



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
TOSHKENT FARMATSEVTIKA INSTITUTI**



FARMAKOLOGIYA VA KLINIK FARMATSIYA KAFEDRASI

FARMAKOLOGIYA FANIDAN 4-KURS

FARMATSIYA, SANOAT FARMATSIYASI FAKULTETI TALABALARI UCHUN

O‘QUV-USLUBIY MAJMUA

Bilim sohasi:	100000 – Gumanitar soha; 500000 – Sog‘liqni saqlash va ijtimoiy ta‘minot
Ta‘lim sohasi:	110000 – Pedagogika 510000 – Sog‘liqni saqlash
Ta‘lim yo‘nalishi:	5510500 – Farmatsiya (Klinik farmatsiya) 5510500 – Farmatsiya (Farmatsevtik taxlil) 510500 – Farmatsiya (Farmatsevtika ishi) 5111000 – Kasb ta‘limi (5510500-Farmatsevtika ishi) 5510600 – Sanoat farmatsiyasi (turlari bo‘yicha) 5320500 – Biotexnologiya (farmatsevtik biotexnologiya)



TOSHKENT – 2017

O'quv-uslubiy majmua Toshkent farmatsevtika instituti soha uslubiy kengashining
2017 yil «__» _____ «__» sonli qarori bilan nashrga tavsiya qilindi

Soha uslubiy kengash raisi: _____ S.A.Saidov.

O'quv-uslubiy majmua Toshkent farmatsevtika institutining MUKda ko'rib chiqildi
va tasdiqlandi.

«__» _____ 2017 yil dagi «__» sonli bayonnomasi.

.

Tuzuvchilar:

N.V. Shilsova – “Farmakologiya va klinik farmatsiya” kafedrası dotsenti, b.f.n.;
Z.T.Fayzieva–“Farmakologiya va klinik farmatsiya” kafedrası dotsenti, t.f.d.;
Yusupova D.A – “Farmakologiya va klinikfarmatsiya”kafedrası katta o'qıtuvchısı
Saydalıeva F.A. - Farmakologiya va klinik farmatsiya kafedrası katta o'qıtuvchısı
Sultanova R.X - “Farmakologiya va klinikfarmatsiya”kafedrası assistenti
B.S.To`laganov– “Farmakologiya va klinikfarmatsiya”kafedrası katta o'qıtuvchısı

Taqrizchilar:

S.J.Aminov – Toshkent tibbiyot pediatriya instituti farmakologiya, fiziologiya
kafedrası mudiri, professor, t.f.d.

Z.R.Fayzullayeva – Toshkent farmatsevtika instituti Ekologiya va mikrobilologiya
kafedrası dotsenti, tibbiyot fanlari nomzodi.

MUNDARIJA

I. O'QUV MATERIALLARI

1-maruza- Farmakologiya fanining boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Dori vositalari xaqida tushuncha. Dorilarning boshqa omillar bilan uzaro munosabati. Dorilarni dozalash.....	4
2-maruza- Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, so'rilishi va organizmdan chiqarilishi. Dorilarning ta'sir turlari.....	7
3-maruza- Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati. Dorilarni salbiy ta'sirlari. Xronofarmakologiya. Dorilar sifatining farmakologik nazorati. Dori vositalarining tasnifi.....	12
4-maruza- MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti	14
5-maruza- Uxlatuvchi dori vositalar. Talvasa va parkinsonizmga qarshi dori vositalar farmakologiyasi	17
6-maruza - Narkotik va nonarkotik analgetiklar	21
7-maruza - Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, sedativ vositalar	26
8-maruza - Antidepressantlar va nootrop va serebroprotektor dori vositalari	31
9- maruza- Psixostimulyator dori vositalar. Analeptiklar va umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalar farmakologiyasi	33
10- maruza- Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar. M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi	37
11- maruza- N-xolinergik dori vositalar. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar.....	43
12- maruza- Adrenomimetiklar, adreno va simpatolitiklar	47
13- maruza- Mahalliy anestetiklar. Balg'am ko'chiruvchi dori vositalar	52
14- maruza- Allergiyaga qarshi. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar. Vitaminlar.	58
15- maruza- Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi. Yurak glikozidlarining Pharmacokinetiksi. Gipoxolesteramin dori vositalar. Antioksidantlar farmakologik ta'siri	62
16- maruza- Antianginal dori vositalar farmakologiyasi	68
17- maruza- Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari. APF ingibitorlari.	71
18- maruza- Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.	75
19- maruza- Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi	80
20- maruza- Qon ivishiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi	83
21- maruza- Oshqozon ichak sekretsiyasi faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi	87
22-maruza- Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar, Qusish va qusishga qarshi dori vositalari. Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari.	91
23-maruza- Antiseptik va dezinfeksiyalovchi dori vositalar. Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorxinolonlar.	96
24-maruza- Antibiotiklar.....	101
25-maruza- Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.	106
26-maruza- Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.	110
27-maruza- O'smaga qarshi dori vositalar.....	114
28-maruza- Dori vositalar bilan zaharlanish. Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish.	118
II. AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLARI.....	122
III. MUSTAQIL TA'LIM MAVZULARI.....	284
IV. GLOSSARIY.....	290

V. ILOVALAR:	296
1. Fan dasturi.....	296
2. Ishchi dastur.....	307
3.Tarqatma materiallar.....	321
4. Testlar.....	328
5.Baholash mezon.....	336
VI ADABIYOTLAR RO‘YXATI.....	342

I. O'QUV MATERIALLARI

1-Mavzu: Farmakologiya fanining boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Dori vositalari xaqida tushuncha. Dorilarning boshqa omillar bilan uzaro munosabati. Dorilarni dozalash.

Reja:

- 1.1 Farmakologiya fanining boshqa fanlar bilan bog'liqligi.
- 1.2. Dori vositalari xaqida tushuncha. Dorilarning boshqa omillar bilan uzaro munosabati.
- 1.3. Dorilarni dozalash.

Tayanch iboralar: Farmakologiya, dori vositalari, doza

1.1 Farmakologiya fanining boshqa fanlar bilan bog'liqligi.

Farmakologiya tibbiy-biologik fan bo'lib, tibbiyot va farmatsiya bo'yicha mutaxassislarni tayyorlashda asosiy fanlardan biri xisoblanadi.

Farmakologiya lotincha so'zlardan olingan bo'lib, (pharmakon-dori, logos-ta'limot, fan) dorilar to'g'risidagi ta'limot, fan ma'nosini beradi. Lekin hozirgi zamon farmakologiyasining bunday ta'riflanishi mutlaqo etarli emas, chunki uning tub zamirida keng ko'lamli maqsad, vazifalar va tushunchalar yotadi. Ular asosan quyidagilardan iborat:

makologiya turli kimyoviy va boshqa moddalarning, shu jumladan dori vositalarining ham tirik hayvonlar va odam organizmiga ta'sirini, shu tufayli ular organizmida sodir bo'ladigan o'zgarishlarni tadbiq etadi, o'rganadi;

ibu o'zgarishlarning kelib chiqish sabablarini yoki kimyoviy moddalar ta'sirining mexanizmini aniqlaydi va ilmiy tomondan tushuntiradi;

ngi dori moddalarini yaratish, tekshirishdan o'tkazish, o'rganish va ularni tibbiyot amaliyotiga joriy etish bilan shug'ullanadi;

ri vositalari yordamida bemorlarni davolash va kasalliklarni oldini olish bilan bog'liq bo'lgan turli masalalarni (dozasi, yuborish yo'li va boshqalar) xal qiladi.

1.2. Dori vositalari xaqida tushuncha. Dorilarning boshqa omillar bilan uzaro munosabati.

Dori vositalarining tanaga ta'siri turli tashqi va ichki omillarga ko'p tomondan bog'liq.

Tashqi omillarga dori moddasining kimyoviy tuzilishi, fizik-kimyoviy va farmakologik xossalari, shakli, dozasi, yuborish yo'li, ovqat bilan munosabati va xakozolar kiradi. Ichki omillarga esa odamning yoshi, jinsi, fiziologik yoki patologik xolati va boshqalar misol bo'la oladi. Ushbu omillarning ayrimlari to'g'risida so'z yuritiladi, chunki ularning bir qismiga (doza, yuborish yo'li, ovqat bilan munosabati va b.) kitobning oldingi bandlarida to'xtab o'tilgan.

Dori vositalari ta'sirining namoyon bo'lishida yoshning ahamiyati katta. Yosh bolalarning tanasi ko'pchilik dori vositalariga o'ta sezuvchandir. Ayniqsa, markaziy nerv tizimiga ta'sir etuvchi dorilarning kuchi yuqori bo'ladi. Ayrim dori vositalari (yurak glikozidlari, atropin va b.) samarasi esa yaxshi bilinmaydi. Bunday xolatlar bolalarning ichki a'zolari va tizimlari to'la darajada shakllanmagani bilan tushuntiriladi. Bu masalalarni o'rganish va taxlil etish bilan farmakologiya fanining tarmog'i bo'lgan *pediatriya farmakologiyasi* shug'ullanadi. Bolalar uchun dori vositalarini dozalanishi, ularning yoshga qarab berilishi va farmakoterapiyaning boshqa tomonlarini ushbu fan yo'nalishi o'rganadi.

Perinatal farmakologiya esa homilaning 24 xaftadan to tug'ilguncha, shuningdek, 4 haftagacha bo'lgan chaqaloqlik davrida dori vositalarining ta'sir xususiyatlarini o'rganadi. Chunki xomiladorlikning oxirgi trimestri va bir oygacha bo'lgan chaqaloqlarda dorilarga sezuvchanlik boshqalardan keskin farq qiladi.

Katta yoshdagilarda (60 yoshdan yuqori) ham turli dori vositalariga sezuvchanlik o'zgaradi. Chunki ularning tanasida modda almashinuvi, ichki a'zolar (jumladan, jigarning

ham) faoliyati va boshqa fiziologik jarayonlar zaiflashgan bo'ladi. Ayniqsa, uxlatuvchi, antigipertenziv, qustiruvchi dori preparatlarining ta'siri ancha kuchayadi va turli oqibatlarini keltirib chiqaradi. Bu yoshdagi shaxslarni dori vositalari bilan davolash va boshqa masalalar bilan geriatrik farmakologiya shug'ullanadi. Bu masalalarga dorilarni dozalanishi, katta yoshlilarga tavsiya etilishi yoki monelik qiluvchi xolatlar, dorilarning asoratlari, uning oldini olish va bartaraf etish kabilar kiradi.

Ayrim dori vositalarining ta'sir etish samarasi ayollar organizmida boshqacharoq tus olishi aniqlangan. Umuman olganda ayollar bir qator dori vositalariga (masalan, strixin, nikotin, etil spirti va boshqalar) nisbatan yuqori sezuvchanlikka ega. Bunday xolat dorilar metabolizmining sustroq bo'lishi bilan bog'liq deb taxmin qilinadi.

Yuqorida qayd etilganlardan tashqari, ichki a'zolar va tizimlarning fiziologik yoki patologik xolatlari ham dori vositalari samarasini namoyon bo'lishida ahamiyatlidir. Shunday dori vositalari borki, ularning farmakologik ta'siri fiziologik faoliyati-qo'zg'aluvchanligi susaygandagina aniq yuzaga chiqadi. Masalan, kofeinning markaziy nerv tizimiga, chunonchi nafas markaziga rag'batlantiruvchi ta'siri bu tizim yoki markaz faoliyati susayganda kuchliroq namoyon bo'ladi.

Bir qator dori vositalarining farmakologik ta'siri ko'proq patologik xolatlardagina yuzaga chiqadi. Masalan, yurak glikozidlarining kardiotonik ta'siri yurak faoliyatining etishmovchiligida, dekompensatsiya davrida (gemodinamikaning yomonlashishi, shishlar paydo bo'lishi va b.) aniqroq bilinadi. Aspirinning isitmani tushiruvchi ta'siri ham tana xarorati ko'tarilgandagina namoyon bo'ladi.

Ayrim dorilarning ta'siri irsiy omillarga ham bog'liq. Masalan, tanada irsiy kamchilik-xolinesteraza fermentining etishmasligi tufayli antixolinesteraz preparatlarning kor etishi kuzatilmaydi (prozerin, galantamin va b.), miorelaksant (tana mushaklarini bo'shashtiradigan) ditilinning ta'siri esa uzayadi. Muayyan irsiy kamchiliklarda ayrim dorilarning ta'siri boshqacha tus olib, kutilmagan reaksiyalar kuzatiladi (idiosinkraziya). Masalan, bezgakda ishlatiladigan 8-aminoxinolin unumlari irsiy enzimopatiyalari bo'lgan odamlarda eritrotsitlar gemolizini chaqirishi mumkin (glyukoza-6-fosfatdegidrogenaza fermentining etishmasligi gemolitik ta'sirga ega xinonni xosil bo'lishiga sabab bo'ladi). Dori moddalariga sezgirlikning irsiy omillarga bog'liqligini farmakogenetika o'rganadi.

1.3. Dorilarni dozlash.

Yangi dori vositalarini yaratishda farmakologik moddalarni tajriba sharoitida tekshirish jarayonida hamda tibbiyot amaliyotida davo uchun ishlatishda ular ma'lum bir miqdordozada olinadi. Chunki dori vositalarining ta'siri, naf qilishi har tomondan ishlatilgan dozaga bog'liqdir. Olingan dozaga qarab dori vositalarining ta'sir kuchi, muddati, samarasi va ta'sir turi namoyon bo'ladi. Masalan, doza ortishi bilan uning ta'sir latent davri (dori qabul qilingan daqiqadan boshlab birinchi belgilar paydo bo'lgan vaqt oralig'i) ham qisqaradi.

Dori vositalari og'irlik (gramm-g, milligramm-mg, mikrogramm-mkg), hajm (millilitr-ml, osh qoshiq-15 ml, desert qoshiq-10 ml, choy qoshiq-5 ml, ryumka-50 ml, stakan-200 ml), ta'sir birliklari (TB, XTB) bilan belgilanadi. Ayrim suyuq dori vositalari esa tomchilar bilan dozalanadi (1 tomchi suv 0, 05 ml ga teng). Ba'zilar esa tana vazniga (mg/kg), satxiga (mg/m^2) qarab o'lchanadi.

Tajribalar va klinika sharoitida quyidagi doza turlari farqlanadi: *o'ldiruvchi (letal), zaharli va terapevtik (davolovchi) dozalar*.

Yangi dori vositalarini yaratish maqsadida turli kimyoviy moddalarning o'ldiruvchi dozalari (LD) laboratoriya hayvonlarida aniqlanadi. Letal dozaning asosan ikki turi ma'lum: LD₁₀₀-tekshirilayotgan moddaning shunday eng kichik miqdoriki, u hayvonlarga yuborilganida 24 soat mobaynida ularning 100 % nobud bo'lishiga olib keladi. LD₅₀-deb 50 % hayvonlarni nobud etadigan miqdoriga aytiladi. Ushbu doza turlari tekshirilayotgan kimyoviy yoki dori moddaning biologik faolligini ko'rsatkichlari hisoblanadi va ular asosida dori vositalarining terapevtik (davolash) yoki samarali (effektiv) dozasi topiladi. Ko'pincha farmakologik moddaning samarali dozasi o'rtacha o'lim dozasining (LD₅₀) 1:10, 1:20 qismini

tashkil etadi (3-jadval).

Kimyoviy moddaning yoki dori vositasining zaharli dozasi o'ldiradigan dozadan kam bo'lib, organizmga yuborilganida noxush va nojo'ya o'zgarishlarga sabab bo'ladi, uni zaharlaydi. Bu xolat tibbiyot amaliyotida uchrab turadi. Ayniqsa, dori vositasini dozasi e'tiborsizlik bilan qabul etish, o'ziga yoki o'zgalar joniga qasd qilish, tibbiyot xodimlarining xatosi tufayli yoki organizmning doriga bo'lgan sezuvchanligining oshishi sababli zaharlanish yuz berishi mumkin. Masalan, streptomitsin preparatini noto'g'ri ishlatish natijasida eshitishning yomonlashuvi, buyrak va jigar faoliyatining izdan chiqishi va b.

Nazorat savollari

Zaharli doza deb nimaga aytiladi?

Perinatal farmakologiya deb nimaga aytiladi?

Dori vositalarining tanaga ta'sir turlarini aytib berin?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666

Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennykh sredstv. O'zbekistonda sog'liq nasaqlash, 2005, № 1.

Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiyidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.

Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalar matni. 2000.

Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnykh lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.

Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

<http://www.ziyonet.uz>

<http://www.wikipedia.ru>

<http://www.chemist.com>

<http://www.himiki.ru>

<http://www.organicchem.com>

<http://www.rutrecker.org>

2-Mavzu:Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chiqarilishi. Dorilarning ta'sir turlari

Reja:

1. Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar
2. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chiqarilishi.
3. Dorilarning ta'sir turlari

ayanch iboralar:maxalliy ta'sir, sinergizm, farmakologik yoki funktsional antagonizm,antagonizm

2.1. Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar

Bemorlarga davo ko'rsatishda bir necha turli dorilarni qo'shib ishlatishga to'g'ri keladi. Bundan ko'zlangan maqsad tezroq farmakologik ta'sirga erishish, bir vaqtning o'zida baravar bir necha a'zo va tizimlarga kor etish yoki dorilarni nojo'ya ta'sirini oldini olishdir. Dorilarni bunday qo'shib yoki ketma-ket yuborishda ularning ta'siri turli o'zgarishlarga uchrashi mumkin. Bu o'zgarishlar asosan ikki ko'rinishda: sinergizm va antagonizm shaklida namoyon bo'ladi.

Sinergizm-ikki dori preparatini birga berilganda ularning bir xil yo'nalishdagi ta'sirini kuchliroq namoyon bo'lishi. Bunda ta'sirlarning yig'indisi (sumratsiyalanishi va potentsiyalanishi) kuzatiladi. Birinchisida olingan umumiy ta'sir samarasi ayrim dorilar ta'sir yig'indisiga teng bo'ladi (narkoz moddalari). Ikkinchisida esa umumiy samara ta'sirlarning yig'indisidan kuchliroq ifodalanadi. Ayrim xollarda yangi farmakologik effekt yuzaga chiqadi (neyroleptiklar bilan analgetiklar). Bunda qo'shib ishlatilayotgan preparatlarning ta'siri bir yo'nalishda, lekin turli xujayra va tizimlarga qaratilgan bo'lishi mumkin. Tibbiyot amaliyotida sinergizm keng ko'lamda ishlatiladi, chunki dorilar kichik dozada yuborilgani uchun nojo'ya xollarni oldi olinadi. Antibiotiklar, sulfanilamidlar, narkoz moddalarini qo'shib ishlatish bunga misol bo'la oladi. Dorilar sinergizmining bevosita (karbaxolin va pilokarpin) va bilvosita (atropin va adrenalin) turlari ma'lum. Bevosita sinergizmida ishlatiladigan dorilarning ta'sir nuqtasi bir, bevositada esa turlicha bo'ladi.

Antagonizm-qo'llanayotgan bir dorining ta'sirini ikkinchi dori bilan bartaraf etilishi demakdir. Antagonizm-bu aks (zid) ta'sirdir. Dorilarning antagonizmi zaharlanishni oldini olish va davo qilishda ishlatiladi.

Dorilar antagonizmining quyidagi turlari ma'lum.

Fizikaviy antagonizm- bir dori moddasining ikkinchi modda yuzasida so'rib olinishi (faollashtirilgan ko'mir, oqsillar) misol bo'la oladi.

Kimyoviy antagonizm-ikki dori moddasini kimyoviy reaksiyaga kirishishi natijasida zararsiz birikmalar xosil bo'lishi. Masalan, og'ir metall tuzlari bilan zaharlanishda unitiol preparatini ishlatilsa zararsiz birikma xosil bo'ladi. Me'da kislotasi oshgan (giperatsid) xolatlarda ishqoriy xususiyatli preparatlar-antatsidlar (masalan, almagel va b) beriladi. Bariy xlorid bilan zaharlanishda natriy sulfati tavsiya etiladi. Bunda suvda erimaydigan bariy sulfat xosil bo'ladi.

Farmakologik yoki funktsional antagonizm. Bunda ishlatilayotgan dori vositalari bir yo'nalishda, bir xujayra, to'qima, a'zo yoki tizimga qarama-qarshi ta'sir etadi. Bu bevosita antagonizmdir. Masalan, karbaxolin yoki pilokarpin bilan zaharlanishda atropin ishlatiladi, chunki karbaxolin M-xolinoretseptorlarni qo'zg'atsa, atropin esa uni bloklaydi. Bilvosita farmakologik antagonizmida bir-biriga zid dorilarning ta'sir joyi har xil bo'ladi. Masalan, atseklidin ta'sirida yurak ishini sekinlashishi (M-xolinoretseptorlarni qo'zg'alishi natijasida), adrenalin ta'sirida (β -adrenoretseptorlarni qo'zg'alishi natijasida) bartaraf etiladi.

Raqobatli farmakologik antagonizm-bevosita antagonizm ko'rinishida bo'lib, dorilarning bir-biriga zidligi ularni ta'sir joyidan (retseptordan, biokimyoviy reaksiyadan) siqib chiqarishda raqobat kuzatiladi. Masalan, morfin bilan zaharlanishda nalorfin preparati qo'llanadi, chunki u morfinni opiat retseptorlardan ozod qiladi.

Ushbu raqobatli antagonizm kimyoviy tuzilishi bir-biriga yaqin bo'lgan dori moddalari o'rtasida kuzatiladi. Keltirilgan misolda morfin va nalorfinning kimyoviy tuzilishi bir-biriga yaqin (morfindagi CH_3 radikali nalorfinda allil $-\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ bilan almashtirilgan).

Antagonizmning bu turi har xil yangi dori vositalarini yaratishda (kimyoterapevtik, mikroblarga va xavfli o'smalarga qarshi) ko'p qo'llanadi. Masalan, xavfli o'smalarga qarshi ishlatiladigan antimetabolitlar (metotreksat, merkaptopurin va b.), mikroorganizmlarga qarshi ta'sirli preparatlardan sulfanilamidlar va boshqalarni keltirish mumkin. Bularni ta'siri turli metabolitlar bilan raqobatga asoslangan.

Tibbiyot amaliyotida ishlatiladigan ayrim dori vositalari organizmga yuborilganida boshqa dorilarning ta'sirini kuchaytirishi va uzaytirishi ham antagonizm asosida yuzaga chiqishi mumkin. Masalan, antixolinesteraz ta'sirli preparatlar (ezerin, prozerin) atsetilxolin ta'sirini kuchaytiradi va uzaytiradi, chunki atsetilxolinni parchalaydigan xolinesterazaning ta'siri bu preparatlar bilan bartarafetiladi. Bular qatoriga angiotenzinI niangiotenzinIIga o'tkazadigan ferment ingibitorlari (kapoten, ednit, enap) kiritilishim mumkin. MAO ingibitorlari (nialamid) ham shunday ta'sirga ega.

Bulardan tashqari, dori vositalari birga ishlatilganda ayrim ta'sirlari kuchayishi, qolganlar esa kamayish imomkin-sinergoantagonizm. Masalan, adrenalinning α -adrenoretseptorlarga rag'batlantiruvchi ta'siri β -adrenoblokatorlar bilan qo'shib ishlatilganda kamayadi, uning β -adrenoretseptorlarga ta'siri esa yanada yaqqolroq namoyon bo'ladi.

- **Абсорбция:** Во-первых, поглощение из места введения разрешения на въезд препарата (прямо или косвенно) в плазму.
- **Распределение:** Во-вторых, препарат мне тогда обратимо оставить кровотока и распространять в интерстициальное и внутриклеточных флюидами.
- **Метаболизм:** В-третьих, лекарственное средство может быть биотрансформируется путем метаболизма в печени или других тканей.
- **Устранение:** И, наконец, препарат и его метаболиты выводятся из организма в моче, желчи, или кала.

Используя знание фармакокинетических параметров, врачи могут разработать оптимальные схемы лекарственного лечения, в том числе путем введения, дозы, частоты и продолжительности лечения

II. ПУТИ ВВЕДЕНИЯ МЕДИКАМЕНТОВ

Путь введения определяется свойствами лекарственного средства (например, вода или растворимости в липидах, ионизация) и терапевтических целей (например, желательность быстрое начало, потребность в длительном лечении, или ограничение доставка на локальный сайт). Основные пути введения лекарственных средств включают энтерального, парентерального и местного, среди других (Рисунок 1.2).

Рисунок 1.1
Схематическое представление абсорбции лекарственного средства, распределения, обмена веществ и ликвидации.



2.2. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chiqarilishi

Metabolizm-yunoncha so'z bo'lib, (metabole) o'zgarish ma'nosini anglatadi. Metabolizm barcha tirik mavjudotlarga xos bo'lgan jarayondir. Ko'pchilik dori vositalari va boshqa moddalar tanadagi turli fermentlar ta'sirida kimyoviy va biologik o'zgarishlarga uchraydi va yangi zararsiz moddalar-metabolitlar hosil qiladi. Bular ko'pincha faolsiz, suvda eruvchan bo'lgani uchun tanadan tez chiqib ketadi. Ba'zi metabolitlar organizm uchun zararli ta'sir etishi mumkin. Metabolizm jarayoni tananing turli to'qimalarida, suyuq muxitida, asosan jigarda mikrosomal fermentlar ta'sirida bo'ladi.

Dori va zaharli moddalarning bunday zararsizlantirilishi har xil fermentlar ta'siri natijasida maxsus xujayralar pardalarida yuz beradi. Ushbu fermentlar insoniyatning evolyutsion taraqqiyoti natijasida paydo bo'lib, tanaga ichak orqali kiradigan turli yot va zararli moddalarni, shu jumladan, dori vositalarini zararsizlantirib, organizmni himoya etish uchun xizmat qiladi.

Tanada dori vositalarining metabolizmi (biotransformatsiyasi) ikki xil usulda kechadi: *metabolik transformsiya (nosintetik metabolizm)* va *kon'yugatsiya (sintetik metabolizm)*.

Metabolik transformsiya-turli kimyoviy va dori moddalarining oksidlanish, qaytarilish va gidrolizlanish reaksiyalariga uchrashi natijasida ular zararsizlantiriladi. Oksidlanish kislorod ishtirokida kechib, mikrosomal fermentlar (NADF sitoxrom-450) ishtirokida yuz beradi. Dori vositalaridan imizin, efedrin, aminazin, kodein va boshqalar oksidlanadi. Qaytarilish reaksiyasi nitro va azoreduktazalar ishtirokida bajariladi (levomitsetin, nozepam, xloralgidrat va b.). Ba'zi dori vositalari (novokain, atropin, ditilin, atsetilxolin va b.) gidrolizga uchraydi.

Bunda esteraza, amilaza va boshqa fermentlar qatnashadi.

Kon'yugatsiya-dori moddasining molekulasida biror-bir kimyoviy radikal guruxini birikish natijasida yangi birikma-kon'yugat xosil bo'ladi. Masalan, dorimoddalarining metillanishi (gistamin, katexolaminlar va b.), atsetillanishi (sulfanilamidlar), glyukuronkislota (morfin), sulfatkiislota (levomitsetin) qoldiqlarivaglutination (paratsetamol) bilan birikishimisol bo'laoladi. Ushbu jarayonlarda glyukuronid transferaza, sulfotransferaza, metiltransferaza va b. fermentlar qatnashadi.

Shunday dori vositalari borki, ular metabolizmga uchramay, tanadan kimyoviy tuzilishi o'zgarmagan xolda chiqib ketadi. Masalan, narkozmoddalari (efir, azotoksidi), nitrofuran va oksixinolin unumlari (furazolin, 5-NOK), antibiotiklar (ampitsillin, gentamitsin) va boshqalar shunday xususiyatga ega. Shu bilan birga, ayrim dori vositalarining metabolizmga uchrashi natijasida xosil bo'lgan metabolitlar dorining samarasini ta'minlaydi. Masalan, enalapril preparati tanada gidrolizga uchrab, enalaprilat hosil qiladi. Bu modda faol bo'lib, dorining gipotenziv ta'sirini keltirib chiqaradi va boshqalar.

Ayrim dori vositalari jigarining metabolizmini ta'minlaydigan mikrosomal fermentlarning faolligiga ta'sir etib, uni oshiradi (induktorlar) yoki susaytiradi (ingibitorlar). Induktorlarga misol qilib, fenobarbital, butadion, antidepressantlarni keltirish mumkin. Ular jigar mikrosomal fermentlari faolligini oshirishi tufayli turli dori vositalari metabolizmini tezlashtiradi va ularni ta'siri kamayadi. Aksincha, ferment ingibitorlari esa metabolizmini sekinlashtirib, dorilar ta'sirini kuchaytiradi, xatto zaharlanishlar ro'y berishi mumkin.

Metabolizm jarayonining kechishi shaxsning yoshiga, jinsiga (buto'g'risidayuqoridabayonetilgan), ayniqsa jigarining patologik xolatlari va boshqalarga bog'liq. Jigar kasalliklarida metabolism jarayoni susayadi va natijada ishlatilayotgan dori preparatlarining ta'siri kuchayib, zaharlanishga olib kelishi mumkin.

Umuman olganda dorilar metabolizmining oqibatlari quyidagilar:

- dori vositalarining kimyoviy o'zgarishlari natijasida yanada faolroq birikmalar hosil bo'lishi mumkin (imizin<dezipramin),

- zaharlilik xususiyati ortishi mumkin (fenatsetin<fenetid),

- ta'sir xususiyati butunlay o'zgarishi mumkin (antidepressant iprazidning metaboliti izoniazid silga qarshi faollikka ega),

- bir faol birikmadan boshqasi hosil bo'lishi mumkin (kodeindan qisman morfin hosil bo'ladi).

Shuning uchun bemorlarni dori vositalari bilan davo ko'rsatishda keltirilgan dalillar e'tiborga olinishi zarur. Dori vositalari metabolizmini har tomonlama mukammal o'rganish bilan farmakokinetika fani shug'ullanadi.

2.3. Dorilarning ta'sir turlari

Barcha dori vositalari yuqorida keltirilgan yo'llar orqali tanaga yuborilgandan so'ng o'z ta'sirini ko'rsatadi. Ularning ta'siri tufayli organizmda turli fiziologik, biokimyoviy o'zgarishlar kuzatiladi va javob reaksiyasi yuzaga chiqadi. Ular xilma-xil ko'rinishda namoyon bo'ladi. Bularning ta'siri tana to'qimasida maxalliy va umumiy tarzda namoyon bo'lishi mumkin.

Maxalliy ta'sir-dorilarning tana to'qimasida (teri, shilliq parda va b.) tushgan, tekkan, birikkan joyida qonga so'rilishidan oldin kuzatiladi. Shuning uchun ham maxalliy ta'sirni prerezorbtiv ta'sir deb yuritiladi. U turli ko'rinishda namoyon bo'ladi. Masalan, surtma dorilar teri va shilliq parda yuzasida turli sezgilar va o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Bunday o'zgarishlar og'iz bo'shlig'ida, me'da-ichak yo'lida, ko'z va burunda, bo'g'im bo'shlig'ida sodir bo'lishi mumkin. Misol tariqasida maxalliy anestetiklarni (dikain, lidokain) ko'zga tomizilsa yoki og'iz shilliq pardasiga surtilsa, sepilsa o'sha erni og'riqsizlantirishi mumkin. Antiseptiklarni qo'llash natijasida teri, shilliq pardalar yuzasidagi mikroorganizmlarni bartaraf etilishi ham misol bo'la oladi.

Dori vositalarining maxalliy ta'sirini butun organizmdan ajratib bo'lmaydi, chunki ayrim dorilar maxalliy ta'sir ko'rsatib, qonga so'riladi va rezorbtiv ta'sir keltirib chiqaradi. Demak, maxalliy ta'sir nisbiy tushunchadir.

Dori vositalarini rezorbtiv (umumiy) ta'siri ularniqongao`tib, butuntanagatarqaganidayuzagachiqadi. Rezorbtivta'sir ko`rinishi turlicha namoyon bo`ladi, chunki bu dorining farmakologik xossasiga, kimyoviy tuzilishiga, yuborish yo`liga, dozasi, so`rilishiga, tanato`siqlaridano`tishiga, birso`z bilan aytganda ko`proq farmakokinetikasiga bog`liqdir.

Ayrimdori vositalarimaxalliyvarezorbtivta'sirlarirefleksortasiriga sababbo`lishim mumkin.

Natijada ekstravaintroreseptorlarni ta'sirlanishi tufayli nerv markazlari yoki ichki a'zolar faoliyati o`zgarishga uchraydi. Masalan, lobelin gidroxlorid preparati venaga yuborilsa carotid xemoretseptorlarni ta'sirlab, reflektor ravishda nafas markazini qo`zg`alishi natijasida nafas tezlashadi va xajmi ortadi. Novshadil spirtini xidlaganda nafasning kuchayishi ham reflektor ta'siriga misol bo`la oladi.

*Dori vositalarining rezorbtiv ta'sirlari asosiy va qo`shimcha shaklda* bo`lishi mumkin. Ularning davo ko`rsatish maqsadida ishlatilishi asosiy hisoblanib, boshqa a'zolar yoki tizimlarga o`zgacharoq ta'siri esa qo`shimcha deb qaraladi. Bunga ko`pchilik dori preparatlari misol bo`la oladi. Masalan, morfin gidroxloridi markaziy nerv sistemasining og`riq sezish markaziga ta'sir etib, og`riqni qoldiradi. Shu bilan bir qatorda engil uyqu chaqiradi, yo`tal markazini susaytiradi. Bular morfinning qo`shimcha ta'siridir. Dorilarning qo`shimcha ta'siri organizmga nisbatan ijobiy yoki salbiy bo`lishi mumkin. Keltirilgan misolda morfinning uxlatuvchi va yo`tal markaziga ta'siri tufayli yo`talni qoldirishi ijobiy, nafas markaziga ta'siri esa salbiy bo`lib, organizm uchun xavfli xisoblanadi. Shunday dori vositalari borki, ishlatish maqsadiga qarab ularning salbiy ta'siri ijobiy va aksincha bo`lishi mumkin. Masalan, atropin sulfatning ta'siri turlicha bo`lgani uchun ishlatilishi ham xilma-xildir. U me`da yara kasalligi tufayli kuzatiladigan og`riqda spazmolitik sifatida berilsa, bu uning ijobiy, shu bilan bir qatorda taxikardiyaga sababchi bo`lishi esa salbiy, bradikardiyada ishlatilsa ijobiy, me`da sekretiysasi va xarakatini susaytirishi salbiy deb qaraladi. Dorilarning salbiy ta'siri ularni qo`llashga moneliklarni keltirib chiqaradi, bu o`z navbatida farmakoterapiyada xisobga olinishi zarur.

Dori vositalarining rezorbtiv kor etishida ularning ma`lum bir a'zoga yoki tizimga *tanlab ta'sir* ko`rsatishi asosiy o`rin tutadi. Zero ularning bunday xususiyati ko`p tomondan ijobiy hisoblanadi va bu bir qator dori preparatlariga xosdir. Masalan, nerv tizimiga tanlab ta'sir etadigan neyrotrop (atropin, fenobarbital va b.), silliq mushaklarga miotrop (papaverin, no-shpa va b.), yurak faoliyatiga-kardiotrop (yurak glikozidlari-digoksin, strofantin va b.) dori preparatlarini keltirish mumkin.

Dori vositalarining rezorbtiv ta'siri birlamchi (bevosita) va ikkilamchi (bilvosita) tarzda namoyon bo`lishi mumkin. Bunda dorining asosiy ta'siri qandaydir bir a'zoga yoki tizimga qaratilgan bo`lib (bevosita), buning natijasida boshqa bir a'zo yoki tizimlar faoliyatida siljish ro`y beradi (bilvosita ta'sir). Bunga yurak glikozidlari misol bo`la oladi. Ular yurak faoliyati so`sayishi bilan boradigan xastaliklarda (dekompensatsiya xolatida) ishlatilsa, miokard qisqarishini kuchaytirib, yurak faoliyatini yaxshilaydi (bevosita ta'sir), bu tufayli qon aylanishi (gemodinamika) tiklanadi. Buning oqibatida esa buyrak faoliyati zurayib, peshob ajralishi (diurez) ortadi, shishlar kamayadi (bilvosita ta'sir).

*Dori vositalarining ta'siri qaytar (vaqtincha) va qaytmas (barqaror) bo`lishi* mumkin. Qaytar ta'sirda dorining kor qilishi vaqtinchalik bo`lib, a'zo yoki tizimlar faoliyati ma`lum bir vaqtdan so`ng oldingi xoliga qaytadi. Bu vaqt davomida ko`pincha dori o`zgarishga uchraydi (metabolizm va boshqa sabablar tufayli), o`z ta'sirini yo`qotishi mumkin. Aksariyat dori vositalari shunday xususiyatga ega. qaytmas ta'sirda dorilar kor qilishi natijasida xujayra va to`qimalarda morfologik o`zgarishlar yuz berib, ularning faoliyati katta o`zgarishlarga uchraydi. Ushbu maqsadda ayrim og`ir metall tuzlari, kislotalar, ishqorlar va xavfli o`smalarga qarshi ishlatiladigan dori vositalari qo`llanishi mumkin. Simob saqlagan preparatlar ta'siri natijasida buyrak faoliyatini buzilishi, fosfororganik moddalarning xolinesteraza fermenti bilan mustahkam birikma xosil qilishi ham qaytmas ta'siriga misol bo`la oladi.

Dorilarning yuqorida bayon etilgan rezorbtiv ta'sir turlaridan tashqari, afsuski, ularning

organizm uchun xavfli, turli ko'rinishda namoyon bo'ladigan salbiy ta'sirlari ham mavjud.

всасывается из желудочно-кишечного тракта (например, гепарин), или нестабильным в желудочно-кишечном тракте (например, инсулин). Парентеральное введение также используется, если пациент не в состоянии принимать пероральные препараты (бессознательные больные) и в тех случаях, которые требуют быстрого начала действия. Кроме того, парентеральное введение имеет самую высокую биологическую доступность и не подпадает под Первый перевал метаболизма или суровую GI Envelop. Единение. Парентеральное введение обеспечивает максимальный контроль над фактической дозой препарата, подаваемого в тело. Тем не менее, эти пути введения являются необратимыми и могут вызвать боль, страх, местное повреждение тканей, а также инфекций. Три основных парентеральных пути являются внутрисосудистый (внутривенное или внутриартериальное), внутримышечный и подкожный (рисунок 1.3).

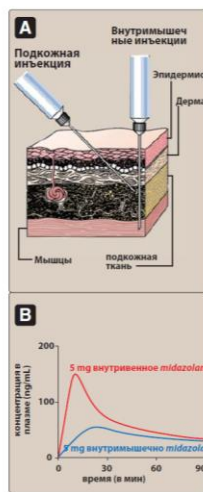


Рисунок 1.3
А. Схематическое представление подкожной и внутримышечной инъекции. В. Плазменные концентрации мидазолама после внутривенного и внутримышечного введения.

1. Внутривенное (IV) инъекция IV является наиболее распространенным парентеральным путем. Это полезно для лекарственных средств, которые не всасываются в устной форме, такой как нервно-мышечного блокатора рориконем. доставка IV позволяет быстрый эффект и максимальную степень контроля над количеством препарата доставлено. При введении в виде болюса, полное количество лекарственного средства доставляется в системный кровоток практически сразу. Если вводить в виде внутривенной инфузии, препарат инфузия в течение более длительного периода времени, что приводит к снижению концентрации в плазме и пик повышенной продолжительности циркулирующих уровней лекарственного средства. ВВ введение является предпочтительным для лекарственных средств, которые вызывают раздражение при введении через другие пути, так как вещество быстро разбавляется кровью. В отличие от препаратов в устной форме, те, которые вводят не могут быть отозваны стратегий, таких как связывание с активированным углем. инъекции IV может непреднамеренно ввести инфекции через загрязнение в месте инъекции. Он также может выпадать в осадок компоненты крови, индуцированный гемолиз, или вызвать другие неблагоприятные реакции, если лекарство доставляется слишком быстро, и высокие концентрации достигаются слишком быстро. Таким образом, пациенты должны быть тщательно Мониторинг для реакций на лекарства, а скорость инфузии необходимо тщательно контролировать.
2. Внутримышечно (IM): Препараты, вводимые IM может быть в Aque-OE решений, которые быстро всасываются, или в специализированных депо-препаратов, которые поглощаются медленно. Депо PREPARA-ций часто состоит из суспензии лекарственного средства в неводной носители, таком как полиэтиленгликоль. По мере того как транспортное средство диффундирует из мышц, препарат осаждается на месте инъекции. Препарат затем растворяется медленно, обеспечивая замедленную дозу в течение длительного периода времени. Примерами лекарственных средств с замедленным высвобождением являются галоперидол (глава 11) и медроксипрогестерона (смотрите Главу 26).

Nazorat savollari

3. Dori vositalarining rezorbtiv ta'siri deb nimaga aytiladi?
Maxalliy ta'sir deb nimaga aytiladi?
4. Kon'yugatsiya aytib berin?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

3. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666
4. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosi adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

8. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennykh sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
9. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
10. Vengerovskiy A. I. Leksiopofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
11. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdely meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
12. Aliev X.U. Farmakologiyadanma'ruzalar matni. 2000.
13. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnykh lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
14. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

7. <http://www.ziyonet.uz>
8. <http://www.wikipedia.ru>
9. <http://www.chemist.com>
10. <http://www.himiki.ru>
11. <http://www.organicchem.com>
12. <http://www.rutreckr.org>

3-Mavzu:Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati.Dorilarni salbiy ta'sirlari. Xronofarmakologiya.Dorilar sifatining farmakoiogik nazorati. Dori vositalarining tasnifi.

Reja:

- 3.1.Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati.
- 3.2. Dorilarni salbiy ta'sirlari. Xronofarmakologiya.
- 3.3. Dorilar sifatining farmakoiogik nazorati. Dori vositalarining tasnifi.

Tayanch iboralar:disbakterioz. kandidamikozlar.teratogen ta'sir,embriotoksik ta'sir, mutagaen ta'sir, blastomogen, idiosinkraziya

3.1.Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati.

Ayrim dori vositalarining takror yuborilishi natijasida *qaramlik xolati* kuzatilishi mumkin. Bu xolat sarxushlik yoki giyoxvandlik deb yuritilib, narkomaniyaga sabab bo'ladi va og'ir kechinmalar bilan namoyon bo'ladi. Narkomaniyada doriga bo'lgan sezuvchanlikni pasayishi kuzatiladi. Doriga qaramlik asosan og'riq qoldiruvchi, tinchlantiruvchi, kayf beruvchi, markaziy nerv tizimini rag'batlantiruvchi (psixotrop, narkotik) dori moddalari keltirib chiqaradi. qaramlikning asosiy belgilaridan biri abstinentsiya- xumor qilish xolati bo'lib, u ikki ko'rinishda kechadi: ruxiy va jismoniy o'zgarishlar. Birinchisida ruxiy-harakat qo'zg'alishlari, keyingisida-og'riq sezish, titrash va boshqa o'zgarishlar yuz beradi. Narkomaniyada asta-sekin degradatsiya (odamga xos xususiyatlarni yo'qolishi) avj oladi.

Dori vositalarini takror qo'llash natijasida ularga bo'lgan ta'sir osha borishi mumkin. Bu xolat *sensibilizatsiya* deyiladi va allergiyani keltirib chiqaradi. U uzoq muddat saqlanadi va antibiotiklarga nisbatan ko'proq uchraydi.

Ayrim dori vositalarini qo'llashda ularning tanada yig'ilib qolishi kuzatiladi. Bu *kumulyatsiya* deyilib, dorilarni qondagi oqsillar bilan mustahkam bog'lanishi, shu sababdan metabolizmga kam uchrashi va tanadan chiqib ketishining sekinlashishi bilan tushuntiriladi.

3.2.Dorilarni salbiy ta'sirlari. Xronofarmakologiya.

Maxalliy salbiy ta'sir-dori moddasining tana to'qimalari bilan munosabatga kirishishi tufayli yuz beradi.

Reflektor salbiy ta'sir. Bunda refleks asosida a'zolar faoliyati susayishi yoki kuchayishi mumkin.

Zaharli ta'sir-umumiy va maxalliy tarzda bo'lishi mumkin. Bu ta'sir asosan dori vositalarining dozasini katta miqdorda qabul qilish, ularni shifokor maslahatisiz iste'mol etishda kuzatiladi.

Disbakterioz-ichak mikroorganizmlarining tabiiy tarkibini buzilishi, foydali (saprofit) floraning halok bo'lishi natijasida, zararli bakteriyalarni rivojlanishining avj olishi. Bu xolat asosan ojizlanib qolgan va toliqqan bemorlarda, surunkali kasalliklardan so'ng, ba'zan kortikosteroidlar , antibakterial dori preparatlari bilan davo qilish oqibatida ro'y beradi.

Kandidamikozlar-muolaja davomida keng ko'lamli antibiotiklarni (tetratsiklin, levomitsetin va b.) uzoq muddat qabul qilish oqibatida, ichak shilliq pardasida kandida turiga xos bo'lgan zamburug'larni avj olishi natijasida ro'y beradigan kasallik.

Teratogen ta'sir-xomiladorlik davrida ayrim dorilarni iste'mol qilish bu ta'sirga sababchi bo'lishi mumkin (teratos-qaboxat degan so'z).

Embriotoksik ta'sir-ona tuxum xujayrasi urug'lanishining boshlang'ich davrida qabul qilingan dori ta'sirida yuz beradi.

Mutagaen ta'sir-genetik ta'sir (mutatio-o'zgarish, genos-avlod). Erkaklar yoki ayollar tomonidan gonadogeneza yoki embriogeneza davrida dori vositalarini qabul qilish tufayli yuz

berishi mumkin.

Blastomogen (kantserogen) ta'sir (blastoma-xavfli o'sma)-bunday ta'sirni yuzaga chiqishi ayrim kimyoviy moddalarning uzoq muddat davomida ishlatilishi natijasida kuzatilishi mumkin.

Idiosinkraziya-ayrim dori vositalarini birinchi marta qabul qilingach, turli kuchli javob reaksiyalari namoyon bo'ladi va bir umrga saqlanib qoladi. Bu xolat nasldan-naslga o'tadigan enzimopatiyalar (organizmda ayrim fermentlarni bo'lmasligi) bilan tushuntiriladi.

Dorilar allergiyasi-ayrim dori vositalari tanaga kiritilgach o'zgacha yuz beradigan javob. Dori moddasi chala antigen (gapten) bo'lib, tanada oqsillar bilan birikib, to'la antigenga o'tadi.

3.3. Dorilar sifatining farmakoiogik nazorati. Dori vositalarining tasnifi.

O'zbekiston davlat reyestrining ma'lumoti bo'yicha 2004 yilgacha respublikamizda 4000 ga yaqin dori vositalariga ishlatish uchun ruxsat berilgan. Bularning soni kundan-kunga oshib boradi, chunki er yuzi buyicha ishlatiladigan dori preparatlarining soni 10000 ga etadi.

Shuning uchun dorilarni turli ko'rsatkichlari bo'yicha tasnif etish, ular to'g'risida to'la ma'lumot olishni va qo'llashni ancha engillashtiradi.

Mavjud dori vositalarini tasnif etilishida ularga xos bo'lgan har xil xususiyatlardan foydalaniladi. Chunonchi, ularni asosiy farmakologik ta'siri, samarasi, ta'sir mexanizmi, ta'sir etish joyi (a'zoga, tizimga va b.), kimyoviy tuzilishi, dorini olinish manbai va boshqalar shular jumlasidandir.

Shunga asosan barcha dori vositalari quyidagicha tasnif qilinadi:

Asosiy farmakologik ta'siri va samarasi bo'yicha,

- ta'sir mexanizmi bo'yicha,
- ta'sir joyi bo'yicha,
- kimyoviy tuzilishi bo'yicha,
- olinadigan manbai bo'yicha,
- ishlatilishi bo'yicha.

Dori vositalarining ko'pchiligi farmakologik ta'siriga qarab guruxlarga bo'linadi. Bunga misol qilib uxlatuvchi, og'riq qoldiruvchi, gipotenziv, narkoz moddalari va boshqalarni keltirish mumkin.

Ta'sir mexanizmi bo'yicha-antixolinesteraz, MAO ingibitorlari, angiotenzin-2 retseptorlari blokatorlari va b.. Ta'sir etish joyiga qarab-nerv tizimiga ta'sir etuvchilar-neyrotrop, silliq mushaklarga-miotrop, yurakka-kardiotrop, jigarga-gepatotrop va b.. Kimyoviy tuzilishi bo'yicha-barbituratlar, salitsilatlar, sulfanilamidlar, nitrofuran unumlari va b.. Olinadigan usuli, manbai bo'yicha-sintetik preparatlar, o'simlik preparatlari, organopreparatlar va b.. Ishlatilishi bo'yicha-tutqanoqqa qarshi, gijjalarga qarshi, antiblastom va b. preparatlar.

Nazorat savollari

1. Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlarni sanab o'tin
2. Dorilarni salbiy ta'sirlari.
3. Xronofarmakologiya deganda nimani tushunasiz
4. Dorilar sifatining farmakoiogik nazorati.
5. Dori vositalarining tasnifi.

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

5. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
6. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

15. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
16. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
17. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
18. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
19. Aliev X.U. Farmakologiyadanma'ruzalar matni. 2000.
20. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
21. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

13. <http://www.ziyonet.uz>
14. <http://www.wikipedia.ru>
15. <http://www.chemist.com>
16. <http://www.himiki.ru>
17. <http://www.organicchem.com>
18. <http://www.rutrecker.org>

4-Mavzu: MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti

Reja:

- 4.1. MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi
4.2. Narkoz dori vositalari.
4.3. Etil spirti

Tayanch iboralar: Narkoz, analgeziya bosqichi, qo'zg'alish bosqichi, xirurgik narkoz davri, uyg'onish davri, maxalliy ta'siri, etil spirtining 70^o eritmasi

4.1. MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi

Ma'lumki, nerv tizimi odam va hayvon organizmida asosiy sistemalardan hisoblanadi. Zero, u xamma a'zolar, tizimlar va butun organizm faoliyatini boshqaradi va nazorat qilib turadi. Nerv tizimi faoliyati va joylashishi bo'yicha ikkiga-markaziy va periferik qismlarga bo'linadi. Mazkur nerv tizimlariga tanlab ta'sir etadigan dori vositalarini neyrotrop vositalar deyiladi. Ular o'z farmakologik ta'sirini va davo etish samarasini nerv tizimi orqali amalga oshiradi. Shuning uchun ular tibbiyotni deyarli hamma sohasida, turli kasalliklarga davo ko'rsatish va ularni oldini olish maqsadida keng miqyosda qo'llanadigan samarali dori vositalaridir

4.2. Narkoz dori vositalari.

Farmakologik xossalari. Bu guruxga taalluqli moddalarning asosiy farmakologik ta'siri shundan iboratki, ular organizmga yuborilganda narkoz xolatini keltirib chiqaradi. Narkoz-bu narkoz moddasi ta'sirida es-xush, sezgilarning xamma turi (og'riq, xarorat, taktil), orqa miya refleksleri butunlay yo'qolgan, tana mushaklari bo'shashib, xarakatsizlangan, shuning bilan bir vaqtda nafas va yurak faoliyati bir me'yorda saqlangan xolat. Bu xolat asta-sekin bosqichma-bosqich boshlanadi. Narkoz moddalarining bunday ta'siri ularning fizik-kimyoviy xossalari, yuborish yo'llariga, usuliga, miqdoriga va boshqalarga bog'liq. Umuman, ularning ta'siri quyidagi bosqichlardan iborat (6-jadval):

1-analgeziya bosqichi-narkoz moddasi nafas yoʻli bilan yuborilgandan keyin boshlanib, es-xushni va ogʻriq sezgisini qisqa muddatga (1-2 daqiqaga) yoʻqotish, tana mushaklarini boʻshashishi va harakatsizlanishi bilan ifodalanadi. Bu holat raush-narkoz deb yuritiladi. Mazkur narkoz davrida qisqa muddatli jarroxlik muolajalari (tishni olib tashlash, yiringlarni chiqarib yuborish, yopishib qolgan bogʻlamlarni yaralardan olib tashlash va b.) bajariladi.

Narkoz moddasini organizmga yuborish davom ettirilsa, qonda uning kontsentratsiyasi osha borishi bilan narkozning ikkinchi bosqichi boshlanadi.

2-qoʻzgʻalish bosqichi-bunda ruxiy va xarakat qoʻzgʻalishi kuzatilib, tartibsiz harakatlar, nooʻrin soʻzlashlar, baqirish, chaqirish, ashula aytish va boshqa oʻzgarishlar bilan davom etadi. Orqa miya refleksini kuchayishi, tana mushaklarining tarangligini ortishi, tartibsiz qisqarishlar, arterial qon bosimini koʻtarilishi va nafasni, yurak urishini tezlashishi, qayt qilish, koʻz qorachigʻini kengayishi kuzatiladi. Bu oʻzgarishlar asosan bosh miya poʻsloq qismini tormozlanishi natijasida, poʻstloq osti markazlarini nazorat etib turishning yoʻkolishi, buyrak usti bezidan adrenalin gormonining ajralishini ortishi va boshqalar bilan tushuntiriladi. Narkoz moddasining bunday qoʻzgʻalish davrida ayrim xollarda kutilmagan asoratlar (nafasni toʻxtab qolishi, yurakni titrashi va b.) kuzatilishi mumkin. Yosh bolalarda va xolsiz bemorlarda bu davr qisqa, spirtli ichimliklarga moyil kishilarda esa uzoq davom etadi. Narkoz moddasini yuborish davom ettirilsa keyingi bosqich boshlanadi.

3-bosqich- xirurgik narkoz davri. Bunda ikkinchi bosqichdagi qoʻzgʻalishlar pasayib, bemor tinchlanadi, tana mushaklari bushashadi, harakat toʻxtaydi, orqa miya reflekslari, sezgilar (ogʻriq, harakat va taktil) yoʻqoladi. Nafas chuqurlashib, sekinlashadi va bir tekis boʻladi. Xirurgik narkoz davri 3 darajadan iborat, 1-darajada es-xush va ogʻriq sezgisi yoʻqoladi, lekin kuchliroq taʼsirot vegetativ oʻzgarishlarga va harakat qoʻzgʻalishiga sabab boʻlishi mumkin. Mushaklar tonusi qisman saqlangan. Nafas chuqurlashgan va bir tekis boʻladi, koʻz qorachigʻi torayadi, yorugʻlikka yaxshi reaksiya beradi, yutish refleksi saqlanadi. 2-darajada yutish refleksi va boshqalar (orqa miya refleksi) sekin-asta yoʻqoladi, koʻz qorachigʻi torayadi, yorugʻlikka reaksiya susayadi, qon bosimi va yurak urishi bir meʼyorda boʻladi.

Mushaklar tonusi ancha pasayadi. Nafas chuqurlashib, bir tekis boʻladi. 3- darajada esa tana mushaklari tonusi oʻta boʻshashadi, nafas tezlasha boradi, yuzakiroq boʻladi. koʻz qorachigʻi qisman kengaya boradi, yorugʻlikka reaksiya susayadi. Narkozning bu davri juda extiyotlikni talab qiladi, chunki aks xolda narkoz moddasining qondagi miqdorini oshishi natijasida zaharlanish davri boshlanadi. Bunda qon bosimi pasaya boradi, puls susayadi, nafas olish va chiqarish notekis boʻlib, izdan chiqa boshlaydi. Koʻkrak qafasining harakatlari diafragma xolatiga mos kelmaydi. Natijada organizmda kislorod etishmovchiligi alomatlarini (qon rangini toʻq qizil boʻlishi va b.) koʻrina boshlaydi, koʻz qorachigʻi kengayadi, yorugʻlikka reaksiya yoʻqoladi. Bunda tezlikda yordam tadbirlari koʻrilmasa nafas, keyinroq esa yurak toʻxtaydi. Koʻrsatiladigan yordam quyidagilardan iborat: birinchi galda narkoz moddasini yuborish toʻxtatiladi, nafas va yurak faoliyatini tiklash tadbirlari (sunʼiy nafas oldirish, kislorod berish, nafas analeptiklarini qonga yuborish, kardiostimulyatorlar qoʻllash va b.) koʻriladi. Nafasni tiklashga qoʻproq eʼtibor beriladi, chunki narkoz moddasi shu yoʻl bilan (engil uchuvchan, gaz) yuborilgan boʻlsa, u shu yoʻl orqali chiqib ketadi va qondagi miqdori tezlikda kamayadi.

4- bosqich-uygʻonish davri. Moʻljallangan jarrohlik davo yordami tugagach narkozning 3-davrida narkoz moddasini yuborish toʻxtatiladi. Qondagi narkoz moddasi nafas yoʻli orqali chiqa boshlaydi (bu asosan engil uchuvchan suyuqlik va gazsimon narkoz moddalariga tegishli). Natijada narkoz davridagi yuzaga kelgan oʻzgarishlar asta-sekin yoʻqola boradi, reflekslar, xarakat, es-xush, sezgilar tiklanadi. Ayrim vaqtlarda es-xush tiklanishidan oldin bemorda xarakat-ruxiy qoʻzgʻalish, qayt qilish va b. kuzatilishi mumkin. Narkoz chuqur boʻlsa, es-xushning tiklanishi choʻziladi. Demak, uygʻonish davrida narkozning bosqichlari teskari yoʻnalishda namoyon boʻladi. Uygʻonish davridan keyin ayrim bemorlar chuqur uyquga ketadi va u bir necha soat davom etadi.

4.3.Etil spirit

Etil spirti (etanol) jamiyat uchun koʻp tomondan zararli va xavflidir. Sodir boʻladigan

ko'pchilik ko'ngilsiz xodisalarni sababchilaridan biri spirtli ichimliklarga xuruj qo'yishdir. Etil spirti turli yo'l (mevalar sharbatini achitish, sintez) bilan olinadi va ko'pchilik ichimliklar tarkibiga kiradi. Bundan tashqari etanol kimyo-farmatsevtika sanoatida konservant, erituvchi, ajratib oluvchi modda sifatida, dorilar (nastoykalar) tayyorlashda ishlatiladi. Umuman olganda, etil spirtining farmakologik ta'siri uning kontsentratsiyasiga, miqdoriga va ishlatish usuliga va maqsadiga bog'liq. Shunga ko'ra uning ta'siri ikki xil bo'ladi: maxalliy va rezorbtiv.

Maxalliy ta'siri asosan mikroblarga qarshi ta'sir bilan ifodalanadi. To'qimalar va mikrobu xujayralariga ta'sir etishi uning kontsentratsiyasiga bog'liq. Etanolning 96, 70, 40 darajali eritmasi tafovut etiladi. 96⁰ eritmasi xujayralarning suvini tortib olib, burishtirib, denaturatsiya qilishi natijasida kuchli bakteritsid ta'sir ko'rsatadi. Teriga, shilliq pardaga surtilsa, to'qima satxida yupqa denaturatsiya qavatini hosil qilib, to'qima chuqurida (ter va yog' chiqarish yo'llari) joylashgan mikroblarga ta'sir etmaydi. Shu sababli u antiseptik modda sifatida ishlatilmay, kuchli dezinfektsiyalovchi xisoblanadi. Bu maqsadda jarroxlik asboblari (skalpel, qaychi, igna, shprits va b.) dezinfektsiya qilish uchun keng qo'llanadi. 96⁰ etanol teriga qayta-qayta surilsa, uni quritib silliq qilib qo'yadi.

Etil spirtining 70⁰ eritmasi esa yaxshigina antiseptik xususiyatga ega bo'lgan vosita hisoblanadi. Chunki teriga surtilganda, u teri yuzasidagi va pastki to'qima oraliqlariga kirib, mikroblarga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Chunki teri satxidagi xujayralarni katta o'zgarishga olib kelmay, denaturatsiya pardasi deyarli bilinmaydi. Shu sababdan 70⁰ etanol antiseptik sifatida jarroxlik amaliyotida keng miqyosda ishlatiladi (qo'llarni va operatsiya maydonini tozalash va b.).

Etil spirtining 40⁰ li eritmasi esa teriga qitiqlovchi maxalliy ta'sir etib, qon tomirlarni kengaytiradi, mikrotsirkulyatsiyani yaxshilaydi, to'qimani qon bilan ta'minlanishini oshiradi. Shu sababli u turli yallig'lanish jarayonlarida (angina, miozit va b.) kompress qilinadi, teriga surtiladi.

Rezorbtiv ta'siri. Etil spirti qonga so'rilgandan keyin tanada bir tekis tarqalib, biologik to'siqlardan (gematoentsefalik, yo'ldosh va b.) oson o'tadi va umumiy farmakologik ta'sirini ko'rsatadi. Uning markaziy nerv sistemasiga ta'sir etishi asosiy xisoblanadi. Bu ta'siri ko'p jixatdan narkoz moddalarini eslatadi. Jumladan, markaziy nerv sistemasiga tanlab ta'sir etishi, uning faoliyatini bosqichma-bosqich tormozlashi va narkoz xolatini keltirib chiqarishi misol bo'la oladi. Spirtning markaziy nerv sistemasiga ta'sirida ham 3 davr: qo'zg'alish, narkoz va falajlik qayd etiladi. Lekin ushbu davrlarni davom etish muddati narkoz moddalariga nisbatan o'zgacha bo'ladi. Chunonchi, spirtning qo'zg'alish davri efirga qarama-qarshi ularoq uzoq (2-3 s) davom etadi, xirurgik narkoz davri esa qisqa bo'lib, tezlikda falajlik davriga o'tib ketadi (3-rasm). Markaziy nerv sistemasi bo'limlarining spirtga bo'lgan sezuvchanligi turlichadir. Bosh miyaning po'stloq qismining sezuvchanligi yuqori bo'lgani uchun, spirtning ta'siri natijasida tormozlanish jarayonlari susayadi. Bu esa ruxiy va xarakat qo'zg'alishiga olib keladi. Boshqacha aytganda qo'zg'alish davri yuzaga chiqadi. Bu davrda eyforiya (kayf) xolati kuzatiladi. Odamning kayfi chog' bo'lib, sergap, ezma, so'zlari esa tuturiqsiz, poymapoy, ma'nosiz bo'lib qoladi. Spirt sezgilarni pasaytirib, diqqat-e'tibor, xotira, xis etish qobiliyatini izdan chiqaradi. Bundan tashqari, odamning fikr yurgizishi buziladi, xayoli chalg'ib, turgan joyini, o'zini-o'zi bilmay qoladi. Odam o'z qobiliyatlariga ortiqcha baho berib, o'zining xatti-harakatini va atrofda ro'y berayotgan har xil xodisalarni taxlil qila olmaydi. Odamning harakati noaniq va nomuvofiq bo'lib, muvozonatni to'g'ri saqlash refleklari (vestibulyar apparat faoliyati) buziladi, orqa miya refleklari ham zaiflashib boradi. Shuning bilan bir qatorda og'riqni sezish kamayadi, uyqu xissi kuchayadi. Spirt ta'siridagi qo'zg'alish davrida es-xush yo'qolmaydi.

Nazorat savollari

1. narkoz deb nimaga aytiladi
2. analgeziya bosqichini ta'riflang

3. qo'zg'alish bosqichini ta'riflang
4. xirurgik narkoz davrini ta'riflang
5. uyg'onish davrini ta'riflang
6. etil spirtining 70⁰ eritmasi nima uchun ishlatiladi

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

7. Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
8. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

5. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
6. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
7. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
8. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
9. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalaromatni. 2000.
10. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
11. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

12. <http://www.ziyonet.uz>
13. <http://www.wikipedia.ru>
14. <http://www.chemist.com>
15. <http://www.himiki.ru>
16. <http://www.organicchem.com>
17. <http://www.rutrecker.org>

5-Mavzu:Uxlatuvchi dori vositalar.Talvasa va parkinsonizmga qarshi dori vositalar farmakologiyasi

Reja:

- 4.1. Uxlatuvchi dori vositalar farmakologiyasi
- 4.2. Talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi
- 4.3. Parkinsonizmga qarshi dori vositalar farmakologiyasi

Tayanch iboralar:uyqu, uyqusizlik, tutqanoq, kichik tutqanoq, psixomotor ekvivalent, parkinsonizm, levadopa, tsiklodol.

5.1. Uxlatuvchi dori vositalar farmakologiyasi

Uyqu odam va hayvonlar uchun zarur fiziologik jarayon bo'lib, organizmda sodir bo'ladigan biologik ritmning ko'rinishidir. Bunda oliy nerv faoliyati umuman markaziy nerv sistemasiga tegishli ayrim faoliyatlar tormozlanadi (es-xush, informatsiya qabul qilish yo'qoladi, tana mushaklari bo'shashadi, nafas chuqurlashadi, tana harorati pasayadi, yurak urishi sekinlashib, qon bosimi tushishi mumkin). Agar odam 5-7 kun davomida uyqudan maxrum bo'lsa, har xil ruxiy va boshqa kasalliklarga (psixoz va b) duchor bo'lishi mumkin. Bularning kelib chiqishida evolyutsiya davrida qaror topgan bioritmning buzilishi ma'lum darajada

axamiyatlidir. Uyqu davrida markaziy nerv tizimi xujayralarining faollik chog'ida sarflangan energiya manbai tiklanadi. Uyquning kelib chiqishi, uning mexanizmi ancha murakkab bo'lgani uchun xozirgacha bu borada aniq bir fikr yo'q. Xozirgi zamon tushunchasi bo'yicha uyqu faol jarayon bo'lib, almashib turadigan ikki davrdan (faza) tashkil topishi ma'lum.

1. "Sust, sekin yoki sinxronlangan" uyqu. Bunda parasimpatik nervning faoliyati kuchayishi natijasida ichki a'zolar faoliyati susayadi. Yurak urishi sekinlashadi, qon bosimi pasayadi, nafas chuqurlashadi, tana harorati pasayadi, modda almashinuvi sekinlashadi. Bir so'z bilan aytganda uyqu chuqur va bir tekis bo'lib, tush ko'rish kuzatilmaydi. Uyquning bu fazasi vaqt miqyosida butun uyqu davrining 75 % ini tashkil etadi va ikkinchi faza bilan almashib turadi.

2. "Jadal, tez yoki desinxronlangan" uyqu fazasi. Bunda esa simpatik nervning faoliyati kuchayishi sababli yurak urishi tezlashadi, qon bosimi ko'tarilib turadi, nafas bir tekis va chuqur bo'lmaydi, ko'z soqqalari xarakatlanib turadi, o'zicha gapirish xolatlari bo'lishi mumkin, modda almashinuvi tezlashadi, har xil tushlar ko'rib, bezovtalik alomatlari kuzatilishi mumkin. Bu faza uyquning 20-25 % ini tashkil qilib, engil bo'lgan uyqu shaklida o'tadi. Yurak-tomir tizimi kasalliklarining og'ir asoratlari (miokard infarkti, insult va b.) shu fazada yuz berishi mumkin.

Uyquning birinchi fazasi yuqorida qayd etilganidek, nerv xujayralarida ish davrida sarflangan energiyani to'plash va faolligini tiklash uchun zarur. Ikkinchi fazada esa, taxmin qilinishicha, markaziy nerv tizimi faol davrida olingan informatsiyani (ma'lumotlarni) taxlil va taqsim qilish jarayonlari bajariladi. Axamiyatsiz ma'lumotlar o'chiriladi, ahamiyatlilari esa saqlanadi. Bir so'z bilan aytganda ikkinchi faza faol bo'lib, organizm uchun zarur deb qaraladi.

Uyquning buzilishi, uyqusizlik xozirgi paytda odamlar orasida juda keng tarqalgan xolatdir. Bu odamning xis-xayajonlariga zo'r keladigan xolatlarni qo'payishi, turmush tarzini xar xil bo'lishi, xayot maromini tezlashishi va boshqalar uyquni buzilishiga sababchi omillar xisoblanadi. Bundan tashqari bir qator kasalliklar (tireotoksikoz, gipertoniya, nevrosteniya va b.) uyquni buzilishi bilan kechadi.

Uyquni buzilishi yuqorida qayd etilgan fazalarning, uyqu strukturasining o'zgarishi bilan namoyon bo'ladi. Uyquning buzilishi asosan quyidagi uch ko'rinishda bo'ladi: hamma sharoit yaratilganda ham (yorug'likni va tovushlarni bartaraf etilishi va b.) uyquni kelishi uzoq vaqt cho'ziladi, uyqu muddati qisqaradi (3-4 soat); uyqu engil o'tib, tez-tez uyg'onib turiladi.

Uyqusizlikning bu turlari har xil xolatlarda, kasalliklarda (xaddan tashqari charchash, hayajonlanish, bezovtalik, nevroz, nevrosteniya, og'riq sezish va b.) kuzatiladi. Uyquning kelishi qiyinlashishi emotsional xolatlarda ko'proq yoshlarda, qisqa muddatli uyqu esa qariyalarda qayd etiladi.

Uyqusizlik, yuqorida aytilganidek, ayrim xastaliklarning simptomi bo'lib, ushbu va boshqa kasalliklarning kechishini og'irlashtiradi, asoratlarga sabab bo'lishi mumkin. Uyqusizlikni bartaraf etish uchun uyqu keltiradigan dorilar beriladi. Bu dori vositalarini ishlatishdan oldin uyqusizlikning sabablari aniqlanishi darkor. Birinchi galda ushbu sabablarni yo'qotish tadbirlari ko'riladi (og'riq qoldirish, asosiy kasallikni davolash va b.).

Ishlatiladigan uxlatuvchi dori vositalariga bir qator talablar qo'yiladi. Chunonchi, ular keltirib chiqaradigan uyquning kechishi, tuzilishi va muddati tabiiy uyquga yaqin bo'lishi, tanada yig'ilib qolmasligi, uyqudan keyin noxush xolatlar bo'lmasligi, qaramlik chaqirmasligi, allergik va shunga o'xshash salbiy ta'sir ko'rsatmasligi kerak. Afsuski, mavjud dori vositalari bularga to'liq javob bera olmaydi.

Uxlatadigan dori vositalari tasnifi:

A. Narkotik ta'sirga ega preparatlar

Geterotsiklik birikmalar-barbituratlar (fenobarbital, benzonal, benzobamil, geksamidin)

Alifatik birikmalar (xloralgidrat, bromizoval)

B. Trankvilizatorlar guruxiga kiruvchi preparatlar-benzodiazepinlar (klonazepam, nitrozepam, sibazon)

5.2. Talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi

Tutqanoq surunkali psixo-nevrologik kasallik bo'lib, ko'proq bolalar orasida uchrab turadi,

Kasallikning kelib chiqish sabablari yaxshi o'rganilmagan. Tutqanoqni rivojlanishida bosh miyaning kasalliklari, jaroxatlar va boshqalar ahamiyatlidir. Bunda bosh miyada patologik qo'zg'alish o'chog'i hosil bo'lib, vaqti-vaqtida qo'zg'alish impulslari kuchayadi va tarqalib xuruj keltirib chiqaradi. Tutqanoq kasalligi quyidagi 3 ko'rinishda namoyon bo'ladi: 1. Katta tutqanoq xuruji (grand mal), 2. Kichik tutqanoq xuruji (petit mal), 3. Psixomotor ekvivalent holati.

Kattatutqanoqxurujibirdanboshlanib, bemorxushidanketadivayiqiladi, tanamushaklaritartibsizqisqarib (tonikqisqarish), tutqanoqtutadi. Og'zidan ko'pik ajrash bilan bir necha daqiqa davom etadi. Talvasa tugagach kasal uyquga ketadi. Tutqanoqning tez-tez qaytarilishi (epileptik status) og'ir xolatlariga sabab bo'ladi.

Kichik tutqanoq xurujida esa bemor bir necha soniyaga xushini yo'qotib, bir nuqtaga tikilib qoladi, yiqilib tushmaydi, savollarga javob qaytarmaydi. Ko'pincha yuz mimik mushaklarini titrashi kuzatiladi. Bemor atrofidagi odamlar ko'pincha bunday xurujni sezmay qoladilar.

Psixomotor ekvivalent xolatida esa tutqanoq tutish bo'lmaydi. Lekin, ma'lum vaqtlarda bo'ladigan xayol parishonlik xurujida (ayniqsa tunlari) bemorning harakati, yurish-turishi va ayrim ishlarni to'g'ri bajarishi mumkin (masalan, transportga tushib aylanib kelishi, uylamay-netmay xatti harakatlar qilaverishi va boshqalar). Xuruj tugagach bemor xech narsani bilmaydi va eslay olmaydi.

Talvasava titroqqa qarshi ta'sir ko'rsatadigan dori vositalari kimyoviy tuzilishi va farmakologik ta'siri, ishlatilishibo'yichaturlichadir.

Tutqanoqqa qarshi preparatlarning asosiy guruxlari:

Barbituratlar (fenobarbital, benzonal),

Gidantoin unumlari (difenin),

Oksazolidindion unumlari (trimetin),

Suktsinimidlar (etosuksimid, pufemid),

Iminostilbenlar (karbamazepin),

Benzodiazepinlar (klonazepam),

GAMKergik jarayonlarning stimulyatorlari (atsediprol, vigabatrin),

Neyromediator aminokislotalar ingibitorlari (lamotridjin),

Xar xil tuzilishga ega preparatlar (xlorakon, metindion).

Bir qator uxlatuvchi, tinchlantiruvchi dori vositalari, xususan, barbituratlardan fenobarbital, yuqorida qayd etilganidek, 1912 yilda tutqanoqqa qarshi ishlatilgan. 25 yildavomidauning 35 xil unumlari tekshirishdan o'tqazilgan. 1990 yilgachaasosan 16 dori vositalari tutqanoqni davolashda ishlatilgan. Bulardan 13 tasi barbituratlar, gidantoinlar, oksazolidindionlar, suksinamidlar va atsetilmochevina unumlari hisoblanadi. Ular asosan bosh miya po'stloq qismidagi harakat zonalarining qo'zg'aluvchanligini zaiflashtiradi, shu bilan birga talvasaga sabab bo'lgan patologik o'choqdan impulslar tarqalishini (irradiatsiyasini) susaytiradi. Preparatlar ta'sirida neyron devori pardalari barqarorlashadi, bu esa o'z navbatida refrakter davrni uzaytiradi va neyronlararo impulslar o'tishini kamaytiradi. Xullas, talvasa va titroqqa qarshi qo'llanadigan dori vositalarining ta'sir mexanizmi xozirgacha batafsil o'rganilmagan. Umuman olganda, ularning ta'siri turlicha bo'lib, neyrofiziologik va neyrokimyoviy jarayonlarga qaratilgan. Jumladan, bu dori vositalari ta'siri bosh miyadagi tormozlovchi mediator hisoblangan gamma-aminomoy kislotasining (GAMK) ortishi bilan tushuntiriladi. Bundan tashqari, ularning ta'siri nervlar oxiridagi adenozin uch fosfatazaga qaratilgan bo'lib, mediator ajralishini buzadi degan fikr ham bor. Qisqacha qilib aytganda dori vositalarining ta'siri natijasida GAMK-tormozlovchi mediatorni miqdori oshib, qo'zg'alishni o'tishi kamayadi va tok ionlarini bir me'yorda bo'lishini ta'minlaydi. Bu degan so'z tutqanoqqa qarshi ishlatiladigan dori vositalarining davo qo'rsatishining mexanizmi ular ta'sirida neyronlararo qo'zg'alishning kamayishi, neyronlar qo'zg'alishining zaiflashishi, tormozlanishning kuchayishi va tormozlovchi neyronlarning qo'zg'alishi bilan tushuntiriladi.

Bu guruxga taaluqli dori vositalari tutqanoqning barcha ko'rinishida profilaktika va davo qilish maqsadida ishlatiladi.

5.3.Parkinsonizmga qarshi ishlatiladigan dori vositalari

Parkinsonizm-Parkinson kasalligi, tana mushaklarining tonusini oshishi, qisqarish xolatiga tushib qolishi, noto'g'ri harakat bo'lishi va titrash bilan namoyon bo'ladi. Bu kasallik ko'pincha miya qon tomirlarining aterosklerozi natijasida va boshqa miya kasalliklarida kelib chiqadi. Yoshi o'tib qolgan odamlarda ko'proq uchraydi. Ma'lumotlarga qaraganda, bu kasallikda miya to'qimasida (bazal gangliylarida) dofamin kamayib ketishi aniqlangan. Bundan tashqari, ekstrapiramidal tizimda va miya po'stloq osti tugunchalarida xolinergik va dofaminergik jarayonlarni buzilishi, aniqrog'i, xolinergik faollikni oshishi va dofaminning funksional faolligini kamayishi aniqlangan. Bu kasallikda asosan orqa miya va bosh miya poyasining neyronlariga ta'sir etib, ularni qo'zg'aluvchanligini kamaytiradigan va shu bilan bir qatorda orqa miya refleksini susaytiradigan dori vositalari qo'l keladi. Demak, bu xastalikning davosi uchun ikki tizimni muvozanatini saqlab turadigan yoki dofaminergik va xolinergik tizimga ta'sir etuvchi preparatlar ishlatilishi o'rindir. Shu maqsadda quyidagi preparatlar ishlatiladi:

Dofaminergikretseptorlarniqo'zg'atuvchi (dofaminergik) preparatlar (levadopa, nakam, madopar, midantan, gludantan, pergolid, memantin).

Xolinergiktizimnitormozlaydigan (atsetilxolinergik) preparatlar (tsiklodol, triperidin, tropatsin, biperiden, etpenal, didipel, dinizin).

Bemorgadavoko'rsatishdabudoripreparatlariuzoqvaqtdavomidaberiladivaularalmashtiribturiladi.

Levadopa. Preparatgematoentsefalikto'siqdano'tib, neyronlarga kira oladigan vadofaminniko'paytiradigan dori vositasi hisoblanadi. Dofaminni oshishi esa kasallik alomatlarini kamaytiradi. Levadopa harakatsizlanishga (akineziya) ko'proq, mushaklarning tonusi oshishiga (rigidlik) kamroq, mushaklar titrashiga (tremor) yanada kuchsizroq ta'sir etadi. Preparatning ta'siri sekin-astana moyon bo'lib, bir haftadan keyin boshlanadi va bir oy mobaynida samarasi yuzaga chiqadi. Dori a'sirida nutq yaxshilanadi, so'lak oqishi kamayadi. Levadopa bilan davo qilishda uning dozasi oshirib turish tavsiya etiladi. Preparat ovqatdan keyin ichiladi. Ko'pincha levodopa markaziy va periferik xolinoblokatorlar bilan birga beriladi. Uning karbidopa dori vositasi bilan birga qo'shilgan preparati (karbidopa+levadopa) Respublika davlat reyestriga kiritilgan.

Midantan-dofaminergik retseptorlarni sezuvchanligini oshiradi, neyronal depodan dofaminning ajralishini qo'paytiradi, uning qaytadan depoga so'rilishini kamaytiradi. Preparat ta'sirida akineziya va rigidlik ancha kamayadi. Tremorg adeyarli ta'siri yo'q.

Tsiklodol. Farmakologik ta'siri bo'yicha markaziy va periferik ganglioblokator xisoblanadi. Bunda xarakatlantiruvchi impulslarni neyronlararo o'tishi to'siladi. Natijada rigidlik va akineziya qisman kamayadi. Titroq xolatiga esa ta'siri kuchliroq. Preparat og'iz orqali qabul qilinganda so'lak oqishi kamayadi, terlash ham qisman kamayadi. Preparat glaukoma kasalligida, taxiaritmiyada, adenomada ishlatilmaydi.

Tsiklodol O'zbekiston davlat reestriga va asosiy dori vositalari ruyxatiga trigeksifenidil nomi bilan kiritilgan.

Denizin. Farmakologik ta'siri bo'yicha amizilga va diprazinga yaqin. Markaziy va periferik xolinoretseptorlarni (ko'proq n-xolinoretseptor) bloklaydi. Parkinsonizm va Parkinson kasalligida beriladi. Titrash xolatlarini kamaytiradi.

Nazorat savollari

1. "Sust, sekin yoki sinxronlangan" uyqu deganda nima tushunasiz?
2. "Jadal, tez yoki desinxronlangan" uyqu fazasi deganda nima tushunasiz?
3. Tutqanoq nima?
4. Katta tutqanoq deganda nima tushunasiz?
5. Kichik tutqanoq deganda nima tushunasiz?
6. Parkinsonizmga ta'rif bering?

7. Tsiklodolning ta'sir mehanizmi?

Foydalanilgan adabiyotlar Xorij adabiyoti

9. Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666
10. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

5. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
6. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
7. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
8. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
9. Aliev X.U. Farmakologiyadanma'ruzalar matni. 2000.
10. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
11. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

12. <http://www.ziyonet.uz>
13. <http://www.wikipedia.ru>
14. <http://www.chemist.com>
15. <http://www.himiki.ru>
16. <http://www.organicchem.com>
17. <http://www.rutrecker.org>

6-Mavzu: Narkotik va nonarkotik analgetiklar

Reja:

- 6.1. Analgetiklar haqida tushuncha
- 6.2. Narkotik analgetiklar
- 6.3. Nonarkotik analgetiklar

Tayanch iboralar: Og'riq, morfin, analgetiklar, opiy, nonarkotik analgetiklar, isitma, yallig'lanish.

6.1. Analgetiklar haqida tushuncha

Og'riq sezishni idrok etish insoniyatning evolyutsion taraqqiyot jarayoni davomida paydo bo'lgan fiziologik holatdir. Bu xisning asosiy zaruriyati odam organizmiga xavf solayotgan 'sirot to'g'risida ogohlantirish, shu bilan birga bunga qarshi tadbir ko'rish va bo'lajak ko'ngilsiz voqealarning oldini olish imkoniyatlarini ishga solishdir. Boshqacha aytganda, og'riqni bo'lishi organizmni xavfli ta'sirlardan ximoya qilishga qaratilgan. Shu bilan bir qatorda og'riq sezgisi oroxlik yo'li bilan bemorlarga davo ko'rsatishda katta to'siq xisoblanadi. Haddan tashqari og'riqning kuchli bo'lishi uyquni buzilishiga, notinchlikka, ish qobiliyatini pasayishiga, ayniqsa, og'riq xavfli bo'lgan karaxtlik xolatiga sababchi bo'lishi mumkin. Masalan, miokard infarkti, pankreatit, buyrak toshlari xuruji, suyaklarni sinishi, katta jaroxatlanishlar va tikastlanishlarda shu xolatlar kuzatilishi mumkin.

Og'riq sezgisi aloxida sezuvchi nervlarning retseptorlari-notsitseptorlar ishtirokida bajariladi. Bu

retseptorlar organizmning hamma to'qimalarida joylashgan sezuvchi nervlar (afferent nervlar) o'z markazga intiluvchi nervlar) tolalarining oxirida bo'lib, mexanik, fizikaviy, kimyoviy ta'sirlar natijasida ular da impulslar xosil bo'ladi va ular nerv tolalari orqali orqa miyaga kirib, o'tariluvchi afferent yo'l bilan retikulyar formatsiyaga, talamus, gipotalamus, bazal gangliyalar, limbik tizim va nixoyat bosh miya po'stlog'idagi sezish markaziga boradi, shundagina og'riq yuziladi. Og'riq sezgisi retseptorlarini endogen moddalar ham ta'sirlab, og'riqqa sabab bo'lishi mumkin (masalan, gistamin, bradikinin va b.). Og'riq sezish faqat jaroxatlanish, lat eyishda bo'lib o'tmasdan, to'qimalarni yallig'lanishi, shishlar, ezilish, yaralarda paydo bo'lishi mumkin.

Huni aytib o'tish kerakki, o'tgan asrning 70-yillarida hayvonlarning miya to'qimasida og'riq qoldiradigan moddalar topildi (Djo Xyuz, Xao Li). Ular neuropeptidlar bo'lib, o'z tarkibida turli aminokislotalar qoldig'ini saqlaydi (endorfin, enkefalin, dinorfinlar). Ushbu neuropeptidlar og'riq impulsini o'tkazishda qatnashadigan opiat retseptorlariga ta'sir ko'rsatib, og'riq qoldirish asosiga ega. Bu soxada narkotik analgetiklarning o'rnini bosadigan og'riqsizlantiruvchi neuropeptidlarga o'xshash moddalarni olish to'g'risida ishlar olib borilgan.

Og'riq qoldiradigan moddalar o'zining uzoq tarixiga ega. Inson qadim zamonlardan og'riqqa qarshi chora topishga intilgan. O'tmishda insonlar bu maqsadda tabiat yaratgan o'simliklarni ko'ndirib, qoradori, nasha, mandrigora va boshqalardan foydalanilgan. O'rta asrga kelib, o'simliklarni boshqa maxsulotlardan dori preparatlarini yaratish boshlandi. Keyinchalik esa kimyo fanining rivojlanishi bilan o'simlik xom-ashyosidan va boshqa maxsulotlardan ta'sir etadigan sof alkaloidlar-alkaloidlar va b. ajratib olinib boshlandi. Masalan, 1803 yilda farmatsevt Sertyurner monidan ilk bor opiydan (qora dori) toza alkaloid-morfin ajratib olindi. 1953 yilda esa uni myogarl laboratoriyada sintez qilishga erishdilar. Lekin sanoatda bu yo'l bilan morfin ishlab chiqarish juda ham murakkab bo'lgani uchun, hozirda uni faqat opiydan ajratib olinadi va dori vositasi sifatida tavsiya etiladi. Opiy tarkibida 10-11 % morfin bo'lib, uni 1/3 qismi tibbiyotda dori preparati sifatida qo'llanadi. Hozirda ko'ndirib ekish cheklangan va qattiq nazorat ostiga olingan.

Tibbiyot amaliyotida, ayniqsa anesteziologiyada ishlatiladigan og'riq qoldiruvchi dori vositalari farmakodinamikasi, farmakokinetikasi va ishlatilishi bo'yicha quyidagi guruxlarga bo'linadi: narkotik moddalari (umumiy anestetiklar), narkotik analgetiklar, nonarkotik analgetiklar va maxalliy anestetiklar.

ular dan narkoz moddalari to'g'risida oldingi boblarda bayon qilindi. Maxalliy anestetiklar esa quyidagi boblarda ko'rib chiqiladi. Narkotik va nonarkotik dori vositalari to'g'risida quyida a'lumot beriladi.

6.2. Narkotik analgetiklar

Opiy (qora dori) ko'ndiridan olinadigan, oftob ta'sirida qurib, qotib qoladigan o'simlik shirasidir. Uning tarkibida 25 xil alkaloidlar topilgan. Bularning orasida eng ko'p uchraydigan, asosiy alkaloid morfin xisoblanadi. Opiydan olinadigan alkaloidlar o'zining kimyoviy tuzilishi bo'yicha 2 sinfga taaluqli: fenantrin va benzilizoxinolin unumlari. Fenantrin unumlariga morfin, kodein, dionin va b., izoxinolin unumlariga esa papaverin va boshqalar kiradi.

Tasnifi:

A. Narkotik analgetiklar.

1. Morfin guruhi preparatlari-morfin, morfiling, omnopon, kodein, etilmorfin gidroxlorid, nalorfin, pentazotsin, nalbufin, buprenorfin, butorfanol. DNS-kontinus,
2. Fenilpiperidin va boshqa opioid sintetik analgetiklar-promedol, prosidol, fentanil, remifentanil, loperamid, piritramid, tramadol, tilidin, estotsin,

B. Opiat retseptorlar antagonistlari-nalokson, naltrekson.

Morfin - opiyning axamiyatga sazovor alkaloidi va analgetiklarning asosiysi bo'lgani uchun uning farmakodinamikasi to'g'risida alohida to'xtalib o'tamiz.

Ta'siri. Morfinning va uning preparati xisoblangan morfin gidroxloridning farmakologik ta'siri ikki yo'nalishga qaratilgan. Birinchi asosiy ta'siri markaziy nerv tizimiga va ikkinchisi silliq mushaklarga.

Markaziy nerv tizimiga ta'siri asosiy xisoblanib, u turlicha namoyon bo'ladi. Uning ta'sirida

bir qator bosh miya markazlari faoliyati susayadi, ayrimlari esa aksincha zo'rayadi

Morfinning markaziy nerv tizimiga *susaytiruvchi–tormozlovchi* ta'siri quyidagilardan iborat:

1. *Og'riqsizlantiruvchi ta'siri*. Morfinning bu ta'siri asosiy farmakologik xossasi xisoblanib, tibbiyot amaliyotida aynan shu maqsadda qo'llanadi. Og'riqni qoldiruvchi ta'siri boshqa analgetiklarga nisbatan ancha kuchliroq namoyon bo'lib, surunkali va kuchli og'riqlarni yaxshigina bartaraf etadi. Bunday ta'sirning kelib chiqishi, sabablari-mexanizmi oxirigacha aniqlanmagan. Chunki morfinning ta'sir mexanizmi ancha murakkab va turlichadir. Bu soxada rus olimlari-akad. V. V. Zakusov, akad. A. V. Valdman va ularning shogirdlari tomonidan olib borilgan izlanishlar ahamiyatga sazovordir. Chunki, keng tarqalgan tushuncha bo'yicha morfinning og'riqsizlantirish xossasi uning afferent yo'lining markaziy qismida impulslarning neyronlararo o'tishini susaytirishiga hamda sub'ektiv emotsional og'riq va bunga javoban yuzaga keladigan reaksiyani o'zgarishiga bog'liq deb qaraladi. Bunday ta'sir natijasida kuchli og'riq impulslarining bosh miya talamus qismidagi afferent yo'llaridan o'tishi kamayadi. Morfinning zikr etilgan ushbu effekti opiat retseptorlari orqali amalga oshiriladi. Ayrim olimlarning fikricha, morfinning orqa miya neyronlariga (spinal neyron) bevosita ta'siri ham ahamiyatlidir.

Morfin ta'sirida og'riq sezgisini pasayishi uning tinchlantiruvchi xususiyatiga bog'liq bo'lishi inkor etilmaydi. Boshqacha aytganda, morfin ta'sirida ruxiy xolatning o'zgarishi og'riq sezgisini ancha susaytirishi mumkin.

2. *Tinchlantiruvchi ta'siri*. Morfinning bunday samarasi odamning ruxiy va jismoniy jixatdan tinchlantirishi bilan namoyon bo'ladi. Alkaloidning ko'proq retikulyar formatsiyaga, shuning bilan birga gipotalamus va limbik tizimlarga ta'siridan kelib chiqsa kerak. Bunday ta'sir emotsional xolatni o'zgarishiga va uyquga olib keladi.

3. *Eyforiya xolati*. Morfinning ta'siri natijasida odamning kayfiyati ko'tariladi, ruxiy osoyishtalik seziladi, salbiy emotsional kechinmalar yo'qola boradi. Ko'ngli chog' bo'ladi, tetiklik va yoqimli xis-tuyg'ular xukmornlik qiladi. Atrof-muxitda yuz berayotgan turli xodisalarga ijobiy baxo beriladi. Eyforiya (kayf) xolati morfinning takror qabul qilingach tez yuzaga chiqadi. Odamning morfinga qaram bo'lib qolishi-narkomaniya (bangilik, giyoxvandlik) xolati mana shu eyforiya bilan bog'liq.

4. *Uxlatuvchi ta'siri*. Morfin o'rtacha terapevtik dozada odamda mudroq xolatini keltirib chiqaradi, ayrim xollarda esa uxlatib ham qo'yadi. Uyqu juda engil va yuzaki bo'lib, aniq tushlar ko'rish bilan davom etadi. Uyqu tez-tez bo'linib turadi. Uyquning bunday o'ziga xos engil bo'lishi morfin ta'sirida markaziy nerv tizimining ayrim markazlarining qo'zg'aluvchanligini oshishi bilan tushuntiriladi.

5. *Nafas markaziga ta'siri*. Morfin o'rtacha terapevtik dozada qisman, kattaroq dozada esa kuchliroq ta'sir etib, nafas markazining qo'zg'aluvchanligini pasaytiradi. Natijada o'pka ventilyatsiyasi kamayadi, nafas olish susayadi, tanada kislorod etishmasligi bilan bog'liq o'zgarishlar namoyon bo'ladi. Bu ta'sir yosh bolalarda va qariyalarda ko'proq seziladi.

6. *Yo'tal markaziga ta'siri*. Morfinning susaytiruvchi ta'siri natijasida yo'tal reflekslari ancha kamayadi. Shuning uchun ham morfinning yo'talga qarshi ta'siri yaqqol ko'rinadi.

7. *Qusish markaziga ta'siri*. Ko'pchilik xollarda morfin qayt qilish markaziga susaytiruvchi ta'sir etadi. Lekin, ayrim odamlarda va ayniqsa itlarda bu markaz qo'zg'alib, qayt qilish kuzatiladi. Morfinning bu ta'siri bosh miyaning IV qorinchasi ostida joylashgan «Trigger zona»sidagi xemoretseptorlarni qo'zg'alishi bilan tushuntirish mumkin.

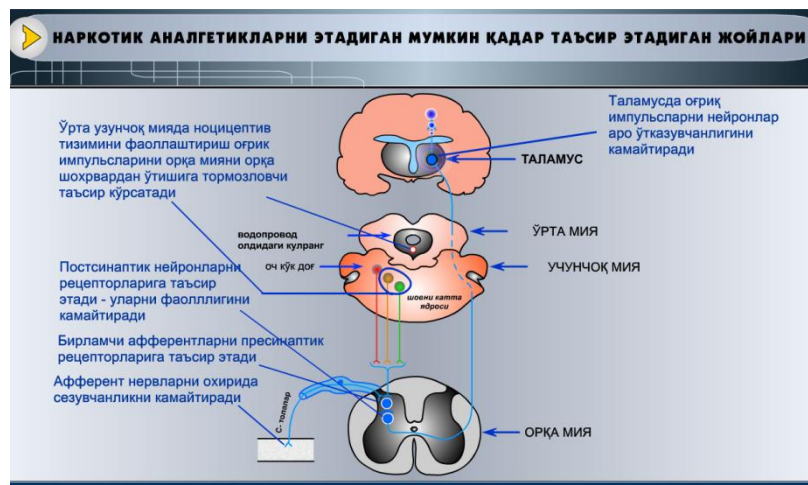
Morfinning markaziy nerv tizimiga qo'zg'atuvchi ta'siri.

Morfin yuqorida bayon etilganlardan tashqari, bosh miyaning ayrim markazlari faoliyatiga rag'batlantiruvchi ta'sir etadi.

1. *Ko'z harakat nervi markazi* qo'zg'alishi natijasida ko'z rangdor pardasidagi aylanma silliq mushaklarining qisqarishi xisobiga ko'z qorachig'i torayadi. Yorug'likka bo'lgan refleks saqlanadi.

2. *Adashgan nerv markazining* qo'zg'alishi natijasida yurak urishi sekinlashadi (bradikardiya), nafas yo'llari toraygani uchun nafas olish qiyinlashadi, so'lak oqishi oshadi, ayrim

xollarda qayt qilish shu nerv faoliyatiga bog'liq bo'lishi mumkin.



6.3. Nonarkotik analgetiklar

Nonarkotik analgetiklar asosan 3 xil: og'riq qoldiruvchi, isitma tushiruvchi va yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadi

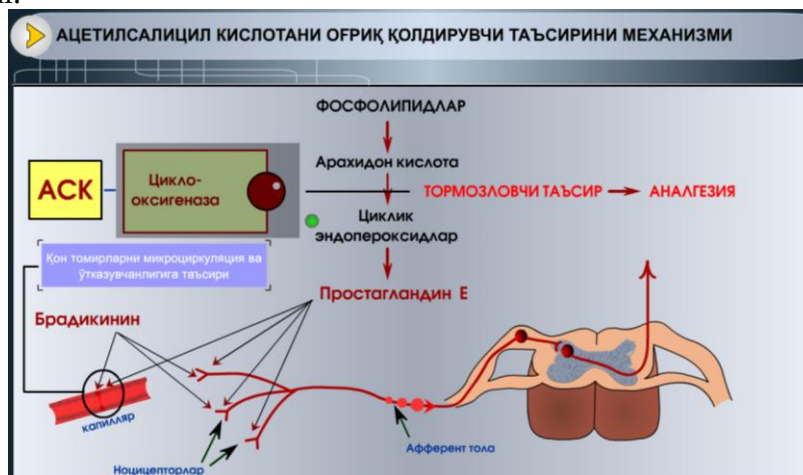
Guruxlar				Og'riq qoldirishi	Isitma tushirishi	Yallig'la qarshi
1.	Anilin unumlari	(fenatsetin, paratsetamol)		+	++	-
2.	Pirazonon unumlari	(antipirin, amidopirin, analgin, butadion)		+++	++	++
3.	Salitsilatlar	(atsetilsalitsil kislota, natriy salitsilat, salitsilamid)		++	+++	+++

«+» belgisining miqdori ta'sir kuchini ko'rsatadi.

Og'riq qoldiruvchi ta'siri. Nonarkotik analgetiklarning bu xil ta'siri narkotik analgetiklarga nisbatan ancha sust. Bular jarohatlanish, shikastlanish va boshqa sabablarga aloqador kuchli og'riqlarga ta'sir etmaydi. Asosan yallig'lanish jarayoni bilan bog'liq bo'lgan og'riqlarni, nevrologik og'riqlarni qoldiradi. Masalan, miozit (muskullar yallig'lanishi), pleksit (nerv tugunlarining yallig'lanishi), nevrit (nervning yallig'lanishi), pulpit (tish pulpasining yallig'lanishi), artrit, poliartritlar (bo'g'inlarning yallig'lanishi), bosh og'rig'i va xakozolarga aloqador og'riqlarni kamaytiradi. Preparatning bunday ta'sir mexanizmi to'la-to'kis aniqlanmagan. Lekin, zamonaviy tushunchalarga ko'ra, nonarkotik analgetiklar prostaglandinlar sintezini, notsitseptorlar sezuvchanligini kamaytiradi. Ma'lumki, prostaglandinlar to'qimalarda uchraydigan to'yinmagan yog' kislotalari unumi bo'lib, notsitseptorlarning sezuvchanligini oshiradi (giperalseziya). Shuning uchun ularning sintezini kamayishi ushbu retseptorlar sezuvchanligini zaiflashtiradi, natijada og'riq sezish ham susayadi. Bundan tashqari, bu preparatlarning og'riq qoldiruvchi ta'siri ularning yallig'lanish jarayonini kamaytirishiga ham bog'liq deb hisoblanadi. Bu jarayonda ham prostaglandinlarning kamayishi kuzatiladi. Yallig'lanish mediatorlari bo'lgan bradikinin, gistamin va boshqalarni sezuvchi retseptorlarga bo'lgan ta'siri uncha bilinmaydi. Shuning bilan bir qatorda nonarkotik analgetiklarning ta'sir mexanizmida markaziy nerv tizimining qatnashishi ham extimoldan uzoq emas. Taxmin qilinishicha, ular ruhan og'riqni sezish holatiga ta'sir etmasdan, faqat og'riq impulslarining afferent yo'llardan o'tishini kamaytiradi.

Isitma tushiruvchi ta'siri. Ma'lumki, issiq qonli hayvonlar va odam organizmining harorati normal sharoitda doimo bir me'yorda, o'zgarmagan holda turadi. Odam tanasining harorati

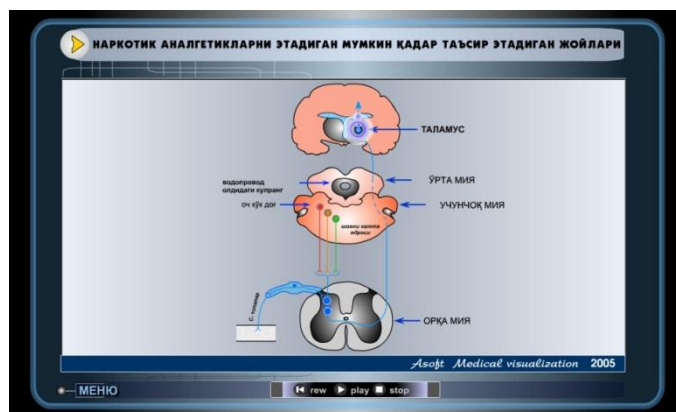
36,5 -36,8⁰C atrofida bo`ladi. Shunday haroratda odam organizmidagi a'zolar va tizimlarning faoliyati, kimyoviy va biokimyoviy jarayonlar, moddalar almashinuvi, oksidlanish-qaytarilish jarayonlari va boshqalar normal davom etib boradi. Tana harorati asosan ikkita manba: a) jigarda to`xtovsiz bo`lib turadigan ekzotermal kimyoviy va biokimyoviy reaksiyalar hisobiga, b) tana mushaklarining qisqarishi vaqtida-quvvat ajralib chiqishi hisobiga ta'minlanadi. Bundan tashqari, endokrin bezlar va doimo ishlab turadigan a'zolar hisobiga ham tana issiqlik bilan ta'minlanadi.



Tanada issiqlik xosil qiluvchi bu tizimlardan tashqari issiqlikning tanadan chiqib ketishini ta'minlaydigan tizim ham mavjud. Teri qon tomirlarining kengayishi va ter bezlarining ishlashi, ter chiqib turishi ana shu tizim ishi bilan bog`liq. Issiqlikning shu tariqa idora etilishi markaziy nerv tizimining gipotalamus sohasida joylashgan issiqlikni idora etuvchi markazning faoliyatiga bog`liq. Mana shu markaz tana haroratini doimiy ravishda bir me'yorda bo`lishini ta'minlaydi

Nonarkotik analgetiklarning isitmani tushiruvchi ta'siri tana harorati ko`tarilganda-isitma chiqqanda yaxshi samara beradi. Bunda preparatlar ta'sirida prostaglandin sintezining susayishi hisobiga uning issiqlikni idora etuvchi markazga ko`rsatadigan pirogen (isitma ko`taruvchi) ta'siri ham susayadi. Bu o`z navbatida issiqlikni idora etuvchi markazning qo`zg`aluvchanligi pasayishiga va shu sababli teri qon tomirlari kengayishi va ter chiqishi hisobiga tanadan issiqlik chiqib ketishiga olib keladi. Isitma tushadi. Shuni aytib o`tish kerakki, nonarkotik analgetiklarning isitma tushi-radigan ta'siri tana harorati me'yorda bo`lgan mahalda yuzaga chiqmaydi.

*Yallig`lanishga qarshi ta'siri.* Ma'lumki, tanada kechadigan ko`pchilik kasalliklar yallig`lanish jarayoni bilan birga davom etadi. Yallig`lanishga xos bo`lgan o`zgarishlar-to`qimaning qizarishi, shishishi, haroratning ko`tarilishi, og`riq va shu to`qimaga taalluqli a'zolar faoliyatining buzilishi nonarkotik analgetiklarning ta'sirida kamayadi yoki utunlay yo`qoladi



Nazorat savollari

1. Morfinning markaziy nerv tizimiga ta'siri?
2. Opiat retseptorlar antagonistlariga qanday dori vositalar kiradi?
3. Pirazolon unumlariga qanday dori vositalar kiradi?
4. Og'riq qoldiruvchi ta'siri deganda nima tushunasiz?
5. Nonarkotik analgetiklarning isitmani tushiruvchi ta'siri bering?
6. Yallig'lanishga qarshi ta'siri mehanizmi?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

11. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
12. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

7. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
8. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
9. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
10. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
11. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalar matni. 2000.
12. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
13. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

14. <http://www.ziyonet.uz>
15. <http://www.wikipedia.ru>
16. <http://www.chemist.com>
17. <http://www.himiki.ru>
18. <http://www.organicchem.com>
19. <http://www.rutrecker.org>

7-Mavzu: Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, sedativ vositalar.

Reja:

- 7.1. Neyroleptik dori vositalar farmakologiyasi
- 7.2. Trankvilizator dori vositalari.
- 7.3. Sedativ vositalar

Tayanch iboralar: tinchlantiruvchi ta'siri, potentsiyalovchi ta'siri, neyroleptiklar trankvilizatorlar, bromidlar, brom tuzlari

7.1. Neyroleptik dori vositalar farmakologiyasi

Neyroleptiklarning kimyoviy tuzilishi bo'yicha tasnifi:

1. Fenotiazin unumlari (aminazin, propazin, levomepromazin, alimemazin, meterazin, etaperazin, triflazin, ftorfenazin, tioproperazin, pipotiazin, peritsiazin, tioridazin),
2. Tioksanten unumlari (xlorprotiksen, zuklopentiksol),

3. Butirofenon hosilalari (galoperidol, trifluperidol, droperidol, benpiridol),
3. Difenilbutilpiperidin hosilalari (flushpirilen, pimozid, penflyuridol)
4. Dibenzodiazepin hosilalari (azaleptin, olanzapin),
5. Indol unumlari (karbidin),
6. Benzamid hosilalari (sulpirid, tiaprid, sultoprid).

Bularning orasida fenotiazin unumlari asosiy neyroleptiklardan hisoblanadi. Neyroleptiklarning umumiy farmakologik xossalari kelsak, ular organizmga xilma-xil ta'sir o'tkazadi. Boshqacha aytganda, ularning ta'sir doirasi ancha keng, shunga ko'ra ular ko'pchilik kasalliklarni davolashda durustgina naf beradigan preparatlar hisoblanadi

Bu guruxga kiruvchi preparatlarning bir qancha asosiy farmakologik xossalari bor.

Tinchlantiruvchi ta'siri. Neyroleptiklarning bu xil ta'siri asosiy bo'lib, psixomotor yoki ruhiy, harakat qo'zg'alishi hollarida yaxshi namoyon bo'ladi. Xususan, kasalning ruhiyati buzilishiga aloqador qo'zg'alish holati (agressiv holat, harakat qo'zg'alishi, ruhiy qo'zg'alish, bezovtalik, vahima va xavotirlanish hislari) kamayadi yoki butunlay yo'qoladi. Bemor tinchlanadi (9-rasm).

Potentsiyalovchi ta'siri. Ko'pchilik neyroleptiklar bir qancha preparatlarning, chunonchi narkoz vositalari, uxlatuvchi va og'riq qoldiruvchi (ayniqsa, narkotik analgetiklar) dorilarning kuchi va ta'siri muddatini oshiradi. Shu bilan bir qatorda ayrim neyroleptiklar analgetiklar bilan birga ishlatilganda yangicha farmakologik ta'sir ham yuzaga chiqadi. Misol uchun, aminazin morfin gidrokslorid bilan birga yuborilsa, narkozga yaqin holat yuzaga chiqadi.

Neyroleptiklarning bunday xususiyati tibbiyot amaliyoti uchun ancha qimmatlidir. Shuning uchun neyroleptiklar jarrohlik amaliyotida-anesteziologiyada, kasalni operatsiyaga tayyorlashda neyroleptoanalgeziya uchun ishlatiladi. Droperidol (0, 25 % li-1, 2 ml) va narkotik analgetik fentanil (0, 005 % li-2, 5 ml) shu jihatdan ancha rasm bo'lgan.

Gipotenziv ta'siri. Ayrim neyroleptik preparatlar markaziy nerv tizimiga tinchlantiruvchi va turlicha ta'sir ko'rsatib, ko'pchilik hollarda qon tomirlarini kengaytiradi va shu yo'l bilan qon bosimini asta-sekin pasaytiradi. Preparatlarning bunday gipotenziv ta'siri qon bosimi ko'tarilgan holatda-gipertoniyada ancha yaxshi naf beradi. Shuning uchun ham bu guruh preparatlari, ayniqsa rezerpin, gipertoniya kasalligida kuchli va samarali dori hisoblanadi.

Qusishga qarshi ta'siri. Bu guruhning ayrim vakillari ko'ngil aynishi, qusish hodisalarini to'xtatadi. Ularning ta'siri natijasida bosh miyaning IV qorinchasida joylashgan qusish markazini ishga tushiruvchi tuzilmalar-«Trigger zonasi»ning faoliyati susayadi. Boshqacha aytganda, neyroleptiklarning qusishga qarshi ta'siri ularning qusish markazini tormozlab qo'yishiga bog'liq. Bu preparatlar to'xtovsiz qusish hollarida yaxshi kor qiladi.

Gipotermik ta'siri. Neyroleptiklar tarkibiga kiradigan ayrim preparatlar issiqlikni idora etuvchi markaz qo'zg'aluvchanligini susaytirishi natijasida, tanadan issiqlik chiqishining ortishi va issiqlik ishlab chiqarishning kamayishi hisobiga tana haroratini pasaytiradi. Bunday gipotermiya tashqi muxit harorati past bo'lib turgan mahalda ko'proq bilinadi.

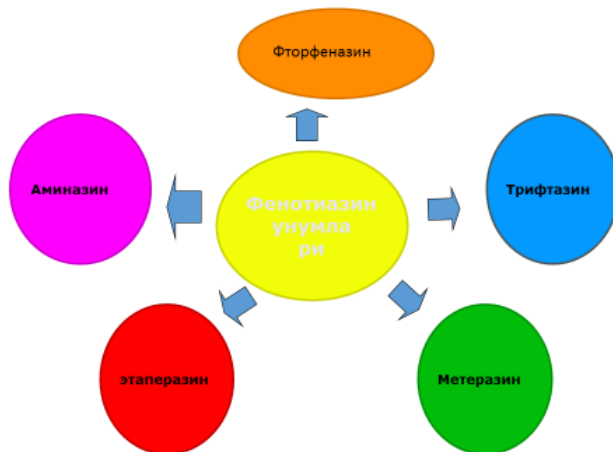
Allergiyaga qarshi ta'siri. Bunday ta'sir ko'proq aminazinga xosdir. Aminazinning gistaminoretseptorlarni to'sib qo'yishi ko'pchilik allergik holatlarni bartaraf etadi, shuning bilan bir qatorda bu holatlarning oldini oladi. Aminazin allergiyaga qarshi dori sifatida deyarli ishlatilmaydi, chunki uning asosida sintez qilingan, ancha kuchli ta'sir ko'rsatadigan va samarali yangi dori preparatlari olingan (diprazin).

Mushaklarni bo'shashtiruvchi, ya'ni miorelaksatsion ta'siri. Ayrim neyroleptiklar tana mushaklari tonusini pasaytirib, tana harakati faolligini kamaytiradi. Ularning bunday ta'siri retikulyar formatsiyaga kor qilishiga bog'liq.

Periferik ta'siri. Ko'pchilik neyroleptiklar vegetativ nervlarga adrenolitik, simpatolitik va M-xolinolitik ta'sir ko'rsatadi (ularning izohi ushbu bandlarda berilgan). Shuning uchun ham ular so'lak, bronxlar va me'da sekretsiasini kamaytiradi.

Ta'sir mexanizmi. Neyroleptiklarning asosiy o'rinda turuvchi tinchlantiruvchi ta'siri ularning qisman retikulyar formatsiyaga susaytiruvchi ta'sir ko'rsatishi bilan ifodalanadi. Natijada, retikulyar formatsiyadan bosh miya markazlarining faoliyatini qo'zg'atadigan impuls

kamroq qoladi va markaziy nerv tizimining faoliyati susayadi, odam ruxiy orom olib, harakatlari ham tinchlanadi. Bundan tashqari, neyroleptiklar dofaminergik retseptorlarni (D_2 - retseptorlarni) to'sib qo'yish yo'li bilan ham ko'proq antipsixotik ta'sir ko'rsatadi. Neyroleptiklarning tinchlantiruvchi xossasi ularning limbik tizimga va gipotalamusga kor qilishiga bog'liqligi ham inkor etilmaydi



7.2. Trankvilizator dori vositalari.

Trankvilizatorlar farmakologik xossalari bo'yicha neyroleptiklarga yaqin bo'lib, tibbiyot amaliyotida ko'p ishlatiladigan preparatlardan hisoblanadi. Bu ikkala guruh preparatlari ilgari bir-biriga yaqin nom bilan, ya'ni neyroleptiklar-katta trankvilizatorlar, trankvilizatorlar esa kichik trankvilizatorlar deb atalar ediki, bu bejiz emas. Trankvilizator so'zi lotincha bo'lib, tinchlantiruvchi, osoyishtalik beruvchi degan ma'noni bildiradi. Ko'pincha bu guruh preparatlari ataraktik vositalar ham deb ataladi (ataraxia-osoyishtalik, beg'amlik).

Trankvilizatorlar kimyoviy tuzilishi bo'yicha quyidagicha tasnifga ega:

1. Benzodiazepinlar (xlozepid, sibazon, fenazepam, nozepam, lorazepam, bromazepam, mezepam, gidazepam, klobazam, alprazolam, tetrazepam, tofizopam)
2. Propandiol almashingan karbamin efirlari (meprotran)
3. Difenilmetan hosilalari (amizil, gidroksizin)
4. Xar xil guruxga mansub trankvilizatorlar (oksilidin, buspiron, mebikar, stressplant).

Trankvilizatorlar markaziy nerv tizimining oliy nerv faoliyatiga o'ziga xos tarzda tinchlantiruvchi ta'sir qilib, ruhiy holatni uncha o'zgartirmagani holda ko'proq emotsional holatni yaxshilaydi, his-hayajonlarning qo'zishiga yo'l qo'ymaydi. Vahima, havotirlanish, bezovtalanish, qo'rquv va tashvishlanish kabi his-tuyg'ular yo'qoladi. Natijada odam tinchlanadi. Shu sababli ular uyqu kelishini tezlashtiradi. Bu preparatlarning neyroleptiklardan farqi shundaki, ular psixomotor qo'zg'alishiga kuchli kor qilmaydi. Ularning ayrimlari qisman uxlatuvchi, narkozga sabab bo'luvchi va og'riq qoldiruvchi moddalar ta'sirini kuchaytiradi. Gipotenziv, gipotermik, qusishga qarshi ta'sirlar ularning ko'pchiligida deyarli bilinmaydi.

Trankvilizatorlarning ta'sir mexanizmi shundan iboratki, ular neyroleptiklar singari retikulyar formatsiya, gipotalamus va ko'proq gipokamp bo'limi faoliyatini susaytirib xis-hayajonlarning junbushga kelishini va boshqa hollarni kamaytiradi.

Buyurilishi. Trankvilizatorlar o'ziga xos ta'sir etgani sababli ko'pchilik patologik holatlar va kasalliklarda buyuriladi. Gipertoniya kasalligi, me'da va o'n ikki barmoq ichak yara kasalligi, uyqusizlikda ko'p ishlatiladi. Ayniqsa, ko'ngilda tashvish, vahima, qo'rquv, hayajonlanish va bezovtalik, shunga o'xshash boshqa holatlarda, ayrimlari esa isteriya, tutqanoq kasalliklarida ham ishlatiladi.

Narkozga sabab bo'ladigan uxlatuvchi dori moddalari bilan zaharlanishda, depressiya holatlarida trankvilizatorlarni buyurish tavsiya etilmaydi.

Trioksazin. Tinchlantiruvchi ta'sirga ega. Narkotik va uxlatuvchi dorilar ta'sirini kuchaytiradi, qisman gipotermiya beradi. Ko'pincha nevrozda, hayz ko'rish bilan bog'liq xavotirlikda ishlatiladi.

Sibazon. Farmakologik ta'siri xilma-xil bo'lib, tinchlantiruvchi ta'siri ko'proq bilinadi. Periferik nervlarga (adreno-xolinerjik tizimga) kor qiladi. Tana mushaklari tonusini bo'shashtiradi. Ko'pincha shizofreniya, psixasteniya (qo'rqish, tashvish, vahima holatlari bilan davom etadigan hollarda), nevroz va boshqa holatlarda tavsiya etiladi. Bulardan tashqari, gallyutsinatsiya, paranoid va tutqanoqlarda ham beriladi. Miasteniya (mushaklarning bo'shashib qolishi), glaukoma (ko'ksuv) kasalliklarida buyurilmaydi.

7.3. Sedativ vositalar

Sedativ vositalar oliy nerv tizimi qo'zg'aluvchanligini pasaytiradigan, kimyoviy tuzilishi turlicha bo'lgan preparatlardir. Ular jumlasiga quyidagi dori moddalari kiradi.

1. O'simlik preparatlari-valeriana ildizi, valokormid, valosedan, korvalol, valokordin, dormiplant, arslonquyruq va passiflora o'tlari.

2. Bromidlar-natriy va kaliy bromid, bromkamfora.

Sedativ vositalar neyroleptiklar va trankvilizatorlarga nisbatan oldinroq kashf etilgan va tibbiyot amaliyotida qadimdan ishlatib kelinadi. Ular o'zining farmakologik ta'siri bo'yicha trankvilizatorlarga yaqin turadi. Chunki sedativ vositalar ham tinchlantiruvchi xossaga ega, lekin trankvilizatorlardan farq qilib, his-hayajonlarga kuchsiz ta'sir etadi. Ruxiy o'zgarishlarda esa kor qilmaydi.

Mana shunday o'ziga xos tinchlantiruvchi farmakologik xossalarga ega bo'lgan preparatlarning tipik vakili bromidlardir. Ular sedativ vositalar guruxining asosiy preparatlari hisoblangan uchun tarixi va farmakologik xossalariga bir qadar to'xtalib o'tamiz.

Bromni tibbiyotda qo'llashning rasm bo'lish tarixi 1826 yildan boshlanadi. Shu yili Balard bromni kashf etdi va keyinchalik uning tuzlari dori sifatida ishlatiladigan bo'ldi. Brom preparatlari avval har xil kasalliklarni (zaxm, sil, yurak kasalliklari) davolash maqsadida klinikada, keyinchalik esa I. P. Pavlov laboratoriyasida o'rganilganidan so'ng, ular asosan tinchlantiruvchi preparatlar sifatida ishlatila boshlandi. 1910 yilda I. M. Nikiforovskiy birinchi bo'lib bromidlar markaziy nerv tizimidagi ichki tormozlanish jarayonini kuchaytiradi degan fikrni bildirdi. Bu fikrga ko'ra, bromidlarning asosiy farmakologik xossasi ularning birinchi galda miya po'stlog'ida ichki tormozlanish jarayonini kuchaytirishi va to'planishidan iborat. Bromidlarning bunday ta'siri markaziy nerv tizimining qo'zg'aluvchanligi kuchayganda ko'proq bilinadi. Shuning uchun ham bromidlar nevroz holatida tinchlantiruvchi vosita sifatida ishlatilsa ancha samaralidir. Bromidlarning ta'siri nerv tizimining turiga bog'liq ekanligi aniqlangan. Nerv tizimi zaifroq odamlar bromidlar ta'siriga sezuvchan, nerv tizimi kuchliroqlar esa, aksincha, kam sezuvchan bo'ladi. Shuning uchun ham brom preparatlarini tibbiyot amaliyotida ishlatish chog'ida buni e'tiborga olish kerak. Bromidlar tutqanoq kasalligida ham bir qadar kor qiladi, bunday ta'siri, kattaroq dozalar buyurilganida yaxshi seziladi. Bromidlar uxlatish xossasiga ham ega. Uyqusizlikning ayrim hollarida uyquni yaxshilaydi. Preparatlarning bunday ta'siri ularning yuqorida aytib o'tilgan mexanizmi bilan tushuntiriladi.

Ishlatilishi. Bromidlar asosan asab tizimi ishining buzilishi natijasida kelib chiqadigan holatlarda: nevroz, nevrotik holatlarda, bezovtalik va injiqlik, uyqusizlik, isteriyada tavsiya etiladi. Brom preparatlari hozirgi vaqtda tutqanoq kasalligida davo uchun ishlatilmaydi.

Depressiya holatlarida, miksedema kasalligida, uxlatadigan va neyroleptik preparatlar bilan zaharlanishda, organizm bu preparatlarni ko'tara olmaydigan paytlarida ularni tavsiya etib bo'lmaydi.

Zaharlanish. Brom tuzlari me'da-ichak tizimi orqali yaxshi so'rilib, organizmda bir tekis tarqaladi. Asosan peshob bilan chiqib ketadi. Shu bilan bir qatorda me'da-ichak va boshqa a'zolar shilliq pardasi orqali ham qisman ajraladi. Bromidlar uzoq muddat davomida ichilsa, tana to'qimalarida yig'ilib, kumulyatsiyaga sabab bo'ladi. Bu holatni bromizm-

surunkali zaharlanish deyiladi. Bromizmning asosiy belgilari: shaxs umuman tinchlanib, kam harakat bo`lib qolishi, xotiraning susayishi, mudroq bosishi, teriga toshma toshishi, burun va ko`z shilliq pardalarining yallig`lanishi (rinit, kon'yunktivit, bronxit) va boshqalardir. Surunkali zaharlanishda buyuriladigan davo: brom preparatlarini berish to`xtatiladi. Kasalga ko`proq miqdorda suv ichish tavsiya etiladi. Shu bilan bir qatorda 20-25 g osh tuzi eritma holida ichilishi kerak. Og`ir holatlarda gemodializ qilinadi.

Natriy bromid. Tinchlantiruvchi dori sifatida ko`p ishlatiladigan preparat. Suvda yaxshi erigani uchun Bexterev aralashmasi tarkibiga kiradi. Preparat ayrim hollarda uyqusizlikda ham tavsiya etiladi.

Kaliy bromid. Asosan yurak-qon tomirlar kasalliklariga duchor bo`lgan bemorlarga tinchlantiruvchi va uxlatuvchi preparat sifatida beriladi. Bu preparatni venaga yuborish mumkin emas (chunki kaliy ionlari yurakning o`tkazuvchi tizimini va miokard qisqaruvchanligini susaytiradi).

Nazorat savollari

1. Neyroleptiklarning kimyoviy tuzilishi bo`yicha tasnifi?
2. Neyroleptiklarning ta`sir mexanizmi?
3. Sedativ vositalar qanday dori moddalari kiradi.
4. Bromizmning asosiy belgilari aytib bering?
5. Trankvilizatorlarning ta`sir mexanizmi?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China. - 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo`shimcha adabiyotlar

3. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O`zbekistondasog`liqnisaqlash, 2005, № 1.
4. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
5. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
6. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
7. Aliev X.U. Farmakologiyadanma`ruzalar matni. 2000.
8. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
9. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

10. <http://www.ziyonet.uz>
11. <http://www.wikipedia.ru>
12. <http://www.chemist.com>
13. <http://www.himiki.ru>

14. <http://www.organicchem.com>

15. <http://www.ruttrecker.org>

8-Mavzu: Antidepressantlar, nootrop(serebroprotektor) dori vositalari.

Reja:

8.1. Antidepressant dori vositalar farmakologiyasi

8.2. Nootrop(serebroprotektor) dori vositalari

Tayanch iboralar: Antidepressantlar, MAO ingibitorlari, neyronal qayta ushlanish ingibitorlari, nialamid, nootrop. GAMK

8.1. Antidepressant dori vositalar farmakologiyasi

Antidepressantlar deb, ruhan tushkunlik holatini, kayfiyatni yaxshilaydigan preparatlarga aytiladi. Ma'lumki, ayrim ruxiy holatlar ruhiy tushkunlik, kam harakatchanlik, kam xafsalalik va kayfiyatning buzilishi bilan kechadi. Ruxiy tushkunlikning (depressiya) og'ir shakllari hayot uchun xavfli hisoblanadi. Chunki ayrim hollarda (shizofreniyada) odam o'z joniga qasd qilishga intiladi.

Antidepressantlarning ta'sir mexanizmiga ko'ra tasnifi quyidagicha:

1. MAO ingibitorlari-qaytmas (nialamid) va qaytar ta'sirga ega (pirazidol, tetrindol, inkazan, moklobemid, befol) preparatlar.
2. Neyronal qayta ushlanish ingibitorlari -tanlamasdan (imipramin, dezipramin, klomipramin, opipramol, amitriptilin, azafen, ftoratsizin, maprotilin) va tanlab ta'sir ko'rsatuvchi (trazodon, fluoksetin, fluvoksamin, sertralin, paroksetin) preparatlar,
3. Xar xil guruxga mansub vositalar (tianeptin, sidnofen).

Monoaminooksidaza (MAO) ingibitorlari. Bu guruxga kiruvchi preparatlar rezerpinga qarshi o'laroq monoaminooksidaza fermenti faolligini pasaytiradi. Buning natijasida katexolamin va seratoninning parchalanishi kamayadi va shu tariqa ta'sir kuchi oshadi, ularning miya poyasiga nisbatan qo'zg'atuvchi ta'siri kuzatiladi.

Ushbu guruh preparatlari ichida *nialamid* ko'p ishlatiladigan bo'lib, terapevtik ta'siri 8-14 kun davomida asta-sekin yuzaga chiqadi. MAO fermenti to'silishi 11-12 soat davom etadi. Kasallarni davolash uchun 1-4 oy zarur bo'ladi.

Antidepressant hisoblangan nialamid preparati MAO fermentiga ta'siriga ko'ra ipraziddan kuchsiz va zaharliligi ham kamroq. Rezerpin ta'siri bilan bog'liq bo'lgan tushkunlik holatini yo'qotadi. Nojo'ya ta'siri ancha kam.

MAO ingibitorlari guruhiga pirazidol va inkazan preparatlari ham kiradi. Pirazidol MAO fermentini to'sishi bilan birga noradrenalinning presinaptik parda orqali qaytadan o'tishini tormozlaydi. Ta'sir doirasi ancha keng. Ruxiy tushkunlikning har xil shakllarida keng ishlatiladi.

Inkazan antidepressiv ta'siriga ko'ra pirazidolga yaqin. Rezerpinning antagonisti bo'lgan fenamin, (L-Dofa, 5-oksitriptofan ta'sirini kuchaytiradi. Xolinolitik ta'siri yo'q.

Keyingi gurux boshqacha nom bilan *uch tsiklik antidepressantlar* ham deyiladi. Bu guruhga kiruvchi preparatlar MAO fermentiga ta'sir etmay, markaziy nerv tizimidagi adrenergik jarayonlarni zo'raytiradi. Aniqrog'i, ular ta'sirida mediator bo'lgan noradrenalinning depodan sinaptik bo'shliqqa chiqishini orttiradi, uning qaytadan depoga o'tishini sekinlashtiradi va shu sababli mediatorning miqdori ko'payishi hisobiga miyadagi adrenoretseptorlar qo'zg'aladi. Bundan tashqari, uch tsiklik preparatlar ta'sirida serotoninergik jarayonlar zo'rayadi degan fikrlar ham bor. Seratoninning limbik tizimga tormozlovchi ta'sirining kuchayishi ham antidepressantlar ta'sir mexanizmida aloxida ahamiyatga ega. Bu guruxga asosan imizin va amitriptilin kiradi.

Imizin (imipramin) preparati-antidepressiv, birmuncha sedativ va ayrim hollarda esa psixostimullovchi ta'sir ko'rsatadi. Antidepressiv samarasining mexanizmi yuqorida qayd qilingan adrenergik jarayonlarning zo'rayishi bilan bog'liq. Sedativ samara (mexanizmi yuqorida bayon qilingan) esa imizinning markaziy M-xolinoretseptorlarini to'suvchi ta'siri

bilan ta'riflanadi. Preparatning psixostimullovchi ta'siri ayrim hollarda bilinar-bilinmas umumiy qo'zg'alish, kayfiyatning yaxshilanishi, uyquning buzilishiga olib kelishi mumkin. Imizin periferik M-xolinolitik xossasiga ham ega. Shuning uchun kasallarni davolashda atropinga xos bo'lgan o'zgarishlar ham bo'lib turadi. Bundan tashqari, antidepressant qisman papaveringa o'xshash va gistaminga qarshi ta'sir ko'rsatadi.

Me'da-ichak tizimidan imizin yaxshi so'riladi. Terapevtik samarasi asosan 2-3 haftadan keyin boshlanadi. Preparat tanada metabolizmga uchrab, metabolitlar, kon'yugatlar va qisman o'zgarmagan holda peshob bilan chiqariladi. Imizinning nojo'ya ta'siri ko'pincha, atropinga o'xshash, periferik ta'siri bilan bog'liq bo'ladi (og'izning qurishi, taxikardiya, ko'z qorachig'ining kengayishi, akkomadatsiyaning o'zgarishi va boshqalar). Allergik reaksiyalar, ko'ngil aynishi va boshqa o'zgarishlar ham kuzatiladi. Markaziy nerv tizimi faoliyatining buzilishi uyqusizlik, umumiy qo'zg'alish, havotirlanish va dovdirashga sabab bo'lishi mumkin.

Bunday nojo'ya holatlarda preparat berish to'xtatiladi. Me'da faollangan ko'mirli suv bilan chayiladi, tuzli surgilar beriladi. Ushbu holatda barbituratlar, aritmiya va taxikardiya esa antixolinesteraza preparatlari tavsiya etiladi.

Amitriptilinning farmakologik ta'siri imizinga yaqin. Lekin amitriptilinda antidepressiv ta'sir kuchliroq va psixosedativ samara bilan birga kechadi. Psixostimullovchi ta'siri esa yo'q. Bundan tashqari, amitriptilinning M-xolinolitik va antigistaminlik ta'siri imizinnikidan kuchliroq. Amitriptilinning psixosedativ ta'siri markaziy M-xolinolitik xossasi bilan bog'liq bo'lsa kerak degan fikr bor. Bunday xususiyatlarning borligi sababli bemorlarni davolashda preparat samarasi imizinga nisbatan tezroq yuzaga chiqadi. Nojo'ya ta'siri imizinnikiga o'xshash.

8.2. Nootrop dori vositalari.

Nootrop so'zi grekcha bo'lib, noos-qalb, tafakkur va tropos-yo'nalishni anglatadi. Nootrop vositalar deb, oliy nerv faoliyatiga tanlab ta'sir etib, ruhiy va aqliy qobiliyatni yaxshilaydigan preparatlarga aytiladi. Bularning ta'siri bosh miya kasalligi tufayli kelib chiqqan aqliy va ruhiy o'zgarishlarni davolashda yaxshi seziladi. Ushbu o'zgarishlar bo'lmagan vaqtda esa nootrop vositalarning samarasi uncha bo'lmaydi. Nootrop preparatlarning farmakologik ta'siridan aqliy va eslab qolish qobiliyatlari asta-sekin tiklanadi, bosh miyaning har xil tajovuzkorona ta'sirlarga (gipoksiyaga, zaharli moddalar ta'siriga) nisbatan chidamligi oshadi. Nootrop moddalar ayrim psixotrop vositalarga qarshi o'laroq narkoz, sedativ, uxlatuvchi va og'riq qoldiruvchi preparatlarning ta'sirini kuchaytirmaydi, harakatlanish qobiliyatiga ta'sir etmaydi, doriga qaramlik hollari bo'lmaydi.

Nootrop preparatlarning ta'sir mexanizmi o'rganilmagan. Lekin ular miyada modda almashinuvini va qon aylanishini yaxshilashi ma'lum. Natijada miya to'qimasida oksidlanish-qaytarilish, o'zlashtirish jarayoni tezlashadi. Shuni aytish kerakki, nootrop preparatlar GAMK (gamma aminomoy kislotalar) saqllovchi yoki unumlari bo'lgan dorilardan. GAMK-bosh miyada mediator vazifasini bajaradi va modda almashinuvini yaxshilaydigan, to'qima nafasini tezlashtiradigan modda. Bu preparatning psixotrop ta'sirida GAMKning ahamiyati oshishi aniqlangan.

Nootrop preparatlardan aminoron va piracetam tibbiyot amaliyotida ko'p ishlatiladi.

Aminoron. Gamma aminomoy kislota bo'lib, yuqorida aytilganidek, miya mediatori sifatida fikr yurgizish, eslash qobiliyatini tiklab yaxshilaydi, kasallik tufayli o'zgargan nutq va harakat qobiliyatini tiklaydi.

Bundantashqari, preparat tashqi ta'sirga qarshi ta'sirga ega. qon bosimini qisqartiradi, bradikardiya yberadi, qondaqandmiqdorini (agaruning miqdoriko'tarilgan bo'lsa) kamaytiradi.

Aminoron miyaga qon quyilish natijasida eslash, nutqning buzilishi, yarim vato'liq falajlik holatlarida, bosh og'rig'ida, uyqusizlikda tavsiya etiladi.

Preparatning davo ta'siri sekin-asta boshlanadi. Davolash bir necha oy davom ettiriladi.

Piracetam. GAMK unumi hisoblanib, ta'siri bo'yicha aminoronga yaqin, eslash, aqliy

qobiliyatlarini rag'batlantiradi. Gipoksiyaga qarshi ta'siri preparatning asosiy xossalardan biridir. Tutqanoqqa qarshi ta'siri bor.
Preparat miya qon aylanishining buzilishi bilan bog'liq o'zgarishlarda tavsiya etiladi.

Nazorat savollari

1. Antidepressantlar deb nimaga aytiladi?
2. Nootrop vositalar qanday dori vositalar kiradi?
3. MAO ingibitorlari-qaytmas qanday dori vositalar kiradi?
4. MAO ingibitorlari qaytar guruhiga qanday dori vositalar kiradi?
5. Imizinning qo'llanilishi
6. Amitriptilinning farmakologik ta'siri ?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

13. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
14. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

3. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
4. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
5. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
6. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
7. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalaratni. 2000.
8. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
9. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

10. <http://www.ziyonet.uz>
11. <http://www.wikipedia.ru>
12. <http://www.chemist.com>
13. <http://www.himiki.ru>
14. <http://www.organicchem.com>
15. <http://www.rutrecker.org>

9-Mavzu:Psixostimulyator dori vositalar. Analeptiklar va umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalar farmakologiyasi.

Reja:

- 9.1. Psixostimulyator dori vositalar farmakologiyasi
- 9.2. Analeptikdori vositalari
- 9.3. Umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalar farmakologiyasi.

Tayanch iboralar:Antidepressantlar, MAO ingibitorlari, neyronal qayta ushlanishingibitorlari, nialamid, nootrop. GAMK

9.1. Psixostimulyator dori vositalar farmakologiyasi

Psixostimulyatorlar deb, asosan markaziy nerv tizimining oliy nerv faoliyatini yaxshilaydigan, qo'zg'atadigan vositalarga aytiladi. Bular qatoriga ikki guruh preparatlar kiradi:

1. ksantinlar-kofein, kofein-benzoat natriy, etimizol, bemetil
2. arilalkilaminlar (fenilalkilaminlar)-fenamin, sidnokarb.

Bu ikkala guruh farmakologik ta'siri jihatidan bir-biriga yaqin bo'lsa ham, amaliy jihatdan alohida ahamiyatga ega bo'lgan o'ziga xos xususiyatlari bor.

Fenilalkilaminlar. Kimyoviy tuzilishi jihatidan bular katexolaminlarga (adrenalin, noradrenalin) yaqin turadi. Ularga qarshi o'laroq, uchta gidroksil guruh ibo'lmagani uchun fenamin gemato-entsefalik to'siqdan miyaga o'tadi va katexol-o-metil-transferaza va monoamidoksidaza fermentlari ta'sirida parchalanmaydi. Shu sababli fenaminning markaziy nerv tizimiga ta'siri boshqa psixostimulyatorlarnikiga nisbatan kuchliroq, periferik ta'siri esa kuchsizroq.

Farmakologik xossalari. Fenaminning markaziy nerv tizimiga qo'zg'atuvchi ta'siri oliy nerv faoliyatining kuchayishi bilan davom etib boradi: aqliy va jismoniy qobiliyat (aql-zakovat, mehnatqilish) yaxshilanadi, xotira, fikr yurgizish, tushunish va har xil masalalarni yechish qobiliyati, idrok o'tkirlashib, kayfiyat yaxshilanadi. Uyquga talab kamayadi. Kishida bardamlik, tetiklik va quvvat oshadi, charchash hissi sezilmaydi.

Markaziy nerv tizimining shutariqa qo'zg'alishi, aqliy va jismoniy qobiliyatning oshishi tana to'qimalarining va xujayralarining zahira quvvati hisobiga bo'lishini aytib o'tish kerak. Shuning uchun fenamin va uning preparatlari tufayli yuzaga keladigan qo'zg'alishdan keyin aksil holat nerv faoliyatining susayishi, quvvatsizlik, bo'shashish, charchash va shunga o'xshash o'zgarishlar boshlanadi. Bu holatni kamaytirish uchun hattoki preparat bir marta berilgan bo'lsa ham odam dam olishi, aqliy va jismoniy mehnatdan voz kechishi kerak. Chunki shundagina hujayralarda sarf etilgan quvvat tettez tiklanadi, qobiliyatning hamaturiasligakeladi.

Fenamin nafas markazini ham qo'zg'atadi. Preparatlarning bunday ta'siri ayniqsa nafas susaygan holatlarda yaxshi seziladi (masalan, odam uxlatadigan va narkozga sabab bo'ladigan moddalardan zaharlanganda). Boshqacha qilib aytganda, fenaminni nafas analeptigi deb aytish mumkin. Nafasning bunday qo'zg'alishi preparatning to'g'ridan-to'g'ri nafas markaziga ta'siri bilan ta'riflanadi.

Fenamin ovqatlanish markaziga ta'sir etib, ishtahani kamaytiradi, modda almashinuvini esa kuchaytiradi. Shu sababli preparat qabul qilinsa, odam bir qadar ozadi. Lekin fenamin markaziy nerv tizimiga, boshqa a'zo va tizimlarga ta'sir o'tkazadigan bo'lgani uchun ozish maqsadida ishlatilmaydi.

Fenaminning periferik nerv tizimiga ko'rsatadigan ta'siri adrenalina o'xshaydi. Yurak urishini tezlashtiradi, yurakning qisqarish kuchini oshiradi, ko'pchilik qon tomirlarni toraytirib, qon bosimini ko'taradi, qondagi qand miqdorini ko'paytiradi. Fenaminni periferik ta'siri jihatidan qaralsa, adrenalindan kuchsizroq, ammo uning ta'siri uzoqroq cho'ziladi.

Ta'sir mexanizmi. Fenamin markaziy nerv tizimiga qo'zg'atuvchi ta'sir o'tkazib, presinaptik pardadan mediator-noradrenalin va dofamin ajralib chiqishini kuchaytiradi, ular adreno va dofamin retseptorlarni qo'zg'atadi. Fenamin ta'sirida noradrenalinning depolarga qayta o'tishi kamayadi degan fikr ham bor. Bundan tashqari, fenaminni markaziy nerv tizimiga qo'zg'atadigan samarasi retikulyar formatsiyaga (ko'tariluvchi-faollashtiruvchi tizim) qo'zg'atadigan ta'siriga ham bog'liq. Boshqacha qilib aytganda, fenamin neyroleptiklarning antagonist hisoblanadi. Shu bilan bir qatorda fenamin miya nerv hujayralariga bevosita ta'sir etishi ham ehtimoldan uzoq emas.

Fenaminning periferik samarasi ham qisman, simpatik nervning presinaptik pardasidan mediatorlar ajralishini ko'paytirishi va shu bilan bir qatorda uning bevosita

α va β -adrenoretseptorlarni qo'zg'atishiga bog'liq.

Ishlatilishi: fenamin ko'pincha uyqu, narkoz moddalari va neyroleptik preparatlardan zaharlanishda, narkolepsiyada, depressiyaholatlarida, alkogolizm va morfinizmida, ayrim

hollarda esa (aqliy va jismoniy) ish qobiliyatini oshirish uchun tavsiya etiladi.

Psixomotor qo'zg'alishda, gipertoniya kasalligida, kardiosklerozda, miokard infarktida, yurak faoliyati susayganda, gipertireozda, yosh bolalarga va qariyalarga fenamin tavsiya etilmaydi.

Fenamin va uning boshqa preparatlari sport musobaqalarida ishlatilishi man etilgan (doping) dori vositalar ruyxatiga kiritilgan. Bundan tashqari ular va narkotik moddalarni nazorat qilish O'zbekiston davlat nazoratiga olingan.

Fenaminni qayta-qayta berib bo'lmaydi, chunki odam unga o'rganib, shu dorisiz tura olmaydigan (qaram) bo'lib qoladi.

9.2. Analeptikdori vositalari

Analeptiklar asosan uzunchoq miyada joylashgan markazlarga tanlab ta'sir ko'rsatadigan preparatlardan. Analeptik so'zi grekchadan olingan (analepsis) tiklovchi, tiriltiruvchi ma'noni bildiradi. Analeptiklarning asosiy farmakologik xossasi shundan iboratki, ular uzunchoq miyada joylashgan nafas va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlar faoliyati susayib qolganida ularning funktsional holatini, nafas va qon tomirlari tonusini tiklaydi yoki normal holatiga keltiradi. Shu sababli bu guruhni aynan tiriltiruvchi preparatlar deb ham yuritiladi. Preparatlarning ko'pchiligi uzunchoq miyadan tashqari markaziy nerv tizimining ko'pchilik qismiga sezilarli darajada qo'zg'atuvchi ta'sir ko'rsatadi. Natijada refleks qo'zg'alishi, katta dozalarda esa umumiy titroq keltirib chiqarishi mumkin. Ko'pchilik analeptiklar boshqaruvi markaziy tuzilmalarni bu xil qo'zg'atishi sababli modda almashinuvi oshadi, tananing, ayniqsa bosh miyaning kislorodga bo'lgan muhtojligi ham ortadi.

Analeptiklar ta'sir mexanizmi va ta'sir etish joyiga qarab ikki guruhga bo'linadi: *bevosita va bilvosita ta'sir etuvchilar*.

Bevosita ta'sir etuvchi analeptiklar to'g'ridan-to'g'ri nafas va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlarni funktsional zaiflashgan holatidan chiqarib, nafas va qon tomirlari tonusini normallashtiradi, natijada nafas markazining CO₂ ga nisbatan sezuvchanligi oshadi. Bundan tashqari, reflex yo'li bilan xolinoretseptorlardan va markaziy nerv tizimining yuqori bo'limlaridan kelayotgan impulsarga javoban qo'zg'alish zo'rayadi. Narkozlantiruvchi va uxlatuvchi preparatlar bilan zaharlanganda analeptiklarning bunday ta'sirini olish uchun ancha kattaroq dozada-umumiy qo'zg'atuvchi dozada yuboriladi. Qayta yuborish zaruriyati bo'lsa, unda ularning dozasikamaytiriladi.

Bu guruhga kiruvchi analeptiklar ta'siri va yuboriladigan dozasi ko'ra ikki guruhga bo'linadi: ta'siri bo'yicha kichik va kata doiralik analeptiklar.

Birinchi guruhga strixnin, bemegrid, pikrotoksin kiradi. Bu dorilarni yuborishda dozasi to'g'ri va aniq bo'lishi zarur, chunki kattaroq dozalarda yuborilsa, nojo'ya samara berishi mumkin. Kichikroq dozada esa ta'siri sezilmaydi.

Ushbu guruhga kiruvchi *strixninning* asosiy farmakologik ta'siri orqa miyaga qaratilgan. Uzunchoq miya markazlariga ham rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Nafas va qon tomirlarini harakatlantiruvchi markazlar faoliyatini rag'batlantiradi (preparatning o'zgacha ta'sirlari to'g'risida keying badda ma'lumot keltirilgan).

Bemegrid asosan narkozga sabab bo'ladiga nva uxlatuvchi preparatlar bilan zaharlanishda naf beradi. Uni boshqa analeptiklar va yurak-tomir tizimiga ijobiy ta'sir etadigan dorilar bilan qo'shib berish mumkin. Bemegrid venaga sekinlik bilan yuboriladi

9.3. Umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalar farmakologiyasi.

Bu guruhga har xil o'simliklardan va hayvonlarning organlaridan olinadigan, tarkibiga bir necha xil modda aralashgan preparatlar kiradi. Ularning ko'pchiligi halq tabobati usuli bilan tayyorlangan va ishlatiladigan dorilardir. Ushbu preparatlar asosiy ta'sir mexanizmiga ko'ra, markaziy nerv tizimi faoliyatini qisman qo'zg'atib umumiy tonusni, quvvatni sezilarli darajada oshiradi, charchashni kamaytiradi, yurak ishini rag'batlaydi, qon bosimini sezilarli darajada ko'taradi, ishtahani, aqliy va jismoniy qobiliyatni birmuncha yaxshilaydi, organizmning salbiy ta'sirlarga chidamliligini oshiradi. Dorilarning bunday ta'siri aytilgan a'zo va tizimlar faoliyati susaygan bo'lsa, ko'proq bilinadi.

Bu preparatlarning ta'sir mexanizmi yaxshi o'rganilmagan. Lekin shuni aytish kerakki,

bu erda endokrin tizimining faoliyati oshishi katta ahamiyatga ega bo'lsa kerak. Dorilar aqliy va jismoniy charchashda, kam quvvatlikda, gipotoniya, impotentsiyada (erkaklik qobiliyatining sustlashishi) tavsiya etiladi.

Gipertoniya, uyqusizlikda, umumiy qo'zg'alish bilan bog'liq hollarda tavsiya etilmaydi. Balog'atga etmagan yoshlarga berish mumkin emas.

Preparatlari:

Jenshen nastoykasi (Tinctura Gin-sengi). Tarkibida jenshen ildizi bor. 40 va 50 ml flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 15-25 tomchidan kuniga 2-3 marta ichiladi.

Limonnik nastoykasi (Xitoy shizandrasini nastoykasi) (Tinctura Schizandrae). Tarkibida: sxizandrin, efir moylari, vitaminlar, organik kislotalar mavjud. 50 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 20-25 tomchidan kuniga 2-3 marta ichiladi.

Suyuq levzey ekstrakti (Extractum Leuzeae fluidum). Tarkibida efir moylari, qatronlar, organik kislota tuzlari mavjud. Buyurilishi: ovqatdan oldin 20-30 tomchidan kuniga 2-3 marta ichiladi.

Zamanixa nastoykasi. Exinopanaks nastoykasi (Extractum Echinopanacis). Tarkibida alkaloidlar, glikozidlar, efir moyi mavjud. 50 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 30-40 tomchidan kuniga 2-3 marta ichiladi.

Pantokrin (Pantocrinum). Tarkibida kiyik shoxining spirtli-suvli ekstrakti mavjud. 30-50 ml dan flakonda; 1 ml dan ampulada; 0, 15 g dan tabletka shaklida chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan 30 daqiqa oldin 30-40 tomchidan kuniga 2-4 marta ichiladi; 1-2 ml dan kuniga teri ostiga yoki mushak orasiga yuboriladi.

Eleuterokokkning suyuq ekstrakti (Extractum Eleutherococci fluidum). Tarkibida kumarin unumlari mavjud. 50 ml dan flakonda chiqariladi. Buyurilishi: ovqatdan oldin 20-40 tomchidan kuniga 3 marta ichiladi.

Rodiolaning suyuq ekstrakti (Ext. Rhodiolae fluidum). o'simlik ildizi sariq rangda bo'lgani uchun halq tabobatida «Oltin ildiz» deb yuritiladi. Uning suyuq ekstrakti quvvatni oshiruvchi, bardamlik beruvchi, charchashni yo'qotuvchi dori sifatida 30-40 tomchidan kuniga 2-3 marta ovqatdan oldin ichiladi. Flakonda 30 ml dan chiqariladi.

Nazorat savollari

1. Psixostimulyatorlar deb nimaga aytiladi?
2. Fenaminning farmakologik xossalari.
3. Fenaminning ta'sir mexanizmi.
4. Analeptiklarning asosiy farmakologik xossasi
5. Bevositata'siretuvchi analeptiklar
6. Strixning asosiy farmakologik ta'sirini tushuntirib o'ting

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liq nisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

6. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalarnatni. 2000.
9. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

10 -Mavzu: Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar. M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi

Reja:

- 10.1. Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar
- 10.2 M-xolinergikdori vositalar
- 10.3. Antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi

Tayanch iboralar: Antixolinesteraz dori vositalar, Atsetilxolin, Karbaxolin, fizostigmin salitsilat, Muskaringa sezgir-M-xolinoretseptorlar, Nikotinga sezgir-N-xolinoretseptorlar

10.1. Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar

Ma'lumki, periferik nerv tizimiga markaziy nerv sistemasidan tashqarida joylashgan nervlar kirib, ular markazdan chiquvchi impulslarni ichki a'zolar, to'qimalar va tizimlarga etkazib beradi. Boshqacha aytganda, markaziy nerv tizimi shu periferik nervlar orqali ichki a'zolar va tizimlar faoliyatini boshqaradi. Bularni efferent yoki markazdan qochuvchi nervlar deyiladi. Bu bilan birga markazga intiluvchi afferent nervlar ham bor. Bular asosan analizatorlardan (eshitish, ko'rish, hid va ta'm sezish), to'qima va a'zoldan impulslarni markazga etkazib beradi (sezuvchi nervlar).

Efferent nervlarga parasimpatik, simpatik va harakat nervlari kiradi. Ichki a'zolar funktsiyasi parasimpatik va simpatik nervlar orqali bajariladi. Harakat nervlari esa tana mushaklarining qisqarishini, harakatini ta'minlaydi.

Ma'lumki, parasimpatik nervlar asosan bosh miya va orqa miyaning pastki qismidan chiqadi. Ularga ko'z harakat nervi (N. Oculomotorius), yuz nervining (N. Facialis) tarmog'i bo'lgan «dutor tori» (N. Chorda tympani) nervi, adashgan nerv (N. Vagus) va chanoq nervi (N. Pelvicus) kiradi. Ko'z harakat nervi ko'zning rangdor pardasidagi aylanma silliq mushaklarni va kipriksimon tana silliq mushakni innervatsiya qiladi, bularga nerv qisqartiruvchi impulslar olib keladi. «Dutor tori» nervi esa so'lak bezini innervatsiya qilib, so'lak ajralishini kuchaytiradi. Adashgan nerv bronx va bronxiolalardagi silliq mushaklarni innervatsiya qiladi, ularni qisqartiradi. Bu nerv yurak uchun tormozlovchi hisoblangani bois yurak ritmini sekinlashtiradigan impulslar olib keladi. Me'da-ichak tizimi uchun adashgan nerv sekretiyanini va harakatni (peristaltikani) jonlantiruvchi nerv hisoblanadi. Vagus qon tomirlarining silliq mushaklarini bo'shashtirib kengaytiradi. qon bosimini tushiradi. Chanoq nervi esa chanoq bo'shlig'ida joylashgan silliq mushakli a'zolari (bachadon, qovuq, to'g'ri ichak va boshqalar) innervatsiya qiladi. Bu nerv orqa miyaning sokral (dumg'aza) qismidan chiqadi. Simpatik nervlar esa orqa miya segmentlaridan chiqib, yuqorida keltirilgan a'zolarga markaziy impulslarni olib keladi. Masalan, ko'z rangdor pardasidagi radial va kipriksimon tana (Corpus ciliaris) silliq mushaklarini, so'lak bezi va boshqalarni ta'minlaydi. Demak, ichki a'zolar faoliyati ikkala vegetativ nervlar bilan boshqariladi.

Simpatik va parasimpatik nervlar faoliyati bo'yicha antagonistlardir. Parasimpatik nerv ko'z qorachig'ini toraytirs, ko'z ichki bosimini pasaytirs, ko'z akkomadatsiyasini spazm qilsa, so'lak ajralishini kuchaytirs, bronxlarni toraytirs, bradikardiya sabab bo'lib, me'da-ichak sekretiysasini va harakatini oshirs, simpatik nerv esa aksincha o'zgarishlarga sabab bo'ladi (ko'z qorachig'ini, bronxlarni kengaytiradi, taxikardiya bo'ladi, qon bosimini ko'taradi va hakoza).

10.2 M-xolinergik dori vositalar

Xolinoretseptor deb, mediator atsetilxolin bilan reaksiyaga kirishadigan postsinaptik pardaga aytiladi. Umuman mediator atsetilxolin ta'sir etadigan, qutblangan postsinaptik parda *xolinoretseptor* nomi bilan yuritiladi. Atsetilxolin ta'sirida postsinaptik pardaning qutbi o'zgarishi natijasida uning ionlar o'tkazuvchanligi oshadi. Atsetilxolin qo'zg'atuvchi samara ko'rsatadigan a'zolarida (silliqliq mushaklarning qisqarishi, bezlar sekretiysasining oshishi va boshqalar) natriy ionlari alohida yo'llar bilan hujayra sitoplazmasiga kirib, xolinoretseptorni depolyarizatsiya (qutbining o'zgarishi) qiladi. Kaliy ionlari esa xujayra ichidan tashqari to'qimaga chiqib, pardani giperpolyarizatsiyalaydi. Bu atsetilxolinning a'zolar faoliyatiga tormozlovchi ta'sirini keltirib chiqaradi. Shuni aytib o'tish zarurki, natriy va kaliy ionlarining xujayradagi va uning tashqarisidagi miqdori turlicha. Masalan, natriy ionining kontsentratsiyasi xujayra tashqarisida 150 mmolga, xujayra ichida esa 13 mmolga teng. Kaliyning miqdori, aksincha, xujayrada 140 mmol, tashqarida esa 2, 5 mmol. Shu sababdan membrana tashqi sathiga yig'ilgan natriy ionlari o'ziga anionlarni tortib, parda ichki sathini manfiy qutblantiradi, tashqi sath esa musbatlangan bo'ladi. Demak, atsetilxolin yoki boshqa moddalar ta'sirida postsinaptik pardaning potentsiali buziladi. Oqibatda qutbi buzilgan va buzilmagan parda qismlari o'rtasida mahalliy biotok hosil bo'ladi. Ushbu tok xujayraning butun sathiga tarqaladi, bunda har xil samaralar- kuzatiladi. Keyin esa harakatga kelgan natriy va kaliy ionlari o'z joylariga qaytib keladi. Bu narsa ATFning energiyasi hisobiga (ATFning bir makroergik bog'lanishi 2-3 natriy ionini xujayradan olib chiqadi) «natriy» va «kaliy nasosi» orqali bajariladi. Shuning bilan xolinoretseptorning tinch holati tiklanadi (repolyarizatsiya).

A'zo va xujayralarning plazmatik pardasidagi xolinoretseptorlarda 3 ta soha (markaz yoki qism) tafovut etiladi. Ulardan biri anion sohasi bo'lib, elektrostatik kuch bilan atsetilxolin molekulasidagi musbat qutblangan azot atomini (boshqa birikmalarni ham) tortadi. Ko'pincha bunday soha aktseptor deb yuritiladi. Xolinoretseptorning ikkinchi qismi esa esterofil markazi deb ataladi. U atsetilxolinning kislotali guruxi bilan elektrostatik va vodorod bog'lanishlarini hosil qiladi. Ushbu ikki markaz orasidagi gidrofob sohalarning kimyoviy moddalarga sezuvchanligi har xil bo'lishini hisobga olgan holda ular akademik S. V. Anichkovning taklifi bo'yicha ikki guruhga bo'linadi:

Muskaringa sezgir-M-xolinoretseptorlar

Nikotinga sezgir-N-xolinoretseptorlar

M-xolinoretseptorlar parasimpatik nervning postganglionar tolalari oxiriga yaqin bo'lgan postsinaptik pardada, N-xolinoretseptorlar esa vegetativ nervlar tugunlari-gangliyda, MNTda va boshqa joylarda joylashgan (harakat nervi oxiri, korotid sinus, buyrak usti bezi mag'iz qismida va boshqalar).

A'zolarida joylashgan M-xolinoretseptorlar tuzilishi va kimyoviy moddalarga sezuvchanligi bo'yicha har xil bo'lishi (M_1 - M_2 - M_3 -xolinoretseptorlar) aniqlangan.

Xolinoretseptorlarning mohiyati shundaki, har xil dori preparatlari tanlab ta'sirlab, ularni qo'zg'atishi yoki to'sishi mumkin. Bunday dorilar bilan kasallik tufayli a'zolarining o'zgargan faoliyatini tiklash yoki kasallikni bartaraf etish mumkin. Shuning uchun ham xolinoretseptorlar to'g'risida tushunchaga ega bo'lish bo'lajak provizorlar uchun zarurdir.

Xolinoretseptorlarga tanlab ta'sir ko'rsatadigan barcha dori vositalari (xolinergik vositalar) farmakologik ta'siriga ko'ra 2 xil bo'ladi: *xolinomimetik* va *xolinolitik vositalar*. Xolinomimetiklar xolinoretseptorlarni qo'zg'atadi, xolinolitiklar esa xolinomimetiklarga qarshi o'laroq xolinoretseptorlarni to'sib, impuls o'tishini to'xtatadi.

Bu ikki guruh preparatlari ta'sir etish joyiga qarab bo`linadi:

1. M va N-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchilar

a) M, N-xolinomimetiklar (atsetilxolin, karbaxolin),

b) M, N-xolinoblokatorlar (tsiklodol),

2. Antixolinesteraz vositalar (fizostigmin, galantamin, prozerin, piridostigmin bromid, oksazil, xinotilin, distigmin bromid, aminostigmin, amiridin, takrin, armin, dezoksipeganin gidrokslorid, stafaglabrin sulfat).

M-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchilar

a) M-xolinomimetiklar (pilocarpin, atseklidin),

b) M-xolinoblokatorlar (atropin, skopolamin, gomotropin gidrobromid, platifillin, belladonna preparatlari, bangidevona va mingdevona barglari),

v) sintetik xolinolitiklar (spazmolitin, aprofen, arpenal, metatsin, buskopan, xlorazil, siklozil, fubrometan, tropikamid, siklopentolat, ipratropiya bromid, traventol, pirentsepin).

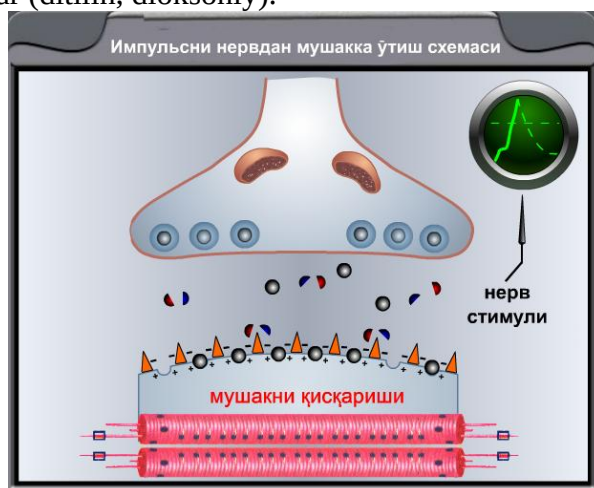
N-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchilar

a) N-xolinomimetiklar (tsititon, lobelin gidrokslorid),

b) N-xolinoblokatorlar:

ganglioblokatorlar (benzogleksoniy, pentamin, dimekolin, imexin, gigroniy, kvateron, kamfoni, paxikarpin, pirilen, temexin);

kuraresimon moddalar (miorelaksantlar)-depolyarizatsiya qilmaydigan (tubokurarin xlorid, diplatsin, pipekuroniy bromid, vikuroniy bromid, atrokuriy, terkuroniy, kvalidil, mellihtin) va depolyarizatsiyalovchilar (ditilin, dioksoniy).

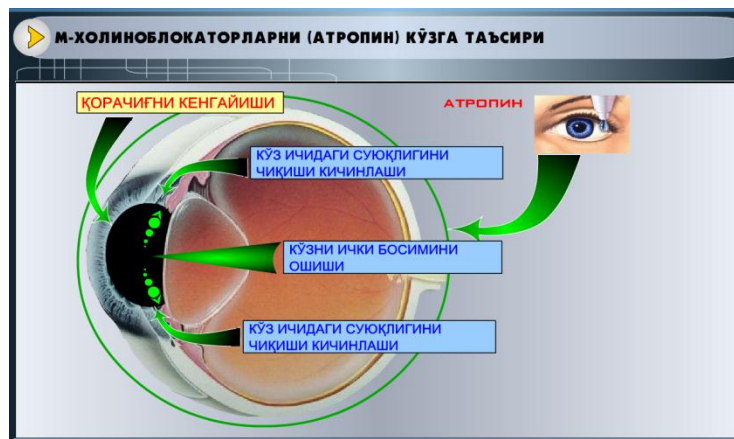


M, N-xolinomimetiklar

Bu guruhga atsetilxolin va karbaxolin preparatlari kiradi.

Atsetilxolin-M va N-xolinoretseptorlarga bevosita qo`zg`atuvchi ta'sir ko`rsatadi. M-xolinomimetik ta'siri ustunroq: bradikardiya, tomirlarni kengayishi, bronxlar va hazm a'zolari mushaklarining qisqarishi, bezlar sekretsiasining oshishi va xak. M-xolinoretseptorlarni to`sis qo`yilganda (atropin bilan) N-xolinomimetik samarasini ko`rish mumkin. Atsetilxolin tibbiyot amaliyotida ta'siri qisqa muddatli bo`lgani uchun ishlatilmaydi. Chunki uni xolinesteraza fermenti parchalaydi. Eksperimental farmakologiya va fiziologiyada ishlatiladi.

Karbaxolin. Xolinesteraza fermenti ta'sirida ancha sekin parchalanadi. Shuning uchun ta'siri uzoqroq. Glaukoma kasalligida, taxikardiya, ichak va siydik qopi atoniyasida (tonusining bo`shashishi) beriladi. Ateroskleroz, tutqanoq, homiladorlikda, bronxial astmada tavsiya etilmaydi



10.3. Antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi

Bu guruhga xolinesteraza fermentining faolligini pasaytirib, atsetilxolinning sinapsda parchalanishini (gidrolizini) oldini olib, uning yig'ilishiga sabab bo'ladigan va shu tufayli xolinoretseptorlarning qo'zg'alishini ta'minlaydigan preparatlar kiradi. Demak, ular ham M, N-xolinomimetiklarga o'xshash ta'sir etadi, lekin bu atsetilxolin orqali amalga oshadi.

Antixolinesteraz vositalar ishlatilishi va ta'sirning davomiyligiga ko'ra ikki guruhga bo'linadi:

1. vaqtinchalik ta'sir etuvchi-fizostigmin, prozerin, galantamin va boshqalar,
2. uzoq muddatli yoki qaytmas ta'sirga ega-pashshalar va hashorotlarga qarshi ishlatiladigan fosfororganik birikmalar: xlorofos, tiofos va xak.

Antixolinesteraz vositalarning M-xolinomimetik ta'siri bir qator silliq mushaklarning (hazm yo'llari, bronxlar, o't yo'llari, siydik qopidagi) qisqaruvchanligi va tonusi oshishi bilan namoyon bo'ladi. Terapevtik dozalarda ular bradikardiya, katta dozalarda taxikardiya chaqiradi. Arterial bosim tushadi. Bezlar (bronxlar, hazm yo'llari, ter bezlari) sekretsiasini kuchaytiradi. Nikotinsimon ta'sirlari nerv-mushak o'tkazuvchanligi, vegetativ gangliylarga nisbatan kuzatiladi. Kichik dozalarda antixolinesteraz vositalar skelet mushaklari va vegetativ gangliylardagi qo'zg'alishlarning o'tishini yengillashtiradi, katta dozalarda esa susaytiradi.

Markaziy nerv tizimga ta'sir etib, kichik dozalarda qo'zg'atadi (EEG desinxronlanishi, reflektor reaksiyalarning yashirin vaqti qisqarishi kuzatiladi), katta dozalarda esa susaytiruvchi ta'sir etadi.

Ko'zga ta'sir etib, qorachiqni toraytiradi (mioz), bu ko'z rangdor pardasidagi aylanma silliq mushaklarning qisqarishi bilan bog'liq. Ko'z ichki bosimi pasayadi, chunki aylanma mushaklarning qisqarishi ko'z rangdor pardasining yupqalashishiga olib keladi va u tortiladi. Natijada rangdor parda asosida joylashgan Fontan bo'shlig'i hamda Shlemm kanali kengroq ochiladi va ko'zning old kamerasidagi ichki suyuqlik ko'proq chiqishi hisobiga bosim tushadi. Ko'zning masofaga moslanishi (akkomadatsiyasi) spazmga uchraydi. Ko'zning kipriksimon tanasi mushaklarining qisqarishi Sinn boylamlarining bo'shashiga olib keladi, natijada ko'z gavxari qalinlashib yumaloq shaklga kiradi. Buning oqibatida ko'rish nuqtasi yaqinlashadi. Odam yaqinni yaxshi ko'rib, uzoqdagi narsalarni yomon ko'radi.

Antixolinesteraz moddalar ichak va siydik qopi atoniyasida, glaukomaning davolashda ishlatiladi. Miasteniya, kuraresimonlarning antagonisti sifatida ishlatilishi nerv-mushak qo'zg'aluvchanligini yengillatishiga asoslangan. MNTga ta'siridan poliomiellitlarning asoratlarini va bir qator nevrologik buzilishlarni davolashda foydalaniladi.

Fizostigmin salitsilat. Xolinesterazani vaqtinchalik to'sadi. Ta'siri 10-15 daqiqadan so'ng boshlanib, 2-4 soat davom etadi. Asosan o'tkir glaukomada, pilokarpin naf qilmagan vaqtda, nevrologiya amaliyotida ishlatiladi.

Prozerin. Sintetik preparat. Antixolinesteraz ta'siri bo'yicha fizostigmindan kuchsizroq, gematoentsefalik to'siqdan o'tmaydi. Ta'siri 2-3 soat davom etadi. Prozerin miasteniya, yarim falajlik va falajlik holatlarida, glaukomada, ichak atoniyasida tavsiya etiladi. Stenokardiyada, bronxial astmada, tutqanoqda, homiladorlikda berilmaydi. Preparat davlat reestriga kiritilgan.

Galantamin gidrobromid. Alkaloid. Gematoentsefalik to'siqdan o'ta oladi, bosh miyadagi

neyronlardan impuls o'tishini tezlashtiradi. Zaharli ta'siri kam. Miasteniya, mushaklar distrofiyasida, yarim falajlik va falajlik hollarida, insult, xolinoblokatorlar (atropin) bilan zaharlanishda va poliomieliit kasalliklari asoratida ishlatiladi. Davlat reestriga kiritilgan.

Oksazil. Antixolinesterazta'siribo'yichaprozerindankuchliroqvazaharsizroq, ta'sirmuddatiuzoqroq (5-10 s) preparat. Yuqoridaaytilganxastaliklardabuyuriladi (prozerin, galantamingaqarang!).

Dezoksipeganingidroxlorid. O'zbekistonFanlarakademiyasiningo'simlikmoddalarkimyosiinstitut utixodimlaritomonidanisiriqdanajratibolinganalkaloidbo'lib, uningfarmakologiyasito'lao'rganilgan.

Preparatningqaytadiganantixolinesterazta'sirianiqlangan. Uyarimfalajlikda, mushaklarningbo'shashibqolishida (miasteniya), poliomieliitkasalliklaridatavsiyaetiladi.

Uzoqmuddatta'siretadiganantixolinesterazpreparatlargaasosanfosfororganikbirikmalar (xlorofos, dixlofos, butifosvaxak.) kiradi. Bularniqishloqxo'jaligidavauysharoitidazararkunandalargaqarshiishlatilgandazaharlanishhodis alaribo'libturadi. Zaharlanishharxilyo'llarorqali (teri, me'da-ichak, nafasyo'llari) bo'lishimumkin.

FOBlarlipofilbo'lganiuchunqongayaxshiso'riladivaxolinesterazafermentinito'sib, atsetilxolinningyig'ilishigasababbo'ladi. ShuninguchunularbilanzaharlangandaM-xolinomimetiklarbilanzaharlanishnatijasidabo'ladigano'zgarishlar

(ko'zqorachig'iningtorayishi, bradikardiya, qusish, ichketishivaboshqalar) kuzatiladi.

FOBlar bilan o'tkir zaharlanishda shoshilinch choralar ko'rish darkor. Agar ular teriga yoki shilliq pardaga tushgan bo'lsa, natriy bikarbonatning 3-5 % li eritmasi (1 stakan suvga 2 choy qoshiq soda) bilan yaxshilab yuviladi, me'da-ichak orqali tushgan bo'lsa (qusish va ich ketishi hollari bo'lmagan taqdirda), me'da qayta-qayta yuviladi, shimib oluvchi (karbolen) va surgi dorilar (tuzli surgilar) beriladi. Agar zaharlanish nafas orqali bo'lsa, shaxsni toza havoga olib chiqish kerak. Qonga so'rilib o'tgan FOBni tanadan chiqarib yuborish maqsadida peshob haydaydigan preparatlar (laziks), dezintoksikatsion suyuqliklar (gemodez) va boshqalar yuboriladi. Shu tadbirlar bilan birga FOBlarning antagonistlari bo'lgan M-xolinoblokatorlar (atropin sulfat) va xolinesterazaning reaktivatorlari yuborilishi shart.

Xolinesteraza fermenti faolligini tiklaydigan preparatlar xolinesteraza reaktivatorlari deb yuritilib, o'z molekulasida-ON radikalini saqlaydi. Bular xolinesteraza bilan birikkan FOBning qoldig'i bilan birikib olib, xolinesterazani qisman ozod etadi va uning faolligini tiklaydi. Dipiroksim, alloksim, izonitrozin, dietiksim preparatlari xolinesteraza reaktivatorlaridir.

Dipiroksim-o'z molekulasida to'rtlamchi azot saqlaydi. Gematoentsefalik to'siqdan markaziy nerv tizimiga o'ta olmaydi. M-xolinoblokatorlar bilan birga yuborish mumkin. Og'ir hollarda kuniga bir necha martadan in'ektsiya qilinadi.

Izonitrozin-ta'siri jihatidan dipiroksimga o'xshash. Gematoentsefalik to'siqdan yaxshi o'tadi. Preparatni zarur bo'lganda qayta-qayta yuborish mumkin.



Nazorat savollari

1. Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar deb nimaga aytiladi?
2. Prozerinningfarmakologik xossalari.
3. M-xolinoblokatorlarta'sir mexanizmi.
4. M-xolinoblokatorlar farmakologik xossasi
5. fosfororganikbirikmalar nimalar uchun ishlatiladi
6. Xolinesteraza fermenti faolligini tiklaydigan preparatlar tushuntirib o'ting

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

- 1.Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
- 2.Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

7. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
8. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
9. VengerovskiyA. I. Leksii po farmakologii dlya vrachev i farmatsevtov. M. 2006.
10. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
11. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalarnatni. 2000.
12. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
13. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

14. <http://www.zivonet.uz>
15. <http://www.wikipedia.ru>
16. <http://www.chemist.com>
17. <http://www.himiki.ru>
18. <http://www.organicchem.com>
19. <http://www.rutrecker.org>

11 -Mavzu: N-xolinergik dori vositalar. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar.

Reja:

11.1N-xolinergik dori vositalar

11.2 Ganglioblokatorlar

11.3. Miorelaksantlar farmakologiyasi

Tayanch iboralar: nikotin, o'tkir zaharlanish, nikotinizm, ganglioblokator, n-xolinoretseptor, benzogeksoniy

11.1. N-xolinergik dori vositalar

Yuqorida qayd etilganidek, parasimpatik va simpatik nervlarning tugunchalarida (gangliyda) N-xolinoretseptorlar bo'lib, ular shu nervlarning preganglionar tolalari oxirida impulsning gangliygga o'tishini ta'minlaydi.

Keyingi tekshirishlar (S. V. Anichkov, V. V. Zakusov, D. A. Xarkevich, P. P. Denisenko va boshqalar) shuni ko'rsatdiki, bunday retseptorlar boshqa joylarda-sinapslarda ham bor ekan. Masalan, uyqu arteriyasining bo'lingan joyidagi nerv hujayralaridan tashkil topgan karotid koptokcha yoki karotid sinusida ham N-xolinoretseptorlar mavjud ekan. Bundan tashqari, harakat nervining tana mushaklari sinapsida ham N-xolinoretseptor joylashgan. Shuni aytib o'tish kerakki, bunday xolinoretseptor markaziy nerv tizimida va buyrak usti bezining miya qismida ham mavjud. Ushbu N-xolinoretseptorlarning dori va kimyoviy moddalarga nisbatan sezuvchanligi har xil. Ayrim moddalar ko'proq vegetativ gangliyning N-xolinoretseptor - lariga, boshqalari esa nerv-mushak sinapsi N-xolinoretseptorlariga ta'sir ko'rsatadi. Bu esa ushbu N-xolinoretseptorlarning tuzilishi bir xil emasligidan darak beradi.

N-xolinoretseptorlarga ta'sir etadigan vositalar ta'rifi. Yuqorida yozilganidek, N-xolinoretseptorlarni qo'zg'atuvchi vositalar N-xolinomimetiklar yoki gangliomimetiklar, ularni to'suvchi vositalar esa N-xolinolitiklar deb yuritiladi. N-xolinolitiklar o'z navbatida ta'sir etish joyiga, farmakologik xossasiga va ishlatilishiga ko'ra ikki guruhga bo'linadi: ganglioblokatorlar va miorelaksantlar.

N-xolinomimetiklar

N-xolinomimetiklar deb, asosan parasimpatik va simpatik nervlar gangliysidagi N-xolinoretseptorlarni qo'zg'atadigan vositalarga aytiladi. Shu sababli aytilgan nervlar faoliyatini kuchaytirilishida yuzaga chiqadigan o'zgarishlar kuzatiladi. Bunday farmakologik ta'sirga atsetilxolin va nikotin moddalari ega.

Nikotin tamakidan olinadigan alkaloid bo'lib, kuchli zaharlovchi moddadir. Shuning uchun ham u tibbiyot amaliyotida dori preparati sifatida ishlatilmaydi. Lekin farmakologik ta'siri jihatidan ahamiyati bor. Nikotinning N-xolinoretseptorlarga tanlab ta'sir etish jarayoni ikki bosqichdan iborat. Birinchi bosqichda N-xolinoretseptorlar qo'zg'alib, bir qator o'zgarishlar kuzatiladi, xususan, periferik qon tomirlari torayadi. qon bosimi ko'tariladi, yurak urishi tezlashadi. Me'da-ichak harakati va sekretiysi ortadi, bosh aylanishi va nafas olish tezlashishi mumkin. Bunday o'zgarishlar yurak-qon tomir tizimining ko'proq simpatik nervga, me'da-ichakning esa ko'proq parasimpatik nervga bo'ysunishi bilan izohlanadi. Nafas olishning o'zgarishi esa karotid koptokcha N-xolinoretseptorlarning qo'zg'alishi bilan bog'liq bo'lsa kerak. Nikotin ta'sirining ikkinchi bosqichida esa N-xolinoretseptorlar to'siladi, bu hol nikotinning kattaroq dozalari qabul etilganida sodir bo'ladi. Yuqorida keltirilgan o'zgarishlarning aksi kuzatiladi.

Nikotinning asosiy farmakologik xossalariidan biri markaziy nerv tizimida joylashgan N-xolinoretseptorlarni qo'zg'atishdir. Bunday ta'sir ruhan yengillikka, fikrning va ish qobiliyatining yaxshilanishiga olib keladi. Shu bilan bir qatorda nikotinga qaramlik yuz berishi mumkin. Bu narsa ko'pincha tamaki chekuvchilarda ko'rinadi.

O'tkir zaharlanish. Nikotin bilan zaharlanish ko'pincha birinchi papiros chekish hollarida ro'y berishi mumkin. Bunda qattiq yo'tal tutishi, yurak urishining tezlashishi, bosh aylanishi, qayt qilish hollari bo'ladi. Katta doza bilan zaharlanishda markaziy nerv tizimining faoliyati susayib, qon bosimi tushib ketadi, yurak urishi zaiflashadi. Bunday holatlarda sun'iy nafas

oldiriladi, analeptiklar, ko`pincha kofein, kordiamin va boshqalar buyuriladi.

Surunkali zaharlanish-nikotinizm. Tamaki chekuvchilarda kuzatilib, organizmda har xil o`zgarishlar bilan kechadi. Nikotinizmning asosiy belgilaridan biri xumor bo`lishdir. Chekuvchilarda bronxit, giperatsid gastrit, me`da-ichak yarasi, qorason (endoarteriit) kasalligi, oxirgi vaqtda o`pkaning rak kasalligi, gipertoniya, ateroskleroz, yurakning ishemik kasalligi va yurak infarktining ko`proq bo`lishi statistika bo`yicha aniqlangan. Shuning uchun ham ushbu hayot uchun xavfli xastaliklarning oldini olishda chekishga qarshi tashviqot ishlarini olib borishning ahamiyati kattadir.

Nikotinizmga duchor bo`lgan chekuvchilarni davolashda psixoterapiyadan keng foydalaniladi. Keyingi vaqtlarda dori preparatlaridan tabeks, anabazin xlorid, lobelin va boshqalar ishlatiladi. Bu preparatlarning ta`siri chekish paytida chekuvchilarda yoqimsiz, nojo`ya holatlarni keltirib chiqarib, chekishga intilishni yo`qotishi bilan izohlanadi.

Tibbiyot amaliyotida N-xolinomimetiklardan sititon va lobelin gidroxlorid ishlatiladi. Chunki ular karotid sinusidagi N-xolinoretseptorlarni qo`zg`atib, refleks yo`li bilan nafas markazining jonlanishiga olib keladi, nafas tezlashadi

11.2 Ganglioblokatorlar

Ularning farmakologik ta`siri asosan vegetativ nervlar tugunchasi-gangliysidagi N-xolinoretseptorlarga qaratilgan bo`lib, ularni to`sib parasimpatik va simpatik nervlaridan impuls o`tishini to`xtatadi. Shu sababli asosan quyidagi farmakologik o`zgarishlar kuzatiladi: ko`pchilik qon tomirlarini kengaytiradi, qon bosimini tushiradi, me`da-ichak sekretiysasini va harakatini susaytiradi.

Shuni qayd qilish kerakki, ganglioblokatorlar ta`sirida qon bosimi tez tushadi. Bu hol, qon bosimi keskin ko`tarilgan paytlarda yaxshi ko`rinadi. Qon bosimining tez pasayishi bosh miyaning qon bilan ta`minlanishining kamayishiga olib keladi. Shu sababli bemorlarda ortostatik kollaps holati ro`y berishi mumkin. Bunda bemorning boshi aylanib yiqilishi, vaqtincha hushini yo`qotishi mumkin. Shuning uchun ganglioblokatorlar bemorning yotgan holatidagina yuboriladi. In'ektsiyadan so`ng yana 1, 5-2 soat davomida yotish talab qilinadi.

Ganglioblokatorlarning farmakologik ta`siri yuzaga chiqishi ko`p hollarda a`zo va tizimning qaysi nervga (parasimpatik yoki simpatik) ko`proq bo`ysunishiga bog`liq. Masalan, qon tomirlarining kengayishi va qon bosimining pasayishi tomirlarga simpatik nervning ta`siri ko`proq bo`lishi bilan ta`riflanadi. Me`da-ichak faoliyatining o`zgarishi esa bu a`zolarga parasimpatik nervning ta`siri simpatik nervnikiga nisbatan kuchliroq bo`lishi bilan tushuntiriladi.

Ishlatilishi. Ganglioblokatorlar asosan gipotenziv preparatlar sifatida gipertoniya kasalligida ishlatiladi. Ular qon bosimini tezda tushirishi sababli ko`pincha gipertonik kriz holatlarida (qon bosimining haddan tashqari ko`tarilib ketishi) bemor yotgan hoida in'ektsiya qilinadi. Jarrohlik amaliyotida esa ganglioblokatorlar boshqariluvchi gipotoniya hosil qilish uchun yirik qon tomirlarida va yurakda operatsiyalar bajarishda (kamroq qon ketishi uchun) ishlatiladi. Qorason kasalligi (endoarteriit), me`da-o`n ikki barmoq ichak yara kasalligi, surunkali spastik kolit kasalligida ham tavsiya etiladi. Ayrim preparatlari (paxikarpin) tug`ish jarayonini tezlashtirish uchun beriladi. Ganglioblokatorlar ayrim hollarda o`pka va miya to`qimasiga suyuqlik yig`ilishida ham beriladi. Bu guruh preparatlari qon bosimi pasaygan hollarda, yurak faoliyati etishmasligida, miyaga qon quyilishida, jigar va buyrak kasalliklarida berilmaydi.

Ganglioblokatorlar bilan zaharlanishda qon bosimini ko`taradigan dorilar adrenalin yoki noradrenalin buyuriladi. Noradrenalinni venaga tomchilab yuborish yaxshi samara beradi. Venaga yuborish uchun sharoit bo`lmagan taqdirda efedrin yoki mezaton in'ektsiya qilinadi.

Benzogeksoniy. Qon tomirlarini kengaytirib, qon bosimini tushiradi. Vena tomirlari ham kengaygani sababli ularda qon to`planadi va yurak faoliyati engillashadi. Me`da-ichak sekretiysasi va harakati susayadi, akkomadatsiyani falajlaydi. Preparatning ta`siri 4-6 soat davom etadi va qayta-qayta yuborilganida ta`sir samarasi susayadi. Shuning uchun bu hollarda preparat dozasi oshirishga to`g`ri keladi. Narkotik moddalar ta`sirini kuchaytiradi, kumulyatsiya berishi mumkin.

Asosan benzogeksoniy qorason kasalligida, gipertoniya (ko'proq III davrida), me'da-ichak yara kasalligida, neyroxirurgiyada va yurak-qon tomir jarrohliligida boshqariluvchi gipotoniya hosil qilish uchun ishlatiladi.

Paxikarpin gidroyodid. Ichakdan tez so'rilib, ta'siri yuzaga chiqadi. N-xolinolitik ta'siridan tashqari bachadon mushaklari tonusini oshiradi.

Paxikarpin asosan endoarteriit, gipertoniya kasalliklarida va tug'ish jarayonini tezlashtirish uchun ishlatiladi.

Pirilen. Preparat ichakdan yaxshi so'riladi va farmakologik ta'siri uzoq muddat (5-8 soat) davom etadi. Kumulyativ ta'siri yo'q. Ishlatilishi benzogeksoniyga o'xshaydi.

Gigroniy. Qisqa muddatli ta'sirga ega bo'lgan preparat. Gigroniy 2-3 daqiqadan keyin ta'sir ko'rsatadi va ta'siri 15-20 daqiqa davom etadi.

Preparat venaga tomchi holda yuboriladi. Asosan boshqariluvchi gipotoniya hosil qilish uchun yirik qon tomirlar, yurak va neyroxirurgik operatsiyalarda ishlatiladi.

Imexin. O'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha gigroniyga yaqin turadi.

11.3. Miorelaksantlar farmakologiyasi

Miorelaksantlar deb, ko'ndalang targ'il mushaklarni bo'shashtiruvchi vositalarga aytiladi.

Bu guruhning birinchi preparati bo'lgan kurare-nayza zaharidir. Bu zahar Janubiy Amerikaning o'simlik turlaridan bo'lgan Strychnos va Chondodendronning ekstrakti hisoblanadi. Amerikalik induslar uni XV asrda yirik hayvonlarni ovlashda ishlatganlar. Kurarening ta'sir etish mexanizmi esa K. Bernar (1851) va E. V. Pelikan (1857) tomonidan aniqlangan. Ularning fikricha, kurare harakat nervidan impulslarning mushaklarga o'tishini to'xtatib qo'yadi yoki nerv-mushak sinapsini to'sib qo'yadi.

Mio'orelaksantlarni tibbiyot amaliyotida-anesteziologiyada ishlatilishi asosan 1942 yildan boshlandi. Kanadalik anesteziologlar Griffings va Djonsonlar birinchi marta bemorga engil narkoz berib va mio'relaksantlar yuborib, ko'p jarrohlik amaliyotlarini bajarish mumkinligini tasdiqlashdi.

Farmakologik ta'siri. Mio'relaksantlarning asosiy farmakologik ta'siri nerv-mushak sinapsidagi N-xolinoretseptorlariga qaratilgan bo'lib, impulslar o'tishini to'xtatib mushaklarni bo'shashtirishdan iborat.

Mushaklarning bo'shashi quyidagi tartibda bo'ladi: oldin yuzdagi, kalladagi va bo'yindagi mushaklar bo'shashadi, keyin esa qo'l mushaklari, so'ng oyoq, qorin, orqa mushaklari, qo'krak, nafas mushaklari va nihoyat, diafragma falajlanadi. Natijada odam harakatsizlanadi va nafas to'xtaydi.

Ta'sir mexanizmi. Mio'relaksantlar ta'sir mexanizmi bo'yicha 2 guruhga bo'linadi: antidepolyarizatorlar va depolyarizator mio'relaksantlar.

Antidepolyarizatorlar qo'pincha konkurentlik (raqobat) tarzida ta'sir etadigan mio'relaksantlar deb yuritiladi. Chunki, ular mediator atsetilxolin o'tiradigan postsinaptik pardani band qilib, uni xolinoretseptorlarga ta'sir etishiga yo'l qo'ymaydi. Boshqacha aytganda, antidepolyarizatorlar atsetilxolin ta'sirida bo'ladigan postsinaptik parda qutbining o'zgarishiga-depolyarizatsiyaga yo'l qo'ymaydi

Natijada depolyarizatsiya bo'lmaganligi sababli impuls o'tishi to'xtaydi va mushaklar bo'shashadi. Mushaklarning bo'shashishi yuqorida aytilgan tartibda sodir bo'ladi.

Antixolinesteraz preparatlar antidepolyarizatorlik ta'sir etadigan mio'relaksantlarning antagonist hisoblanadi. Chunki, antixolinesteraz dorilar ta'sirida xolinesteraza faolligi yo'qolib, sinapsdagi atsetilxolin parchalanmaydi va uni miqdori ancha ortadi. Buning natijasida xolinoretseptorlarni egallab olgan mio'relaksant sekin-asta o'z joyini bo'shatadi va atsetilxolinning postsinaptik pardaga nisbatan ta'siri tiklanadi, depolyarizatsiya bo'lib, impuls o'ta boshlaydi va mushaklarning qisqarishi tiklanadi

Antidepolyarizator guruhiga tubokurarin xlorid, diplotsin, terkuroniy va boshqa preparatlar kiradi.

Depolyarizator miorelaksantlarning ta'sir mexanizmi quyidagilarga bog'liq. Ular o'z kimyoviy tuzilishi bo'yicha atsetilxolonga o'xshaydi. Ditiolin atsetilxolinning ikki

molekulasidan tashkil topgan. Shu sababli ular tanaga yuborilganida mushaklarning xolinoretseptorlariga atsetilxolin singari ta'sir qilib, postsinaptik pardaning qutbini o'zgartiradi-depolyarizatsiyani keltirib chiqaradi. Depolyarizatsiya ditilin ta'sirida 3-7 daqiqa davom etadi. Yoki pardada repolyarizatsiya (qutbning tiklanishi) bo'lmaganidan turadi. Chunki ditilinning xolinesteraza fermenti ta'sirida parchalanishi sekin sodir bo'ladi.

Postsinaptik parda repolyarizatsiya bo'lmagan uchun mediator atsetilxolin pardaga ta'sir etmaydi, impulsning o'tishi to'xtab, mushaklar bo'shashadi. Ditilin qondagi xolinesteraza ta'sirida parchalanganidan so'ng postsinaptik pardaning qutbi tiklanadi-repolyarizatsiya sodir bo'ladi. Atsetilxolin ta'siri natijasida parda vaqtinchalik depolyarizatsiyalanadi, keyin repolyarizatsiyalanib, impuls o'ta boshlaydi va mushaklarning qisqarishi qaytadan tiklanadi.

Shuni aytib o'tish kerakki, postsinaptik pardaning ditilin ta'sirida davomli depolyarizatsiya holatida bo'lishi natriy va kaliy ionlarining harakatlanishiga olib keladi. Bu ionlar o'rin almashadi, so'ng elektrik razryadlar hosil bo'ladi, mushaklar tartibsiz ravishda titraydi. Keyinchalik ular bo'shashadi. Ditilin xolinesteraza ta'sirida parchalanganidan keyin esa xolinoretseptor repolyarizatsiyalanadi, Na^+ va K^+ ionlari o'z joyiga qaytadi. Xolinoretseptorning mediator atsetilxolining nisbatan reaksiyasi tiklanadi. Antixolinesteraza ta'sirga ega bo'lgan preparatlar (prozerin, galantamin) depolyarizator mio'relaksantlarning (ditilin) sinergisti hisoblanadi. Ditilinning farmakologik samarasi prozerin ta'sirida ancha uzayadi va kuchayadi. Chunki xolinesteraza fermentining faolligi pasayadi va ditilinning parchalanishi sekinlashadi.

Shunday qilib, mio'relaksantlar guruhiga kiruvchi preparatlar ikki xil ta'sir etish mexanizmiga ega.

Ishlatilishi: mio'relaksantlar asosan anesteziologiyada, jarrohlik amaliyotida keng ishlatiladi. Ko'pincha suyak sinishida, suyakning bo'g'indan chiqishida, intubatsiya uchun va hakovlarda beriladi. Shuni aytib o'tish kerakki, mio'relaksantlarni yuborishdan oldin bemorga sun'iy nafas oldiradigan apparat ulanadi. Mio'relaksantlarning ta'siri tugaguncha bemor sun'iy ravishda nafas olib turishi kerak. Mio'relaksantlar (tabletkalar holida) spastik hollarda ham beriladi.

Nazorat savollari

1. Nikotinning asosiy farmakologik xossalari aytib bering
2. Nikotin bilan o'tkir zaharlanishda BTYo
3. Surunkali zaharlanish-nikotinizm va davolash
4. Ganglioblokatorlarning farmakologik ta'sirini aytib bering
5. Ganglioblokatorlarni ishlatilishi.
6. Mio'relaksantlarning farmakologik ta'siri.
7. Depolyarizator miorelaksantlarning ta'sir mexanizmi
8. miorelaksantlar guruhiga kiruvchi preparatlarni aytib bering?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

15. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666
16. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv.

O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.

2. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
3. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
4. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
5. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalaratni. 2000.
6. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
7. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

8. <http://www.ziyonet.uz>
9. <http://www.wikipedia.ru>
10. <http://www.chemist.com>
11. <http://www.himiki.ru>
12. <http://www.organicchem.com>
13. <http://www.rutrecker.org>

12-Mavzu: Adrenomimetiklar, adreno- va simpatolitiklar

Reja:

- 12.1 Adrenoretseptorlar to'grisida tushuncha
- 12.2 Adrenomimetiklar
- 12.3. Adrenolitiklar
- 12.4. Simpatolitiklar

Tayanch iboralar: Adrenalin, noradrenalin gidrotartrat, α -adrenoblokatorlar, qoramug', α + β adrenoblokatorlar, postganglionar tolalar.

12.1 Adrenoretseptorlar to'grisida tushuncha

Adrenoretseptor deb, simpatik nervning postganglionar tolalari oxiridan ajraladigan mediator noradrenalin bilan reaksiyaga kirishib, uning ta'sirini o'zlashtiradigan effektor a'zolarida joylashgan postsinaptik pardaga aytiladi (26-rasm).

Adrenergik (simpatik) nervlarning oxirida (mediatorlar deposida) noradrenalinning bir qismi alohida granulalarda ATF bilan bog'langan holda bo'ladi. Boshqa qismi esa, keladigan impuls ta'sirida safarbarlik holatida bo'lgani uchun presinaptik pardadan o'tib, sinaptik bo'shliqqa chiqariladi. Umuman granular noradrenalinning 60 % ini saqlaydi. Mediatorning qolgan 40 % i esa sitoplazmada bo'lib, impuls o'tishida qatnashadi. Noradrenalin bu shaklda asosan doimiy muvozanatda bo'ladi. Sarflangan noradrenalin o'rniga granuladagilardan molekularlar chiqadi. Noradrenalin singari gormon-adrenalin ham mediator rolini bajarishi mumkin. Chunki u simpatik nerv tolalari oxiridagi depoga kirib yig'ilish xususiyatiga ega. Gormon-adrenalin impuls ta'sirida noradrenalin bilan bir qatorda presinaptik pardadan o'tadi va sinaptik bo'shliqqa chiqadi. Ushbu mediatorlarning bir qismi postsinaptik parda-adrenoretseptor bilan bog'lanadi va parda depolyarizatsiyaga uchraydi. Buning natijasida kuzatiladigan parda qutbining o'zgarishi biotok hosil bo'lishiga sababchi bo'ladi. Shu yo'sinda impuls to'qimaga, a'zoga o'tkazib beriladi. Postsinaptik pardaning mediator ta'sirida depolyarizatsiya bo'lishida natriy, kaliy, kaltsiy ionlarining harakatlanishi muhim ahamiyatga ega.

Noradrenalin va adrenalinning bir qismi fermentlar ta'sirida faolsizlanadi yoki qonga o'tadi. Shu bilan bir qatorda ko'proq qismi qaytadan depoga o'tadi. Bu jarayon faol tarzda kechib, presinaptik parda vositasida sodir bo'ladi.

Ushbu mediatorlarning faolsizlantirilish asosan ikki ferment: katekol-O-metiltransferaza (KOMT) va monoamin oksidaza (MAO) yordamida bajariladi. KOMT asosan hujayra pardasida joylashgan bo'lib, noradrenalinning 80-90 % ni, MAO esa hujayra ichida joylashgan bo'lib, mediatorlarning 10-20 % ni faolsizlantiradi.

Adrenoretseptorlartuzilishiga, katexolaminlarga nisbatan reaksiya javobiga qarab har xil bo'ladi. Hozirgi zamon tushunchasiga ko'ra adrenoretseptorlarning asosan ikki turi ma'lum: α va β - adrenoretseptorlar. Ularning to'qima, a'zolarida joylashishi va mediatorlarga, dori preparatlariga javobi turlicha. Masalan, α -adrenoretseptorlar qo'zg'atilganda ular joylashgan silliq mushaklar qisqaradi, β -adrenoretseptorlar qo'zg'atilganida esa-bo'shashadi (miokarddan tashqari).

Adrenoretseptorlarga ta'sir ko'rsatadigan ushbu preparatlar jumlasiga kimyoviy tuzilishi, olinishi va ishlatilishi har xil bo'lgan bir qator preparatlar kiradi. Ularning farmakologik ta'siri, ta'sir mexanizmi va buyurilishi bir xil emas. Adrenoretseptorlarga ta'sir etadigan preparatlar farmakologik xossasi va kor qilish joyiga ko'ra quyidagi guruhlariga bo'linadi:

A. Adrenomimetiklar

a) α va β -adrenoretseptorlarni qo'zg'atuvchi preparatlar-adrenalin, fetanol, efedrin, defedrin, naftizin, ksilometazolin,

v) α - adrenoretseptorlarni qo'zg'atuvchi preparatlar - noadrenalin, mezaton.

b) β -adrenostimulyatorlar-izadrin, ortsiprenalin sulfat, fenoterol, berodual, salbutamol, terbutalin, klenbuterol, salmeterol, geksoiprenalin, dobutamin,

B. Adrenolitiklar-adrenoretseptorlar faoliyatini to'suvchi preparatlar.

a) α -adrenoblokatorlar,

qoramug' alkaloidi hosilalari-digidroergotamin, digidroergotoksin, sinepres, vazobral, nitsergolin,

sintetik α -adrenoblokatorlar-fentolamin, tropafen, pirroksan, butiroksan,

α_1 -adrenoretseptorlarni tanlab to'suvchi preparatlar-prazosin, terazozin, alfuzozin, doksazozin, tamsulozin,

b) β -adrenoblokatorlar

tanlamas danta'siretuvchi preparatlar-anaprilin, oksiprenolol, pindolol, bopindolol, nadolol, timolol,

kardioselektiv β_1 -adrenoblokatorlar-atenolol, metoprolol, talinolol, bisoprolol, betaksolol,

«Gibrid» $\alpha + \beta$ adrenoblokatorlar-labetalol, proksodolol, karvedilol, simpatolitiklar-oktadin, rezerpin, ornid, raunatin.

12.2 Adrenomimetiklar

Adrenomimetik yoki adrenopozitiv vositalar deb α va β -adrenoretseptorlarni tanlab qo'zg'atadigan vositalarga aytiladi. Shu sababli bular simpatik nerv qo'zg'alganida kuzatiladigan deyarli hamma o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Ushbu guruhga tibbiyot amaliyotida ahamiyati katta bo'lgan va keng miqyosda davo sifatida ishlatiladigan, kimyoviy tuzilishi, olinishi, ta'sir mexanizmi har xil bo'lgan preparatlar kiradi.

Adrenalin gidroxlorid-gormonal preparat hisoblanib, α va β adreno-retseptorlarni baravar qo'zg'atadigan asosiy farmakologik xossaga ega. Shuning uchun ham adrenalin simpatik nervning tonusi oshganda, α va β -adrenoretseptorlar qo'zg'atilganda kuzatiladigan o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Chunonchi: a) yurak urishini tezlashtiradi (ijobiy xronotrop) va qisqarish kuchini oshiradi (musbat inotrop)

Yurak uchun bu preparat ancha kuchli qo'zg'atuvchi vosita hisoblanadi. Adrenalinning bunday ta'siri yurakda bo'lgan β_1 -adrenoretseptorlarning qo'zg'alishi bilan izohlanadi. Chunki β -adrenoretseptorlar tuzilishi bo'yicha α -adrenoretseptorlardan farq qiladi va shu sababli yurakning β_1 -adrenoretseptorlari α -adrenoretseptorlar kabi samara beradi. Lekin yurakda (miokardda) α -adrenoretseptorlar deyarli bo'lmaydi; b) adrenalin ta'sirida ko'pchilik qon tomirlari (teri, shilliq parda, qorin bo'shlig'idagi a'zolar qon tomirlari) torayadi. Chunki bu tomirlar devoridagi silliq mushaklar α -adrenoretseptorlarni saqlaydi. Skelet mushaklari, miya va yirik qon tomirlari adrenalin ta'sirida avval kengayadi, keyinchalik torayadi. Chunki ushbu tomirlarning silliq mushaklarida α va β_2 -adrenoretseptorlar bor (15-jadvalga qarang); v) arterial qon bosimi adrenalin ta'sirida qisqa muddatga ko'tariladi. Chunki adrenalin ko'pchilik qon tomirlarini toraytiradi, ammo u MAO fermenti ta'sirida parchalanadi. Shu sababli

farmakologik ta'siri uzoq cho'zilmaydi; g) ko'zning rangdor pardasida joylashgan radial mushaklar qisqaradi va natijada ko'z qorachig'i kengayadi, chunki ular α -adrenoretseptorlarga ega. Bunda ko'zning ichki bosimi va ko'z akkomadatsiyasi atropin preparatiga qarshi o'laroq deyarli o'zgarmaydi; d) nafas yo'llari-bronxlar va bronxiolalarni adrenalin kengaytiradi. Sababi, ularning silliq mushaklarida β_2 -adrenoretseptori mavjud. Preparatning bronxlarni kengaytiruvchi (bronxodilyator) ta'siri ko'proq, ular torayib qolgan vaqtida yaxshi bilinadi. Adrenalinning bu ta'siri uzoq davom etmaydi; e) me'da-ichakning silliq mushaklarida β_2 -adrenoretseptori bo'lgani uchun adrenalin ta'sirida ular qo'zg'aladi va natijada mushaklar bo'shashadi, peristaltika susayadi; j) adrenalinning modda almashinuviga nisbatan ta'siriga kelsak, bunda jigardagi glikogenning miqdori kamayadi (glikogenoliz ro'y beradi), qonda esa qandning miqdori ortadi (giperglikemiya). Boshqacha aytganda, adrenalin ushbu ta'siri bo'yicha insulinga antagonist hisoblanadi.

Demak, adrenalinning tanaga ta'siri bir xil bo'lmasdan, uning ta'siriga uchragan adrenoretseptorlarning turiga bog'liq ekan. Adrenalinning bunday farmakologik xossalari tibbiyot amaliyotida ko'p qo'llanadi. Masalan, yurak faoliyatining susayishi-asosan yurakning birdan to'xtab qolishida (reflektor va boshqa yo'l bilan) uning faoliyatini tiklash maqsadida adrenalin gidroxlorid to'g'ridan-to'g'ri yurak bo'shlig'iga yuboriladi. Bundan tashqari, preparat qon bosimi keskin tushib ketganida (shok holatida) venaga yoki arteriyaga yuboriladi. Bronxial astmaning o'tkir xurujida, insulin bilan zaharlanishda (gipoglikemiya) ham tavsiya etiladi. Jarrohlik amaliyotida ko'pincha tashqi va ichki a'zolardan qon ketishida ham mahalliy og'riq qoldiruvchi (novokain, trimekain) preparatlari bilan birga qo'shib (ularning ta'sirini uzaytirish uchun), oftalmologiyada ayrim ko'z kasalliklarini davolash maqsadida ham beriladi.

Adrenalin yurak kasalliklarida (miokard infarkti, yurak porogi, miokardit, distrofiya va boshqalar), miya va yurak-qon tomirlar sklerozida, homiladorlikda, arterial gipertenziyada, gipertireozda (qalqonsimon bez faoliyatining kuchayishi) va qandli diabetda tavsiya etilmaydi. Bundan tashqari, uni tarkibida xlor saqlagan narkoz moddalari (ftorotan, siklopropan) ishlatilganida yuborib bo'lmaydi. Chunki miokardning katexolaminlarga bo'lgan sezuvchanligi o'ta oshgan bo'ladi. Shu sababli adrenalin ta'sirida yurak faoliyati buzilib, aritmiya kuzatilishi mumkin.

Noradrenalin gidrotartrat-farmakologik xossasi adrenalindan boshqacharoq. Noradrenalinning qo'zg'atuvchi ta'siri asosan α -adrenoretseptorlarga qaratilgan. Shu sababli u β -adrenoretseptorlarga ega bo'lgan a'zolarga (yurak, bronx, me'da-ichak, ayrim tomirlar) va modda almashinuviga ta'sir qilmay, faqat α -adrenoretseptorlik qon tomirlarini (teri, shilliq parda, qorin bo'shlig'idagi ichki a'zolar va boshqalar) toraytiradi, qon bosimini ko'taradi (28-rasm).

Noradrenalinning bunday gipertenziv ta'siri adrenalinnikiga qaraganda kuchliroq, chunki β_2 -adrenoretseptorli qon tomirlarga ta'sir etmaydi. Shu sababli noradrenalin tibbiyot amaliyotida asosan gipertenziv preparat sifatida, qon bosimi tushib ketgan hollarda (gipotoniya, shok, kollaps) faqat vena yoki arteriyaga bevosita, tomchilab (plazmaning o'rnini bosadigan va shokka qarshi suyuqliklar bilan birga) yuboriladi. Uni teri ostiga yoki mushaklar orasiga yuborish man etilgan. Chunki u to'qima qon tomirlarini toraytirib, shikast etkazishi mumkin.

Efedrin gidroxlorid (Ephedra distachya)-oddiy qizilchada (Kuzmichev o'ti) uchraydigan, alkaloid saqlovchi preparat.

12.3. Adrenolitiklar

Bu guruh ko'pincha adrenoblokatorlar deb ham yuritiladi. Ularning asosiy farmakologik xossasi α va β adrenoretseptorlarni to'sib, simpatik nerv oxiridan impulslarning to'qima va a'zolarga o'tishini to'xtatadi. Boshqacha aytganda, ular a'zolarga nisbatan simpatik nerv ta'sirini yo'qotadi.

Bu guruhga kiruvchi preparatlar adrenomimetiklarning antagonisti bo'lgani uchun qarama-qarshi samaralarga sababchi bo'ladi. Adrenolitiklar tanaga yuborilganidan so'ng

adrenoretseptorlarga o'tirib olib, mediatorlar (noradrenalin va adrenalin)ni adrenoretseptorga kor etishiga yo'l qo'ymaydi. Natijada postsinaptik parda depolyarizatsiya bo'lmaydi, impulsning a'zoga o'tishi esa to'xtaydi.

Adrenolitiklar ta'sir ko'rsatayotgan adrenoretseptorlarning turiga qarab α va β - adrenolitiklarga bo'linadi. α -adrenolitiklar tanlab α -adrenoretseptorlarini to'sib, impuls o'tishini bartaraf qiladi. Shu sababli ular α -adrenoretseptorli a'zolar (teri, shilliq parda va qorin bo'shlig'ida joylashgan a'zolarining qon tomirlari, ko'z rangdor pardasining radial mushagi) faoliyatini o'zgartira oladi. Adrenolitiklar noradrenalina nisbatan adrenalinning ta'sirini ko'proq yo'qotadi. Noradrenalinning ta'sirini esa adrenolitiklarning kattaroq dozasi yo'qotishi mumkin. Shu sababli, a'zolar qon tomirlarining simpatik nerv mediator noradrenalin orqali boshqarilgani uchun adrenoblokatorlarning farmakologik ta'siri uncha bo'lmaydi. Lekin qondagi adrenalinning ushbu qon tomirlarini qisqartiruvchi ta'siri butunlay bartaraf etiladi. Adrenolitiklar adrenoretseptorlarning hammasini bir tekisda to'smagani sababli ulardan keyin tanaga yuborilgan adrenalin bilan noradrenalinning farmakologik samarasi boshqacha bo'lib qoladi. Jumladan, ko'pchilik qon tomirlari torayib qon bosimi ko'tarilishi o'rniga, ular kengayib qon bosimi pasayadi. Bachadon mushaklari qisqarishi o'rniga bo'shashib qoladi va boshqalar.

Bu guruhga qorakosov alkaloidlarining unumlari (digidroergotoksin va digidroergotamin), fentolamin, tropafen, pirroksan preparatlari kiradi.

Qoramug'. (Shohkuya). Asosan javdar bug'doy boshloqlarida parazitlik qiluvchi zamburug' sklerotsiylaridan iboratdir. Uning asosiy alkaloidlari (ergotamin, ergotoksin, ergometrin) va ularning birikmalari bachadon miometriysini tanlab qisqartiradi. Ularning bunday ta'siri tug'magan ayol bachadoniga sust, tuqqan ayol bachadoniga o'rtacha, homilalik ayol bachadoniga esa kuchli bo'ladi. Terapevtik dozalarni ushbu alkaloidlarning preparatlari asosan tug'ruqdan keyingi qon ketishida, bachadonning involyutsiyasini (qaytadan o'z shakliga kelishi) tezlashtirish uchun ishlatiladi.

Fentolamin venaga yuborilganida qon bosimini qisman tushiradi. Preparatning bunday samarasi ayniqsa adrenalin ta'sirida qon tomirlarining torayishi hisobiga yuzaga kelgan gipertoniya yaxshi bilinadi. Preparat ko'pincha periferik a'zolarida qon aylanishi buzilganida (endoarteriit, Reyno kasalligi) tavsiya etiladi. Fentolamin buyrak usti bezining miya qismi shishlarida keng ishlatiladi.

β_1 va β_2 adrenoblokatorlarni yurak blokadasi, bradikardiya, allergiya holatlarida tavsiya etilmaydi. Bulardan atenolol, visken, timolol va boshqalar Respublikamiz davlat reestriga kiritilgan.

Ba'zi β -adrenoblokatorlar ichki simpatomimetik ta'sirga ham ega (trazikor, visken) bo'lib, ko'pincha bradikardiya bilan kechadigan yurak aritmiyasida (ekstrasistoliya va b.) beriladi. Chunki bu preparatlar yurak urishini sekinlashtirmay ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari α va β - adrenoretseptorlarni bloklaydigan –«gibrid» preparatlar ham olingan (labetalol, proksodolol). Ular asosan gipotenziv dori vositalari hisoblanadi va gipertoniya kasalligida tavsiya etiladi.

Anaprilin (inderal, obzidan) tibbiyot amaliyotida ko'p ishlatiladigan β -adrenoblokator hisoblanadi. U yurak β_1 -adrenoretseptorini to'sib, bradikardiya keltirib chiqaradi, sistolani susaytiradi, sistolik hajm kamayadi. Atrioventrikulyar o'tkazuvchanlikni sekinlashtiradi, qon bosimini pasaytiradi. β_2 -adrenoretseptorlarni bloklab, bronxlar tonusini oshiradi. Anaprilin aritmiyaga qarshi ancha samarali dori hisoblanadi va paroksizmal taxikardiya, xilpillovchi aritmiya ko'p ishlatiladi. Undan tashqari, anaprilin stenokardiya, miokard infarktida va glaukoma xastaligida ham beriladi.

Visken (pindolol). *Trazikor* (oksiprenalol)



12.4. Симпатолитиклар

Bu guruhga kiruvchi preparatlar adrenolitiklardan farmakologik ta'sir etish joyiga ko'ra ajralib turadi. Simpatolitiklar bevosita adrenoretseptorlarga ta'sir ko'rsatmay, simpatik nerv tolalari oxiridagi mediatorlar deposiga kor qilib, ayrim preparatlari noradrenalinning sintezini to'xtatadi, boshqalari esa (oktadin, ornid, rezerpin) mediatorni depodan chiqishini tezlashtiradi, uni qayta so'rilishini esa kamaytiradi (29-rasm).

Simpatolitiklar ham adrenolitiklar singari ko'pchilik qon tomirlari tonusini pasaytiradi, ularni kengaytiradi va qon bosimi pasayadi. Bu samara qon bosimi ko'tarilganida ko'proq seziladi. Shuni aytib o'tish kerakki, ayrim hollarda simpatolitiklar ta'sirida qon bosimi pasayishidan oldin qisman ko'tariladi va keyinchalik tushib boradi. Bu samara preparatlar ta'sirida depodan noradrenalinning ajralishi va adrenoretseptorlarning qisman qo'zg'alishi natijasida kelib chiqadi.

Simpatolitiklarning gipotenziv ta'siri asosiy hisoblanib, tibbiyot amaliyotida gipertoniyani davolashda ko'p ishlatiladi. Bu guruhga rezerpin, oktadin, ornid preparatlari kiradi.

Rezerpin, *oktadin* noradrenalinni depodan chiqarib yuborib, mediator zahirasini kamaytiradi, hosil bo'layotgan yangi molekulalar KOMT va MAO ta'sirida parchalanib turadi. Bundan tashqari, oktadin noradrenalinning depoga qayta o'tishini kamaytiradi. Bu preparatlar yuborilgandan keyin ularning gipotenziv ta'siri asta-sekin boshlanib, 12-24 soat ichida yuqori pog'onaga ko'tariladi. Qon bosimi tushishidan oldin qisman ko'tariladi (10-20 daqiqa), keyin esa asta-sekin pasaya boradi. Preparatlar asosan gipertoniya kasalligining I va II bosqichida ishlatiladi.

Ornid. Farmakologik ta'siri bo'yicha rezerpin va oktadindan qisman farq qiladi. U depodan mediator ajralib chiqishiga yo'l qo'ymaydi. Preparat ayrim noxush ta'sirlarga ega bo'lgani uchun tibbiyot amaliyotida kamroq ishlatiladi. Asosan taxiaritmiyada tavsiya etiladi.



Nazorat savollari

Adrenalin gidroklorid-farmakologik ta'siri?
Adrenalin gidroklorid ta'sir mexanizmi?
Adrenalin yurak kasalliklarida ishlatilishini aytib bering?
Noradrenalin gidrotartrat-farmakologik xossasi
Noradrenalinning gipertenziv ta'siri ?
Adrenoblokatorlar deb nimaga aytiladi?
Noradrenalin gidrotartrat-farmakologik xossasi?
Ornidning farmakologik ta'siri?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

- 1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
1. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
5. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
6. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
7. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalarmatni. 2000.
8. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
9. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

10. <http://www.ziyonet.uz>
11. <http://www.wikipedia.ru>
12. <http://www.chemist.com>
13. <http://www.himiki.ru>
14. <http://www.organicchem.com>
15. <http://www.rutrecker.org>

13-Mavzu: Mahalliy anestetiklar. Burishtiruvchi va o`rab oluvchi moddalar. Nafas a'zolariga ta'sir ko`rsatadigan vositalar

Reja:

- 13.1 Mahalliy anestetiklar
- 13.2 Burishtiruvchi va o`rab oluvchi moddalar
- 13.3. Nafas a'zolariga ta'sir ko`rsatadigan vositalar

Tayanch iboralar: yo`talga qarshi vositalar, mukolitik vositalar, bronxolitiklar, bronxospazm, efedrin, bronxial astma, balg`amni suyultiradigan, mahalliy anestetik, yuzaki yoki terminal anesteziya

13.1 Mahalliy anestetiklar

Mahalliy anestetiklar deb, yuborilgan joyida to`qimaning sezuvchan nervlarini to`sib, og`riqsizlantiruvchi preparatlarga aytiladi. Ular katta dozalarda sezgining hamma turlarini

(og'riq, harorat va boshqalar) yo'qotadi. Ular tibbiyot amaliyotida keng ishlatiladi.

Ular jumlasiga tibbiyot amaliyotida keng miqyosda ishlatiladigan novokain, trimekain, ksikain (lidokain), sovkain, piromekain, dikain, anestezin va boshqalar kiradi. Bularning ko'pchiligi kimyoviy tuzilishi bo'yicha aromatik kislotalarning murakkab efiri yoki amidi hisoblanadi va xlorid kislota tuzi sifatida chiqariladi. Ushbu anestetiklar yuborilgandan keyin gidrolizga uchrab, ulardan asoslar hosil bo'ladi. Bu jarayon faqat ishqoriy sharoitda (to'qimaning rN muhiti 7, 35-7, 4 ga teng bo'lganda) yuz beradi va o'shandagina preparatning og'riq qoldiruvchi samarasi yuzaga chiqadi. Yallig'langan to'qimada esa kislotalik muhit bo'lgani uchun mahalliy anestetiklar (anestezindan boshqa) gidrolizga uchramaydi va shu sababli ularning og'riq qoldiruvchi ta'siri namoyon bo'lmaydi. Mahalliy anestetiklarning kor qilish mexanizmi shu bilan ta'riflanadi: ularning asoslari suvda va nerv tolasini o'ragan muhitda erimaydi va shu sababli mikrokristallar shaklida yopishib qoladi. Mikrokristallar yog'da yaxshi erigani uchun nerv tolasining pardasi ularni o'ziga tortib oladi. Ayniqsa, mielinizatsiya va yupqa mielin qavatiga ega bo'lgan nervlar (sezuvchi va vegetativ nervlar) shunday xususiyatga egadir. Shunday qilib, mahalliy og'riq qoldiruvchi preparatlarning asoslari nerv tolasining pardasida va oxirida yig'ilib qoladi. Natijada pardaning fiziologik faoliyati, ayniqsa ionlarni o'tkazish faoliyati o'zgaradi. Anestetiklarning mahalliy ta'siri bo'lishi uchun ular ionlangan kation shaklida bo'lishi kerak, shundagina retseptorlar bilan bog'lanadi. Pardaning depolyarizatsiyaga uchrashi kuzatilmaydi. Buning natijasida impulsning hosil bo'lishi va nerv tolasidan o'tishi buziladi va og'riq sezish susayadi.

Mahalliy anestetiklarning ishlatilishi va qo'llash usuliga ko'ra quyidagi turlari tafovut etiladi:

1. *Yuzaki yoki terminal anesteziya.* Bunda anestetik to'qima yuzasiga (shilliq parda, teri) surilsa yoki tomizilsa, shu yerning o'zida og'riq sezish hissi yo'qoladi. Yuzaki anesteziya oftalmologiyada, otolaringologiyada, urologiyada va jarrohlikda juda keng ishlatiladi. Ko'z, burun va tomoq kasalliklarida operatsiyadan oldin, me'daga zond yuborishdan oldin tomoq shilliq pardasiga suriladi (qayt qilish refleksini yo'qotish uchun).

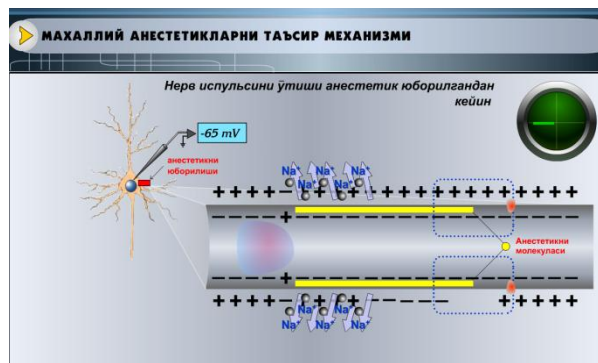
2. *Infiltratsion yoki qavatma-qavat anesteziya.* Mahalliy og'riq qoldirishning bu xilida anestetik modda to'qimaga qavatma-qavat yuborilib, uni preparatning eritmasi bilan to'yintiriladi. Misol uchun appenditsit kasalligida mahalliy og'riq qoldiruvchi preparat oldin teriga, teri ostiga, keyin mushaklar orasiga yuboriladi. Shu erda qorin devori kesilib, qorin bo'shlig'i ochiladi. Anestezianing bu xili jarrohlik amaliyotida juda ko'p ishlatiladi.

3. *Regional (o'tkazuvchi) anesteziya.* Anestetik preparat sezuvchi nerv poyasiga yoki tolasiga yuborilsa. Nerv shu erida to'siladi, ushbu nerv bilan ta'minlangan to'qimada og'riq sezish yo'qoladi. Anestezianing bu turi ko'pincha xirurgik stomatologiyada (asosan tishni olib tashlashda) va xirurgiyada, ayniqsa barmoqning yiringli kasalliklarini (panaritisiy) operatsiya qilishda keng ishlatiladi.

4. *Orqa miya anesteziyasi.* Bunda anestetik eritma orqa miyaning subaroxnoidal bo'shlig'iga yuboriladi. Natijada orqa miyaga kelayotgan sezuvchi nerv tolalari to'siladi va shu nervlarga taaluqli to'qimalarda sezish hissi yo'qoladi. Orqa miya anesteziyasi ko'proq oyoqni va chanoqda joylashgan (urologik, ginekologik) a'zolari operatsiya qilishda ishlatiladi. Ushbu anestezianing peridural va subdural turlari bor.

5. *Suyak anesteziyasi.* Ushbu xil anesteziani hosil qilish uchun og'riq qoldiruvchi modda eritmasi suyakning ko'mik qismiga yuboriladi. Yuborilgan joydan yuqorida oyoq yoki qo'lga tasma bog'lanadi. Anestezianing bu turi travmatologiya va ortopediyada ko'proq ishlatiladi.

Nar bir mahalliy og'riq qoldiradigan preparatni ishlatishda uni o'ziga xos bo'lgan farmakodinamik va farmakokinetik xususiyatlarini hisobga olish zarur.



13.2 Burishtiruvchi va o`rab oluvchi moddalar

Burishtiruvchi moddalarning asosiy farmakologik ta'siri shundan iboratki, ular shilliq pardaga surilsa yoki tushsa oqsilni burishtirib-koagulyatsiya qilib qo'yadi. Shilliq to'qima sathida parda hosil qilib, uni tashqi kimyoviy, fizikaviy va boshqa xil ta'sirlardan saqlaydi. Shilliq to'qima burishgani uchun tortishadi, mayda qon tomirlari qisqaradi, yallig'lanish jarayonining yo'qolishiga imkoniyat tug'iladi.

Burishtiruvchi ta'sirga ega bo'lgan preparatlarga o'simlikdan olingan dorilar, ayrim og'ir metall tuzlari va boshqalar kiradi.

O'simlik tarkibidagi ko'p asosli organik kislotalarni saqlovchi moddalar oqsilni koagulyatsiya qilib burishtiruvchi samara beradi.

Og'ir metall tuzlarining mahalliy farmakologik ta'siri ularning konsentratsiyasiga, kationining turiga, ta'sir etish davriga, ta'sir etilayotgan to'qimaning xiliga (tuzilishiga) bog'liq. Shularga qarab preparatlar qitiqlovchi, burishtiruvchi va kuydiruvchi ta'sir ko'rsatishi mumkin. Metall kation yaxshi dissotsiyanadigan bo'lib, oqsil bilan yumshoq koagulyatsiya hosil qilsa, bunda uning ta'siri ancha chuqur va keng bo'lib, natijada yara hosil bo'ladi. Kuydiradigan ta'sirini olish uchun metall tuzining konsentratsiyasi yuqori, ta'sir etish vaqti uzoqroq bo'lishi kerak. Bunda shilliq parda to'qimasida yaralar hosil bo'ladi. Preparatlarning bunday ta'siri asosan so'gal va ortiqcha granulyatsiyani kuydirish uchun ishlatiladi. Preparatlar konsentratsiyasi pastroq bo'lib kationlarning dissotsiyanishi uncha katta bo'lmasa, unda yumshoq albuminatlar hosil bo'lgani uchun u yerdagi sezuvchi nervlarning uchi qitiqlanadi. Natijada mahalliy qon tomirlari kengayadi va to'qimani qon bilan ta'minlash yaxshilanadi. Bunday ta'sirni qitiqlovchi ta'sir deyiladi. Preparatlarning bunday ta'siri tibbiyot amaliyotida bo'g'imlar (poliartrit), mushaklar yallig'lanishida (miozit) ishlatiladi. Ayrim metall tuzlari esa to'qima bilan dissotsiyanmaydigan qattiq albuminat hosil qiladi. Bu esa parda vazifasini bajarib, yallig'langan to'qimani har xil tashqi ta'sirdan saqlaydi. Bunday ta'sirni burishtiruvchi ta'sir deyiladi. Preparatlarning bunday ta'siri eritmaning kichik konsentratsiyasida, asosan shilliq parda to'qimasida yuz beradi. Shuning uchun ham burishtiruvchi preparatlar asosan og'iz, me'da va ichak shilliq pardasining yallig'lanishida keng ishlatiladi. Bi, Al, Fe, Cu, Zn... Ag, Hg, Pb.

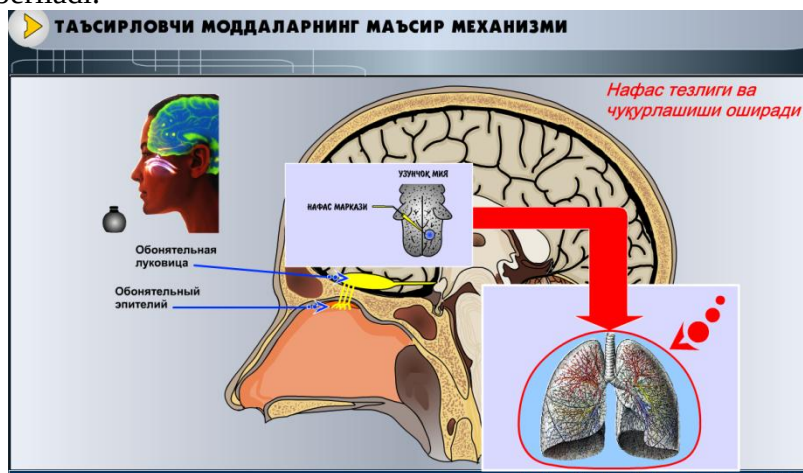
Keltirilgan chap tomondagi ikki metall burishtiruvchi va qitiqlovchi, o'rtadagi 3 metall preparatlari konsentratsiyasiga qarab burishtiruvchi, qitiqlovchi va kuydiruvchi. Keyingi uch metall esa kuydiruvchi ta'sirga ega. Shuning uchun ham ular har xil mikroblar sababli hosil bo'lgan yallig'lanishda, antiseptik va dezinfektsiyalovchi moddalar sifatida ishlatiladi. Masalan, mis va rux preparatlari (mis sulfat va rux sulfat) 0, 25-0, 5 % li eritma holida ko'z kasalligida (kon'yunktivit, traxoma), 1-2 % li eritmasi esa qayt qildiruvchi preparatlar sifatida (1 osh qoshiqdan uch martagacha ichiladi) ishlatiladi. Kumush va simob preparatlari esa kuchli antiseptik va dezinfektsiyalovchi moddalar sifatida tibbiyotda ma'lumdir (protargol, sulema va boshqalar).

O'rab oluvchi moddalarsuvbilan aralashtirilsa,

unio'zigatortibolibo'kadivashilimshiqqao'xshagankolloideritmahosilbo'ladi. Bu eritma shilliq parda sathini qoplab olib uni har xil tashqi ta'sirdan himoya qiladi. Bunday

moddalar sifatida o`simliklardan olinadigan polisaxaridlar ishlatiladi: turli xil kraxmallar (bug`doy, kartoshka, jo`xori va boshqalar). Ayrim noorganik moddalar (magniy trisilikat, alyuminiy gidrat oksidi) ham kolloid eritmalar hosil qiladi. Shuning uchun ular o`rab oluvchi moddalar sifatida ishlatilishi mumkin. O`rab oluvchi moddalar ko`pincha me`da va ichak shilliq qavatining yallig`lanishida (gastrit, enterokolit) va mahalliy qitqlovchi ta'sirga ega bo`lgan dori preparatlari (xloralgidrat) bilan birga ularning bunday ta'sirini yo`qotish maqsadida beriladi. Bundan tashqari, ular ichak bo`shlig`idagi moddalarning qonga so`rilishini kamaytirgani uchun har xil moddalar bilan zaharlanish hollarida qo`llanadi.

Ishlatilishi bo`yicha o`rab oluvchi moddalarga yaqin bo`lgan shimib oluvchi yoki adsorbtsiyalovchi moddalar ichak bo`shlig`idagi gaz, suyuqlik va zaharli moddalarni o`ziga shimib olib, ularni ichakdan so`rilishiga yo`l qo`ymaydi va tashqariga chiqishini ta'minlaydi. Bularga faollashtirilgan ko`mir, oq gil va boshqalar kiradi. Shu sababli adsorbent preparatlar ichakda gaz yig`ilib qolganda (meteorizm), har xil moddalar bilan zaharlanishda beriladi.



13.3. Nafas a'zolariga ta'sir ko`rsatadigan vositalar

Bu guruhga quyidagilar kiradi:

nafas stimulyatorlari, yo`talga qarshi vositalar, balg`am ko`chiruvchi vositalar, bronxial astmada ishlatiluvchi vositalar,

Nafas stimulyatorlari. Nafas stimulyatorlari deb, nafas markaziga ta'sir ko`rsatib, uning faoliyatini jonlantiradigan preparatlarga aytiladi. Ular ta'sir mexanizmiga ko`ra quyidagi guruhlarga ajratiladi:

- nafas markazini bevosita faollashtiruvchi vositalar,
- reflektor ravishda nafasni qo`zg`atuvchi vositalar,
- aralash ta'sirga ega vositalar.

Nafas markazini bevosita faollashtiradigan vositalarga psixostimulyator va analeptik ta'sirga ega kofein, bemegrid, etimizol preparatlari kiradi (analeptiklarga qarang!).

Etimizol-bosh miya po`stloq osti tizimlari va uzunchoq miya markazlarini faollashtiradi. Analeptiklardan farqi shuki, etimizol miya po`stlog`iga susaytiruvchi ta'sir etadi. Shu sababli faqat nafas faoliyatini jonlantirish uchun emas, tinchlantiruvchi vosita sifatida ruxiy kasalliklar amaliyotida ham ishlatiladi. Ichga va parenteral beriladi.

Reflektor ravishda ta'sir etuvchi vositalarga sititon va lobelin gidroxlorid kiradi. Ular sinokarotid zona N -xolinoretseptorlarini qo`zg`atadi, natijada hosil bo`lgan afferent impulslar uzunchoq miyaga boradi va nafas markazini qitqilaydi (N-xolinomimetiklarga qarang!).

Aralash ta'sirga ega vositalarga kordiamin va uglerod (IV) oksid misol bo`ladi. Ularda markaziy ta'sir karotid koptokcha xemoretseptorlarini qo`zg`atish bilan birga namoyon bo`ladi.

Nafas stimulyatorlari narkotik analgetiklar bilan, is gazi bilan engil zaharlanganda, chaqoloqlar asfiksiyasida, narkozdan so`ng o`pka ventilyatsiyasini tiklash uchun ishlatiladi. Og`ir hollarda esa sun'iy nafas oldirishga o`tiladi.

Yo'talga qarshi vositalar. Bu guruhga kiruvchi vositalar ta'sir mexanizmiga ko'ra ikkiga ajratiladi: markaziy va periferik ta'sirga ega preparatlar. Markaziy ta'sirga ega vositalar-kodein, etilmorfin gidrokslorid miyada joylashgan yo'tal markazini susaytiradi (narkotik analgetiklarga qarang!). Periferik ta'sirga ega vositalarga libeksin va boshqalar misol bo'la oladi.

Libeksin. Uning ta'sir mexanizmi yuqori nafas yo'llari shilliq pardasini anesteziyalovchi ta'siri, shuningdek bronxolitik xususiyatlari bilan bog'liq. MNTga ta'sir etmaydi, shu sababli qaramlik chaqirmaydi. Nafas markaziga ta'sir etmaydi. Yo'talga qarshi faolligi bo'yicha kodeinga yaqinlashadi. Nafas yo'llari yallig'lanishida (o'tkir va surunkali bronxitlar) qo'llanadi.

Glautsin gidrokslorid. Alkaloid. Yo'talga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Kodeindan o'laroq, nafasga ta'sir etmaydi, qaramlik keltirib chiqarmaydi. Qisman adrenolitik ta'siri bo'yicha qon bosimini tushirishi mumkin.

Tusupreks (okseladin sitrat). Yo'tal refleksining markaziy qismiga ta'sir etib, yo'talni qoldiradi. Nafas markaziga ta'sir etmaydi. Qaramlik bermaydi. O'pka va nafas yo'llari kasalliklarida ishlatiladi.

Balg'am ko'chiruvchi vositalar. Ta'sir mexanizmiga ko'ra ularning quyidagi guruhlari farqlanadi:

- balg'am ko'chiruvchi vositalar – termopsis o'ti, gulxayri ildizi, qizilmiya ildizi, mukaltin, glitsiram, andiz, botqoq ledumi, katta tog'jambil, pertussin, terpingidrat, natriy benzoat, likorin gidrokslorid,

- mukolitiklar-atsetilsistein, karbotsistein, bromgeksin, ambroksol,

- surfaktantlar-kurosuf, ekzosurf.

Ma'lumki, balg'amning chiqib ketishi bronxlardagi silliq mushaklarning sekinlik bilan to'liqsimon qisqarib turishiga va kipriksimon epiteliylarning tomoq tomoniga qarab harakatlanishiga bog'liq. Bundan tashqari, bronxlarning shilliq qavatidagi shilimshiq ishlab chiqaruvchi bezlar faoliyati ham ahamiyatlidir.

Balg'am ko'chiradigan dorilar jumlasiga, me'da shilliq qavatining retseptorlarini ta'sirlab, bronxial bezlar sekretsiasini kuchaytiradigan, harakatlantiruvchi epiteliy faolligini zoraytiradigan va buning natijasida balg'amni suyiltirib, chiqib ketishini osonlashtiradigan preparatlar kiradi. Bunday ta'sir asosan qustiruvchi vositalarning kichik dozasiga xosdir. Bularni ko'pincha bilvosita ta'sir etadigan preparatlar rdeb ham yuritiladi. Nafas yo'llarining yallig'lanishida va boshqa xastaliklarda ushbu dorilar balg'am ko'chishini engillashtirib, yo'talni yumshatadi. Yallig'lanishni kamaytiradi. Shuning bilan kasallikning kechishiga ijobiy ta'sir qiladi. Balg'am ko'chiradigan bunday vositalarga turli-tuman, ko'proq o'simlikdan tayyorlangan preparatlar kiradi.

Altey (gulxayri) ildizi (*Radix Althaeae*). Tarkibida 35 % gacha shilimshiq, asparagin, betain, pentan moddasi va kraxmal saqlaydi. Ekstrakt, poroshok, damlama va sirop ko'rinishida ishlatiladi. «Ko'krak termasi» tarkibiga hamda yo'talga qarshi, bolalarga beriladigan, quruq mikstura tarkibiga kiradi.

Arpabodiyon mevasi (*Fructus Anisi Vulgaris*). Tarkibida anetol (80 %) saqlovchi efir moylari, oqsil moddalari bor. Balg'am ko'chiradigan vosita sifatida arpabodiyon moyi (2-8 tomchidan) ishlatiladi. Damlama sifatida (bir choy qoshiq mevasini bir stakan qaynab turgan suvga solib, chorak stakandan kuniga 3-4 marta ichni yumshatish uchun beriladi).

Yuqorida keltirilgan balg'am ko'chiradigan preparatlardan tashqari, bronxlarning shilimshiq ishlab chiqaruvchi hujayralariga bevosita ta'sir etadigan va ularning faoliyatini zo'raytirib, suyuq balg'am hajmini ko'paytiradigan har xil dori preparatlari ham mavjud. Bularni *mukolitik* vositalar ham deb yuritiladi.

Atsetilsistein (*Acetylcysteinum*). Bromgeksin (*Bromgexinum*). Natriy benzoat (*Natrii bensoas*). Kaliy yodid (*Kalii iodidum*). Novshadil arpabodiyonli tomchilar (*Liquor Ammonii anisatus*). Tarkibida anis (arpabodiyon) moyi, ammiak (novshadil) eritmasi, etil spirtini saqlaydi.

Bronxolitiklar. Bu preparatlar bronxospazmlarni oldini olish va yoʻqotish uchun ishlatiladi. Bronxolitiklar sifatida quyidagi vositalar ishlatilishi mumkin.

β_2 -adrenoretseptorlarni qoʻzgʻatuvchi moddalar,

M-xolinoblokatorlar,

Miotrop spazmolitiklar.

Izadrin- β_1 va β_2 –adrenoretseptorlarni qoʻzgʻatadi. Bronxospazmlarni bartaraf qilish uchun ishlatiladi. Bu maqsadda eritmalari ingalyatsiya yoʻli bilan yuboriladi. Izadrin yurak (adrenoretseptorlariga taʼsir etib, yurak qisqarishlarining soni va kuchini oshiradi. Arterial bosimga taʼsiri deyarlik yoʻq.

Ortsiprenalin sulfat-bronxolitik faolligiga koʻra izadringa yaqin, lekin uzoqroq taʼsir etadi. Parenteral, ichga va ingalyatsiya yoʻllari bilan yuboriladi.

Salbutamol va fenoterol-koʻproq bronxiolalar β_2 –adrenoretseptor-larini qoʻzgʻatadi, ingalyatsiya yoʻli bilan yuboriladi.

Turli xil kelib chiqishga ega bronxospazmlarda adrenalin keng ishlatiladi, lekin uning taʼsiri qisqa muddatli. Arterial bosimni oshirishi, taxikardiya, yurak daqiqalik hajmini koʻpayishiga olib kelishi mumkin.

Efedrin-faolligigakoʻraadrenalingayonberadi,

lekinuzoqtaʼsiretadi.

Davolashvaprofilaktikamaqsadidaishlatiladi.

AdrenalindaqaydetilganhoʻyatasirlargaqoʻshimcharavishdaMNTniqoʻzgʻatishimumkin.

Bronxial astmada miotrop spazmolitiklardan eufillin keng ishlatiladi. U teofillin va 1, 2-etilendiamin aralashmasidir. Eufillin kichik doirada qon bosimini tushiradi, yurak, buyrak va miyada qon aylanishini yaxshilaydi. Nisbatan diuretik taʼsirga ega. Bulardan tashqari bronxial astmada balgʻamni suyultiradigan preparatlar, glyukokortikoidlar, gistaminga qarshi vositalar ishlatiladi.

Nazorat savollari

Mahalliy anestetiklarning ishlatilishi va qoʻllash

Burishtiruvchi moddalarning asosiy farmakologik taʼsiri ?

Nafas stimulyatorlariga qanday preparatlar kiradi?

Yoʻtalga qarshi vositalarni aytib bering?

Markaziy taʼsirga ega vositalar?

Libeksin taʼsir mexanizmi

Balgʻam koʻchiruvchi vositalar

Mukolitiklarga misol keltiring.

Surfaktantlarga misol keltiring

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qoʻshimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. Oʻzbekistondasogʻliqnisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. VengerovskiyA. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdelyiy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

8. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalaratni. 2000.
9. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

14-Mavzu: Allergiyaga qarshi. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar. Vitaminlar.

Reja:

- 14.1 Allergiyaga qarshidori vositalar
- 14.2 Immunodepressantlar
- 14.3. immunomodulyatorlarfarmakologiyasi
- 14.4. Vitaminlar

Tayanch iboralar: Erlix (bazofillar) hujayralari, gistamin, H_1 va H_2 -gistaminoretseptorlar, kvinke shishi, H_1 -gistaminoblokatorlar, allergiya, immunodepressantlar, immunostimulyator, vitaminlar

14.1 Allergiyaga qarshi dori vositalar

Allergiya so'zi grekcha "alle" so'zidan olingan bo'lib, "boshqacha, o'zgacha" degan ma'noni bildiradi. Bu xastalikning kelib chiqishida tananing immunobiologik tizimi muhim ro'l o'ynaydi. Ma'lumki, ushbu tizim tanaga tushgan va kasallik paydo qiladigan ko'pchilik mikroorganizmlarga qarshilik ko'rsatib, ularning ta'sirini qirqadi yoki kamaytiradi.

Allergenlarning asosiy xususiyati allergen hisoblanishi va immunobiologik tizimni o'zgartirib, antitana hosil qilishida ifodalanadi. Bu antitanalar oqsildan (gamma-globulin) iborat bo'lib, limfa to'qimalarida paydo bo'ladi. Ayrim hollarda mana shu antigen-hujayra-antitana kompleksi Erlix (bazofillar) hujayralaridan biologik faol bo'lgan moddalar gistamin, serotonin, atsetilxolin, prostoglandin va boshqalar ajralib chiqishiga sabab bo'ladi. Natijada ajrab chiqqan endogen gistamin qon bilan tarqalib, tanada ko'pgina o'zgarishlar paydo qiladi. Masalan, gistamin ta'sirida qon tomirlari (ayniqsa kapillyarlar) kengayadi, uning devori o'tkazuvchanligi buziladi, qon tarkibidagi suyuqlik qon tomir devori orqali to'qimalarga o'tadi, qon tomirlarda quyuqlashib, aylanishi sekinlashadi, qon bosimi tushishi mumkin. qon tarkibidagi suyuqlik eksudatning to'qimalarga o'tishi natijasida shish hosil bo'ladi. Agar shunday shish burun shilliq qavatida vujudga kelsa, bemor rinitga chalilib qoladi, aksiradi, burundan suyuqlik ko'p oqadi, burun qizaradi.

Shish teri to'qimasida bo'lsa "eshak emi" toshib, shu joy qattiq qizib ketadi. Ko'p hollarda butun badanga toshmalar toshib, qichib turadi.

Endogen gistamin ta'sirida tanadagi ko'pchilik silliq mushaklar qisqaradi, masalan, nafas yo'llari-bronxlar, silliq mushaklari qisqarishi natijasida torayadi va nafas olish qiyinlashadi. Nafas qisishi, ya'ni bronxial astma kelib chiqadi. Bachadon mushaklarining qisqarishi natijasida, homila vaqtidan ilgari tug'ilishi mumkin. Shunday qilib, allergiya holatining kelib chiqishida to'qima gistamini muhim ro'l o'ynar ekan. Shuni ham aytib o'tish kerakki, gistamin ta'sirida me'da shilliq pardasida joylashgan xlorid kislotasi ishlab chiqaruvchi parietal hujayralarning faoliyati kuchayadi. Me'da shirasining miqdori xlorid kislotasi hisobiga ko'payadi.

Gistaminning bunday farmakologik ta'siri gistaminoretseptorlar tufayli yuz beradi. Gistaminoretseptor gistamin ta'sir etadigan va unga nisbatan sezuvchan to'qimalarda

joylashgan biokimyoviy tuzilma. H_1 va H_2 . gistaminoretseptorlar farq qilinadi. H_1 -gistaminoretseptorlar silliq mushaklarda joylashgan bo'lib, ular qo'zg'atilsa ushbu mushaklar qisqaradi. H_2 -gistaminoretseptorlar esa me'da parietal sekretor hujayralarida joylashgan bo'lib, ularning stimullanishi natijasida xlorid kislota ajralishi ortadi. Ushbu retseptorlar yurak faoliyatida va yog' almashinuvida ham qatnashadi. Qon tomirlarda ikkala xil gistaminoretseptor- H_1 , H_2 lar mavjud. Gistamin ta'sirida qon tomirlarining kengayishi va qon bosimining tushishi ko'proq H_1 -gistaminoretseptorlar ta'siriga bog'liq.

Shunday qilib endogen gistamin H_1 -gistaminoretseptorlarni ta'sirlab, allergiyaga xos alomatlarni ("eshak emi", angionevrotik shish, Kvinke shishi, kon'yunktivit, rinit, bronxial astma va boshqalar) keltirib chiqarar ekan. Boshqacha qilib aytganda, allergiyaning vujudga kelishida endogen gistamin asosiy ro'l o'ynaydi.

Allergiyaga qarshi ishlatiladigan dori preparatlari ta'sir etish mexanizmiga qarab ikki guruhga bo'linadi: antigistamin va allergiyaga qarshi xar xil preparatlar.

Antigistaminvositalar. Antigistaminpreparatlardeb, gistamingaqarshita'siretib, allergiyaningbelgilarinibartarafetadigandorivositalarigaaytiladi, ularta'siretishmexanizmigako'ra 3 guruxgaajratiladi:

Gistaminoblokatorlar.

Qondagi gistaminni kamaytiradigan dorilar

Erlax hujayralaridan gistaminni ajralishini to'sadigan preparatlar.

Gistaminoblokatorlar-asosan to'qimada joylashgan, gistaminga nisbatan sezgir bo'lgan retseptorlarni to'suvchi dori vositalaridir. Bular o'z navbatida qaysi gistaminoretseptorlarga ta'sir etishiga qarab H_1 va H_2 -gistaminoblokatorlarga bo'linadi.

H_1 -gistaminoblokatorlarga etanolaminlar (dimedrol, tavegil), etilendiaminlar (suprastin), fenotiazinlar (diprazin), xinuklidin unumlari (fenkarol), tetragidrokarbolinlar (diazolin) kiradi.

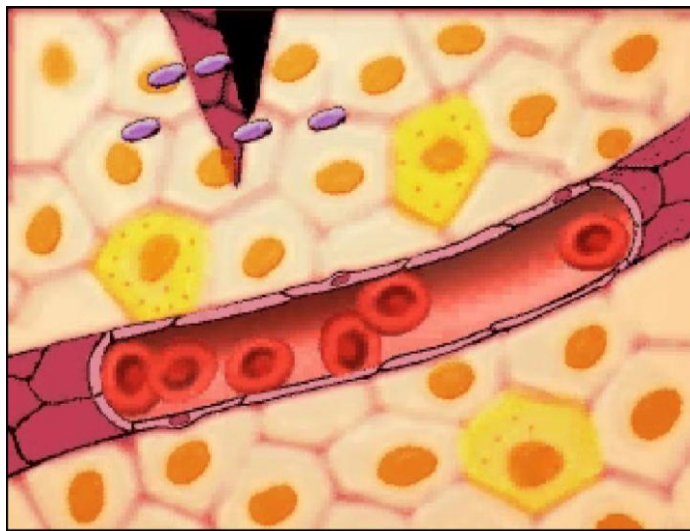
H_1 -gistaminoblokatorlar gistamin H_1 -retseptorlarini to'sib, mavjud barcha o'zgarishlarni bartaraf qiladi yoki ularning rivoj topishiga yo'l qo'ymaydi (50-rasm).

Ikkinchi guruhga qarashli preparat gistoglobulin hisoblanadi. U o'z tarkibida juda kichik miqdorda (0, 1 mkg) globulin bilan bog'langan gistamin saqlaydi. Shu sababdan qondagi gistaminga qarshi antitana ishlab chiqarilishini ta'minlaydi va allergik o'zgarishlarni kamaytiradi.

Gistoglobulin ampulalarda (3 ml) chiqariladi va in'ektsiya qilinadi.

3-guruhga kiruvchi dori vositalari bazofil-Erlax hujayralarida granulyatsiyani buzib, ulardan gistamin va yallig'lanishga sababchi bo'lgan moddalarni (bradikinin, serotonin va b) ajralib chiqishiga yo'l qo'ymaydi. Bunday xususiyatli preparatlarga kromolin-natriy, ketotifenlar kiradi. Kromolin-natriy ingalyatsiya-havo yo'llari bilan yuborishga mo'ljallangan bo'lib, asosan bronxial astma xurujini oldini olish maqsadida qo'llanadi. Astma xuruji davrida deyarli samarasiz.

Allergiyaga qarshi ishlatiladigan har xil vositalar. Bular jumlasiga asosan kortikosteroidlar va kaltsiy preparatlari kirad



14.2 Immunodepressantlar

Glyukokortikoidlarning immunodepressiv ta'siri asosida limfotsitlar rivojlanishini tormozlash yotadi. Ular antitana-antigen kompleksiga ta'sir qilmaydi.

Immunodepressiv xossaga ega bo'lgan preparatlar jumlasiga antiblastom kimyoterapevtik dorilar ham kiradi. Chunki ular nuklein kislota sintezini buzib, limfoid to'qimaning rivojlanishini to'xtatadi.

Bumoddalarqatorigakimyoviytuzilishiharxilbo'lgan (alkillovchi, antimetabolitlar, ayrimantibiotiklar) preparatlarkiradi.

Immunodepressantlarichidaalohidadiqqatgasazovorpreparatlardanazotiopirinvabatridentie'tirofetishlozim.

Azotiopirin kimyoviytuzilishi, farmakologikta'sirivata'siretishmexanizmibo'yichaantiblastomhisoblanganmerkaptopuringao'xshaydi. Lekinimmunodepressivta'siribo'yichamerkaptopurindansezilarlidarajadakuchliroq. Ushbupreparatasosana'zolariniko'chiribo'tkazishdahamda "autoimmun" xastaliklaridaqo'llaniladi. Doriniuzoqvaqtdavomidaqabulqilishlozimbo'ladi. Unibergandaqonnitekshiribturishlzarur. Azotiopirin noxush holatlar (ko'ngil aynishi, ishtaha pasayishi, jigarning shikastlanishi) berishi mumkin.

Batriden ham immunodepressiv ta'sirga ega bo'lib, asosan buyrak allotransplantatsiyasida kortikosteroidlar bilan birga ishlatish uchun mo'ljallangan.

Immunodepressantlar uchun umuman xos bo'lgan kamchiliklardan biri tananing himoya qobiliyatini kamaytirishi hisoblanadi. Shuni nazarda tutib, ko'pchilik bemorlarga antibakterial preparatlar (antibiotiklar, sulfanilamidlar) beriladi.

14.3. immunomodulyatorlar farmakologiyasi

Immunostimulyator deb, immunologik jarayonlarga ta'sir etib, tananing yuqumli xastalikka chidamliligini oshiradigan va to'qima nomosligini ko'paytiradigan preparatlarga aytiladi. Immunosupressorlar esa bularning aksi.

Keyingi vaqtda bunday preparatlarga zaruriyat ko'paygani sababli ularni o'rganish maqsadida katta ishlar olib borilyapti. Bu xil dori moddalariga bo'lgan zaruriyat immunogenezning zaiflashishi bilan kechadigan kasalliklarning ko'payishi (nur kasalligi, SPID va boshqalar), a'zolari transplantatsiya (ko'chirib o'tkazish) qilishning keng tus olishi bilan uzviy bog'liq. Umuman olganda tananing xastalikka nisbatan chidamliligini oshiradigan dori-darmonlar mavjud. Bularga psixostimulyatorlar (kofein, fenamin), vitaminlar (askorbin kislota, retinol), N. V. Lazarev tomonidan topilgan metiluratsil, pentoksil va boshqalar misol bo'ladi. Bundan tashqari immunologik jarayonga va unda qatnashadigan ayrim qon hujayralariga (T va V-limfotsitlar) ta'sir etib, ularning faolligini oshiradigan mikroblardan olingan preparatlar ham mavjud (pirogenal, prodigiozan).

Dekaris, timolin kabi preparatlar kuchli immunostimulyatorlar hisoblanadi.

Dekaris preparati asosan gijja haydovchi ta'sirga ega bo'lib, uning immunostimullovchi xususiyati keyinchalik aniqlangan. Dekaris makrofag va T-limfotsitlar faolligini oshiradi. Boshqacha qilib aytganda preparat hujayra immunitetiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, uning faoliyatini tiklaydi.

Dekaris immunogenez zaiflashganda, ayrim surunkali yuqumli xastaliklarda, bodning ayrim shakllarida, rak kasalligida ishlatiladi.

Timolin preparati hayvonlar timusidan olingan polipeptid hisoblanadi. Immunologik jarayonlarni rag'batlantiradi. T va V-limfotsitlar sonini ko'paytiradi, hujayra faolligini oshiradi, fagotsitozni kuchaytiradi. Timolin immunodefitsit holatlarda (onkologik bemorlarni nur va kimyoterapevtik dorilar bilan davolagandan keyin, surunkali yiringli yallig'lan

14.4. Vitaminlar

Vitaminlar deb, tirik mavjudotlar organizmi uchun juda zarur, fiziologik ahamiyati katta, ferment tizimi tuzilishi uchun muhim, kimyoviy tuzilishi jihatidan murakkab organik moddalarga aytiladi. Ular tana tarkibidagi kofermentlar hisoblanib, fermentlar hosil bo'lishida, moddalar almashinuvining normal kechishida va boshqa muhim jarayonlarda qatnashadi.

Birinchi marta N. I. Lunin tomonidan 1880 yilda oq sichqonlar ustida tajriba o'tkazilib, sut tarkibida oqsil, yog', karbonsuv va tuzlardan tashqari hayot uchun zarur qandaydir moddalar borligi e'tirof etiladi.

1911 yilda esa polshalik olim Kazimir Funk guruch po'stlog'idan ajratib olingan moddani vitamin deb atadi.

Tana uchun zarur bo'lgan vitaminlar asosan ovqat mahsulotlari bilan o'zlashtiriladi. Ularning ayrimlari ichak mikroflorasi ishtirokida sintez qilinadi, lekin bu yo'l bilan o'zlashtiriladigan vitaminlar miqdori tana uchun etarli emas. Vitaminlar etarli miqdorda bo'lmaganida tanada *gipovitaminoz* va *avitaminoz* kasalligi rivojlanadi. Har bir vitaminning o'ziga xos gipovitaminoz alomatlari mavjud bo'lib, ular muayyan o'zgarishlar bilan kechadi. Umuman olganda gipovitaminoz holati ko'pincha ovqatda vitaminlar etishmasligi, ularning me'da-ichak yo'lida yaxshi so'rilmashligi (jigar faoliyatining buzilishi, me'da-ichak kasalligi), tanada vitaminlarga bo'lgan ehtiyojning ortishi (homiladorlik, og'ir operatsiyalardan so'ng, surunkali yuqumli kasallik va boshqalar), tanadan vitaminlarning ko'p miqdorda chiqib ketishi (havo va tana haroratining ko'tarilishi, og'ir jismoniy mehnat va hakoza) natijasida vujudga kelishi mumkin.

Vitamin preparatlari faqat gipo va avitaminoz bilan bog'liq xastaliklarni davolash uchungina emas, balki ularning oldini olish maqsadida, boshqa kasalliklarni davolashda keng ishlatiladi.

Vitaminlar turlari va ularning zarur miqdori 25-jadvalda keltirilgan. Vitaminlarning yog'da (A, D, E, K) va suvda eruvchi (B₁, B₂, B₆, B₁₂, PP, C) turlari tasnif qilinadi.

Yog'da eruvchi vitaminlar tanada yig'ilib qolib, zaharli ta'sir qilishi mumkin. Suvda eruvchi vitaminlar tanada yig'ilmay tez chiqib ketadi, shuning uchun ham ular zaharsiz.

Nazorat savollari

1. Allergiya so'zi ma'nosi?
2. Endogen gistamin ta'sirini ytib bering?
3. Gistaminning farmakologik ta'siri ?
4. H₂-gistaminoretseptorlar ?
5. H₁-gistaminoretseptorlar ta'sir mehanizmi?
6. Gistaminoblokatorlar deb nimaga aytiladi?
7. Immunodepressiv xossaga ega bo'lgan preparatlar
8. Immunostimulyator deb nimaga aytiladi?
9. Vitaminlar deb nimaga aytiladi?
10. Yog'da eruvchivitaminlar?
11. Suvda eruvchivitaminlar?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liq nasaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksiy po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

15-Mavzu: Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi. Yurak glikozidlarining farmakokinetikasi. Gipoxolesteramin dori vositalar. Antioksidantlar farmakologik ta'siri

Reja:

- 15.1 Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi
- 15.2 Yurak glikozidlarining farmakokinetikasi.
- 15.3. Gipoxolesteramin dori vositalar
- 15.4 Antioksidantlar farmakologik ta'siri

Tayanch iboralar: Yurak glikozidlari, yurak glikozidlarining sistolik ta'siri, tonotrop ta'sir, strofantin K, tannin, xolesterin, fibratlar, statinlar, antioksidantlar.

15.1 Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi

A. Yurak glikozidlari:

Angishvonagul preparatlari-kordigit, digitoksin, digoksin, medilazid, selanid, lantozid, angishvonagul bargi damlamasi,

Adonis preparatlari-adonizid, adonis o'ti damlamasi,

Marvaridgul preparatlari-marvaridgul nastoykasi, korglikon,

Strofant preparatlari-strofantin K, strofantidin atsetat,

Chitrang'i preparatlari-kardiovalen.

B. Noglikozid sintetik kardiotoniklar-amrinon, milrinon, vesnarinon.

Yurak glikozidlari o'simliklardan olinadigan, kimyoviy tuzilishi bo'yicha murakkab, organik moddalar bo'lib, yurak faoliyatiga tanlab rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi va yurak

etishmovchiligini davolashda ishlatiladi. Kimyoviy tuzilishi bo'yicha yurak glikozidlari azot saqlovchi murakkab birikmalar bo'lib, ikki qism:qandli (glikon) va qandsiz (aglikon) dan iborat. Qandsiz qismi to'yinmagan lakton halqasi bilan bog'liq bo'lgan steroid tuzilishiga ega. Yurak glikozidlarining biologik ta'siri mana shu qandsiz qismiga bog'liq. Qandli qismi esa yurak glikozidlarining so'rilishini, pardalardan o'tishini, to'qimalarda ushlanishini ta'minlaydi.

Hozirgi vaqtda yurak glikozidlarini saqlovchi ko'p o'simliklar aniqlangan va ta'siri o'rganilgan. Bu ishga Respublikamiz olimlari, jumladan prof. S. S. Azizova va uning shogirdlari katta hissa qo'shishgan. O'simliklar orasida asosiylari quyidagilar: angishvona gulining bir necha turi, marvaridgul, adonis, strofant, sambit gul, chitrang'i, chirmovchi gul, nashasimon kendir.

Ushbu o'simliklardan olinadigan yurak glikozidlari o'zining kimyoviy tuzilishi bo'yicha bir-biriga o'xshaydi, lekin glikon va aglikon xarakteri bo'yicha farqlanadi. Bir o'simlikda bir necha glikozid bo'lishi mumkin. Ularning farmakologik ta'sir mexanizmi umuman olganda deyarli bir xil, lekin ular ichak tizimidan so'rilishi, ta'sir kuchi, tanadan chiqib ketish muddatiga ko'ra farq qiladi.

Yurak glikozidlarining bebaho xossalaridan biri shuki, ular kasallangan yurakka tanlab ta'sir ko'rsatib, uning susaygan faoliyatini jonlantiradi. Kasallik tufayli (revmokardit, yurak porogi) qisqarish qobiliyati zaiflashib, charchagan yurak faoliyatini sekin-asta tiklaydi. Yurak glikozidlari tarkibida kuchli zaharlita'sirga ega bo'lishiga qaramasdan ular zaharli dozasiining 1/3-2/3 qismi davo ko'rsatadi.

Farmakologik ta'siri. Yurak glikozidlarining asosiy farmakologik xossalaridan biri yurak faoliyatiga kardiotonik ta'sir ko'rsatishidir. Ushbu samara quyidagilar bilan ifodalanadi.

1. Yurak glikozidlarining sistolik ta'siri. Bu ta'sir natijasida charchagan va zaiflashgan miokardning qisqarish kuchi oshadi-sistola kuchliroq sodir bo'ladi. Bundan tashqari, glikozidlar ta'sirida sistolaning davom etish vaqti kamayadi. Shunday qilib, yurak glikozidlari ta'sirida yurakning qisqarishi kuchliroq va tezroq bajariladi (musbat inotrop ta'sir). Buning natijasida yurakning sistolik hajmi (bir sistolada chap qorinchadan aortaga chiqqan qon miqdori), daqiqalik hajmi (1 daqiqa davomida chap qorinchadan aortaga kelgan qon miqdori) birmuncha oshadi, aortada qon bosimi ko'tariladi.

2. Diastolik ta'siri (manfiy xronotrop ta'sir). Yurak glikozidlari yurakning dam olish davri-diastola vaqtini uzaytiradi. Bu o'z navbatida yurak mushaklarining to'liqroq bo'shashishini ta'minlaydi, diastola vaqtida chap bo'lmachadan chap qorinchaga qonning ko'proq miqdorda o'tishiga olib keladi

3. Tonotrop ta'sir. Yurak glikozidlari yurak mushagining tonusini oshiradi. Diastola davrida yurakning umumiy hajmi kichikroq bo'ladi.

4. Yurakningo'tkazuvchitizimigata'siri (manfiydromotropta'sir). Yurakglikozidlariatrioventrikulyar (bo'lmacha-qorinchaaro) tugunchagata'siretib, undanvaGissbog'lamlaridanqorinchalarmushagigaketayotganimpulslarningo'tishinisekinlashtiradi. Katta zaharli dozalarda esa butunlay to'xtatib, to'sib qo'yadi. Atrioventrikulyar tugunchadan qorinchalar mushagiga ketayotgan impuls o'tishining sekinlashishi natijasida bo'lmachalar bilan qorinchalar sistolasi orasidagi vaqt qisman uzayadi. Bu esa bo'lmachalardan qonning qorinchalarga to'liqroq o'tishiga sabab bo'ladi. Kasallik tufayli chap bo'lmacha va kichik qon aylanish doirasida yig'ilib qolgan qonning chap qorinchaga o'tish miqdori ko'payadi. Natijada kichik qon aylanish doirasidagi yig'ilib qolgan qon xajmi asta-sekin kamayadi.

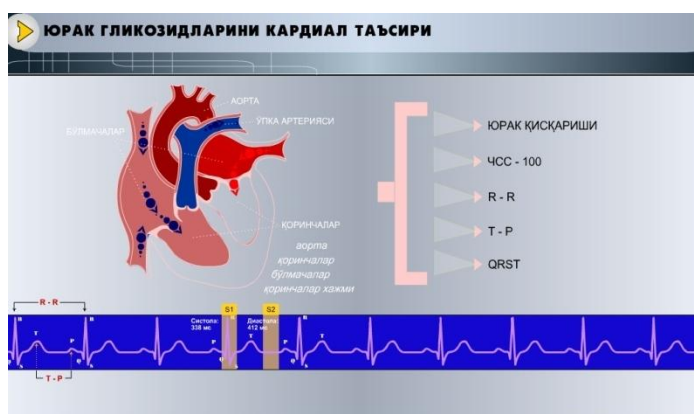
5. Yurak avtomatizmiga ta'siri. Sinus tugunchasidan chiqayotgan impulslar glikozidlar ta'sirida qisman kamayadi, katta dozalarda esa tezlashadi.

6. Miokard qo'zg'alishi oshadi (musbat batmotrop ta'sir). Glikozidlarning bunday ta'siri asosan zaharlanish hollarida sodir bo'ladi va yurak ritmining buzilishiga olib keladi.

7. Yurakning adashgan nerviga ta'siri. Glikozidlar yurakning vagus nervi tonusini oshiradi. Shu sababli yurak urish-ritmi sekinlashadi yoki bradikardiya holati kuzatiladi.

Shunday qilib, yurak glikozidlarining ta'siri natijasida kasallik tufayli zaiflashgan yurak

faoliyati tiklanadi-yurakning ritmi sekinlashgani va diastolaning uzoqroq bo'lishi hisobiga yurak ko'proq dam oladi va uning qisqarishi, sistolik kuchi oshadi



15.2 Yurak glikozidlarining farmakokinetikasi.

Hozirgi vaqtda digitalis preparatlari bilan davo qilish ikki bosqichda olib boriladi: a) tanani tez digitalizatsiya qilish. Bunda glikozid ma'lum dozalarda tez-tez yuborib turiladi va preparatning davolovchi samarasi kumulyatsiyasiz tez hosil bo'ladi. Bu bosqich alohida sxema bo'yicha amalga oshiriladi. Har bir preparatning davo sxemasi bor. Umuman olganda bu bosqich 3-7 kun davom etishi mumkin. Chunki, tez digitalizatsiya qilish chog'ida, birinchidan, preparatning xiliga qaralsa, ikkinchidan, kasallikning og'ir-engilligi, bemorning glikozidlarga sezuvchanligi e'tiborga olinadi; b) ushlab turish bosqichi. Bunda berilayotgan preparat tanadan chiqib ketayotgan glikozid miqdoriga teng dozada yuboriladi. Agar kumulyativ holatning dastlabki belgilari yuzaga chiqsa, unda preparat berish vaqtincha to'xtatiladi. Belgilar yo'qolganidan keyin glikozid qaytadan kichik dozada beriladi. Ko'pincha bu fazada digitalis ta'sirini saqlab qolish maqsadida shu guruhga kiradigan boshqa, ta'siri kuchsizroq va xavfsizroq preparatlar beriladi. Bu guruhga kiruvchi digitalis preparatlari asosan yurak faoliyatining surunkali etishmovchiligida (II-III daraja), yurak faoliyatining dekompensatsiyasida ko'pincha peshob haydovchi preparatlar bilan qo'shib beriladi.

Tez, qisqa va kuchli ta'sir etuvchi yurak glikozidlariga strofantin va korglikon preparatlari kiradi. Ular qutblangan bo'lgani uchun suvda yaxshi eriydi va to'g'ridan-to'g'ri venaga yuborishga mo'ljallangan. Shuning uchun ham ularning ta'siri tez yuzaga chiqadi (7-10 daqiqa), yuqori darajadagi ta'siri 1-1, 5 soat ichida bilinadi. Umumiy ta'siri esa 4-5 soat davom etadi. Ular plazma oqsillari bilan birikma hosil qilmaydi, jigarda metabolizmga uchrab (strofantin o'zgarmaydi), buyrak orqali, ko'proq safro bilan chiqib ketadi. Kumulyatsiya holatini bermaydi, lekin bemorga berilgan boshqa glikozidlarning kumulyativ ta'sirini kuchaytirishi va tezlashtirishi mumkin. Bu guruhga kiruvchi preparatlar, ayniqsa strofantin – K, qadimdan ishlatib kelinayotgan, ta'siri bo'yicha eng samarali dori preparati hisoblanadi. Har xil kasallik sababli yurak faoliyatining o'tkir etishmovchiligida strofantin-K eng zarur va ishonchli preparatdir. U tez kor qilib, yurak faoliyatini tiklashda muhim, shifobaxsh dori hisoblanadi. Shu maqsadda strofantin-K va korglikon faqat venaga osh tuzining izotonik eritmasi yoki glyukoza eritmasi tarkibida sekin-asta yuboriladi.

O'rtacha muddatga o'rtacha kuch bilan ta'sir etadigan glikozidlarga asosan adonis preparatlari kiradi. Bularning ko'pchiligi og'iz orqali yuboriladi, qonga so'rilib, ta'siri 30-40 daqiqa ichida yuzaga chiqadi. Yuqori darajada kor qilishi 1-2 soat ichida seziladi, umumiy ta'sir etish muddati 3-4 kunni tashkil etadi. Bu preparatlar kumulyativ ta'sir ko'rsatmaydi, yurakka bo'lgan kardiotonik ta'siri bo'yicha digitalis va strofant preparatlariga qaraganda kuchsizroq. Bradikardiya holatini deyarli keltirib chiqarmaydi. Digitalis va strofant glikozidlaridan asosiy farqi shundan iboratki, ushbu o'simliklar preparatlari markaziy nerv tizimiga tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli bu preparatlar yurak faoliyati etishmasligining engil shaklida, yurak nevrozida ko'proq kor qiladi.

Yurak glikozidlarining salbiy tomonlarini (terapevtik ta'sir doirasi kichkina, nojo'ya

holatlarni keltirib chiqarishi va b.) hisobga olgan holda sintetik ravishda kardiotonik ta'sirli dori vositalarini olishga erishildi. Ular steroid va adrenergik xususiyatga ega bo'lmagan preparatlar bo'lib, yurak faoliyati etishmovchiligida tsiklik ijobiy kardiotonik ta'sir etadi. Ularning bunday farmakologik ta'siri fosfodiesteraza ferment faolligini kamaytirishi natijasida miokard hujayralarida tsiklik AMF yig'ilishi va proteinaza faolligini oshishi, Ca^{++} ionlarini miofibrillaga kirishini tezlashtirishi va miokardni qisqarishining kuchayishi bilan tushuntiriladi.

Bular qatoriga amrinon preparatini keltirish mumkin. U musbat inotrop ta'sir etishdan tashqari qon tomirlarni kengaytirib, qon bosimini tushiradi va yurakka bo'lgan yuklamani kamaytiradi. Shuning uchun amrinon yurak faoliyatining qon aylanishi susayib qolishi bilan kechadigan o'tkir etishmovchiligida qisqa muddatli davo ko'rsatish uchun qo'llanadi (venaga izotonik eritma bilan yuboriladi).

15.3. Gipoxolesteramin dori vositalar

Gipolipidemik vositalar-ateroskleroz va uning asoratlarini oldini olish maqsadida ishlatiladi. Ularning asosiy ta'siri qon plazmasidagi aterogen lipoproteidlar miqdorini kamaytirishdan iborat.

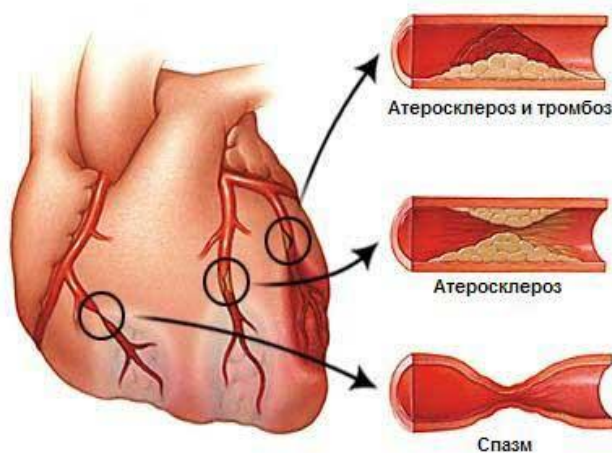
Lipoproteidlar (LP) lipidlar va oqsillardan tashkil topgan bo'lib, kattaligi va zichligiga ko'ra 5 xil bo'ladi: xilomikronlar-(XM) eng yirik zarrachalar, zichligi kam, ingichka ichak epiteliy hujayralarida hosil bo'ladi. Asosan ovqat bilan kirgan triglitseridlardan iborat. Juda kichik zichlikdagi lipoproteidlar-(JKZLP) jigarda hosil bo'lib, endogen triglitseridlardan iborat, o'rtacha zichlikdagi lipoproteidlar- (O`ZLP) qon lipazasi ta'sirida juda kichik zichlikdagi LP lardan hosil bo'ladi. Ulardan o'z navbatida kichik zichlikdagi lipoproteidlar (KZLP) hosil bo'ladi. Kichik zichlikdagi LP tarkibida katta miqdorda xolesterin va kamroq-triglitseridlar bor. Yuqori zichlikdagi lipoproteidlar (YUZLP) eng kichik zarrachalarga ega. Ular jigar va ichakda hosil bo'lib to'qimalardan ortiqcha xolesterinni haydaydi. LPlar ichida juda kichik va kichik zichlikka ega lipoproteidlar aterogen hisoblanadi, qolgani aterogen emas. Demak, davolashning asosiy maqsadi aterogen LP miqdorini kamaytirishdan iborat.

Gipolipidemik vositalarning ta'siri quyidagi yo'nalishlarda bo'lishi mumkin:

- xolesterinning ichakda so'rilishini susaytirish,
- yog' to'qimasidan erkin yog' kislotalarni ajralib chiqishini kamaytirish,
- jigarda LP biosintezini susaytirish,
- xolesterinni katabolizmini jadallashtirish.

Gipolipidemikvositalarningtasnifi:

- A. O'tkislotasekvestrantlari-xolestiramin, xolestipol,
- B. Fibratlar-klofibrat, bezafibrat, fenofibrat, gemfibrozid, siprofibrat,
- V. Statinlar-lovastatin, simvastatin, pravastatin, fluvastatin, atorvastatin,
- G. Probukol
- D. Nikotin kislota preparatlari-nikotin kislota, enduratsin,E. Qo'shimcha preparatlar-



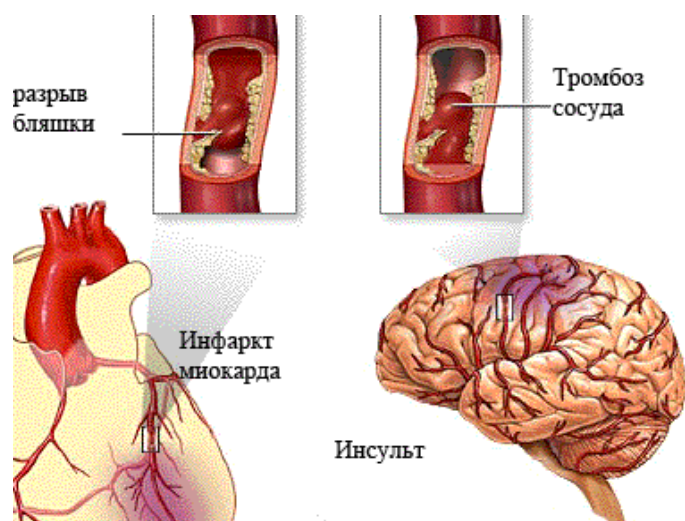
linetol,

lipostabil,

polisponini,



tribusponin.



15.4 Antioksidantlar farmakologik ta'siri

Turli patologik omillarning tanaga zararli ta'sirining oldini olishda antioksidantlar o'ta ahamiyatlidir. Ular membrana lipidlarining peroksid oksidlanishini (LPO) bartaraf etish bilan birga, uning tuzilmalarini va faoliyatini mustahkamlaydi.

Antioksidantlar turli kasalliklarning oldini olish bilan birga, ovqat mahsulotlarini, dori preparatlarini kislorodning oksidlovchi ta'siridan muhofaza etadi.

Peroksidlar O-O guruhini tutadi, LPO jarayonida hal qiluvchi vazifani esa erkin radikallar o'taydi. Erkin radikallar o'z navbatida tanada muntazam ravishda davom etuvchi katabolizm jarayoni tufayli hosil bo'ladi. Erkin radikallar kimyoviy birikmalar bo'lib, o'z molekulasining tashqi doirasida yakkalangan elektron tutuvchi kuchli kimyoviy reaksiyalarga aralashish qobiliyatiga ega moddalardir.

Inson kun davomida 420 litr kislorod iste'mol qiladi. Uning ozgina qismi LPO uchun xizmat qiladi, katta qismi esa yog'lar, qandlar va aminokislotalarning hujayra mitoxondriyasidagi fermentlar ishtirokida, oksidlanish jarayoniga sarf bo'ladi.

LPO moddalar katabolizmi bilan, biologik oksidlanish esa anabolizm bilan bog'liq. Ushbu ikki jarayon tirik tizimlar ichki mohiyatining munosabatini aks ettiradi. Har qanday tanaga ta'sir ko'rsatuvchi kuchli omillar (ruxiy, fizik, kimyoviy) LPOning ortishiga sabab bo'lib, membrana patologiyasiga turtki bo'ladi.

Ekzo va endogen ta'sirlar (gipoksiya, ateroskleroz, miokard infarkti) LPO ortishi bilan kechib, membrananing oqsil va lipidlari buzilishi bilan namoyon bo'ladi.

LPO universal jarayon hisoblanib, uning ortishi turli xil kasalliklarda kuzatiladi. Unga mikrosoma, mitoxondriy membranalar va plazmatik membranalar o'ta sezgirdir. Shuning uchun LPOning o'ta ortishi hayotiy jarayonlarning so'nishiga olib keladi, uzoq muddatga ortishi esa turli xil metabolitlarning zararsizlanishini kechiktiradi, distrofiya, hujayralar o'limi

va to'qimalar infarktiga sabab bo'lishi mumkin.

Hujayralardagi O_2 miqdorini o'z prostetik guruhida 4 atom selen tutuvchi fermentlar-superoksidismutaza va glyutation-peroksidaza boshqarib boradi. Shuning uchun hujayralarda O_2 miqdori quyi darajalarda bo'lishi hollari kuzatiladi.

LPOning ortishiga sabab bo'luvchi kislorodning faol shakllari biomembranalar butunligini buzadi. Shuning uchun hujayralarni LPOdan saqllovchi tizim (selen, vitamin E, ubixinon) mavjud. Ushbu tizim oqsillar, nuklein kislotalar, lipidlar va biomolekulalar komplekslarining yallig'lanishiga sabab bo'ladi. o'ta faol a'zo va to'qimalarda (bosh miya, ko'zning to'r qavati, jigar, buyrak, yurak, ayrisimon bez, taloq) LPO yorqin namoyon bo'ladi. O'zgaruvchan valentlikka ega metallar (Fe^{+2} , Fe^{+3} , Cu^{+} , Cu^{2+}) LPO ortishiga sabab bo'ladi. LPOning ortishi a'zo faoliyatining kuchayishi bilan birga kuzatiladi. LPOning o'z holatiga qaytishi uchun antioksidantlar zarur. LPO mahsulotlari antioksidantlar bilan peshob orqali chiqib ketadi. Erkin radikallar kon'yugatlar shaklida sistein, askorbin kislota, shavel kislota va xinonlar bilan birikkan holda chiqib ketadi.

Antioksidantlar ta'sir mexanizmiga ko'ra 2 sinfga bo'linadi: turli moddalarning turg'unligini oshiruvchi va o'ta LPO bilan kechuvchi kasalliklarning profilktikasi uchun qo'llaniluvchi antioksidantlar. Birinchi guruxga dori moddalarini tayyorlash jarayonida turg'unlikni oshiruvchi vositalar kiritilgan. Bular evgetol, izoevgetol, efir moylari, oltingugurtning organik birikmalari va aminotiollar bo'lib, malxam, losion va kremlarning ta'sir davrini uzaytirish maqsadida qo'llaniladi.

Ikkinchi guruh antioksidantlari bevosita va bilvosita ta'sirli vositalardir.

Bevosita ta'sir etuvchi antioksidantlar. Bular erkin radikallarni turg'un holga keltiradi. Ularning asl vakili α -tokoferol (vitamin E) molekulasi, membrananing lipidli qavatiga joylashib, uni mustahkamlaydi va bir vaqtda fosfolipaza fermenti ta'siridan muxofaza qiladi. Ubixinonning ta'siri esa α -tokoferol ta'siriga o'xshashdir. Ushbu guruhga o'simlik moddalari (eleuterokokk, araliya, turli o'simliklardan tayyorlangan yig'malar), o't haydovchi, antitoksik, tonus beruvchi, tanani chiniqtiruvchi biologik faol antioksidantlar kiritilgan.

Bilvosita ta'sir etuvchi antioksidantlar. Ushbu gurux vositalari peroksid oksidlanishni fermentlar yordamida so'ndiradi. Selen saqllovchi antioksidantlar α -tokoferolga nisbatan LPOni sezilarli darajada pasaytiradi. Selen sitoxrom-SvaA, Q koenzimlar sintezini kuchaytiradi. Selen va α -tokoferolning uyg'unlashgan ta'siri ostida LPO sezilarli darajada pasayadi, selen va ubixinon ta'sirida ham ushbu holat kuzatiladi. Selenning asosiy ta'siri, erkin radikallar va lipoperekislar hosil bo'lishini kamaytirishdan iborat. Selen anabolik jarayonlarga (DNK va RNK, oqsil, glikogen, ATF sintezining ortishi) ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan bir vaqtda erkin radikallar-hosil bo'lishiga sababchi bo'lgan katabolizm jarayoni pasayadi. Selen, α -tokoferol, ubixinon qo'shib qo'llanilgan taqdirda, LPO zanjiri tormozlanadi.

Nazorat savollari

Tez, qisqa va kuchli ta'sir etuvchi yurak glikozidlariga qanday preparatlari kiradi.

Yurak glikozidlarining salbiy tomonlarini aytib bering

Gipolipidemik vositalarning ta'siri ?

Gipolipidemik vositalarning tasnifi?

antioksidantlar ahamiyatli?

Antioksidantlar ta'sir mexanizmiga nechchi sinfga bo'linadi?

Bevosita ta'sir etuvchi antioksidantlar?

Bilvosita ta'sir etuvchi antioksidantlar?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2.Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock,

Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiyidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev X.U. Farmakologiyadanma'ruzalaratni. 2000.
9. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

16-Mavzu: Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.

Reja:

- 16.1 Nitratlar
- 16.2 Stenokardiya
- 16.3. Miokard infarkti

Tayanch iboralar: Vazodilyatatorlar, nitroglitserin, antianginal vositalar, stenokardiya miokardni qon bilan ta'minlanish, kardioblokator dori vositalari, miokard infarkti

16.1 Nitratlar

Yurak-tomir tizimi kasalliklari orasida yurak toj tomirlarining torayishi bilan kechadigan xastaliklar so'nggi vaqtda ko'p uchrab turadigan bo'lib qoldi. Bu kasalliklar ko'pincha yurak faoliyatini ishdan chiqaradi va bemorlarning hayoti uchun xavfli hisoblanadi. Chunki koronar tomirlarning torayishi miokardning qon bilan, birinchi navbatda kislorod bilan ta'minlanishini izdan chiqaradi. Bu holatni yurak ishemik kasalligi (YUIK) deyiladi. YUIKning sabablari har xil bo'lib, bunda ruhiy-emotsional omillar, koronar tomirlarning aterosklerozi, umumiy ateroskleroz, kam harakatchanlik (gipodinamiya), gipertoniya kasalligi va boshqalarning ta'siri kattadir. YUIK ko'rinishlaridan biri stenokardiya bo'lib, u vaqti-vaqtida qattiq yurak og'rig'i xuruji bilan kechadi. Stenokardiya yurakning kislorodga bo'lgan ehtiyoji va uning ta'minlanishi o'rtasidagi nomuvofiqlik (miokard gipoksiyasi) tufayli rivojlanadi. Stenokardiyaning asosiy asoratlaridan biri miokard infarkti hisoblanadi. Bunda miokard ayrim qismlarining qon bilan ta'minlanishi butunlay to'xtaydi va natijada to'qimaning nobud bo'lishi (nekroz) kuzatiladi. Bu kasallik vaqtida kuchli va uzoq davom etadigan og'riqlar bo'ladi. Miokard infarkti yurak faoliyatiga har xil asoratlar bilan ta'sir etadi, ayrim hollarda esa yurakni butunlay to'xtatadi. Shuni aytish kerakki, so'nggi vaqtda miokard infarktining bu xil asoratlari ancha kamayib bormoqda. Buning asosiy sababi o'z vaqtida samarali davo qilishni yo'lga qo'yilganidir.

Miokard infarkti koronar qon tomirlarining trombozi natijasida ham ko'proq uchrab turadi. Bunga asosiy sabab toj tomirlarning aterosklerozi.

Stenokardiya kasalligini davolashda hozirgi vaqtda quyidagi guruh antianginal dori vositalari ishlatiladi: vazodilyatatorlar, kaltsiy antagonistlari va β -adrenoblokatorlar.

Vazodilyatatorlar -qon tomirlarni kengaytiruvchi preparatlar bo'lib, ularga organik nitratlar, benzolizoxinolin, purin unumlari va boshqalar kiradi.

Nitratlar-nitroglitserin, nitrosorbid, izosorbid mononitrat, erinit, kardiket, nitrogranulong va boshqalar. Bu guruhga kiruvchi preparatlar (asosan nitroglitserin) tibbiyot amaliyotida XIX asrning 50-yillaridan qo'llana boshlagan. Nitratlar hozirgi vaqtgacha stenokardiyaning davolashda asosiy samarali preparatlar hisoblanadi. Ularning o'ziga xos bo'lgan xususiyatlari quyidagilar: ishlatishni qulayligi (nitroglitserin), og'iz shilliq qavatida yaxshi va tez so'rilishi, qonga so'rilgandan so'ng to'g'ri jigarga bormasdan katta qon aylanish doirasiga o'tishi, farmakologik ta'sirini tez ruyobga chiqishi.

Nitratlar, chunonchi nitroglitserinning farmakologik ta'siriga kelsak, ular tanlab qon tomir devoridagi silliq mushaklarni bo'shashtiradi, qon tomir devorining qarshiligini kamaytiradi. Buning natijasida birinchi galda kattaroq vena, keyinchalik arteriya qon tomirlari, shu bilan bir qatorda koronar qon tomirlar kengayadi. Bunday ta'sir oqibatida ishemiya holidagi miokardning qon bilan ta'minlanishi oshadi, ikkinchi tomondan, periferik venalarni kengayishi yurakning o'ng bo'lmacha va qorinchaga bo'lgan yuklamani, arteriyalarni kengayishi esa chap qorincha oldingi yuklamasini kamaytiradi. Bu esa o'z navbatida miokardning qisqarish kuchini pasayishiga va kislorodga bo'lgan talabni kamayishiga olib keladi. Natijada miokardda metabolitlar to'planishi hisobiga og'riq sezilishi yo'qoladi.

Shunday qilib, nitratlarni stenokardiya uchun qilishi asosan miokardni kislorodga bo'lgan talabini kamaytirishga va qisman uni qon bilan ta'minlanishini tiklanishiga bog'liq.

Nitratlarning tomir silliq mushaklarini bo'shashtiruvchi ta'sir mexanizmi ularning tanada azot oksidi (NO) hosil qilishiga bog'liq. Azot oksidi esa guanilatsiklaza faolligini oshiradi va SGMF sathini ko'taradi, bu esa silliq mushaklarning bo'shashtirishiga olib keladi.

Nitratlarga xos bo'lgan qon bosimini pasayishi ham shunday ta'sir mexanizmi bilan tushuntiriladi.

Bundan tashqari nitratlar trombositlarning agregatsiyasini kamaytiradi va tromb hosil bo'lishining oldini oladi (antiagregant ta'siri).

Nitratlar stenokardiya uchun ishlatilishi bo'yicha og'riq xurujida va xurujning oldini olish maqsadida beriladigan ta'sir davomiyligiga ko'ra qisqa va uzoq muddat ta'sir etadigan preparatlarga bo'linadi. Birinchi guruhga nitroglitserin va trinitrolong misol bo'la oladi.

Nitroglitserin-(tabletkasi yoki 1 % spirtli eritmasi, spreying dori shakli) xuruj vaqtida beriladi. Ta'siri 2-3 daqiqada boshlanib, 10-30 daqiqada davom etadi.

Trinitrolongning (polimer pardali dori shakli, tanglayga yoki milkka yopishtiriladi) ta'siri 1-3 daqiqada boshlanib, 3-4 soat davom etadi. Shu sababli uni xurujni bartaraf etish va oldini olish maqsadida qo'llanadi.

Ikkinchi guruh nitratlarga ichish uchun mo'ljallangan quyidagi preparatlar kiradi: sustak (forte), nitrong (forte), nitrosorbid, erinit, kardiket va b. Ularni ta'siri 30-40 daqiqadan keyin boshlanib, 4-5 soat davom etadi. Bularning antianginal ta'siri birinchi guruhga qaraganda sustroq.

Nitratlarning nojo'ya ta'siri: boshning lo'qillab og'rish (miya ichki bosimi ko'tarilishi), qon bosimini haddan tashqari tushib ketishi, katta dozalarda metgemoglobin hosil bo'lishi. Bundan tashqari, nitratlar qayta-qayta berilsa, ularning ta'siri pasayib boradi (taxifilaksiya, tolerantlik). Bunday holat nitroglitserinning transdermal (2 % surtma, plastir) dori shaklini qo'llashda va uning eritmasini sekin-asta infuziya qilishda ro'y beradi. Nitratlar miyaga qon quyilganda, gipotoniya va glaukoma (yopiq burchakli) kasalliklarida tavsiya etilmaydi.

Miotrop ta'sir ko'rsatadigan boshqa antianginal vositalar-ularga kimyoviy tuzilishi har xil bo'lgan miotrop, spazmolitik ta'sir ko'rsatadigan ko'pgina preparatlar kiradi. Ular ko'pchilik qon tomirlarini, jumladan, yurak qon tomirlarini ham kengaytiradi.

Miotrop antianginal preparatlarga quyidagilar kiradi: 1) izoxinolin unumlari, 2) purin unumlari, 3) har xil kimyoviy guruhga kiruvchi vositalar.

Izoxinolin unumlariga papaverin gidroxlorid va no-shpa preparatlari kiradi. (Bular haqidaga ma'lumot yuqorida berilgan). Ushbu preparatlar periferik qon tomirlar bilan bir qatorda koronar tomirlar spazmini bartaraf qiladi. Bunda yurakning qisqarishi, miokardning kislorodga bo'lgan talabi o'zgarmaydi.

Purin unumlariga teobromin, teofillin va eufillin preparatlari misol bo'la oladi. Bular ham miotrop ta'sir ko'rsatib, koronar qon tomirlarini kengaytiradi, lekin yurak faoliyatini oshiradi. Umumiy qon bosimiga ta'siri uncha katta emas (bu preparatlarning farmakologik ta'siri to'g'risidagi ma'lumotlar tegishli bandda keltirilgan).

16.2 Stenokardiya

Stenokardiya yuqorida keltirilgan preparatlardan tashqari, nonaxlazin, karbokromen, kordaron, kurantil preparatlari ham ishlatiladi. Bu preparatlarning yurakka ijobiy ta'siri va ishlatilishi bir-biriga o'xshaydi. Ularning ta'siri natijasida yurakda qon aylanishi yaxshilanadi, miokardning qon bilan ta'minlanishi oshadi.

Stenokardiya kasalligida kaltsiy antagonistlari ham keng ishlatiladi. Bularga verapamil, nifedipin, diltiazem va b. kiradi. Verapamil koronar qon tomirlarini kengaytirib, yurakda qon aylanishini oshiradi, miokardni kislorodga bo'lgan talabini kamaytiradi. Bundan tashqari preparat aritmiyaga qarshi va gipotenziv ta'sir ko'rsatadi. Nifedipin ham yurak qon tomirlarini kengaytirib, miokardni qon bilan ta'minlanishini yaxshilaydi. Lekin, yurak o'tkazuvchi tizimiga ta'siri verapamilga qaraganda kuchsiz, qon bosimini yaxshigina tushiradi, aritmiyaga qarshi ta'siri bilinar-bilinmas. Diltiazem o'z farmakologik ta'siri bo'yicha verapamilga yaqinlashadi, yurak o'tkazuvchi tizimiga va qon tomirlarning silliq mushaklariga ta'siri nisbatan kuchliroqdir.

Ushbu dori vositalari - kaltsiy antagonistlari guruxining asosiy preparatlari hisoblanadi va ular O'zbekiston Davlat reyestriga kiritilgan.

Stenokardiya davo ko'rsatishda β -adrenoblokator preparatlari ham qo'llanadi. Bularga anaprilin, pindolol, konkor, atenolol, kordanum va boshqalar misol bo'la oladi. Ushbu preparatlardan anaprilin va pindolol bir vaqtda β_1 va β_2 adrenoretseptorlarni bloklagani uchun yurak urishini sekinlashishi bilan bir qatorda bronx silliq mushaklarining tonusini oshirishi, nafasni qiyinlashtirishi mumkin. Shuning uchun faqat yurak β_1 adrenoretseptorlarini tanlab to'suvchi-selektiv kardioblokator dori vositalari (konkor, atenolol, nebilet va b.) ishlatiladi. Bular miokard qisqarishini sekinlashtirib, uning kislorodga bo'lgan talabini kamaytiradi β -adrenoblokatorlar to'g'risidagi to'liq ma'lumot tegishli bandda berilgan).

16.3. Miokard infarkti

Miokard infarkti-yurak toj tomirlarining spazm bo'lishi yoki ko'proq tromb bilan bekilib qolishi, natijada miokardning ma'lum qismida hujayralarning nobud bo'lishi (nekrozi) bilan xarakterlanadigan kasallik. Kasallikning asosiy belgisi yurak sohasida kuchli og'riq bo'lishi va uning tarqalishi (irradiatsiya qilishi)dir. Miokard infarktida, ayniqsa u kardiogen shok bilan asoratlangan bo'lsa, bir qator dori vositalaridan foydalaniladi. Og'riqni kamaytirish maqsadida narkotik analgetiklar (fentanil, morfin, omnopon, promedol) va narkoz uchun vositalar (azot oksidi) ishlatiladi. Neyroleptanalgeziyadan (talamonal) foydalanish ham yaxshi og'riqsizlantiruvchi samara beradi. Miokard infarktida odatda yurak ritmining buzilishi bilan kechgani sababli aritmiyaga qarshi vositalardan (lidokain) keng foydalaniladi. Gemodinamika buzilishlarini tiklash uchun yurak glikozidlari (strofantin) va pressor vositalar (noradrenalin, mezaton) ma'lum ko'rsatmalar bo'lganda tayinlanadi. Arteriolalar spazmi va to'qimalarning gipoksiyasini bartaraf etishda α -adrenoblokatorlar (kichik dozada fentolamin, aminazinlar) yaxshi naf beradi. Miokard infarktining patogeneza qon ivishining kuchayishi muhim ahamiyatga egadir, shu sababli antikoagulyantlar (geparin fraksiparin), antiagregantlar va trombelitinlar fibrinolitiklarni (streptolizaz) ishlatish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bundan tashqari, plazma o'rnini bosuvchi vositalar va qonning kislota-ishqor holatini korrektsiyalovchilar ishlatilishi mumkin.

Umuman olganda miokard infarktini davolash murakkab masala bo'lib, bunda har bir bemorning individual holatidan kelib chiqqan holda dori vositalari tayinlanadi.

Nazorat savollari

(YUIK) yurak ishemik kasalligi deb nimaga aytiladi?
Miokard infarktiga ta'rif bering?
Stenokardiya ta'rif bering?
Koronar qon tomirlarni kengaytiruvchi preparatlar ?
Nitratlarning ta'sir mexanizmi ?
Miotrop antianginal preparatlarga qanday vositalar kiradi?
Stenokardiya kasalligida qanday dori vositalar ishlatiladi?
Miokard infarktini davolash ?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

- 1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
- 2.Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdelyiy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalararmatni. 2000.
9. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

17 -Mavzu: Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari.APF ingibitorlari.

Reja:

- 17.1 Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi
- 17.2 Miotrop gipotenziv dori vositalari.
- 17.3. APF ingibitorlari.

Tayanch iboralar: simpatolitiklar, dibazol, rezerpin, spazmolitik, angiotenzin II, renin-angiotenzin tizimi, gipotenziv preparatlar, gipertoniya

17.1 Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi

Neyrotrop vositalar

A. Markaziy nerv tizimiga ta'sir etuvchi vositalar

a) markaziy α_2 -adrenoretseptorlarni qo'zg'atuvchilar-klofelin, apraklonidin, guanfatsin, metildofa.

b) imidazolin retseptorlari stimulyatorlari-moksonidin.

B. Periferik nerv tizimi orqali ta'sir etuvchilar-ganglioblokatorlar-benzogeksoniy, pirilen va boshqalar; simpatolitiklar-oktadin, rezerpin, raunatin, ornid, α -adrenoblokatorlar fentadamin, prorarin, kandura va b.

II. Miotrop vositalar

A. Bevosita periferik va zodilyatatorlar-natriy nitroprussid, apressin, diazoksid.

B. Turli xil miotrop spazmolitik vositalar

a) izoxinolin, benzofuran, imidazol va boshqalarning sintetik hosilalari-papaverin, no-shpa, dibazol, diprofen, galidor, fenikaberan,

b) purin hosilalari-teobromin, teofillin, eufillin, ksantinol nikotinat, pentoksifillin,

v) o'simlik preparatlari-kellin, kardiplant

III. Angiotenzin tizimiga ta'sir etuvchi vositalar

a) angiotenzin I ni angiotenzin II ga o'tkazuvchi ferment ingibitorlari-kaptopril, enalapril, ramipril, lizinopril, fozinopril,

b) angiotenzin II retseptorlari blokatorlari-lazortan, valsartan, kandesartan.

IV. Diuretiklar-furosemid, dixlotiazid.

V. Kaltsiy antagonistlari-verapamil, diltiazem, fenidiipin

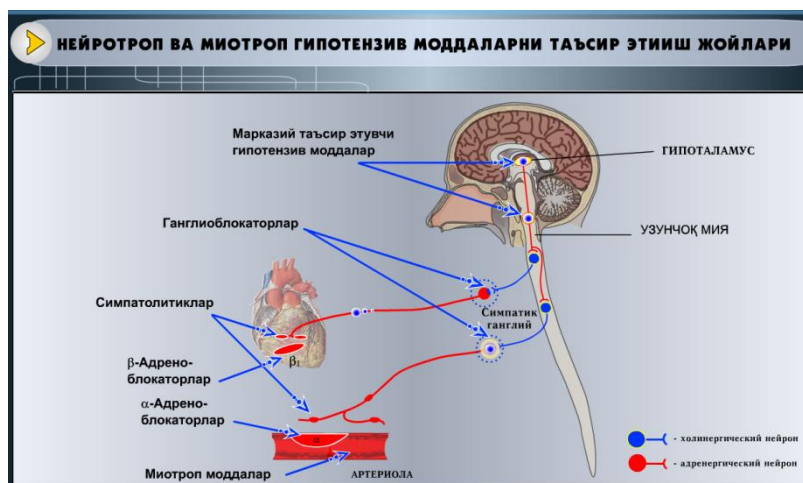
Neyrotrop gipotenziv vositalari deb, qon tomirlarining nerv tizimi orqali boshqarilishiga ta'sir etib, qon tomirlarini kengaytiradigan, qon bosimini tushiradigan preparatlarga aytiladi. Bularning o'zi ham nerv tizimining qaysi qismiga ta'sir etishiga qarab, markaziy va periferik nerv tizimiga ta'sir qiluvchilarga bo'linadi.

Markaziy nerv tizimiga ta'sir etuvchi gipotenziv preparatlar jumlasiga rezerpin, klofelin, uxlatuvchivatinchlantiruvchilar, metildofa, magniysulfat va boshqalarni kiradi. Bupreparatlar markaziy nerv tizimiga tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatgani uchun gipertoniya kasalligini ingsababchilaridan birib o'lgan emotsional qo'zg'alish holatini kamaytiradi, tomirlarini harakatlantiradigan markazdanchi qayotgan patologik impulslarni tormozlaydi va periferik qon tomirlarini kengaytiradi, qon bosimini tushiradi.

Bu preparatlar tibbiyot amaliyotida gipotenziv dorilar sifatida ko'p ishlatiladi.

Rezerpin. Rauvolfiya o'simligidan olinadigan alkaloid bo'lib, farmakologik ta'siriga ko'ra neyroleptik hisoblanadi. Gipotenziv preparatlar orasida qo'llanishi va gipotenziv ta'siri bo'yicha yuqori o'rinda turadi. Ichakdan sekin so'riladi, ta'siri 6-8 soat ichida boshlanib, 3-4 kungacha davom etadi. Rezerpin markaziy nerv tizimiga ta'siridan tashqari periferik simpatolitik ta'sirga ham ega. Shuning uchun ham ushbu preparat gipotenziv effekti bo'yicha samarali va ishonchli hisoblanadi. Rezerpin asosan gipertoniya kasalligining I va II bosqichida ishlatiladi. Undan tashqari, rezerpin neyroleptik bo'lgani uchun ruhiy kasalliklarda ham berilishi mumkin. Uning nojo'ya ta'sirlaridan me'da shilliq pardasini qitqlashi, hattoki yaralar keltirib chiqarishi, allergiya va ekstrapiramidal holatlarni berishi mumkin.

Rezerpin me'da yara kasalligida, yurak-tomir tizimining og'ir zaiflashuvida, buyrak kasalligida tavsiya etilmaydi.



17.2 Miotrop gipotenziv dori vositalari.

Miotrop gipotenziv vositalar-jumlasiga kiradigan papaverin, dibazol, no-shpa, magniy sulfat va boshqalar qon tomir devorida joylashgan silliq mushaklarga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir etadi. Ularning ayrimlari kaltsiy kanallarini to'sib, uni miofibrillarga kirishini to'xtatadi. Natijada miofibrillarda ATFning parchalanishi susayadi, kislorod bilan ta'minlanish kamayadi va tomir mushaklari bo'shashadi, qon tomirlari kengayadi, qon bosimi pasayadi. Bularga xos bo'lgan samaralardan biri shuki, ular ta'sirida deyarli hamma qon tomirlari (arteriya, arteriolalar) kengayadi, shuning uchun ham ular qon bosimini sezilarli darajada tushiradi. Gipertoniya kasalligining hamma bosqichida davo sifatida juda keng ishlatiladigan preparatlardan. Bu preparatlarning ko'pchiligini enteral va parenteral yo'l bilan yuborish mumkin. In'ektsiya qilinganida gipotenziv ta'siri tez bo'lgani uchun gipertoniya kasalligining II-III bosqichida buyuriladi. Enteral yo'l bilan esa asosan kasallikning I bosqichida va kriz holatining oldini olish uchun tavsiya etiladi. Bu preparatlarning asosiy kamchiligi, birinchidan, shuki, ular gipertoniya kasalligini tanada kelib chiqish sababiga, ya'ni markaziy nerv tizimiga ta'sir qilmaydi. Ikkinchidan, ular qayta yuborilganida gipotenziv samarasi kamayib boradi. Shu sababli bu xil preparatlarni uzoq vaqt davomida berib turilsa, ularning dozasini oshirishga to'g'ri keladi.

Papaverin-alkaloid bo'lib, ko'knoridan olinadi. Asosiy farmakologik ta'siri silliq mushakli a'zolar spazmini yo'qotib, qon tomirlarini kengaytirishi bilan ifodalanadi. Preparatning bunday ta'siri fosfodiesteraza fermenti faolligining susayishi va hujayrada s-AMFning yig'ilishi natijasida mushaklarning bo'shashi bilan izohlanadi. Papaverin katta dozalarda yurak mushagining qo'zg'alishini pasaytiradi. Yurakning o'tkazuvchi tizimini tormozlaydi. Preparat ko'pincha miya qon tomirlari spazmida, stenokardiyada, endoarteriit va gipertoniya kasalligida beriladi. Undan tashqari, qorin bo'shlig'idagi a'zolar spazmida ham keng ishlatiladi.

Nojo'ya ta'sirlaridan atrioventrikulyar blokada, ekstrasistoliya, qabziyat kabi holatlarni keltirib chiqarishini ta'kidlash lozim.

Papaverin ko'pchilik preparatlar bilan birga beriladi (papazol).

Dibazol- alkalolid bo'lib, qon tomirlarini kengaytiruvchi gipotenziv va spazmolitik xossalarga ega. Gipertoniya kasalligining hamma bosqichida juda keng ishlatiladigan preparat. Bundan tashqari, silliq mushakli a'zolar spazmida qo'llaniladi.

No-shpa. Ko'proq spazmolitik ta'sir ko'rsatadigan sintetik preparat. Ichki a'zolar spazmida keng ishlatiladi.

Naniprus. Natriy nitroprussidning liofillangan shakli. Miotrop ta'sir ko'rsatadi, qon tomirlarini kengaytiradi. Gipertoniya kasalligining II, III bosqichida, gipertonik krizda tavsiya etiladi.

Gipotenziv preparatlar sifatida ayrim *peşhob haydovchi* preparatlar ham qo'llanilishi mumkin. Bularning ichidan asosan saluretiklar gipotenziv samaraga ega. Ular qon tomirlariga bevosita ta'sir qilib, qisman kengaytiradi. Ularning ta'sirida qon bosimining pasayishi, asosan, natriy bilan suvning tanadan chiqib ketishi va qonning umumiy hajmi kamayishiga bog'liq. Bu

maqsadda ishlatiladigan saluretiklardan tana uchun zararsizroq va uzoq vaqt peroral qabul qilinganda ta'sirini saqlaydigan preparatlardan biri gipotiazid hisoblanadi. Gipertoniya kasalligida boshqa gipotenziv dorilar bilan birga gipotiazid (dixlotiazid) berilganida uning gipotenziv samarasi yuqori bo'ladi. Shuni aytib o'tish kerakki, gipotiazid ta'sirida tanada K ionlari kamayishi (gipokaliemiya) mumkin. Shuning uchun uning o'rnini qoplash maqsadida kaliy xlorid yoki panangin preparatlari beriladi yoki kaliyni saqlab qoluvchi diuretiklar (triampur kompozitum) ishlatiladi. Furosemid preparati ham gipotenziya holatini beradi. Bu preparat ko'proq gipertonik krizda qo'llaniladi.

Bular qatorida gipertoniyaning I, II-bosqichida uzoq ta'sir etuvchi diuretiklardan indap preparati ham ishlatiladi.

Antigipertenziv preparatlar qatoriga angiotenzin II hosil bo'lishini kamaytiradigan dori vositalarini kiritish mumkin. Ular angiotenzin I dan angiotenzin II ning hosil bo'lishiga sababchi bo'lgan ferment (peptidildipeptidaza) faolligini pasaytiradi. Natijada, qon tomirlarning silliq mushaklarini qisqartiradigan angiotenzin II retseptorlar faolligi pasayib, qon tomirlari kengayadi. Bunday dori vositalarini *angiotenzinni konvertatsiya qiluvchi ferment (AKF) ingibitorlari deyiladi*. Bularga misol qilib kaptopril, enalapril (ednit, enap, enam), lazopril va boshqalarni keltirish mumkin. Ushbu dori vositalari gipertoniyaning hamma turlarida va bosqichlarida boshqa gipotenziv preparatlar (ayniqsa diuretiklar-gipotiazid, klopamid) bilan birga yoki yakka o'zi ishlatilishi mumkin. Bundan tashqari, ular gipertoniya yoki boshqa kasalliklar sababli yurak faoliyatini etishmovchiligida, miokard gipertrofiyasida yaxshigina samarali preparatlar hisoblanadi. Ushbu angiotenzin fermentining ingibitorlari nojo'ya ta'sir ko'rsatib, ko'pincha quruq yo'tal keltirib chiqaradi va allergiyaga o'xshash o'zgarishlar berishi mumkin.

Renin-angiotenzin tizimiga ta'sir ettuvchi dori vositalari qatoriga angiotenzin II retseptorlarini bloklab, uning tomir silliq mushaklariga qisqartiruvchi ta'sirini to'suvchi preparatlarni ham qayd etish lozim. Ularga lazartan, valsartan va boshqalar misol bo'la oladi

17.3. APF ingibitorlari. *Antigipertenziv preparatlar* qatoriga angiotenzin II hosil bo'lishini kamaytiradigan dori vositalarini kiritish mumkin. Ular angiotenzin I dan angiotenzin II ning hosil bo'lishiga sababchi bo'lgan ferment (peptidildipeptidaza) faolligini pasaytiradi. Natijada, qon tomirlarning silliq mushaklarini qisqartiradigan angiotenzin II retseptorlar faolligi pasayib, qon tomirlari kengayadi. Bunday dori vositalarini *angiotenzinni konvertatsiya qiluvchi ferment (AKF) ingibitorlari deyiladi*. Bularga misol qilib kaptopril, enalapril (ednit, enap, enam), lazopril va boshqalarni keltirish mumkin. Ushbu dori vositalari gipertoniyaning hamma turlarida va bosqichlarida boshqa gipotenziv preparatlar (ayniqsa diuretiklar-gipotiazid, klopamid) bilan birga yoki yakka o'zi ishlatilishi mumkin. Bundan tashqari, ular gipertoniya yoki boshqa kasalliklar sababli yurak faoliyatini etishmovchiligida, miokard gipertrofiyasida yaxshigina samarali preparatlar hisoblanadi. Ushbu angiotenzin fermentining ingibitorlari nojo'ya ta'sir ko'rsatib, ko'pincha quruq yo'tal keltirib chiqaradi va allergiyaga o'xshash o'zgarishlar berishi mumkin.

Renin-angiotenzin tizimiga ta'sir ettuvchi dori vositalari qatoriga angiotenzin II retseptorlarini bloklab, uning tomir silliq mushaklariga qisqartiruvchi ta'sirini to'suvchi preparatlarni ham qayd etish lozim. Ularga lazartan, valsartan va boshqalar misol bo'la oladi (36-rasm).

Shunday qilib, gipotenziv preparatlar to'g'risidagi ma'lumotni tamom qilar ekanmiz, izox sifatida quyidagilarni qayd qilish lozim. Arterial gipertenziya kasalligi hozirgi vaqtda deyarlik hamma yoshdagi shaxslar orasida keng tarqalgan. Uning asoratlari hayot uchun xavfli bo'lgani sababli bu kasallikka duchor bo'lgan bemorlarni o'z vaqtida samarali davolashning ahamiyati kattadir. Bemorlarni dorilar bilan davolash (farmakoterapiya), bir tomondan, gipertoniya xastaligining sabablari, rivojlanishi, kelib chiqishini, ikkinchi tomondan, yuqorida keltirilgan preparatlarning ta'sir mexanizmini nazarga olgan holda kompleks ravishda olib boriladi. Bu maqsadda ta'sir mexanizmi har xil bo'lgan preparatlar birga qo'shib berilishi shart. Shundagina

farmakoterapiya ancha samarali bo'lib, bemorni kasallik asoratlaridan saqlaydi (miya insulti, miokard infarkti va boshqalar).

Nazorat savollari

- Kaltsiy antagonistlarini qo'llanilishi?
- Markaziynervtizimigata'siretuvchigipotenzivpreparatlar ?
- Rauvolfiya o'simligini farmakologik ta'siri?
- Miotrop gipotenziv vositalar jumlasiga kiradigan dori vositlar?
- Papaverin-alkaloidining farmakologik ta'siri ?
- No-shpa ishlatilishi?
- Renin-angiotenzin tizimiga ta'sir ettuvchi dori vositalari ?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennykh sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev X.U. Farmakologiyadanma'ruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

18 -Mavzu: Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir ettuvchi dori vositalar farmakologiyasi.

Reja:

- 18.1 Antiaritmik dori vositalari.
- 18.2 Diuretiklar.
- 18.3. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir ettuvchi dori vositalar farmakologiyasi.

Tayanch iboralar: taxikardiya, antiaritmik, tiazid va tiazidsimon diuretiklar, karboangidraza inhibitorlari, diakarb, dorzolamid, kislota hosil qiluvchi diuretiklar, saluretiklar

18.1 Antiaritmik dori vositalari.

Bu guruhga yurak qo'zg'alishi, o'tkazuvchi tizim va avtomatizmni tormozlaydigan, qo'shimcha qo'zg'alish o'chog'ida patologik impulsning paydo bo'lishini kamaytiradigan preparatlar kiradi.

Yurakning ritmik-to'g'ri, bir tekisda qisqarishining buzilishi-aritmiya holati yurakning o'zida bo'ladigan kasalliklarda va undan tashqaridagi har xil patologik o'zgarishlarda kuzatilishi mumkin. Yurakning ishemik kasalligida, miokard infarktida, revmokardit, miokardit, kardioskleroz kasalliklarida va asab tizimining kasalliklarida, organizm intoksikatsiyasida, elektrolit almashinuvining buzilishida (K^+ ionining etishmasligi va Ca^{++} ko'payishi) va boshqa hollarda aritmiyaning asosan ikki xili sodir bo'ladi (taxi va bradiaritmia).

Taxiaritmia-ritmning tezlanishi bilan kechadigan xili. Bunga ekstrasistoliya, paroksizmal taxikardiya, xilpillash va boshqalar alomatlari bilan kechadigan aritmiya misol bo'lishi mumkin. Bulardan xavfli xilpillash alomatlari bilan kechadigan aritmiya hisoblanadi. Chunki u ayrim hollarda yurakning to'xtab qolishiga olib keladi. Shuni qayd qilib o'tish kerakki, oxirgi vaqtda aritmiya kasalligiga chalingan bemorlarning soni anchagina oshdi.

Bradiaritmia esa yurak urishining sekinlashishi bilan davom etadi (bir daqiqada 45-55 marta) va ritm juda sekinlashib qolsa, kollaps holatiga olib keladi.

Aritmiya kasalligiga duchor bo'lgan bemorlarga davo qilishda antiaritmik preparatlardan foydalaniladi.

Ularining asosiy farmakologik ta'siri yurak qo'zg'aluvchanligini pasaytirish, yurak avtomatizmini, o'tkazuvchiliklarini tormozlash bilan izohlanadi. Antiaritmik preparatlarning bunday ta'sir ko'proq miokardning patologik o'zgarishlaridan (ektopik yoki geterotop) payd bo'ladigan qo'shimcha (aritmiya gashababchi) impuls larga qaratilganidir. Ularsinus (Keyt-Flak) tuguncha avtomatizmi gashakamkor qiladi. Atrioventrikulyar tuguncha Gissbog'lamigabo'lganta'sir anchasezilarli (33-rasm). Antiaritmik preparatlarning ta'sir mexanizmi shundan iboratki, ular asosiy elektrolitlarning kationlarining hujayra pardasidan passiv ravishda o'tishini sekinlashtiradi. Natijada elektrolitlar balansining mahalliy buzilishi (kaliy ionlarining kamligi, natriy va kaltsiy ionlarining ko'payib ketishi) yo'qoladi. Ma'lumki, elektrolitlar balansining bunday o'zgarishi yurak qo'zg'aluvchanligi va avtomatizmini kuchaytiradi. Shunday qilib, antiaritmik preparatlar ta'sirida hujayra membranasining ikki tomonidagi elektrolitlar soni baravarlashadi, uning elektrik qutbi barqarorlashadi.

Aritmiyaga qarshi ishlatiladigan dori vositalari kimyoviy tuzilishi, olinishi, farmakologik ta'siri, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha turli guruh larga mansub.

Natriy va kaliy ionlarining miokard hujayra pardalaridan o'tishini kamaytiruvchilar yoki hujayra membranasini barqarorlaydigan dori vositalari. Ushbu guruhga kiruvchi preparatlar asosiy va bevosita ta'sir etuvchilar deb ham yuritiladi. Bular xinidin, novokainamid, etmozin, aymalin va b.q.

Hujayra membranasining kaliy ionlari uchun o'tkazuvchanligini oshiradigan vositalar. Bularga mahalliy anestetiklar-lidokain, trimekain va b.q. misol bo'ladi.

Kaltsiy antagonistlari. Bular hujayra pardasidan kaltsiy ionlarining o'tishini kamaytiradi.

Yurakka simpatik nerv ta'sirini to'suvchi preparatlar. Bular adrenoretseptorlarni to'sib (anaprilin) yoki simpatolitik ta'sir etib (amiadoron) yurak ritmini sekinlashtiradi. Miokard qo'zg'aluvchanligi va o'tkazuvchanligini susaytiradi. Natriy va kaltsiy ionlarining hujayra pardasidan o'tishini pasaytiradi.

Xinidin sulfat-hujayra membranasini tug'unlashtirib, 0 va 4-fazalarda (harakat potentsialini hosil bo'lishivadiastolik depolyarizatsiya davrlari) natriy ionlarining kirishini kamaytiradi. Xinidin miokardning hamma bo'limlari va o'tkazuvchi tizimga ta'sir etadi. Avtomatizmni susaytiradi, samarali refrakter davrni uzaytiradi, o'tkazuvchanlikni pasaytiradi. Shu sababli avtomatizm hamda o'tkazuvchanlik buzilishi bilan bog'liq aritmiyalarda ishlatiladi. Preparat ta'sirida EKGda P-R, QRS, Q-T oralig'ining biroz uzaygani kuzatiladi.

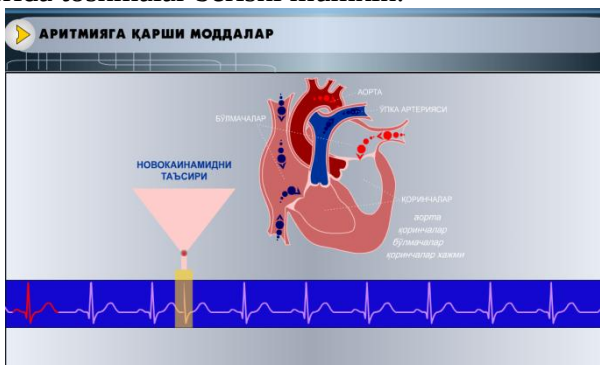
Xinidin bundan tashqari adashgan nervdan yurakka impuls l o'tishini va simpatik ta'sirlarni kamaytiradi. Xinidin miokard qisqaruvchanligini sezilarli ravishda kamaytiradi.

Ichga berilganda yaxshi so'rilib, 2-3 soatda maksimal kontsentratsiya hosil qiladi. Yarim

chiqarilish davri 6-7 soatga teng. Jigarda faolsizlanadi va buyraklar orqali chiqariladi.

Nojo`ya ta'sirlari (quloqda shang`illash, bosh og`rishi, ko`rishning buzilishi, dispepsiyalar) kuzatiladi. Xinidin yurak dekompensatsiyasi, blokadalar, endokardit hamda idiosinkraziya holatlarida tavsiya etilmaydi.

Novokainamid-farmakologik ta'siri xinidiga o`xshash, lekin 2-3 marta kuchsizroq. Miokard qisqaruvchanligiga kamroq ta'sir etadi. Vagolitik va simpatik ta'sirlarni kamaytirish xususiyatiga ega. Enteral va parenteral yuboriladi. Xazm yo`llarida tez so`riladi, yarim chiqarilish davri 2-4 soat. Buyraklar orqali asosan o`zgarmagan holda chiqariladi. Odatda novokainamidni bemorlar yaxshi ko`tarishadi, lekin o`tkazuvchanlik buzilishi, arterial bosimni tushishi, dispepsiyalar, terida toshmalar berishi mumkin.



18.2 Diuretiklar.

Diuretiklar deb, tanada suv-tuz almashinuviga ta'sir etib, suv va tuzlarning buyraklar orqali chiqib ketishini oshiradigan preparatlarga aytiladi.

Tibbiyot amaliyotida ishlatiladigan diuretiklar kimyoviy tuzilishi, olinishi, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo`yicha turlicha. Shu sababli ular quyidagi guruxlar bo`yicha tasnif qilinadi.

A. Saluretiklar

- a) tiazid va tiazidsimon diuretiklar-gidroxlortiazid, siklometiazid, oksodolin,
- b) sulfamoilantranil, sulfamoilbenzoy va dixlorfenoksisirka kislota hosilalari-furosemid, bufenoks, klopamid, indapamid, ksipamid, etakrin kislota, piretanid,
- v) karboangidraza ingibitorlari-diakarb, dorzolamid,

B. Kaliyni saqlab qoluvchi diuretiklar- triamteren, amilorid, spironolakton,

V. Osmotik diuretiklar-mannit, mochevina, kaliy atsetat,

G. Turli xil diuretiklar

- a) kislota hosil qiluvchi diuretiklar-ammoniy xlorid
- b) o`simliklardan olingan ekstrakt va nastoylar-archa urug`i, dala qirqbo`g`imi, ko`k bo`tako`z, qayin, lespenefril, flaronin.

Saluretiklarga asosan *dixlotiazid* va unga yaqin bir qator preparatlar kiradi. Ular peshob haydaydigan ta'siri bo`yicha og`iz orqali beriladigan preparatlar orasida eng kuchli diuretiklardan hisoblanadi va tibbiyot amaliyotida juda ko`p ishlatiladi.

Bu preparatlar buyrak kanalchalarining proksimal qismiga ta'sir ko`rsatib, natriy ionlarining qayta so`rilishini tormozlaydi. Shu bilan bir qatorda ular kanalchalarning distal qismida natriy bikarbonat va kaliyning chiqishini oshiradi. Shu sababli peshob ajrashi sezilarli darajada ko`payadi. Saluretiklarning ta'sir mexanizmi yaxshi aniqlanmagan. Lekin taxminlar bo`yicha ular kanalchalarning proksimal qismidagi natriy ionlari so`rilishini ta'minlaydigan aloxida fermentni to`sadi. Bundan tashqari, ularning ta'sirida kanalchaning distal qismidagi karboangidraza fermenti ham to`siladi. Shu sababli bikarbonat va kaliyning chiqishi ortadi. Natijada peshob qisman ishqoriy muxitga ega bo`lib qoladi.

Preparatlarning ta'siri ichilgandan keyin 30-60 daqiqa o`tgach boshlanadi, 2-3 soat ichida ta'siri kuchayib borib, 8-12 soatgacha davom etadi. Ular asosan yurak-tomir etishmovchiligi, gipertoniya, jigar va buyrak kasalligi tufayli paydo bo`lgan shishlarda, glaukoma, homiladorlik toksikozida tavsiya etiladi.

Triampur-kompozitum-o'z tarkibida triamteren bilan dixlotiazid saqlaydi. Triamteren natriy ionlarining peshob bilan chiqarilishini tezlashtiradi, lekin kaliyning chiqishini o'zgartirmaydi. Boshqacha qilib aytganda, dixlotiazid ta'sirida bo'ladigan gipokaliemiyaga yo'l qo'ymaydi. Bu preparat ham yurak, buyrak, jigar kasalligida bo'ladigan shishlarda davo maqsadida ishlatiladi.

Oksodolin preparati natriyuretik bo'lib, uzoq ta'sir etadigan diuretik. Gipotenziv ta'sirga ham ega.

Uregit-ta'sir etishi bo'yicha natriy va kaliy ajratuvchi diuretiklarga xos preparat.

Karboangidraza inhibitorlariga asosan diakarb preparati kiradi. Kimyoviy tuzilishi bo'yicha sulfanilamid sinfiga taaluqlidir. Farmakologik ta'siri natijasida karboangidraza fermenti to'siladi. Buning oqibatida kanalchalar epiteliysida ko'mir kislotaning hosil bo'lishi tormozlanadi, dissotsiatsiyaga uchrab vodorod ionlari ajraladi. Natriyning so'rilishi uchun vodorod almashinuvi sodir bo'lmaydi, bikarbonatlar birlamchi peshob tarkibida chiqa boshlaydi. Peshob muhiti ishqoriy bo'lib qoladi, qonda esa atsidoz holati yuz beradi.

Diakarb ham, boshqa diuretiklar singari kaliy va vodorod ionlarining ajralishiga olib keladi. Diakarb ichilganidan keyin qonga tez so'riladi, 2 soat ichida ta'siri yaxshi bilinadi va 6-8 soat davom etadi. Preparat qayta qabul qilinganida ta'siri susaya boradi. Shu sababli preparat 2-4 kun berilgandan keyin shuncha kun tanaffus qilib turiladi.

Diakarb yurak va jigar kasalligidan kelib chiqqan shishlarga davo uchun beriladi.

Kaliyni saqlab qoluvchi diuretiklar. Buyrak usti bezining po'stloq qismidan chiqariladigan aldosteron gormoni natriy ionining hujayralar membranasidan faol o'tishini ta'minlaydi (bunga javoban kaliy ionlari chiqadi). Shunday qilib, bu gormon natriy ionlari va ular bilan suvning kanalchalardan qayta so'rilishini boshqaradi. Ushbu gormon ta'sirining yo'qolishi natriy ionining reabsorbtsiya bo'lishining kamayishiga olib keladi. Shu maqsadda aldosteronga antagonist bo'lgan preparatlar olingan. Bularga veroshpiron (aldakton, spironolakton) kiradi. Bu preparat kimyoviy tuzilishi bo'yicha aldosteronga o'xshaydi. Shuning uchun ham aldosteron bilan raqobat qilib, uni biokimyoviy reaksiyadan siqib chiqaradi. Bu raqobat to'qima pardalarida va buyrak kanalchalarida ro'y beradi.

Veroshpironning ta'siri natijasida natriy ionining qayta so'rilishi kamayadi, kaliy ionlarining ajralishi esa tormozlanadi. Peshob miqdori ko'payadi. Shuning uchun ham ushbu preparat kaliyni saqlab qoladigan diuretik deb ataladi. Preparatning peshob haydaydigan ta'siri saluretiklarga qaraganda kuchsizroq. Diuretikni uzoq vaqt davomida berish mumkin. Elektrolit balansini o'zgartirmaydi. Veroshpiron ta'siri asta-sekin (1-2 kundan keyin) boshlanadi, preparatni berish to'xtatilgandan keyin 2-4 kun davomida saqlanadi.

Osmotik diuretiklar-deb shunday kimyoviy moddalarga aytiladiki, ular tanaga yuborilganda peshob bilan o'zgarmagan holda chiqib, peshob miqdorini oshiradi. Ular buyrak kanalchalarining proksimal qismida qayta so'rilmaydi yoki kam so'riladi. Kanalchalarda esa shu sababli osmotik bosim ortadi va elektrolitlar bilan suvning so'rilishiga yo'l qo'ymaydi. Natijada peshobning miqdori ko'payadi (asosan natriy hisobiga). Osmotik diuretiklarga mannitol va mochevina misol bo'ladi. Ular venaga yuborilganida peshob haydovchi samarasi tez yuzaga chiqadi. Ular yuqori kontsentratsiyada (20-30 %) yuborilganida esa qonda osmotik bosimni oshiradi. to'qimadagi suvlar qonga o'tadi va undan keyin buyraklar orqali chiqariladi. Preparatlarning bunday ta'siri asosan miya shikastlanganda miya to'qimasi shishini kamaytirish uchun (degidratatsion terapiya), o'pka to'qimasi shishganida ishlatiladi.

Kislota hosil qiladigan diuretiklar. Bularga ammoniy xlorid kiradi. U mochevina bilan xlorid kislotaga parchalanadi va bikarbonatdan natriyni chiqarib yuboradi. Hosil bo'lgan ko'mir kislota o'pka orqali chiqib ketadi.

Ammoniy xloridning peshob haydaydigan samarasi kuchli emas. Bu samara mochevina va natriy xlorid hisobiga bo'ladi.

18.3. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.

Bularga allopurinol, etamid, benzobromaron, allomaron, sulfinpirazon, kebuzon, urodan, magurilit, uralit-U, blemaren, solimok, sistenal, olimetin, avisan, pinabin, urolesan, fitolizin preparatlari kiradi.

Peshob kislotaning organizmdagi miqdori 3-4 mg % atrofida. Har xil sabablarga ko'ra purin almashinuvi buzilganda uratlarning qondagi miqdori ko'tarilib, 6-14 mg % ga etadi. Natijada ular to'qimalarga (shu jumladan bo'g'imlarga) o'tira boshlaydi (podagra), buyraklarda va peshob yo'llarida esa tosh hosil bo'lishi kuzatiladi.

Podagraning o'tkir xurujidagi yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadigan dorilar (butadion, indometatsin, brufen, KTG, glyukokortikoidlar) beriladi. Xuruj paytida va xuruj bo'lmagan davrda peshob kislotatuzlarini tanadan chiqarib yuboradigan dorilar ham ishlatiladi. Ushbu preparatlar qatoriga salitsilatlar (natriysalitsilat, atsetilsalitsil kislotasi), *etamid* (sulfamidbenzoy kislotasi) kiradi. Bu preparatlarning ta'sir mexanizmi kanalchalarda peshob kislotaning reabsorbsiyasini tormozlashi bilan bog'liq. Salitsilatlar ta'sirida peshob kislotaning ajralishi 2 baravar ortadi. Lekin bu preparatlarning nojo'ya ta'siri bo'lgani uchun uzoq ishlatib bo'lmaydi. Shu sababli ularning o'rniga etamid preparati berilishi mumkin. Etamid zaharsiz, 10-12 kun davomida beriladi, keyin 5-7 kun tanaffus qilinadi, podagral xurujida berilmaydi. Preparat ta'sirida peshobda uratlarning miqdori ortgani sababli tosh hosil bo'lishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida ko'p suv va ishqoriy mineral suvlar tavsiya etiladi. Buyraklarda tosh hosil bo'lishining yana bir sababi minerallar almashinuvinin buzilishi ham vitamin A ning etishmasligi. Peshob tarkibidagi ko'pchilik yomon eriydigan moddalar pH o'zgarganda cho'ka boshlab, qum hosil qiladi.

Buyrak-tosh kasalligini davolashga qaratilgan quyidagi usullar mavjud: a) peshobning pH muhitini o'zgartiradigan moddalar (kislotali yoki ishqoriy muhitga), b) mikroblarga qarshi dorilar, v) spazmolitiklar.

Peshob muhiti kislotali bo'lganida uratlar, sulfanilamidlar, oksalatlar tosh hosil qiladi. Ishqoriy muhitda esa fosfatlar, karbonatlar, oksalatlar cho'kma tarkibida bo'ladi.

Peshobda kislotali muhit bo'lishi uchun bor kislotasi (0,5 g dan ovqatdan keyin 2-3 marta), ammoniy xlorid (1; 2 g dan kuniga 4-5 marta), peshobni ishqoriy muhitga o'tkazish uchun esa natriy bikarbonat (1 g dan kuniga 4-5 marta), magur lit beriladi.

Nazorat savollari

Taxiaritmiya deb nimaga aytiladi?

Antiaritmik preparatlarning ta'sir etish mexanizmi?

Novokainamid-farmakologik ta'siri?

Veroshpironning ta'siri?

Osmotik diuretiklar?

Kislotasi hosil qiladigan diuretiklar?

Podagraning o'tkir xurujida yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadigan dorilar?

Buyrak-tosh kasalligini davolashga qaratilgan qanday usullar mavjud?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666

2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

17. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennykh sredstv. O'zbekistonda sog'liq nisaqlash, 2005, № 1.

18. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

19. Vengerovskiy A. I. Leksiyofarmakologiyidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.

20. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
21. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalarnatni. 2000.
22. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
23. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

24. <http://www.ziyonet.uz>
25. <http://www.wikipedia.ru>
26. <http://www.chemist.com>
27. <http://www.himiki.ru>
28. <http://www.organicchem.com>
29. <http://www.rutrecker.org>

19-Mavzu: Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi.

Reja:

- 19.1 Eritropoezga ta'sir etuvchi vositalar.
- 19.2 Eritropoezni susaytiradigan vositalar
- 19.3. Leykopoezga ta'sir etadigan vositalar

Tayanch iboralar: kamqonlik, postgemorragik kamqonlik, gemolitik kamqonlik, gipoxrom kamqonlik, applastik kamqonlik, vitamin B₁₂, natriy nukleinat

19.1 Eritropoezga ta'sir etuvchi vositalar.

Ma'lumki, eritrotsitlarning asosiy fiziologik faoliyati, o'z tarkibidagi gemoglobin hisobiga tana to'qimalariga kislorod etkazib berishdan iborat. Eritrotsitlarning yoki ular tarkibidagi gemoglobinning kamayib ketishi kamqonlikka olib keladi. Kislorod etishmasligi natijasida tanada har xil o'zgarishlar (quvvatsizlik, bosh aylanishi va h.q.) sodir bo'ladi. Hozirgi vaqtda kamqonlikni kelib chiqish sabablariga ko'ra asosan quyidagi turlari ma'lum.

1. Postgemorragik kamqonlik. Ko'p qon ketishi natijasida (operatsiya vaqtida, jarohatlanish, tug'ish jarayonida va boshqalar) tanada qonning umumiy hajmi, shu bilan bir qatorda uning tarkibidagi eritro va leykotsitlarning miqdori ham kamayadi.

2. Gemolitik kamqonlik. Ko'pincha tananing zaharlanishi (qo'rg'oshin preparatlari, fenilgidrazin) va ayrim kasalliklarda (bezgak) eritrotsitlar emiriladi (lizi). Natijada ularning va gemoglobinning miqdori kamayib, kamqonlik yuzaga chiqadi.

3. Gipoxrom kamqonlik. Bu xildagi kamqonlik tanada temir etishmasligi natijasida kelib chiqadi. Shuning uchun ham uni ko'pincha temir etishmaslik kamqonligi deb yuritiladi. Yuqorida aytilganidek, temir gemoglobinning tarkibiga kirgani uchun uning etishmasligi gemoglobinning kamayishiga olib keladi. Shu sababli gipoxrom kamqonlikda periferik qonda eritrotsitlarning soni o'zgarmasa ham ulardagi gemoglobin miqdori kamayadi. Natijada eritrotsitlarning rangi och pushti bo'lib qoladi. Tanada temir etishmasligi har xil holatlarda yuz berishi mumkin. Masalan, iste'mol qilinadigan ovqat tarkibida temirning etarli bo'lmasligi yoki ovqat tarkibidagi temirning ichakdan qonga o'tishining buzilishi (me'da va ichak kasalliklarida), yoki tanada temir moddasiga talabning oshishi (homiladorlik) natijasida gipoxrom kamqonlik yuzaga chiqishi mumkin.

4. Giperxrom yoki megaloblastik kamqonlik (Addison-Birmer kasalligi). Bu xildagi kamqonlikda eritrotsitlar ishlab chiqarilishining buzilishi natijasida qonda qizil qon tanachalarining miqdori kamayishi bilan birga, ularning voyaga etmagan yosh embrional shakllari paydo bo'ladi. Ular normal eritrotsitlarga nisbatan katta va tarkibida ko'p gemoglobin saqlaydi (giperxrom kamqonlik). Bunday holatning asosiy sababi tanada vitamin B₁₂ bilan folat kislotaning etishmasligidir. Ularning etishmasligi ovqat tarkibida kam bo'lishi yoki ularning ichakdan so'rilishining buzilishi oqibatida bo'lishi mumkin.

5. Aplastik kamqonlik. Bu xildagi kamqonlikda umuman qon hujayralarining ishlab

chiqarilishi kamayadi. Asosan nur kasalligi va boshqa hollarda eritrotsit va leykotsitlarni ishlab chiqaradigan to'qimalarni qisman yoki umuman nobud bo'lishi bunday holga sabab bo'ladi.

Yuqorida keltirilgan 5 xil kamqonlikdan asosan ikki turi (giper va gipoxrom) ko'proq uchrab turadi. Ularning farmakoterapiyasi anchagina samaralidir. Quyida o'sha ikki xil kamqonlikda beriladigan dorilar to'g'risida gap yuritiladi.

Gipoxrom kamqonlikda temir saqlagan dorilardan tashqari kobalt (koamid), mis (gemostimulin) preparatlari ham ishlatiladi. Ular eritropoezni rag'batlaydi va temirning gemoglobin sintezida qatnashishini ta'minlaydi.

Giperxrom kamqonlikda beriladigan dorilar. 1948 yilda jigar ekstraktidan Kaslning "tashqi omili" hisoblangan vitamin B₁₂ ajratib olindi. Ushbu vitamin tuzilishi ancha murakkab bo'lib, tarkibida kobalt saqlagan kimyoviy birikma bo'lgani uchun uni sianokobalamin deb ham yuritiladi. Vitamin B₁₂ qisman odamning yo'g'on ichagida bo'ladigan mikroblar tomonidan ishlab chiqariladi. Asosan u tanaga go'sht, tuxum, jigar, sutli ovqatlar bilan birga kiradi. Vitamin B₁₂ ning fiziologik ahamiyati shundan iboratki, u nuklein kislotalar biosintezida qatnashadi. Shuning uchun ham u giperxrom kamqonlikni qaytara oladi: kasallik tufayli buzilgan qon manzarasini (eritrotsitlarni) odatdagi holga keltiradi, ko'mikda patologik eritrotsitlar ishlab chiqarilishiga barham beradi. Sianokobalamin o'z ta'siri bilan kamqonlik tufayli ro'y bergan me'da-ichak faoliyatining o'zgarishini, nevrologik belgilarni bartaraf qiladi. Bundan tashqari, vitamin B₁₂ karbonsuv va yog' almashinuvi jarayoni uchun zarur. Shuning uchun u kamqonlikdan boshqa ko'p kasalliklarda ham ishlatiladi. Masalan, jigar kasalliklarida (gepatitlarda), asab tizimining yallig'lanishida (nevritlar, falajlik holati), nur kasalligida.

Ushbu vitamin 50-100 mkg miqdorida 2-3 kunda bir marta, keyinchalik esa 100 mkg dan 1 oyda 1-2 marta yuboriladi. Davo qilish davrida bemor qonini tekshirib turish zarur.

Giperxrom kamqonlikda folat kislota ham keng miqdorda ishlatiladi. Chunki, u vitamin C ishtirokida tanada folein kislota o'tib, nuklein kislotalari sintezi uchun zarur bo'lgan purin va piramidin birikmalarining sintezini ta'minlaydi. Shunday qilib, vitamin B₁₂ va folat kislota fiziologik ahamiyati bo'yicha bir-biriga yaqin bo'lib, nuklein kislotalari va oqsillarning sintezi uchun zarur. Shu sababli ular giperxrom kamqonlikda birga yuborilganda foydali bo'ladi. Folat kislota giperxrom kamqonlikni vitamin B₁₂ bilan davolanishida, makrotsitar kamqonlikda, spru kasalligida (ich ketishi, tilning yallig'lanishi va kamqonlik), homiladorlarda va bolalarda uchraydigan kamqonlikda tavsiya etiladi.



19.2 Eritropoezni susaytiradigan vositalar

Eritrotsitlarning ishlab chiqarilishi ayrim hollarda kuchayib, ularning soni 1 mm^3 qonda bir necha 10 millionga etishi mumkin. Bunday holat politsitemiya (eritreimiya) deyiladi. Bunda asosan radiaktiv fosforli preparat (natriy fosfat) ishlatiladi. Chunki fosfor suyak to'qimasida to'planadi va u radiaktiv bo'lgani uchun o'z nurlari bilan ta'sir etib, ko'mik va ilikdagi to'qima funksiyasini susaytiradi. Natijada eritrotsitlarning va trombotsitlar- ning soni kamayadi. Preparat millikyuri (mKyu) bilan dozalanadi.

19.3. Leykopoezga ta'sir etadigan vositalar

Ma'lumki, leykotsitlarning asosiy funksiyalaridan biri tananing himoya qobiliyatini ta'minlash. Ularning qon tarkibida kamayib ketishi (leykopeniya) organizm uchun xavflidir. Chunki organizm har xil mikroblar keltirib chiqaradigan kasalliklarga chalinuvchan bo'lib qoladi. Bu holat ayniqsa leykotsitlarning soni 1 mm^3 qonda 2000 dan kamaysa ro'y berishi mumkin. Leykopeniya holati ko'pincha har xil zaharli moddalar, dorilar bilan zaharlanishda, nur kasalligida, yuqumli kasalliklarda ro'y berishi mumkin. Dori moddalaridan rak kasalligida ishlatiladigan antiblastom preparatlar, pirazonon unumlari (amidopirin, butadion), sulfanilamidlar leykopeniyaga sababchi bo'lishi mumkin. Bunday holatlarda leykopeniyani keltirib chiqargan asosiy sabab bartaraf etiladi va leykopoezni rag'batlovchi preparatlar tavsiya etiladi.

Ushbu guruxga kiruvchi preparatlarning ko'pchiligi nuklein kislotalari va ularning unumlari sintezi uchun zarur bo'lgan moddalardan hisoblanadi. Ular tanaga yuborilsa, faqat leykopoezgina emas, balki umuman regeneratsiya jarayonini va oqsil sintezini kuchaytiradi. Bularga natriy nukleinat, pentoksil, metatsil, batilol preparatlari kiradi. Ular asosan leykopeniyaning engil shaklida samaralidir, og'ir hollarda esa ta'sir ko'rsatmaydi. Chunki bunda leykotsitlarni ishlab chiqaradigan to'qimalar butunlay faoliyatsiz bo'ladi.

Nazorat savollari

- Postgemorragik kamqonlik deb nimaga aytiladi?
- Gemolitik kamqonlik deb nimaga aytiladi?
- Gipoxrom kamqonlik deb nimaga aytiladi?
- Giperxrom kamqonlikda beriladigan dorilari ?
- Vitamin B₁₂ ning fiziologik ahamiyati ?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

- 1.Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
- 2.Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdelyiy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalaratni. 2000.
9. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova,

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

20-Mavzu: Qon ivishiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi.

Reja:

- 20.1 Qon ivishi
- 20.2 Antikoagulyantlar
- 20.3. Antiagregantlar

Tayanch iboralar: prothrombin, fibrinogen, geparin, bilvosita ta'sir etuvchi, antikoagulyantlarga, bilvosita antikoagulyantlar, trombositlar agregatsiyasi, vitamin K₁ protrombin

20.1 Qon ivishi

Ma'lumki, hozirgi zamon tushunchasiga ko'ra, qon ivishi ancha murakkab fiziologik jarayon bo'lib, uning asosan ikki turi mavjud:

Tomir-trombositlar gemostazi;

Koagulyatsion gemostaz.

Qon ivishining tomir-trombositlar shakli asosan mayda qon tomirlari shikastlanganida sodir bo'lib, qon oqishining to'xtatilishiga qaratilgan. Bunda jarohatlangan mayda qon tomirlarining qisqarishi va tomir qavatlari orasidagi qutb o'zgarib, "Z" potentsiali (tomir devori bilan qon tarkibi elektrik potentsialining har xil bo'lishi) hisobiga trombositlarning adgeziya (tomirning jarohatlangan joyiga yig'ilishi) va agregatsiya (trombositlarning yig'ilgan joyida bir-biri bilan jipslashishi) bo'lishi ahamiyatga ega. Zero, buning natijasida qon oqishi to'xtaydi (gemostaz).

Shmidt-Moravittsning (1895-1905 yy.) klassik g'oyasiga ko'ra, qon ivishining koagulyatsion shakli asosida 4 omil bo'lishi shart

Bular: a) protrombin (jigarda vitamin K qatnashuvida ishlab chiqariladigan ferment, qondagi oqsil); b) tromboplastin-trombositlardan va ayrim to'qimalardan hujayralari shikastlanganida ajralib chiqadigan ferment; v) qon tarkibida doimo mavjud bo'lgan kaltsiy ionlari; g) fibrinogen-jigarda sintez qilinadigan qondagi oqsil. Keyinroq ma'lum bo'ldiki, bu jarayonda yuqorida ko'rsatilgan omillardan tashqari ko'pgina boshqa omillar ham qatnashar ekan. Ularning ayrimlari qon ivishini sekinlashtiradi (tabiiy antikoagulyantlar), boshqalari esa, aksincha, ivishni tezlashtiradi, yana birlari esa qon ivishining ortiqcha bo'lishiga yo'l qo'ymaydi va tromblarni emiradi. Ushbu omillar bir me'yorda bo'lib, normal holatda qonni suyuq holda saqlab turadi. Ayrim patologik hollarda (qon tomirlarining jarohatlanishi, qon aylanishining sekinlashishi, tomir ichki pardasining notekisligi, yuqorida qayd etilgan omillarning buzilishi) qon ivishi jarayoni kuchayib, tromblar hosil bo'la boshlaydi.

Bu jarayon asosan quyidagi davrlardan tashkil topgan: a) tromboplastinning ajrashi va kaltsiy ionlari ishtirokida; b) protrombinni trombinga o'tkazishi; v) fibrinogenning fibringa o'tishi va fibrinning polimerizatsiyalanishi. Shunday qilib, qon tomirlarining jarohatlangan joyi fibrin iplari bilan berkilib qon oqishi to'xtaydi. Ayrim hollarda qonning ushbu fiziologik jarayoni izdan chiqib, turli ko'ngilsiz asoratlar qoldirishi mumkin. Mana shunday hollarda turli dori preparatlari ishlatiladi.

20.2 Antikoagulyantlar

Antikoagulyantlar- ta'sir mexanizmi bo'yicha *bevosita* va *bilvosita* turlarga ajratiladi.

Bevosita ta'sir etuvchi antikoagulyantlarning ta'siri tez yuzaga chiqib, qondagi ivish jarayoni omillarining faolligini yo'qotadi. Natijada qon ivimaydi. Ularning bu xildagi ta'siri tana (in vivo) sharoitida ham, probirka sharoitida ham (in vitro) mavjud bo'ladi. Shu sababli

antikoagulyantlar asosan qonni konservatsiyalash maqsadida ishlatiladi. Ayrimlari esa tanaga ham yuboriladi. Bu guruhga geparin, natriy sitrat, girudin kiradi.

Geparin- tanadagi semiz hujayralarda (Erlix hujayralari) ishlab chiqariladigan polisaxarid hisoblanadi. U ivishga qarshi tabiiy modda hisoblanib, doimo qonda bo'ladi. Geparinning molekulyar og'irligi 16000, tarkibiga oltingugurt kislotaning qoldiqlari kirgani uchun geparin manfiy qutbga ega. Uning ta'sirida musbat qutbga ega bo'lgan qon ivish omillari o'z faolligini yo'qotadi. Ko'pchilik patologik hollarda va kasalliklar davomida geparinning miqdori o'zgarib turadi. Masalan, jarrohlik amaliyoti chog'ida, to'qimaning jarohatlanishida, miokard infarktida, tromboz va revmatizmida geparinning miqdori kamayadi, allergiya holatida esa ko'payadi.

Geparinning ta'sir mexanizmi to'liq o'rganilmagan. Lekin uning ta'sirida protrombin aktivatorining hosil bo'lishi to'xtaydi, trombinning proteolitik ta'siri to'siladi, fibrin monomerlarining polimerizatsiyalanishi tormozlanadi.

Geparin asosan sun'iy qon aylanish tizimida, yirik qon tomirlarining trombozi va tromboemboliyalarida, miokard infarktining o'tkir davrida keng ishlatiladi. Uning ta'siri tez yuzaga chiqadi, lekin uzoq davom etmaydi. Chunki jigarda geparinaza fermentining ta'sirida parchalanadi. Nojo'ya ta'siri deyarli yo'q. Faqat ayrim hollarda allergiyani kuchaytiradi.

Geparinning dozasi oshib ketsa, qon oqishi kuzatilishi mumkin. Bunday hollarda uning ta'siriga zid bo'lgan protamin sulfat (5 % li eritmasi 5 ml ampulada) yuboriladi. Ushbu preparat musbat qutblangan bo'lgani uchun geparinning ta'sirini butunlay to'sadi.

Natriy sitrat-qonda dissotsiatsiyalanib, kislota anionini hosil qiladi. Bu esa qondagi kaltsiy ioni bilan bog'lanadi va qiyin dissotsiatsiyalanadigan tuz hosil qiladi. Shu sababli kaltsiy ionining miqdori kamayadi. Protrombinning trombinga o'tishi to'xtaydi, polimer fibrinning gelga o'tishi ham tormozlanadi. Natriy sitrat qonni saqlash maqsadida konservatsiya qilish uchun stabilizator sifatida keng ishlatiladi. Bu maqsadda preparatning 4 % li eritmasidan 10 ml 100 ml qonga aralashtiriladi.

Girudin-poliipeptid hisoblanib, tibbiyot zulugining so'lak bezidan olinadi. Uning ta'siri natijasida fibrinogenning fibringa o'tish jarayoni to'xtaydi. Tibbiyot zuluklari tromboflebit, gipertonik krizlarda chakkaga qo'yiladi.

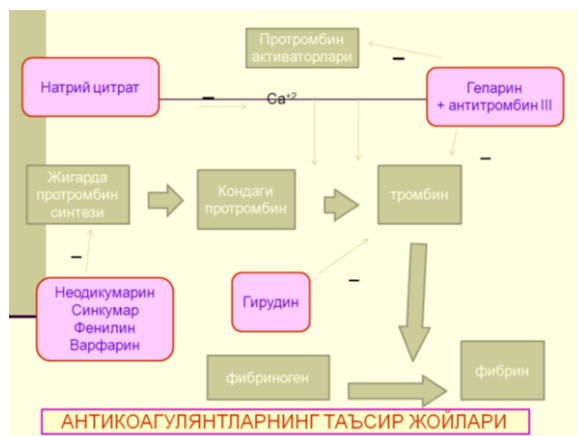
Bilvositata'sir etuvchiantikoagulyantlarga shunday preparatlarkiradiki, ular vitamin K ning raqobatli antagonist sifatida jigarda bilan faol bo'lmagan birikma hosil qiladi. Natijada vitamin K protrombinsintezida qatnasha olmaydi. Shu sababli protrombin, prokonvertin va qonivish omillari hosil bo'lishi buziladi. qonivimaydi.

Ushbu guruh preparatlarining bunday ta'siri faqat tana (in vivo) sharoitida yuzaga chiqadi, probirkada (in vitro) bo'lmaydi. Ularning qon ivishiga bo'lgan ta'siri asta-sekin boshlanib, 2-3 kun davomida yuzaga chiqadi. Ta'sir davomiyligi esa bevosita antikoagulyantlarnikiga qarshi o'laroq bir necha kun davom etadi. qayta berilganida kumulyatsiya keltirib chiqaradi. Shu sababli bu antikoagulyantlar tez tibbiy yordam maqsadlarida ishlatilmaydi. Ular tavsiya etilganda bemor shifokor nazoratida bo'lishi kerak. Bu guruhga kiruvchi preparatlar asosan ikki kimyoviy guruhga aloqador: kumarin unumlari (neodikumarin, sinkumar, fepromaron) va indandion unumlari (fenilin, omefin). Ular ta'sir etish tezligi va davomiyligi bo'yicha bir-biridan farq qiladi.

Bilvosita antikoagulyantlar tromboflebit xastaligini davolashda va uning oldini olish maqsadida, stenokardiyaning og'ir shaklida, miokard infarktida, endoarteriit kasalligida beriladi.

Bu preparatlar me'da va ichak yara kasalligida, nefritda, endokardit, homiladorlik davrida, bavoisida (gemorroj) berilmaydi.

Ushbu preparatlarning dozasi ko'payib ketganda teri ostidan va shilliq pardalardan qon ketishi, peshobda eritrotsitlar paydo bo'lishi mumkin. Bunday hollarda preparatni berish to'xtatiladi. Bemorga qon quyiladi. Vitamin K preparatlari (vikasol) tavsiya etiladi.



20.3. Antiagregantlar

Antiagregantlar. Trombotsitlar agregatsiyasi tromboksan-prostotsiklin tizimi tomonidan boshqariladi. Bu ikkala birikmalar tsiklik endoperoksidlardan hosil boʻladi.

Tromboksan A₂ trombotsitlar agregatsiyasini oshirib, sezilarli vazokonstriksiya chaqiradi. Trombotsitlar tomonidan sintezlanadi. Tromboksan- adenilatsiklazani susaytirib, trombotsitlarda sAMF miqdorini kamaytiradi deb hisoblanadi. Tromboksan beqaror birikmadir ($t_{1/2} = 30$ c, 37⁰ da). Tomir devori kollageni, trombin, ADF, serotoninini, prostoglandin E₂, katexolaminlar ham agregatsiyani tezlashtiruvchi ta'sir ko'rsatishi aniqlangan.

Prostotsiklin-trombotsitlar agregatsiyasiga qarshilik ko'rsatib, vazodilyatatsiya chaqiradi. Tomirlar endoteliysi tomonidan sintezlanadi. Prostotsiklin adenilatsiklazani qo'zg'ab, trombotsitlar va tomirlar devoridagi sAMF miqdorini oshiradi. Birikma kam turg'un ($t_{1/2}$ 2 daqiqa, 37⁰ da). Uning birmuncha barqaror analogi *karbatsiklin* sintez qilingan bo'lib, samarasi infuziya vaqtida va undan so'ng 10 daqiqa davomida saqlanadi. Ikkala birikma ham amaliyotda kam ishlatiladi.

Dipiridamol - koronar tomirlarni kengaytiruvchi vosita, antiagregantlik xususiyati ham bor. Fosfodiesterazani susaytirib, trombotsitlarda sAMF miqdorini oshiradi. Bundan tashqari, trombotsitlar agregatsiyasini tormozlovchi adenozin ta'sirini oshiradi. Ko'pincha dipiridamol bilvosita ta'sirga ega antikoagulyanlar bilan ishlatiladi.

Atsetilsalitsil kislota-tsiklooksigenaza ingibitori hisoblanadi. Uning ta'sirida tsiklik endoperoksidlar va ularning metabolitlari-tromboksan va prostotsiklinning sintezi buziladi. Trombotsitlarning tsiklooksigenazasi bunga ko'proq sezgir bo'ladi, shu sababli tromboksan sintezi prostotsiklinga qaraganda ko'proq susayadi. Bu farq preparatni kam dozalarda ishlatilganda yaqqol bilinadi. Trombotsitlarning tsiklooksigenazasi qaytmas ravishda susaygani sababli, uning o'rnini yangi trombotsitlar hosil bo'lgandagina to'ldiradi. Tomirlar devori tsiklooksigenazasi esa bir necha soatlar ichida o'z faolligini tiklab oladi. Shu sababli prostotsiklinni susayishi kam davom etadi.

Atsetilsalitsil kislota ta'siri yoshga bog'liq. Yoshlarda kichik dozalarda, qariyalarda esa barcha dozalarda qon oqish vaqtini uzaytiradi.

Fibrinolitiklar -hosil bo'lgan fibrin iplarini emirib yuborish xususiyatiga ega. Ularning ta'siri fiziologik fibrinolizni kuchaytirish yoki etishmayotgan fibrinolizinning o'rnini bosishi bilan bog'liq. Fibrinolizin proteolitik ferment hisoblanib, doimo qonda passiv shaklda (profibrinolizin) bo'ladi. Uning ta'sirida trombi hosil bo'lishi tormozlanadi.

Fibrinolitik modda sifatida ishlatiladigan preparatlardan streptaza, streptokinaza va urokinaza samaralidir. Streptokinazani gemolitik streptokokklar ishlab chiqaradi. Profibrinolizinning fibrinolizinga o'tishini tezlashtirib, trombi emiradi. Bu preparat ta'sirida asosan yangi hosil bo'lgan tromblar emirilib, eskilari o'zgarishsiz qoladi. Streptokinaza venaga yuboriladi. Ta'sir birligi bilan o'lchanadi. Streptaza nomi bilan ham chiqariladi.

Streptodekaza-bu preparat streptolizini singari ta'sir etadi, ta'sir muddati ancha uzoq (48-72 soat).

Urokinaza- ham fibrinolitik ta'sir etadi. U buyrak hujayralaridan olinadi. Streptokinazaga

nisbatan nojo`ya ta'siri kam.

Fibrinolitik preparatlar tromboflebit, tromboembolik holatlarda, asosan geparin bilan birga ishlatiladi.

Gemostatiklar-qon ivishini tezlashtiradigan vositalardir. Ular qon ketishini to`xtatish maqsadida ishlatiladi. Ularga fibrinolizni to`svchi moddalar (aminokapron kislota, kontrikal) va tabiiy kelib chiqishga ega vositalar misol bo`ladi.

Kaltsiy tuzlari ta'sirida protrombin fermentining faolligi oshadi va trombinga o`tishi ta'minlanadi. Bundan tashqari, kaltsiy qon tomiri devorini mustahkamlaydi, uning qisqarishini osonlashtiradi.

Vitamin K₁ protrombin va prokonvertinning sintezida qatnashadi. Aniqrog`i, ushbu sintezni ta'minlaydigan koferment tarkibiga kiradi. Vitamin K<sub>2</sub> ning etishmasligi (ichak kasalliklarida, ovqat tarkibida etarli bo`lmasligi), jigar kasalliklarida qon ivishining buzilishiga olib keladi. Shu sababli vitamin K₃ preparati (vikasol) qon ketishida va uning oldini olishda (operatsiyalardan oldin) buyuriladi. Bundan tashqari, bilvosita antikoagulyantlar bilan zaharlanishda ham ishlatiladi.

Fibrinolizni tormozlovchi ta'sir ko`rsatadigan preparatlar profibrinolizinning fibrinoliziga o`tishini to`xtatadi. Shu sababli hosil bo`lgan tromblarga kor etmaydi. Sintetik antifibrinoliz preparatlari jumlasiga *aminokapron kislota* (AKK) va *paraaminometil-benzoy kislota* (PAMBK) kiradi. Ular o`z kimyoviy tuzilishi bo`yicha aminokislota bo`lgan lizinga yaqin. Shu sababli ular raqobatli ta'sir ko`rsatib, aktivatorning enzimatik markazini to`sadi. Natijada proferment passiv shaklga ega bo`lib, fibrinoliz to`xtaydi. Bu preparatlar ichilganida ham, venaga yuborilganida ham o`z ta'sirini yo`qotmaydi. Ular tromblarning surunkali emirilishi bilan bog`liq bo`lib, qon ketishida ichish uchun tavsiya etiladi. o`tkir qon ketish holatlarida venaga tomchilab yuboriladi. Bu moddalarni yuborishdan oldin qonning fibrinolitik faolligi aniqlanadi. Agar faollik oshgan bo`lsa, AKK yoki PAMBA ni yuborish mumkin.

O`simliklardan (bozulbang, achchiq taron, gazanda o`t, bo`ymadoron, zirk, qirqbo`g`im va b.q.) tayyorlanadigan preparatlar o`z tarkibida vitamin K, C, P, burishtiruvchi moddalar, efir moylari va boshqalarni saqlaydi.

Nazorat savollari

Antikoagulyantlar- ta'sir mexanizmi bo`yicha nechchi guruhga bo`linadi?

Geparin ta'sir mexanizmi?

Bilvosita ta'sir etuvchi antikoagulyantlarga qannday preparatlar kiradi?

Bilvosita antikoagulyantlar ?

Atsetilsalitsil kislotata'sir mexanizmi?

Fibrinolitik moddasifatida ishlatiladigan preparatlar?

Gemostatiklar ta'sir mexanizmi?

Fibrinolizni tormozlovchi ta'sir ko`rsatadigan preparatlar?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo`shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O`zbekistonda sog`liq nisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

6. Vengerovskiy A. I. Leksiyofarmakologiyidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalarnatni. 2000.
9. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

21-Mavzu: Oshqozon ichak sekretsiyasi faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi

Reja:

21.1 Ishtahani yaxshilovchi dorilar

21.2 Anoreksigen moddalar

21.3. Me'da sekretsiyasiga ta'sir etuvchi vositalar va ularning o'rindosh preparatlari

Tayanch iboralar: anoreksiya, "to'yish markazi", fepranon, dezopimon, xlorid kislota me'da shirasi, antatsidlar, H₂-gistaminoblokatorlar, me'da va o'n ikki barmoq ichak yarasi

21.1 Ishtahani yaxshilovchi dorilar

Ma'lumki, ishtahaning yomon bo'lishi (anoreksiya) ko'pincha kasallik belgisi hisoblanib, bunda tana uchun zarur bo'lgan moddalar etarlicha o'zlashtirilmaydi. Ushbu holatlarda ishtahani yaxshilash maqsadida, me'da shirasini ajralishini ta'minlash uchun *achchiq moddalar* ishlatiladi. Ular og'iz bo'shlig'ining shilliq pardasidagi ta'm sezish retseptorlarini qo'zg'atadi. Buning natijasida refleks yo'li bilan ovqat hazm qilish markazi qo'zg'atilib, me'da sekretsiyasi kuchayadi, natijada ishtaha ochiladi. Achchiq moddalar anoreksiyada, yuqumli kasallikdan tuzalish, jarrohlik amaliyotidan keyingi davrlarda, me'da sekretor faoliyatining buzilishi (kislotaning etishmasligi yoki bo'lmasligi) bilan kechadigan kasallikda va boshqalarda tavsiya etiladi. Ular ovqatlanishdan 15-30 daqiqa oldin tavsiya etiladi. Dori moddalarini og'iz bo'shlig'ida bir necha daqiqa saqlab turish maqsadga muvofiq. Achchiq moddalardan tashqari glyukoza bilan askorbin kislota (venaga yuborish), insulin, anabolik steroidlar ham ishtahani yaxshilaydi. Achchiq moddalar sifatida tarkibida alkaloidlar, efir moylari va boshqa biologik faol moddalar saqlovchi har xil o'simliklardan tayyorlangan preparatlar (qaynatma, damlama, tindirma) ishlatiladi.

Bulardan ko'proq qo'llaniladigani achchiq ermon nastoykasi yoki damlamasidir. Uning tarkibida absintin glikozidi, kamfora izomeri-absentol va terpenlardan tashkil topgan efir yog'i mavjud. Ular og'iz bo'shlig'i shilliq pardasidagi retseptorlarni qo'zg'atib, reflektor ravishda ochlik markazini qo'zg'atadi. Shu bilan bir qatorda gorichavkaning (erbaho), zubtutum (podorojnik), bo'znoch (bessmertnik), garmdori, apilak, ishtaha choyi va boshqalar ishtahani yaxshilash maqsadida tavsiya etiladi.

Insulin, anabolik steroidlar, ayrim neyrotrop va psixotrop vositalar (aminazin, amitriptilin, litiy karbonat, klofelin) ham ishtahaga qo'zg'atuvchi ta'sir etishi aniqlangan.

21.2 Anoreksigen moddalar

Hozirgi zamon tibbiyotining muammolaridan biri semizlikni davolashdir. Uning har xil turlari mavjud (alimentar, konstitutsional, dientsefal, genital va b.). Ma'lumki, semizlik ko'pincha haddan tashqari ortiqcha taom qabul qilishga bog'liq. Shu sababli semizlikni oldini olish uchun ovqat eyishni kamaytirish, ya'ni uning miqdorini organizm talabidan kam

bo'lishiga erishish kerak. Bu usulning katta kamchiligidan biri doimiy ochlik sezgisining bo'lishidir. Anoreksigen –ishtahani kamaytiradigan moddalar ana shu holatlarda qo'l keladi. Bular qatoriga, adrenomimetik aminlar yoki ularga o'xshash moddalar kiradi. Ular ta'sirida shaxsning irodasi oshadi. Qondagi qand miqdorining ortishi gipotalamusda joylashgan "to'yish markazi", hid va ta'm sezish retseptorlarining qo'zg'alishi natijasida ishtaha bo'g'iladi, ayniqsa yog'li ovqatlarga bo'lgan talab kamayadi. Shu sababli tanadagi yog' parchalanib, quvvat manbai bo'lib xizmat qiladi. Natijada tana vazni kamayadi.

Anoreksigenlik ta'sir markaziy nerv tizimini qo'zg'atuvchi psixostimulyator hisoblangan fenaminga ham xos. U markaziy va periferik adrenomimetik ta'siriga ega. Fenamin nerv oxirlaridan noradrenalin va dofaminning ajralishini kuchaytiradi, ularning qayta ushlanishini susaytiradi. Fenamin to'qlik markazini qo'zg'atadi, ochlik markazini esa tormozlaydi. Preparat o'zining periferik ta'siri bo'yicha adrenalina o'xshaydi. Uning ta'sirida bezovtalik, uyqusizlik, taxikardiya, arterial bosimning ortishi kuzatiladi. Fenamin markaziy nerv tizimiga ta'sir etib, doriga nisbatan qaramlik holatining vujudga kelishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun fenamin anoreksigen sifatida amaliyotda ishlatilmaydi.

Shu maqsadda ta'sir samarasi bo'yicha fenaminga yaqin bo'lgan, lekin markaziy nerv tizimiga ta'siri bo'lmagan preparatlar qo'llaniladi. Bular jumlasiga mefolin (gratsidin, anoreks) kiradi. Lekin ushbu dorining nojo'ya ta'siri ko'p bo'lgani uchun hozirgi vaqtda u ishlatilmaydi. Uning o'rnida fepranon, dezopimon, mazindol preparatlari ishlatiladi.

Fepranon va dezopimon ta'sir mexanizmi bo'yicha fenaminga o'xshash, anoreksigenlik xususiyati bo'yicha undan biroz qolishadi. Bu preparatlar markaziy nerv tizimini kam qo'zg'atadi, periferik adrenomimetik ta'sirlari ham sezilarli emas. Fepranon ovqatdan 30-60 daqiqa avval, dezopimon esa ovqat vaqtida qabul qilinadi. Nojo'ya ta'sirlari: yurak qon tomir tizimi tomonidan taxikardiya, aritmiyalar, arterial bosimni ko'tarilishi, markaziy nerv tizimi tomonidan esa qo'zg'aluvchanlik va uyquni buzilishi qayd etilishi mumkin.

Mazindol-ta'sir mexanizmi va markaziy nerv tizimini qo'zg'atish faolligi bo'yicha fenaminga o'xshash. Doriga qaramlik chaqirish xususiyati uncha yuqori emas. Nojo'ya ta'sirlari: uyqu buzilishi, qo'zg'aluvchanlik, og'iz qurishi, ko'ngil aynish, allergik reaksiyalar.

Anoreksigen preparatlar ko'pincha gormonal, yod, diuretik va surgı preparatlari bilan birga tavsiya etiladi. Ular alimentar (ovqat bilan bog'liq), konstitutsional (shaxsning irsiy tuzilishi), dientsefal (bosh miya faoliyatining o'zgarishi bilan bog'liq), adipozogenital (jinsiy bezlar faoliyatining o'zgarishi) va gipoterioz (qalqonsimon bez faoliyatining susayishi) semirishda keng ko'lamda ishlatiladi.

21.3. Me'da sekretsiasiga ta'sir etuvchi vositalar va ularning o'rindosh preparatlari

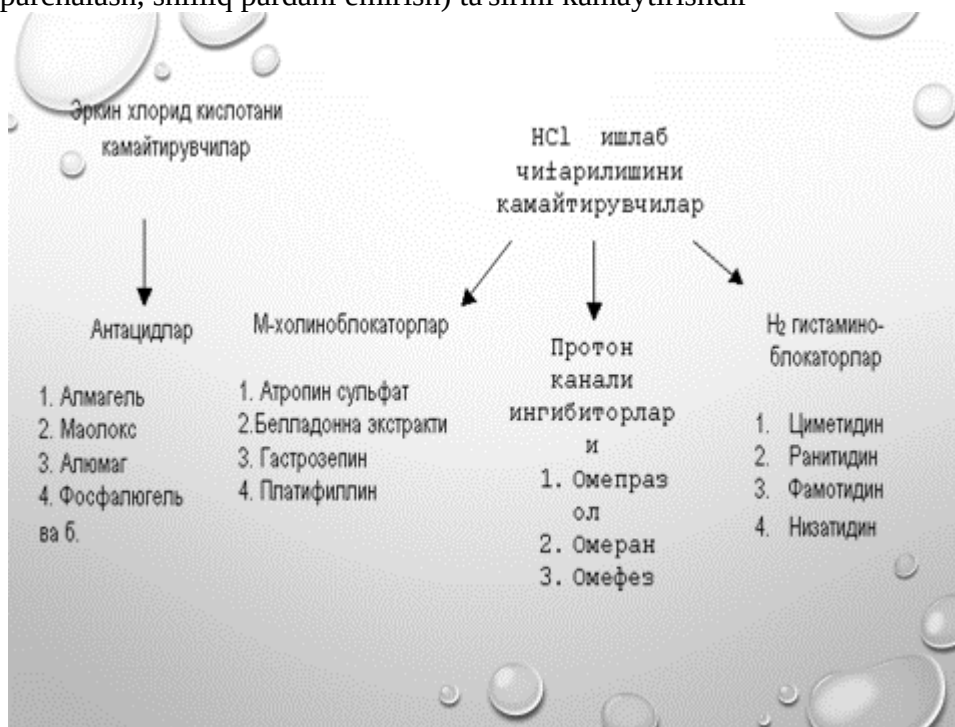
Me'da shilliq pardasidagi hujayralardan ishlab chiqariladigan xlorid kislotasi va pepsin fermenti ovqat hazm bo'lishida muhim vazifani bajaradi. Me'da shirasining kislotali muhiti (pH 2-3) xlorid kislotasi hisobiga hosil bo'lib, pepsinogeni faol pepsinga o'tkazadi, ovqat bilan tushgan mikroblarga qarshi to'siq vazifasini bajaradi. Undan tashqari, pilorus sfinkterining ishini boshqarib, me'da osti bezidan sekret, o't qopidan o't ajralishini ta'minlaydi.

Pepsin proteolitik ferment hisoblanib, oqsillarning dastlabki parchalanishiga sabab bo'ladi.

Shira ajralishi kamaysa (giposekretsiya) va bu holatning sababi sekretsiya bezlarining fiziologik o'zgarishi bo'lsa, bunday paytlarda sekretsiyani kuchaytiradigan moddalar-kuchsiz kislotalar, nordon meva sharbatlari va ayrim dori preparatlari tavsiya etiladi. Bu vositalar orasida gistamin gidroxlorid me'da shirasi sekretsiyasini oshiradigan eng kuchli preparat hisoblanadi. U xlorid kislotasi ishlaydigan hujayralardagi H_2 gistaminoretseptorlarini qo'zg'atadi va natijada kislotasi ajralishi ortadi. Pentagastrin (gastrointestinal gormon) ham kislotasi hosil bo'lishini kuchaytiradigan gormonal preparat hisoblanadi. Ikkala preparat ham tibbiyot amaliyotida me'da kasalliklarini aniqlash maqsadida ishlatilgan. Bu dori vositalari sekretsiya bezlarining morfologik o'zgarishida (atrofiya) kuchsiz, funktsional o'zgarishda esa sezilarli samara ko'rsatadi. Shu maqsadda kofein natriy benzoat ishlatilishi mumkin.

Xlorid kislotaning ko'p ishlab chiqarilishi (gipersekretsiya) me'da va 12 barmoq ichak

yarasi, me'da-ichak faoliyatining o'zgarishi, ovqat hazm qilish jarayonining buzilishi va boshqa asoratlarga olib kelishi mumkin. Shu sababli kislotali muhitni pasaytirish uchun asosan *antatsid* preparatlar ishlatiladi. Bundan asosiy maqsad me'da shirasining peptik (oqsillarni parchalash, shilliq pardani emirish) ta'sirini kamaytirishdir



Antatsidlarga alyuminiy preparatlari (alyuminiy gidroksid, almagel, maaloks, gastal, protab, alyumag, altsid B, fosfalyugel, sukralfat, alyugastrin), vismut preparatlari (vismut nitrat, "Vikalin", "Vikair", De-nol tabletkalari), magniy va kaltsiy preparatlari (magniy oksid, magniy karbonat, anatsid, kalmagin) kiradi. Ular me'da shirasi sekretsijasini kamaytiradi, xlorid kislotani kimyoviy yo'l bilan neytrallaydi va shimib oladi. Bu preparatlar me'da va 12 barmoq ichak yarasining bitishiga yordam bermasa ham kislotaning yara sathiga bo'lgan ta'siri tufayli kelib chiqadigan og'riqni kamaytiradi. Ular kislotalik oshishi bilan bogliq me'da va 12 barmoq ichak yarasiga muolaja qilish davomida keng ko'lamda ishlatiladi. Bulardan tashqari, salitsilat va kortikosteroidlar bilan uzoq vaqt davolash sababli kelib chiqqan asoratlarning oldini olish (qon ketishi, eroziya bo'lishi, giperatsid holat) maqsadida ham antatsid preparatlar tavsiya etiladi.

Antatsidlarning tez kor qiluvchilari asosan jig'ildon qaynaganda va me'dada og'riq paydo bo'lganida tavsiya etiladi. Bulardan natriy gidrokarbonatning ta'siri tez yuzaga chiqadi, lekin uzoq davom etmaydi (15-20 daqiqa). Preparatning kamchiligi shundan iboratki, xlorid kislotani neytrallash natijasida CO₂ gazi ajralib chiqadi, me'dani kengaytiradi va devorini taranglaydi. Natijada kekirish va me'da sekretsijasining kuchayishi kuzatiladi.

Sekin ta'sir etuvchi antatsidlardan magniy oksid-kuydirilgan magneziyni ko'rsatib o'tish mumkin. Ta'siri ancha kuchli, qonga so'rilmaydi, xlorid kislotani sekin-asta neytrallaydi, CO₂ gazini hosil qilmaydi, lekin reaksiya natijasida hosil bo'ladigan magniy xlorid ichni yumshatadi va suradi.

H₂-gistaminoblokatorlarga simetidin, ranitidin, famotidin, nizatidinlar, M-xolinoblokatorlarga esa atropin, belladonna, gastrozepin, platifillin va boshqalar kiradi. H₂-gistaminoblokatorlar H₁-gistaminoblokator hisoblangan dimedroldan farqli o'laroq adrenolitik, mahalliy og'riqsizlantiruvchi va sedativ ta'sirlarga ega emas, allergik holatlarda naf qilmaydi.

Gastroenterologlarning fikricha H₂-gistaminoblokatorlar me'da va o'n ikki barmoq ichak yara kasalligida ancha samarali davo preparatlari hisoblanadi.

Bundan tashqari, ushbu retseptorlarga ta'sir etmay, xlorid kislota hosil bo'lishini

to'xtatadigan-proton kanali susaytiruvchilari ham mavjud. Ularga omeprazol, lansoprazol va boshqalar kiradi. Bu preparatlar hujayradagi H, K-ATFaza fermentiga ta'sir etib, uning faoliyatini buzadi. H, K-ATFaza hujayra kanaliga H ionini o'tqazib, xlor bilan qo'shilishini yoki xlorid kislota hosil bo'lishini ta'minlovchi fermentdir. Uning ta'siri pH sharoitiga bog'liq. Omeprazol-me'da va o'n ikki barmoq ichak yara kasalligini davolashda keng ishlatiladi. Preparat H, K-ATFazani qaytmis ravishda ingibirlaydi. Omeprazol tanada faqat bazal hujayralar sohasida faollashib, sulfenamid hosil qiladi va fermentni sulfgidril guruhlari bilan ta'sirlashadi. U me'dani ham bazal, ham qo'zg'atilgan (ovqat yoki dorilar bilan) sekretsiasini kamaytiradi. Preparat Helicobacterum pyloriga nisbatan bakteriostatik ta'sirga ham ega.

Nazorat savollari

Achchiq moddalar tarkibida qanday moddalar bo'ladi?

Ishtahaga qo'zg'atuvchi ta'sir etishi ?

Anoreksigen ta'sir mexanizmi?

Fepranon va dezopimon ta'sir mexanizmi ?

Anoreksigen preparatlar ?

Shira ajralishi kamaysa qanday moddalar qo'llaniladi?

Xlorid kislotaning ko'p ishlab chiqarilishi sabablari?

Sekin ta'sir etuvchi antatsidlarga?

H₂-gistaminoblokatorlarga?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., CPS – printedinChina.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, lizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalarni. 2000.
9. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

22-Mavzu: Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir ejtuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar, Qusish va qusishga qarshi dori vositalari. Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari.

Reja:

22.1 Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir ejtuvchi dori vositalari.

22.2 Gepatoprotektorlar

22.3. Qusish va qusishga qarshi dori vositalari

22.4. Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari.

Tayanch iboralar: Surgi dorilar, meteorizm, xoleretiklar, xolerokinetik, «trigger sohasi», ritmik va tonik qisqarish, bachadon, oksitotsin

22.1 Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir ejtuvchi dori vositalari.

Surgi dorilar kimyoviy tuzilishi, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha quyidagilarga ajratiladi:

1. Tuzli surgilar-magniy sulfat, natriy sulfat
2. O'simlik preparatlari-ramnil, antrasennin, rovoch ildizi, frangula po'stlog'i, tog'jumrut urug'i, sano barglari, senadeksen tabletkalari, regulaks, kanakunjut moyi, kafiol.
3. Sintetik preparatlar izofenin, izoman tabletkalari, bisakodil, guttalaks.

Tuzli surgilar-tez va ancha kuchli ta'sir etib, ichni suradi. Ushbu tuzlarning suvdagi eritmasi ichilganda ta'siri 1-3 soat ichida yuzaga chiqadi.

Tuzlarning ichni suruvchi ta'siri quyidagicha izoxlanadi. Tuzning suvli eritmasi ichakka tushganidan keyin uning dissotsiatsiyalangan ionlari ichakdan yomon shimilgani uchun unda osmotik bosimni ko'taradi. Buning natijasida ichak bo'shlig'idagi suv so'rilmay yig'ila boshlaydi, undagi massa suyuqlanadi, ichak devori taranglashadi, bu o'z navbatida ichakning harakatini tezlashtiradi. Misol uchun, 6 g magniy sulfat tuzi 100 ml suvni ushlab qoladi.

Surgi dorilarga tuzlardan tashqari o'z tarkibida dag'al to'qima saqlagan tabiiy oziq-ovqatlar, har xil mevalar (olxo'ri, o'rik, qovun va boshqalar) va ko'katlar kiradi. Bular tuzlar singari ichakdan suvning so'rilishini kamaytirib, ichak devorining taranglashishiga olib keladi. Buning natijasida peristaltika kuchayadi, ichak bo'shlig'idagi massa suyuqlanadi va ich yurishadi. Bular qatoriga yana gidrofil xususiyatga ega bo'lgan metilsellyuloza, agar-agar, zig'ir urug'i, dengiz karami va boshqalarni qo'shish mumkin. Ushbu surgilarning moddalarining ta'siri tuzli surgilarga nisbatan ancha sustdir.

Keyingi guruhga *antroglikozid* saqllovchi o'simlik preparatlari kiradi. Antroxinon saqllovchi o'simliklar ichakdan qonga so'riladi va jigarda biotransformatsiyaga uchrab, umumiy faol modda-emodin, xrizofan kislota hosil qiladi. Ular yo'g'on ichakda ko'proq yig'ilgani uchun retseptorlarni qitiqlab, peristaltikani kuchaytiradi. Ichakdagi massa harakatga kelib chiqarilib yuboriladi. Antroglikozidli o'simliklarning kor qilishi uncha kuchli bo'lmay, 8-12 soatdan keyin boshlanadi. Shuning uchun ularni kechqurun qabul qilish tavsiya etiladi. Ular qatoriga ravoch ildizi, ramnil, sano bargi va boshqalar kiradi. Sano va boshqa surgilarning moddalarini (anjir, olxo'ri, vazelin moyi) saqllovchi murakkab surgilardan biri kafiol hisoblanadi.

Kanakunjut moyi-kanakunjutning tozalangan, yetilgan urug'laridan olinuvchi, neytral yog'dir. Ichilgan yog' ichakdagi ishqoriy muhitda jigar o'ti ishtirokida me'da osti bezining fermenti-lipaza ta'sirida gidrolizlanadi. Natijada glitserin va ratsinol kislota hosil bo'ladi. Ushbu kislotaning sovunlanishi ichak shilliq pardasidagi retseptorlarning qitiqlanishiga sabab bo'ladi va bunga javoban ichak o'z harakatini kuchaytiradi. Kanakunjut moyining bir qismi parchalanmay ichakdagi massani yumshatib, uning chiqib ketishini osonlashtiradi. Uning ich suruvchi ta'siri 5-6 soat ichida boshlanib, 2-6 soatgacha davom etadi. Vazelin moyi ham shunday ta'sirga ega.

Meteorizm qorin bo'shlig'ida bajarilgan jarrohlik operatsiyalaridan keyin ko'proq sodir bo'ladi va bemorni anchagina bezovta qiladi (operatsiyadan keyingi atoniya holati). Ushbu holatlarda yel haydaydigan, uni shimib olib meteorizmni kamaytiradigan dorilar buyuriladi. Bular qatorida xolinomimetik, antixolinesteraz preparatlar (atseklidin, prozerin va b) va adsorbentlar (karbolen, alyuminiy gidrooksid, magniy trisilikat, oq gil) tavsiya etiladi. Birinchi

gurux preparatlari ichak peristaltikasini tiklaydi va yel chiqib ketishini ta'minlaydi, ikkinchi gurux moddalari esa yelni o'ziga shimib olib, uni kamaytiradi. Bulardan tashqari, o'simlik preparatlaridan tayyorlangan damlamalar ishlatiladi: yalpiz bargidan damlama, adonis mevasidan tayyorlangan damlama, fenxel yog'i, moychechak gulidan tayyorlangan damlama shular jumlasidan.

22.2 Gepatoprotektorlar

jigarda ishlab chiqariladigan o't oldin o't pufagiga yig'ilib, so'ngra uning qisqarishi natijasida zaruriyatga ko'ra o'n ikki barmoq ichakka tushadi va u erda ovqat tarkibidagi yog'ni emulgatsiyalab (mayda bo'laklarga bo'lib), lipaza fermenti ta'sirida uning parchalanishini ta'minlaydi. Jigar, o't yo'llari va o't qopining turli xil kasalliklarida o't ishlab chiqarilishi va uning ichakka tushib, ovqat hazm qilish jarayonida qatnashishi buziladi. Ushbu xastaliklar qatoriga xolestsistit, xolangit, xolelitiaz, o't yo'llari va o't pufagining harakatsizlanishi (diskeneziya), jigar yallig'lanishi (gepatit) kiradi. Shunday hollarning ayrimlarida o't haydovchi dorilar tavsiya etiladi.

Ularning tarkibida o't kislotasini saqlovchi preparatlar bo'lib, ular o'tni suyultiradi, o't yo'lida uning yig'ilib qolishi, kristallanishiga yo'l qo'ymaydi.

O't haydovchi dorilar ta'sir etish mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha ikki guruhga bo'linadi: *o't kislotasining ishlab chiqarilishini*, o't sekretsiasini oshiruvchi (xoleretiklar) va *o't pufagidan o'tning ichakka tushishini ta'minlaydigan* preparatlar (xolekinetiklar).

Birinchi guruhga taalluqli bo'lgan preparatlar kuchli ta'sirga ega bo'lib, o't ishlab chiqarilishini sezilarli darajada rag'batlantiradi. Bularga tabiiy o't kislotalari kiradi. Ular jigarda xolesterindan hosil bo'ladigan xolan unumidir. O't kislotasi sathi faol modda bo'lgani uchun ovqat tarkibidagi yog'ni emulgatsiyalaydi, hujayra pardasining o'tkazuvchanligini va pankreasning lipaza fermenti faolligini oshiradi, yog'da eriydigan vitaminlar so'rilishini yaxshilaydi, ichak shilliq pardasini qitiqlaydi, peristaltikani kuchaytiradi, o't ajralishini tezlashtiradi.

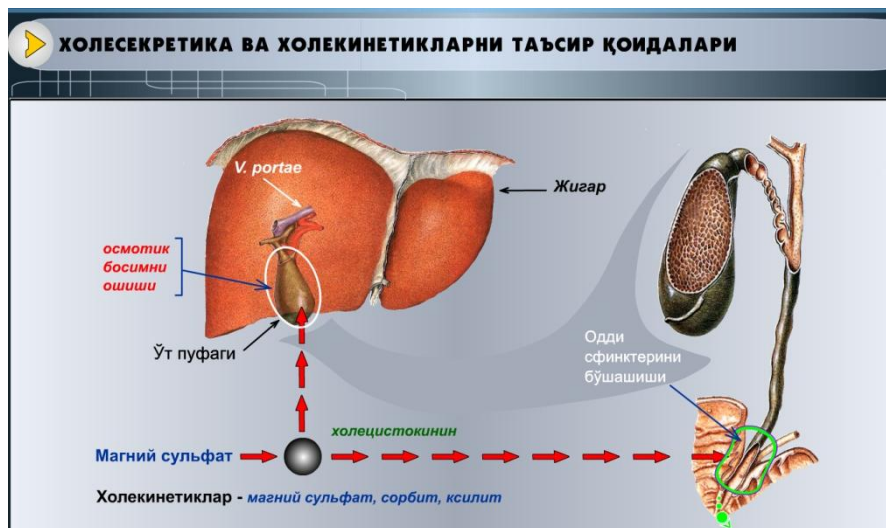
Tibbiyot amaliyotida o'tni suyultirib, uning yopishqoqligini kamaytiruvchi moddalar ma'lum. Ular *gidroxoleretiklar* deyiladi. Misol uchun, salitsilat natriy, mineral suvlar (Essentuki №17 va №4), Karlovar, Jeleznovodsk, Truskavets suvlari shular jumlasidan. O't yo'li kichik toshlar bilan berkilib qolgan hollarda gidroxoleretiklar qo'l keladi. Ular o't yo'llaridagi bosimni oshirib, toshlarning chiqib ketishini osonlashtiradi. Gidroxoleretiklarning bunday ta'siri spazmolitiklar (atropin, no-shpa, papaverin) ishtirokida yanada samarali bo'ladi. Demak, xoleretiklar jigarning sekretor faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, o't tarkibidagi xolatlar miqdorini, xolesterin-xolat ko'effitsentini oshiradi va o't yig'ilib qolishini kamaytiradi.

Xoleretiklar sifatida ko'proq ishlatiladigan preparatlardan degidroxol kislotani (xolagol, dexolin) e'tirof etish mumkin. Bundan tashqari, allaxol, xolenzim, xolosas va boshqa preparatlar mavjud.

Hozirgi vaqtda tarkibida mentol, terpen va efir moylarini saqlagan flavonlar, vitamin fitosterinlarini saqlovchi 100 dan ortiq o'simlik preparatlari ma'lum. Ular xoleretik, spazmolitik va bakteriyalarga qarshi ta'sirga ega. Bularni gepatobiliar (jigar-o't yo'llari) tizimi kasalligida ishlatish maqsadga muvofiq (dasturbosh, makkajuxori popugi, qoncho'p va b.).

O'tni ichakka erkin tushishini ko'paytiruvchi (xolekinetiklar) yoki o't pufagidan o'tni haydovchi preparatlardan magniy sulfat, pituitrin, sorbit, mannit va ksilitni aytib o'tish mumkin. Tosh yig'ilib qolishi sababli ro'y beradigan og'riqlarga kor qilishda ko'pincha spazmolitiklar (atropin, no-shpa, papaverin, kellin, eufillin va b.) qo'l keladi.

Haqqoniy xolerokinetiklarga surgu dorilar-magniy sulfat, natriy sulfat, karlovar tuzi, kanakunjut moyidan tashqari xolinomimetiklar (atseklidin, pilokarpin va b.), gistamin, vazopressin va qoncho'pdan tayyorlangan preparatlar kiradi



22.3. Qusish va qusishga qarshi dori vositalari

qusish ancha murakkab fiziologik va patologik jarayondir. Bu hol soʻlak bezlari, meʼda va bronx sekreti yasining kuchayishi, gipotenziya, umumiy boʻshashish, terining oqarishi bilan boshlanib, koʻngil aynaydi va meʼda teskari tomonga qisqarib, ovqat massasini tashqariga chiqarib tashlaydi. Bu jarayon uzunchoq miyadagi qusish markazi va u bilan bogʻliq IV qorincha tubida joylashgan «trigger sohasi» tomonidan boshqariladi. Ushbu markazga qonda boʻladigan ayrim endogen va ekzogen moddalar taʼsir etib, qusish refleksi keltirib chiqarishi mumkin.

Endogen moddalar jumlasiga yuqumli kasalliklarda, nur kasalligida, homiladorlikda va intoksikatsiya hollarida hosil boʻladigan zaharli moddalar, ekzogenga-tashqaridan kiritilgan qustiruvchi dori moddalari kiradi.

Qustiruvchi dori preparatlari taʼsir mexanizmi boʻyicha ikki guruhga boʻlinadi: *markaziy va reflektor taʼsirga* ega vositalar. Birinchi guruhga *apomorfina gidroxlorid* kiradi. Preparat qusish markazini qoʻzgʻaydi, bu dofaminoretseptorlar orqali amalga oshiriladi. Bundan tashqari preparat MNTning bir qancha markazlarini susaytiradi. Taʼsiri 2-15 daqiqada boshlanadi. Nojoʻya taʼsiri: nafas sustlashishi, arterial gipotoniya, uyquchanlik, nevrologik buzilishlar, allergik reaksiyalar boʻlishi mumkin.

Ikkinchi guruhga *mis sulfat va rux sulfat* preparatlari kiradi. Ular maʼlum dozada (osh qoshiqda) ichilsa, meʼda shilliq pardasini qitiqlaydi va hosil boʻlgan impuls qusish markazini reflektor yoʻl bilan qoʻzgʻaydi.

Bulardan tashqari ipekakuana ildizidan tayyorlangan qaynatma, termopsis oʻtidan tayyorlangan damlama va osh tuzining kontsentrlangan eritmasi ham shu usulda taʼsir koʻrsatadi. Ushbu oʻsimlik preparatlari kichik dozada balgʻam koʻchiruvchi dori vositalari sifatida ham ishlatilishi mumkin.

Qustiruvchi moddalar tibbiyot amaliyotida kam ishlatiladi. Faqat tez yordam maqsadida zaharlanish hollarida meʼdadan zaharli moddani chiqarib yuborish maqsadida berilishi mumkin. Refleks yoʻli bilan qustiruvchi moddalarni qayta-qayta qoʻllash, meʼda shilliq pardasining shikastlanishiga sabab boʻlishi mumkin. Shuning uchun ularni uch qoshiqdan ortiq berish mumkin emas!

Ovqat, dorilar, kimyoviy moddalar bilan zaharlanishda, meʼda osti bezi va buyrak kasalligida, homiladorlikda, kuchli radiatsiya taʼsirida, tebranish va chayqalish natijasida qusish yuz beradi. U uzoq vaqt davom etsa, tana suv yoʻqotib, alkoloz, gipokaliemiya holatlari kuzatiladi. Ushbu holatlarda qusishga qarshi preparatlarni ishlatish maqsadga muvofiq.

Qusishga qarshi vositalar turli farmakologik guruhlariga mansub. Vestibulyar apparati qoʻzgʻaluvchanligi yuqori boʻlgan odamlarga skopolamin saqllovchi vositalarni ichish tavsiya etiladi. “Aeron” tabletkalari shunday vositalardan hisoblanib, samolyot va paroxodga chiqishdan 30-60 daqiqa avval beriladi. Taʼsiri 6 soatgacha davom etadi.

Gistaminga qarshi vositalar–diprazin va dimedrol dengiz kasalligida samaralidir. Neyroleptiklar-fenotiazin unumlari boʻlgan-etaperazin, triftazin, butirofenon unumlaridan galoperidol trigger zona dofaminoretseptorlarini bloklab qusishni toʻxtatadi. Bular trigger zonaga taʼsir etuvchi vositalar chaqirgan qusish, homiladorlik toksikozida, nur kasalligida, jarrohlik amaliyotidan keyingi davrdagi qusishda samara beradi.

Metoklopramid (tserukal)-dofaminolitik taʼsirga ega., uzunchoq miyadagi qusish markazini susaytiradi. Yuqori faollikka ega preparat. Preparat tez soʻriladi, 40-120 daqiqada qonda maksimal kontsentratsiya hosil qiladi. Yarim chiqarilish davri 2-4 soat.

Nojoʻya taʼsiri: ekstrapiramid buzilishlar, uyquchanlik, quloq shangʻillashi, ogʻiz qurishi boʻlishi mumkin.

Xlorpromazin-dofaminolitik, adrenolitik taʼsirga ega. Preparat qusishga qarshi, antipsixotik va sedativ taʼsir etadi.

22.4.Bachadon faoliyatiga taʼsir etuvchi dori vositalari.

• Бачадонга таъсир этувчи дори воситалари таснифи

- **Миометрий кискариш фаоллигини кучайтирувчилар**
- Гипофиз орка кисми гормонлари – окситоцин, питуитрин
- Простогландинлар – динопрост (простогландин F_{2α}), динопростон (простогландин E₂)
 - **Токолитиклар**
- β₂ – адреномиметиклар – фенотерол, сальбутамол
- Наркоз учун воситалар – натрий оксибутират
- Турли хил воситалар – магний сульфат

• Миометрий тонусини оширувчилар

Корамуг алкалоидлари – эргометрин малеат, эрготамин гидротартрат, эрготал ва б.

Синтетик воситалар – котарнин хлорид

• Бачадон буйни тонусини сусайтирувчи воситалар

Атропин сульфат, динопрост, динопростон

Ayollarning chanoq boʻshligʻida joylashgan bachadon homilaning oʻsishini, voyaga etishini va tugʻilishini taʼminlaydi. Uning silliq mushakli qavati (miometriy) kuchli taraqqiy etgan, qon tomirlari bilan yaxshi taʼminlangan. Ushbu silliq mushaklar hisobiga bachadon ikki xil tarzda qisqaradi: ritmik va tonik qisqarish.

Bachadonning ritmik qisqarishi (qisqarish boʻshashish bilan almashinib turadi) asosan homila voyaga etganida sodir boʻladi. Buning natijasida homila bachadon boʻshligʻidan asta-sekin tashqari tomonga siljiy boshlaydi va bola tugʻiladi.

Bachadonning tonik qisqarishi esa (mushak tonusining sekin-asta kuchaya borishi) bola tugʻilib, yoʻldosh tushganidan keyin boshlanadi. Natijada bachadon oʻzining ilgari holatiga

qaytadi. Ushbu holat bachadon involyutsiyasi deyiladi. Miometriy tonusining oshishi juda ham katta ahamiyatga ega. Chunki silliq mushaklar qisqarishi natijasida ularning tolalari orasidan o'tayotgan qon tomirlari siqiladi va bola tug'ilib, yo'ldosh ko'chganidan keyin yuz beradigan qon ketish xavfi o'z-o'zidan bartaraf etiladi.

Demak, bachadon mushaklarining qisqarishi ona va bola hayoti uchun ahamiyati katta fiziologik jarayondir. Ba'zan, bu fiziologik jarayon ayrim sabablarga ko'ra buziladi. Ko'pincha bachadon qisqarishining susayishi yoki umuman sodir bo'lmasligi har xil asoratlarga, hayot uchun xavfli holatlarga olib keladi. Bunda ona charchaydi, holsizlanadi, bola esa kislorod etishmasligi (asfiksiya) tufayli halok bo'lishi mumkin.

Bachadonning tonik qisqarishi kech boshlansa va cho'zilib ketsa, unda bachadondan ko'p qon ketishi mumkin. Bu ona hayoti uchun xavfli. Bundan tashqari, har xil mikroblar bachadonni yallig'lantirib, yiringli holatlarni, sepsisni keltirib chiqarishi mumkin.

Yuqorida ta'riflangan bachadon faoliyati o'zgarishlarini bartaraf etish uchun ko'pincha har xil dori preparatlari qo'llaniladi. Bachadon mushagiga tanlab ta'sir qilgani uchun ular miometriyga ta'sir etuvchi preparatlar deb yuritiladi. Ular ta'sir etishi va ishlatilishi bo'yicha quyidagi guruxlarga ajratiladi:

Bachadon mushaklarini rag'batlantiruvchi vositalar

A. qoramug' va uning alkaloidlari-ergometrin, metilergometrin, ergotamin, ergotal

B. Oksitotsin guruhi preparatlari-oksitotsin, metiloksitotsin

V. Prostaglandinlar guruhi preparatlari-dinoprost, dinoproston, prostenon

G. Bachadonni rag'batlantiruvchi boshqa vositalar-kotarnin xlorid, sterofizin, oddiy zirk nastoykasi, jag'-jag' o'ti, tog' qudus ekstrakti

Bachadon mushaklarini bo'shashtiruvchi vositalar-partusisten, salbupart, ritodrin, ginipral.

Miometriyni rag'batlantiruvchi vositalar. Oksitotsin, pituitrin, prostoglandinlar bachadonga tanlab ta'sir qilib, uning davriy yoki ritmik qisqarishini kuchaytiradi. Ularning bu ta'siri miometriy qisqarishi susayganida yaxshi seziladi. Tug'ish jarayoni ayrim sabablarga ko'ra uzoq vaqtga cho'zilsa, bu preparatlar naf qiladi. Zero, ular bachadon mushaklarining qisqarishini oshirib, bola tug'ilishini tezlashtiradi. Shuning uchun ham ular tug'ruqni osonlashtiradigan preparatlar deyiladi. Ular bachadon innervatsiyasiga va qisman to'g'ridan-to'g'ri mushaklarga miotrop ta'sir ko'rsatadi. Ushbu preparatlar sun'iy ravishda tug'ruq jarayonini chaqirish maqsadida ham ishlatilishi mumkin. Masalan, homilalik davrining cho'zilishida, onaning kasalligi tufayli (gipertoniya, nefropatiya) va boshqa hollarda.

Oksitotsin-gipofiz orqa qismidan ajralib chiqadigan gormon. Kimyoviy tuzilishi bo'yicha oktapeptid hisoblanadi. Hozirgi vaqtda sintez qilingan, oksitotsin ta'sirida miometriy davriy qisqaradi va qisqarish kuchi oshadi.

Terapevtik dozada qisqarish amplitudasini va tezligini, katta dozalarda esa bachadon tonusini oshiradi.

Shuninguchunham oksitotsin tug'ruqni tezlashtirish maqsadida kichik dozalar dabo'lib-bo'lib yuboriladi.

Homilasiz bachadonga oksitotsin ta'sir etmaydi.

Homilalik davri oshganisari bachadonning oksitotsin gabo'lgan sezgirligi ortib boradi.

Uning ta'sirida sut bezining faoliyati ham ortadi.

Preparat venaga tomchilab yuboriladi,

shunda uning ta'sir tezligi yuzaga chiqadi. Preparat faolligita'sir birliklarida (TB) ifodalanadi.

Oksitotsin asosantug'ruqni chaqirish va tezlashtirish uchun,

bundantashqari tug'ruqdan keyingi qon ketishlar va bachadon tonusida ishlatiladi.

Nazorat savollari

Surgi dorilar kimyoviy tuzilishi, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha tasnifi?

Xoleretiklar sifatida ko'proq ishlatiladigan preparatlarga?

Haqqoniy xolerokinetiklarga?

Qustiruvchi dori preparatlari ta'sir mexanizmi?

Qustiruvchi moddalar ta'sir mexanizmi?

Qusishga qarshi vositalar turli farmakologik ta'siri?

- Oksitotsin guruhi preparatlari?
 Bachadon mushaklarini bo'shashtiruvchi vositalar?
 Miometriyni rag'batlantiruvchi vositalar ta'sir mexanizmi?.
- J. Oksitotsin ta'sir mexanizmi?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

23-Mavzu: Antiseptik va dezinfektsiyalovchi dori vositalar. Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorxinolonlar.

Reja:

- 23.1 Antiseptik va dezinfektsiyalovchi dori vositalar.
- 23.2 Sulfanilamidlar
- 23.3. Nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorxinolonlar.

Tayanch iboralar: Antiseptik va dezinfektsiyalovchi vositalar, galogenlar, aldegidlar va spirtlar, Domagk, sulfanilamid, PABK, furatsilin, 5-NOK, naftiridin

23.1 Antiseptik va dezinfektsiyalovchi dori vositalar.

Antiseptika grek so'zidan olingan bo'lib, anti-qarshi, septikas-chirish ma'nosini bildiradi, dezinfektsiya esa dez-yo'q qilish, infetsere-yuqtirish degan so'zlardan iborat.

Antiseptik va dezinfektsiyalovchi vositalar mikroblarga qarshi ta'sirga ega bo'lgan moddalar bo'lib, ular ta'sir etish kuchi va qo'llanish usuli bo'yicha bir-biridan qisman farq qiladi. Ushbu ikki guruhga kiruvchi preparatlar kimyoterapevtik vositalarga qarshi o'laroq mikroorganizmlarning turiga qarab, tanlab ta'sir qilmasdan, umumiy antimikrob farmakologik ta'sir etadi.

Antiseptik moddalar deb tana yuzasidagi (teri, shilliq qavatlar), bo'shliqlardagi

mikroorganizmlarni yo'qotish uchun ishlatiladigan, dezinfektsiyalovchi vositalar deb esa, tashqi muhitdagi (kasalning kiyimi, buyumlari, xona va hakoza) mikroorganizmlarni o'ldirish maqsadida qo'llaniladigan preparatlarga aytiladi.

Ularning mikroblarga qarshi ta'sir mexanizmi bakteriostatik va bakteriotsid xususiyatga ega. Bakteriostatik ta'sir mikroblarni o'ldirmasdan ularning ko'payishini to'xtatib qo'yadi, bu xil ta'sir ko'proq antiseptik moddalarga xos. Bakteriotsid ta'sir esa mikroblarni halok etadi, bu asosan dezinfektsiyalovchi vositalarga taaluqli xususiyat.

Ushbu guruhga kiruvchi preparatlarning ko'pchiligi bir vaqtning o'zida antiseptik hamda dezinfektsiyalovchi moddalar sifatida qo'llanilishi mumkin. Chunki ular antiseptik modda sifatida kichik kontsentratsiyada, dezinfektsiyalovchi vosita sifatida katta kontsentratsiyalarda qo'llaniladi.

Antiseptik va dezinfektsiyalovchi preparatlarning qo'llanish tarixi XIX asrning 30-yillaridan boshlanadi. N. P. Nelyubin 1828 yili turli buyumlarni zararsizlantirish uchun ohakdan foydalanishni taklif etgan. Keyinroq esa Zemiulveis ohakni tibbiyot xizmatchilarining qo'lini yuvish uchun taklif etdi. 60-yillarda J. Lister fenolni "zarasizlantiradigan" modda o'rnida jarrohlik amaliyotiga kiritdi. Lister tomonidan joriy etilgan bu usul (antiseptika) jarrohlik amaliyotidan keyin hosil bo'ladigan yiringli asoratlarning keskin kamayishiga sabab bo'ladi. Uning taklifi tufayli yuqumli kasalliklar tarqalishining oldini olishda katta yutuqlarga erishildi. Listerning xizmati faqat jarrohlik amaliyotida emas, balki yuqumli kasalliklar bilan kurashish amaliyotida ham juda katta samaralar berdi. Bundan tashqari taklif etilgan usul mikroblarga qarshi ta'sirchan yangi kimyoviy moddalarni topish va amaliyotga joriy etishda ham katta ahamiyatga ega bo'ldi. Shu tufayli qator kimyoterapevtik preparatlar kashf etildi. Bunda L. Paster, I. Mechnikov, R. Kox, P. Erlix kabi olimlarning xizmatlari alohida ahamiyatga sazovor.

Antiseptik preparatlarga qo'yiladigan asosiy talablar: mikroblarga qarshi ta'siri yuqori bo'lishi kerak, to'qimalarga mahalliy qitqlovchi yoki kuydiruvchi ta'sir etmasligi shart. Hozirgi vaqtda antiseptik va dezinfektsiyalovchi preparatlar tibbiyot amaliyotida keng ko'lamda ishlatiladi. Antiseptiklar asosan eritma, surtma, liniment shaklida qo'llaniladi.

Ushbu kimyoviy moddalar tuzilishi bo'yicha quyidagicha tasnif qilinadi:

A. Galogenlar-xloramin B, pantotsid, xlorgeksidin, yodoform, yodinol, yodopiron,

B. Oksidlovchilar-vodorod peroksid eritmasi, gidroperit, kaliy permanganat,

V. Kislota va ishqorlar- salitsil kislota, benzoy kislota, bor kislota, natriy tetraborat, piotsid, "Tratseptin" tabletkalari

G. Aldegidlar va spirtlar - formaldegid, lizofom, geksametilentet-ramin, siminal, etil spirti

D. Og'ir metall tuzlari-kumush tuzlari:kumush nitrat, protargol, kollargol, mis tuzlari: mis sulfat, rux tuzlari: rux sulfat, rux oksidi, qurg'oshin preparatlari: qurg'oshinli plastir,

E. Fenollar-karbol kislota, trikrezol, rezortsin, fenilsalitsilat, vagotil,

J. Bo'yoqlar-metilen ko'ki, brilliant yashili, etakridin laktat,

Z. Detergentlar-kationli sovunlar: serigel, demitsid, etoniy, dekametoksin, rokkal, domifen bromid, anionli sovunlar: kaliyli sovun, sovunli spirt.

I. qatronlar, neftni qayta ishlash mahsulotlari-qayin qatroni, ixtiol, vinilin, sitral, sigerol, tozalangan oltingugurt, sulsen,

Har xil tabiiy vositalar-lizotsim, umkalor, evkalimin, ASD-3 preparati, tomitsid, yapon soforasi tindirmasi, "Elekasol" yig'masi,

Y. Bit va qo'tir kanasiga qarshi vositalar-nittifor, pedilin, rid, antibit, itaks, benzilbenzoat, krotamiton.

Ushbu kimyoviy moddalarning antiseptik va dezinfektsiyalovchi ta'siri bakteriya proteidlarning koagulyatsiyalanishi, bakteriyalar pardasining buzilishi, ozod sulfidril guruhning bog'lab olinishi, bakteriya fermentlari bilan raqobatlashishi tufayli yuzaga chiqadi.

23.2 Sulfanilamidlar

Sulfanilamidlar deb, amid sulfanil kislotaning unumlari bo'lgan, har xil mikroorganizmlarga qarshi ta'sir ko'rsatadigan, tibbiyot amaliyotida keng ishlatiladigan

kimyoterapevtik preparatlarga aytiladi.

Bu guruh preparatlarining tarixi Domagk nomi bilan bog'langan. U to'qimachilik sanoati uchun zarur bo'lgan azobo'yoq prontosilning (qizil streptotsid) streptokokk infeksiyasiga qarshi ta'sirini topdi. Prontosilning bunday ta'siri "n vitro" "(probirkada) va "in vivo" (tanada) kuzatilgan va bu hol streptotsidlarning sulfanilamidlarga o'tishi bilan tushuntirilgan. Shundan so'ng juda ko'p miqdorda sulfanilamid preparatlari sintez qilinganiga qaramay, hozirgi vaqtda tibbiyot amaliyotida faqat 20 ga yaqin sulfanilamid preparatlari ishlatiladi, xolos.

Sulfanilamid preparatlarining asosiy farmakologik xossasi turli mikroorganizmlarga qarshi ta'sir ko'rsatishdan iborat. Sulfanilamidlar ko'pchilik grammusbat, grammanfiy kokklarga va ayrim ichak kasalligi bakteriyalariga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Bu degan so'z sulfanilamid preparatlari ta'sirida ushbu mikroorganizmlarning bemor tanasida ko'payishi va o'sishi to'xtab qoladi, rivojlanishi susayadi. Ayniqsa, yiringli yallig'lanish jarayonini keltirib chiqaruvchi kokklar (strepto-, stafilo-, meningo-, gono-, pnevmokokklar) va ayrim manfiy bakteriyalar (dizenteriya) sulfanilamidlarga sezuvchandir

Sulfanilamidlar ta'sir mexanizmi. Ularning kimyoviy tuzilishi bo'yicha, paraaminobenzoy kislotaga (PABK) o'xshaydi. PABK esa mikroorganizmlarning ko'payishi uchun zarur bo'lgan folat kislotaning sintezi uchun kerak modda hisoblanadi. PABK bilan sulfanilamidlarning o'zaro raqobati natijasida preparat uni siqib chiqarsa yoki kislota o'rniga o'tirsa, folat kislotadan mikroorganizmlar ko'payishi uchun zarur bo'lgan «o'sish omili»ning hosil bo'lishi to'xtaydi. Bu mikroblarning tuzilishi uchun kerak bo'lgan nuklein kislotalar sintezining buzilishi oqibatida mikroblar o'sishini to'xtatadi.

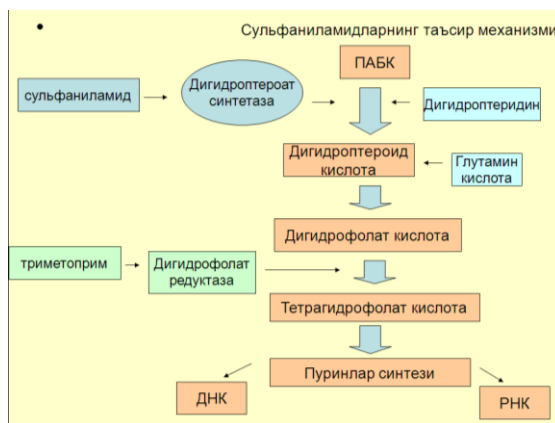
Sulfanilamidpreparatlariningsamaralidavoetishiularningmikroblargata'sir qilishspektrivador inito'g'ritanlashgabog'liqbo'libqolmasdan, dorilarningfizik-kimyoviyxossalriga, farmakokinetikasigavatanagayuborishyo'llarigahambog'liq. Ushbuni hisobga olgan holda ular quyidagi guruhlarga bo'linadi:

1. Me'da-ichakdanyaxshiso'riladigan, to'qimalardayuqorivadoimiykontsentratsiyahosilqiladigan, butuntanagakengmiqyosdata'siretib, peshobbilanchiqibketadigansulfanilamidlar. Bulargasulfanilamidlarningqisqa, o'rtavauzoqmuddatlita'siretuvchiguruhlarigakiradiganstreptotsid, norsulfazol, sulfademizin, etazolvaboshqalarniaytibotishmumkin. Ularasosanzotiljam, meningit, gonoreya, sepsisvahakozolardaberiladi.

2. Me'da-ichakdantezso'rilib, kon'yugatsiyagauchramaydiganvatezdabuyrak-peshobyo'llaridayig'iladigan, buyrakkanalchalaridaqaytadankamso'riladigansulfanilamidlar. Bularga urosulfan, sulfatsil kirib, ular peshob yo'llari yallig'lanishida (pielit, sistit va boshqalar) tavsiya etiladi.

3. Me'da-ichak orqali sekin va yomon so'rilgani uchun preparat kontsentratsiyasi asosan ichakda yuqori darajada bo'lib, u erda mikroorganizmlarga mahalliy ta'sir etadigan sulfanilamidlar. Bularga ftalazol hamda sulgin kirib, me'da-ichak yallig'lanishida (dizenteriya, kolit, enterokolit) buyuriladi.

4. Suvda va boshqa suyuqliklarda yaxshi erib, neytral eritma hosil qiladigan, to'qimalarga ta'sir qilmaydigan sulfanilamidlar. Bularga mikroblarga mahalliy ta'sir ko'rsatadigan sulfatsil-natriy, streptotsid, sulfapiridazin kirib, ular yaralar yiringlashining oldini olish, ko'z, quloq va burun yallig'lanishiga davo qilish uchun keng ishlatiladi.



23.3. Nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorxinolonlar.

Nitrofuranlar. Nitrofuranlar 5-nitrofuranning ikkilamchi unumlari bo'lib, nitroguruh hisobiga bir qator mikroorganizmlarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Ushbu birikmalarni S.A. Geller boshchiligida Latviyalik kimyogarlari sintez qilishgan. Nitrofuranlar o'z farmakologik ta'siri va ishlatilishi bo'yicha sulfanilamidlarga yaqin turadi. Kimyoterapevtik spektri bo'yicha ular grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarni (stafilokokk, streptokokk, enterokokk, ichak tayoqchasi, qorin tifi tayoqchasi, salmonellalar, shigellalar, paratif va dizentriya bakteriyalari, zamburug'lar, viruslar) o'z ichiga oladi. Boshqacha qilib aytganda, nitrofuranlar bu jihatdan sulfanilamidlardan ustun turadi. Nitrofuranlar katta kontsentratsiyada bakteritsid ta'sir ko'rsatadi. Nitrofuranlarning mikroorganizmlarga bo'lgan bu xil ta'siri degidrogenaza fermentining tormozlanishi va oksidlanish-qaytarilish jarayonida qatnashishining chegaralanishi bilan izohlanadi. Buning natijasida mikroorganizmlarning energetik balansi, hujayra hayoti o'zgaradi.

Nitrofuranlar ta'sirining ijobiy tomonlaridan biri shuki, ular sulfanilamid va antibiotiklarga chidamli bo'lgan yuqumli kasalliklarda ham naf ko'rsatadi. Allergiya holatini deyarli keltirib chiqarmaydi. Nitrofuranlar ta'siriga mikroorganizmlarning o'rganib qolishi sekin-asta yuzaga chiqishi mumkin. Ko'pchilik preparatlar mahalliy ta'sir ko'rsatib, yaraning bitishini tezlashtiradi.

Shuni aytib o'tish kerakki, ayrim nitrofuranlar tanada metabolizmga uchramagani uchun buyrak orqali chiqayotganida o'z antibakterial xususiyatini saqlaydi. Shuning uchun ham ular peshob yo'llarining yallig'lanishi bilan bog'liq xastaliklarda uro'antiseptik sifatida keng qo'llaniladi. Bundan tashqari, ular jarrohlik, ginekologiya, gastroenterologiyada kimyoterapevtik va antiseptik preparatlar sifatida tavsiya etiladi. Masalan, yiringli va anaerob infeksiyada, teri yiringli kasalliklarida, anginada, kon'yunktivitda, dizenteriyada, ovqat toksikoinfeksiyasida, enterokolit, osteomielit, peritonit, sepsisda, lyablioz, trixomonoz va boshqalarda beriladi.

Nitrofuranlarni uzoq muddat davomida qo'llash tavsiya etilmaydi. Chunki ular noxush holatlarning (ko'ngil aynishi, qayt qilish, ishtahaning yo'qolishi, qorinda og'riq sezish va hokozolar) sababchisi bo'lishi mumkin. Shuning uchun nitrofuranlarni 7-14 kun davomida berish maqsadga muvofiq.

Furatsilin nitrofuran preparatlari orasida keng ishlatiladigan antiseptik preparat hisoblanib; *Furadonin* va *furagin* asosan peshob yo'llari infeksiyasida, furazolidon esa trixomonadoz, lyamliozda ham keng ishlatiladi. Keltirilgan preparatlarni antibiotiklar (penitsillin, streptomitsin, levomitsetin va boshqalar) bilan qo'shib berilsa, ta'sir samarasi ancha oshadi.

Oksixinolin va naftiridin unumlari. 8-oksixinolin unumlariga kiruvchi preparatlar o'z farmakologik ta'siri bo'yicha nitrofuran va sulfanilamidlarga yaqin turadi. Ular ham grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarga bakteriostatik ta'sir etadi. Bundan tashqari, parazitlarga va patogen zamburug'larga ham ta'sir ko'rsatadi. Bu guruhga kiruvchi preparatlar kimyoterapevtik va antiseptik dorilar sifatida tibbiyot amaliyotida keng ishlatiladi.

8-oksixinolin unumlaridan tibbiyotda keng ma'lum preparatlardan 5-NOK hisoblanadi. U 5-

nitro-8-oksixinolin (nitroksolin) bo'lib, antibakterial ta'sir etish doirasi ancha keng doridir. Preparatning ayrim patogen zamburug'larga ham ta'siri bor. Ushbu dori preparatining xususiyatlaridan biri shuki, u ichak orqali yaxshi va tez so'rilib, tanada metabolizmga uchramay, peshob yo'llarida mikroorganizmlarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ham 5-NOK asosan buyrak va peshob yo'llarining kokklar keltirib chiqargan yallig'lanishida (pielonefrit, sistit, uretrit, prostatit va boshqalar) ahamiyatlidir. Preparat noxush holatlarni deyarli keltirib chiqarmaydi. Ba'zan ko'ngil aynashi, ishtahaning yo'qolishi, ayrim hollarda esa allergiya alomatlari yuz beradi.

Ushbu guruhga kiruvchi xiniofon va boshqa bir qator preparatlar asosan protozoylarga (bezgak, dizenteriya), zamburug' kasalligiga qarshi va antiseptik (xinozol) dori sifatida yaralarni yuvish, chayish maqsadida ishlatiladi.

Naftiridin unumlari guruhiga taaluqli ancha kuchli antibakterial ta'sirga ega bo'lgan preparatlardan biri negram dorisidir. U asosan grammanfiy bakteriyalarga (ichak tayoqchasi, protey va boshqalar) bakteriostatik ta'sir etib, ularning ko'payishini to'xtatadi. Sulfanilamid va antibiotiklarga chidamli bo'lgan mikroorganizmlarga ham ta'siri sezilarlidir. Shuning uchun ham negram ko'pincha boshqa antibakterial preparatlar samarasiz bo'lganida, ichak va peshob yo'li yallig'lanishida keng miqyosda qo'llaniladi.

Nazorat savollari

Antiseptik va dezinfektsiyalovchi preparatlarning qo'llanish tarixi ?

antiseptik va dezinfektsiyalovchi moddalarni tuzilishi bo'yicha tasnifi?

Sulfanilamidlar deb nimaga aytiladi?

Sulfanilamid preparatlarining asosiy farmakologik xossasi ?

Sulfanilamidlar ta'sir mexanizmi?

Me'da-ichak dantezso'rilib, kon'yugatsiyaga uchramaydigan vatezdabuyrak-

peshob yo'llaridayig'iladigan, buyrak kanalchalarida qayta danka mso'riladigan sulfanilamidlar?

Furadonin va furagin farmakologik xossasi

Oksixinolin va naftiridin unumlari ta'sir mexanizmi ?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

3. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666
4. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekiston dasog'liq nisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksiy po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdelyi meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

24-Mavzu: Antibiotiklar

Reja:

- 24.1 Antibiotiklarning umumiy ta'sir mexanizmi va tasnifi
- 24.2 Penitsillin, sefalosporin va makrolidlar guruhi.
- 24.3. Streptomitsin, Tetratsiklin guruhi, Levomitsetin guruhi va zamburug'larga qarshi moddalar.

Tayanch iboralar: antibiotik, penitsillin guruhi, biosintetik va yarim sintetik, tsefalosporinlar, bakteritsid ta'sir, streptomitsin, tetratsiklinlar, levomitsetin, polimiksinlar.

24.1 Antibiotiklarning umumiy ta'sir mexanizmi va tasnifi

Antibiotiklarning umumiy ta'sir mexanizmi quyidagicha:

1. Mikroblarning hujayra parda tuzilishini buzadi. Antibiotiklarning bunday ta'siri o'sayotgan, ko'payotgan mikroblarni kuzatish davomida yaxshi ko'rinadi. Bunda parda tuzilishi uchun zarur bo'lgan ayrim kimyoviy moddalar (mukopolipeptidlar, 1-alanin) to'siladi, biokimyoviy va biofizikaviy jarayonlarning kechishi o'zgaradi. Natijada parda yemirilib, yangi hujayralar hosil bo'lishi to'xtaydi. Bu xil bakteritsid va bakteriostatik ta'sir penitsillin guruhiga kiruvchi preparatlarga xos.
2. Mikrobl hujayrasining parda o'tkazuvchanligini buzadi. Bunday holat antibiotikning pardaga o'tirishi hisobiga parda sathining tortish kuchi kamayishi oqibati deb qaraladi. Natijada mikroorganizmning o'sishi, ko'payishi to'xtaydi, tinch holatdagilarining faoliyati susayadi. Bularga polimiksinlar, nistatin, amfoteritsin preparatlari misol bo'laoladi.
3. Mikrobl ribosomalarga bog'lanib, ularni t-RNK bilan birga fermentlar hosil qilishiga to'sqinlik qiladi. Mikrobl hayoti uchun zarur fermentlarning bo'lmasligi hujayraning yemirilishiga olib keladi. Bunday bakteritsid ta'sir mexanizmi streptomitsin, kanamitsin, neomitsin, gentamitsin va boshqalarga xos.
4. Mikrobl hujayrasi oqsillari sintezini susaytiradi. Antibiotiklar ta'sirida hujayra ribosomalarda oqsilning sintez bo'lishi to'xtaydi va natijada yangi hujayralar hosil bo'lmaydi, mikroblarning ko'payishiga chek qo'yiladi. Bularga tetratsiklin, levomitsetin va boshqalar misol bo'ladi.

Antibiotiklar yuqorida ko'rsatilgan mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan barcha kasalliklarda (angina, pnevmoniya, meningit, peritonit, sepsis, osteomielit, dizenteriya, qorin tifi, vabo va hakozolarda) beriladi. Lekin ularni ishlatishda dorilarning ta'sir spektrini e'tiborga olish juda muhim.

Antibiotiklar ayrim hollarda, xususan bemor tanasi sezuvchanligida tavsiya etilmaydi.

Antibiotiklarning asorati, nojo'ya ta'sirlari xilma-xil. Ularning bevosita zaharli ta'siri natijasida yuz beradigan asoratlar asosan nerv tizimida (ko'rish nervi, polinevrit, ataksiya va boshqalar), peshob chiqarish a'zolarida (nefroz), jigarda (parenximatoz sariqlik kasali), me'da-ichak tizimida (og'riq, ich ketishi va boshqalar) aks etadi. Ko'pincha bunday holatlarga streptomitsin, neomitsin preparatlari sababchi bo'ladi.

Tetratsiklin tufayli yuz beradigan asoratlardan biri teratogen ta'sirdir. Homiladorlik davrida antibiotik ta'sirida homilaning to'g'ri rivojlanishi buziladi va bola nogironlik alomatlar bilan tug'iladi. Antibiotiklar tufayli kuzatiladigan asoratlardan yana biri allergiya holatidir. Allergiya turlicha (terida, shilliq qavatida va hakozo) namoyon bo'lishi mumkin. Bu xil asoratlarning eng xavfli anafilaktik shok hisoblanadi, uni asosan penitsillin keltirib chiqaradi (qon bosimining tushib ketishi, es-hushning qorong'lashishi va boshqalar). Shuning uchun

ham penitsillin birinchi bor yuborilishida bemor tanasining antibiotikka sezuvchanligini aniqlash zarur.

Hozirgi vaqtda antibiotiklarning soni 60 tadan ortadi, biroq ularni sintez qilish va yangi preparatlar olish davom etmoqda. Antibiotiklarning olinishi, kimyoviy tuzilishi, ta'sir kuchi va spektri turlicha bo'lgani uchun ular turlicha tasnif qilinadi. Bular ichida ko'p ishlatiladigani va qulayrog'i antibiotiklarning mikroblarga ta'sir spektri bo'yicha tasnif etish. Ushbu tasnif bo'yicha ishlatiladigan antibiotiklar asosan quyidagi 6 guruhga bo'linadi: 1. Penitsillin, sefalosporin va makrolidlar guruhi. 2. Streptomitsin va boshqalar. 3. Tetratsiklin guruhi. 4. Levomitsetin guruhi. 5. Zamburug'larga qarshi moddalar. 6. Xavfli o'smalarga qarshi preparatlar.



24.2 Penitsillin, sefalosporin va makrolidlar guruhi

Penitsillin guruhi. Bular olinishi bo'yicha biosintetik va yarim sintetik preparatlarga bo'linadi. Undan tashqari, ular ta'sir etish muddati bo'yicha qisqa, o'rtacha va uzoq muddat ta'sir etuvchi moddalar guruhlariga bo'linadi.

Preparatlardan benzilpenitsillinning natriyli va kaliyli tuzi qisqa muddatga ta'sir etadigan, novokainli tuzi o'rtacha, bitsillinlar (1, 3, 5) esa uzoq muddat ta'sir etadigan hisoblanadi. Qisqa muddatli dori moddalarini har 4-6 soatda yuborish zarur bo'lsa, novokainli tuzini har 12 soatda, bitsillinlarni esa kasallikning turiga va ishlatish maqsadiga qarab haftada, 1 oyda 1-2 marta yuboriladi.

Yarim sintez yo'li bilan olingan preparatlar (metatsillin, oksatsillin, ampitsillin va omuxta preparat bo'lmish ampioks) benzilpenitsillina chidamli bo'lgan mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan kasalliklarga davo qilishda yaxshi naf qiladi. Bundan tashqari, ushbu antibiotiklarning mikroorganizmlarga ta'siri uzoq vaqt davomida saqlanadi, ular penitsillinaza fermenti ta'sirida kam parchalanadi va allergik asoratlarni kam beradi. Shuning uchun ham hozirgi vaqtda sintetik penitsillin preparatlari tibbiyot amaliyotining ko'pgina sohalarida keng miqyosda ishlatiladi. Ular ushbu kasalliklarni davolashda o'ta samaralidir: zotiljam, yiringli yaralar, angina, difteriya, plevrit, zaxm, so'zak, endemik meningit, endokardit, artritlar va xak. Ularning mahalliy ta'siri ham ancha sezilarli, ayrim hollarda ularni miya pardalari orasiga eritmalar holida yuboriladi.

Keng ta'sir doirasiga ega bo'lgan, yarim sintez yo'li bilan olingan preparatlardan ahamiyatligi ampitsillindir. Preparat grammusbat hamda grammanfiy bakteriyalar sababchi bo'lgan kasalliklarda sezilarli naf ko'rsatadi. Ammo grammusbat bakteriyalari sababchi bo'lgan kasalliklarda penitsillin guruhi preparatlariga nisbatan u kuchsizroq sanaladi. Ushbu preparat ham penitsillinaza ta'sirida parchalanadi. Ampitsillin kislotali muhitda turg'un bo'lib, ichak yo'llarida yaxshi so'riladi, plazma oqsillari bilan 20-30 % birikadi, peshob yo'llari orqali tanadan chiqib ketadi. Preparat zararsiz sanalib, har 4-8 soatda tanaga kiritish tavsiya etiladi. Ampitsillin peshob yo'llari, jigar o'ti yo'llari, bronxlar yallig'lanishi kasalliklarida, jarrohlik

amaliyotida, yuqumli ichak kasalliklarini davolashda keng qo'llaniladi. Amoksitsillin yarim sintetik preparat bo'lib, keng spektrli bakteritsid ta'sirga ega. Grammusbat va grammanfiy va b. mikroorganizmlar preparatga sezgir.

Makrolidlar. Ushbu guruh tuzilishiga makrotsiklik lakton halqasi kiritilganligi sababli makrolidlar deb ataladi.

Eritromitsin. Bakteriya (*Streptomyces erythraeus*) mahsuloti bo'lib, ta'sir etish doirasi bo'yicha benzilpenitsillinni eslatadi. Preparatga grammusbat bakteriyalar, spiroxetalar ayniqsa sezgir. Shu bilan birga ayrim grammusbat bakteriyalar: difteriya tayoqchasi, rikketsiyalar, patogen anaeroblar, traxoma, dizenteriya amyobasi ham ta'sirlanadi. Eritromitsin ta'sirida bakteriyalar ribosomasida oqsil sintezi buziladi. Preparat kislotali muhitda qisman parchalanganligi sababli maxsus qobiqlarda (draje) ishlab chiqariladi.

Ta'sir muddati 4-6 soat bo'lib, turli to'qimalarga engil o'tadi, hatto yo'ldosh to'sig'idan o'tishi ham kuzatiladi. Tanadan peshob tarkibida, qisman safro tarkibida chiqib ketadi.

Oleandomitsin.

Tsefalosporin guruhi. Ahamiyatga molik antibiotiklardan biri sefalosporin guruhi sanaladi. Ular *Cephalosporium acremorum* zamburug'lari mahsuloti bo'lib, yarim sintez yo'li bilan olinadi. Ushbu antibiotiklar tuzilishini 7-aminotsefalosporin kislota tashkil etadi.

Tsefalosporinlar bakteritsid ta'sirga ega. Ular penitsillin kabi bakteriya hujayrasi devorining sintezida qatnashuvchi ferment transpeptidaza faolligini susaytiradi, ta'sir spektriga ko'ra ampitsillinni eslatadi.

Parenteral usulda qo'llanuvchi sefalotin (keflin) va sefaloridin (tseporin) ancha keng tarqalgan. Ularning ta'siriga grammusbat bakteriyalar o'ta sezgir. Ushbu antibiotiklar kislotali muhitga turg'un bo'lishi bilan bir qatorda, me'da-ichak yo'lida so'rilishi sust, shuning uchun ular vena qon tomirlariga yoki mushaklar orasiga yuborish uchun mo'ljallangan.

Tsefalosporinlarasozanahiradasaqlanuvchiantibiotiklardanbo'lib, penitsillinlarnafbermayqolgantaqdirda, ko'proqpeshobchiqarishyo'llarikasalliklaridafoydalidir, chunkiushbuantibiotiklarpeshobbilanbirgao'zgarmaganholdaajralibchiqadi. Sefalotinhar 4-6 soatda, sefaloridin 6-8 soatdatavsiyaetiladi.

Ushbuguruhantibiotiklaridansefatoksin (klaforan) grammanfiybakteriyalarsefalosporinazafermentita'sirigaturg'undir. Uningta'sirspektrianchakengbo'lib, yashilyiringtayoqchasigahamo'zta'siriniko'rsatadi.

Tsefaleksin (tseporeks)-nisbatanyangipreparatbo'lib, enteralusuldaqo'llashgamo'ljallangan. Preparatning so'rilish muddati qisqa bo'lib, qonda 1-2 soatdan so'ng yuqori miqdorda to'planadi. 15 % qon oqsillari bilan birikib, 6 soat davomida buyrak orqali chiqib ketadi. U tabletk, kapsula va suspenziya shaklida ishlab chiqariladi.

Цефалоспорины				
Юбо риш йули	I	II	III	IV
Парен терал	Цефазолин Цефалотин Цефепирин Цефалори дин цефрадин	Цефуросим Цефаман дол Цефоницид Цефпрозил Цефоранид цефотетан	Цефотаксим Цефтриаксон Цефтазидим моксалактам	Цефе ним Цефпи ром
Энте рал	Цефалек син	Цефаклор Цефуросим цефпрозил	Цефиксим Цефподоксим Цефтибутен цефетамет- пивокил	

24.3. Streptomitsin, Tetratsiklin guruhi, Levomitsetin guruhi va zamburug'larga qarshi moddalar.

Aminoglikozidlar. Streptomitsin-*Actinomyces globisporus* streptomycini ning mahsulotidir. 1943 yilda Vaksman tomonidan kashf etilgan. Streptomitsin aminoglikozidlar

guruhining asosiy vakili bo'lib, bakteritsid ta'sirga ega. Preparatning ta'siri asosan hujayra ribosomalaridagi oqsil sintezini to'xtatishida namoyon bo'ladi. Uning ta'sir spektri keng bo'lib, asosan sil tayoqchasi, tulyaremiya, vabo, yashil yiring tayoqchasi, patogen kokklar, bryutsellalar, grammusbat va grammanfiy bakteriyalarga qarshi samarali vosita sanaladi. Uning faolligi ta'sir birliklarida (TB) o'lchanadi, 1 ta'sir birligi 1 mikrogrammga teng.

Streptomitsin tuzilishidagi aldegid guruhining oksimetil guruhiga qaytarilishi hisobiga digidrostreptomitsin olingan. Ushbu antibiotikka nisbatan bakteriyalar sezuvchanligi nisbatan tezroq pasaya boradi, hatto preparat ishtirokidagi muhitda erkin rivojlanadigan shtammlar paydo bo'ladi. Me'da-ichak yo'lidan streptomitsin qisman so'riladi. Mushaklar orasiga kiritilgach 2 soatdan so'ng qonda yuqori miqdorda to'planadi, 30 % gacha qon oqsillari bilan birikib, 2-4 soat davomida 50 % miqdorda saqlanib turadi, 8 soatgacha preparatning ma'lum miqdorini aniqlash mumkin. Asosan filtratsiya usulida buyrak orqali tanadan o'zgarmagan holda chiqib ketadi, ozgina miqdorda safro tarkibida ichak bo'shlig'iga tushishi kuzatiladi.

Tetratsiklinlar keng ta'sir spektrli antibiotiklar qatoriga kirib, tarkibida to'rtta kondensirlangan 6 a'zoli halqa tutadi. Ular grammusbat va grammanfiy bakteriyalarga qarshi kurashda samaralidir. Ayniqsa, batsillyar dizenteriya, qorin tifi, o'ta xavfli yuqumli kasalliklardan-toun, tulyaremiya, brutsellyoz, vabo, traxomani davolashda foydalidir. Grammusbat bakteriyalarga ta'siri jihatidan ular penitsillin guruhiga qaraganda nisbatan kuchsizroq. Ushbu guruhga nisbatan sekin-asta bakteriyalar turg'unligi yuz berishi mumkin.

Tetratsiklinlar ta'sirida bakteriya hujayrasi ribosomalarida oqsil sintezining buzilishi yuz beradi, shu bilan bir vaqtda ular ayrim metall ionlarini (Mg, Ca) biriktirib, fermentlar faolligini susaytiradi, natijada bakteriostatik ta'sir yuzaga keladi.

Tetratsiklinlar penitsillin va streptomitsin guruhi moddalariga nisbatan mikroblar turg'unligi hosil bo'lganida ayniqsa samarali. Ular asosan og'iz orqali qabul qilinib, har 4-8 soat oralig'ida tavsiya etiladi. Ulardan morfotsiklin qon tomirlariga kiritish uchun mo'ljallangan.

Yuqorida eslatib o'tilganidek tetratsiklinlar suyak to'qimasida to'planib negiz shakllanishiga, tishlarning o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Tetratsiklin guruhi modda almashinuvi jarayonlariga ham ta'sir ko'rsatadi: oqsil sintezi pasayadi, tanadan suv, natriy, aminokislotalar va ayrim vitaminlar chiqishini tezlashtiradi. Uzoq muddat qo'llash oqibatida ichak mikroflorasida foydali saprofitlar halok bo'lib, aynan shu guruh preparatlariga nisbatan turg'un bo'lgan bakteriyalar oilasi paydo bo'lishiga sabab bo'lishi mumkin. Natijada kandidomikoz kasalligi avj olishi kuzatiladi, ba'zan esa B guruhi vitaminlarning etishmasligi kabi alomatlar namoyon bo'ladi.

Muolaja davomida preparatlarni nistatin va B guruhi vitaminlari bilan qo'shib qo'llash ancha samaralidir.

Levomitsetin. Levomitsetin bakteriya *Streptomyces venezuelae* mahsuloti bo'lib, sintez yo'li bilan olingan birinchi preparatdir. Katta ta'sir doirasiga ega bo'lgan preparat ichak guruhi bakteriyalariga qarshi samarali ta'sir ko'rsatadi. Unga nisbatan grammusbat va grammanfiy bakteriyalar sezgir.

Levomitsetin-asosiy antibiotiklarni qo'llash mumkin bo'lmagan hollarda-qorin tifi, rikketsioz, brutsellez, salmonellyoz kasalliklarida qo'llaniladi. Odatda, og'iz orqali tabletkalar ko'rinishida yoki mahalliy ta'sir uchun eritmalar holida tavsiya etiladi. Parenteral yo'l bilan kiritish uchun levomitsetin suksinat natriy tuzi taklif etilgan.

Polimiksinlar. Bular tsiklik polipeptid hisoblanib hujayra membranasining butunligini buzadi. Natijada hujayra komponentlarining atrof-muhitga chiqishi kuzatiladi va bakteriya halok bo'ladi.

Polimiksin-M sulfat ta'siriga grammanfiy bakteriyalar sezgir bo'lib, ayrim bakteriyalar turg'unligi sekin-asta yuz beradi.

Keng ta'sir spektriga ega bo'lgan antibiotiklarni (tetratsiklin, streptomitsin, levomitsetin va boshqa) uzoq muddat ist'emol qilish oqibatida og'iz bo'shlig'i, me'da-ichak yo'llari shilliq qavatlarida *Candida* oilasiga mansub bo'lgan zamburug'lar koloniyalari paydo bo'ladi; ya'ni

kandidomikoz kasalligi yuz beradi. Ba'zan ushbu zamburug'lar qon orqali ichki a'zolarga o'tib, og'ir xastaliklarga sabab bo'ladi.

Bunday kasalliklarni davolash uchun quyidagi antibiotiklardan foydalaniladi.

Nistatin-kislotali va ishqoriy muhitda tez parchalanadigan, suv va spirtida erimaydigan xususiyatlarga ega. Shuning uchun qonga so'rilmay ichak bo'shlig'ida yuqori miqdorda to'planadi. Ovqatdan bir soat oldin tavsiya etiladi. Xlorid kislota ta'siridan saqlash uchun maxsus qobiqlarda (kapsula) chiqariladi. Ikki hafta davomida qo'llaniladi, kam zaharli bo'lib nojo'ya holatlar keltirib chiqarmaydi. Terining zamburug'li kasalliklarida dorining 4 % li malhami tavsiya etiladi.

Levorin-preparatning natriyli tuzi suvda eruvchan bo'lib, 500000 TB tabletkalari kechakunduz davomida 2-3 martadan 10-12 kun muddatga tavsiya etiladi. Og'iz bo'shlig'i kandidomikoz kasalligida lunjda ushlab turish uchun mo'ljallangan maxsus tabletkalar mavjud. Buning natijasida og'iz bo'shlig'ida dorining yuqori miqdorda to'planishi kuzatiladi. Sirtga qo'llash uchun malhamlar tayyorlangan.

Qo'llashga tavsiyalar-nistatinga o'xshash. Prostata bezining adenoma kasalligida ham beriladi.

Nazorat savollari

- Antibiotiklarning umumiy ta'sir mexanizmi ?
- Antibiotiklar tasnifi?
- Penitsillin guruhi?
- Yarim sintez yo'li bilan olingan preparatlar ?
- Tsefalosporinlar ta'sir doirasi?
- Streptomitsin ta'sir mexanizmi ?
- Tetratsiklinlar ta'sir mexanizmi ?
- Levomitsetin ta'sir mexanizmi ?
- Polimiksinlar ta'sir mexanizmi ?
- J. Nistatin-kislotali ta'sir mexanizmi ?
- I. Terining zamburug'li kasalliklarida ishlatiladigan antibiotiklar?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

- 1.Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. VengerovskiyA. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalaratni. 2000.
9. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

25-Mavzu: Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

Reja:

25.1 Silqarshi dori vositalar

25.2 Zahm qarshi dori vositalar

25.3. Zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

Tayanch iboralar: PASK, sil, zaxm, margimush, spiroxetalar, grizeofulvin preparati, kandidamikoz

25.1 Silga qarshi dori vositalar

Silga qarshi kimyoterapevtik preparatlar turlicha bo'lgani va ko'pchilikni tashkil qilgani uchun ularni kasallikning shakliga va kechishiga qarab, ishlatilishi va berilishi bo'yicha tasnif qilinadi. Ushbu tasnifga binoan ular ikki qatorga bo'linadi.

Birinchi qator preparatlari. Bular asosiy dorilar yoki o'z ta'siri bo'yicha kuchli bo'lgan vositalar hisoblanadi. Bularga uch guruh preparatlari kiradi: antibiotiklardan streptomitsin, rifamitsin guruxi preparatlari, paraaminosalitsil kislota (PASK), izonikotin kislota gidrozidi (GINK) va uning unumlari.

Streptomitsin. Rifamitsin

PASK-birinchi qator sintetik preparati hisoblanib, sil mikobakteriyalariga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Ushbu ta'sirning mexanizmi shundan iborat: mikobakteriyalar RNK va DNK sining tuzilishi uchun folat kislota zarur, bu kislotaning sintez bo'lishi uchun esa paraaminobenzoy kislota (PABK) kerak. PASK va PABK kimyoviy jihatdan bir-biriga yaqin bo'lgani uchun preparat ayrim sharoitda PABK bilan raqobatlashib uni folat kislota sintezi jarayonidan mahrum qiladi, shu bilan RNK va DNK ni hosil bo'lishi to'xtaydi..

GINK (izonikotin kislota gidrozidi) va uning unumlari o'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha sil kasalligiga qarshi ishlatiladigan preparatlar ichida eng kuchli ta'sirga ega va samarali vosita hisoblanadi. Chunki ushbu dorilarning asosiy farmakologik ta'siri faqat mikobakteriyalarga qaratilgan bo'lib, bemor tanasida (in vivo) ham, probirka sharoitida (in vitro) ham nihoyatda kuchli darajada ularning ko'payishini va o'sishini tormozlaydi. Mikobakteriyalar o'z faolligini yo'qotib bemor tanasiga bo'lgan salbiy ta'sirini (intoksikatsiya) ko'rsata olmaydi

Birinchi qatorga kiruvchi, sil kasalligiga qarshi ishlatiladigan uch guruh dori preparatlari izohini tugatar ekanmiz quyidagilarni ta'kidlab o'tmoqchimiz.

1. Ushbu guruhga kiruvchi preparatlar bemorni davolashda asosiy dorilar hisoblanib, ular xastalikning o'tkir shaklida va rivojlanish boshida yaxshi naf qiladi.

2. Davo qilish samarali va tez bo'lishi uchun ushbu qatorga kiruvchi uch guruh preparatlari birga yuborilishi shart. Shundagina mikobakteriyalarning preparatlarga nisbatan chidamliligi, o'rganib qolishi kuzatilmaydi.

3. Sil kasalligiga duchor bo'lgan bemorlarning farmakoterapiyasi uzoq muddat davom etishi lozim, uni qayta-qayta o'tkazib turish talab qilinadi (6-8-12 oy).

Ikkinchi qator dori preparatlari: bu qator preparatlari zahira dorilari deb ham yuritiladi, chunki ular o'z ta'sir kuchi bo'yicha birinchi qator preparatlaridan kuchsizroq va zaharliroq bo'lib, sil kasalligining surunkali shaklida ta'siri sezilarli. Xastalikning surunkali shakli asosan birinchi qator preparatlarining noto'g'ri berilishi yoki bemor ularni ko'tara olmasligi natijasida kelib chiqishi mumkin. Ushbu qator dorilarining ta'sir spektri keng bo'lib, antibiotiklar, yarim sintetik va sintetik preparatlardan tashkil topgan. Ularga nisbatan odatda mikobakteriyalarning chidamliligi sekinroq paydo bo'ladi. Ushbu preparatlar asosan bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi.

Lekin bunday ta'sirning mexanizmi yaxshi o'rganilmagan. Aytishlaricha, ular ham mikobakteriyalarda sodir bo'ladigan biokimyoviy va fizikaviy jarayonlar tartibini buzadi. Natijada mikroob hujayralarining devori buzilib, ularning o'tkazuvchanligi izdan chiqadi.

Ikkinchi qator preparatlarining ichida ko'proq ishlatiladiganlaridan sikloserin, kanamitsin va boshqa sintetik preparatlarni aytib o'tish lozim.

Tsikloserin antibiotik bo'lib, sintez yo'li bilan ham olingan. Ta'sir etish spektri keng, mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Me'da-ichak yo'lida parchalanmasdan yaxshi so'riladi va butun tana a'zolari bo'yicha tarqaladi, asosan buyrak orqali chiqib ketadi. Tsikloserin sil kasalligining surunkali shaklida boshqa preparatlar bilan birga (1 va 2-qator preparatlari) tavsiya etiladi.

Kanamitsin ta'siri va ishlatilishi bo'yicha sikloseringa yaqin antibiotik hisoblanadi. Mikobakteriyalarga bakteriostatik va bakteritsid ta'sir qiladi, lekin ular kanamitsinga tezda o'rganib qoladi. Preparat parenteral yo'l bilan yuboriladi, chunki me'da-ichakdan yomon so'riladi.

Ikkinchi qatorga sintetik preparatlardan etionamid, etambutol, tioatsetazon va boshqalar kiradi.

Etionamid streptomitsinga, izoniazid va boshqa preparatlarga chidamli bo'lgan mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. U ichakdan yaxshi so'riladi, boshqa preparatlar bilan birga yuborish ham mumkin. Preparat nojo'ya ta'sirga ega (ko'ngil aynishi, qayt qilish, ich ketishi).

O'z ta'siri bo'yicha etionamidga yaqin bo'lgan preparat etambutoldir. Bu ham ichakdan yaxshi so'rilib mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Sil kasalligining surunkali shaklida boshqa preparatlar bilan birga keng ko'lamda ishlatiladi.

Yuqorida keltirilgan ikkinchi qator preparatlari sil xastaligining surunkali shaklida yaxshi naf qilishi uchun turli dorilar bilan (1 va 2-qator) birga yuborilishi shart. Undan tashqari davo usullari uzoq muddat davom ettirilishi zarur.

Silga qarshi ishlatiladigan preparatlar tavsifini tamomlar ekanmiz quyidagilarni yana bir bor eslatib o'tmoqchimiz.

1. Sil bilan og'rigan bemorlarni davolashda dori moddalari o'z vaqtida boshqa preparatlar bilan birga qo'shib berilsa, davo samarali bo'ladi.

2. Bemorlarni davolash muolajasi faqat preparatlar bilan chegaralanib qolmasdan, qo'shimcha davolash uslublari ham (sanatoriy, kurort va boshqalar) qo'llanilishi zarur. Chunki kasallikni bartaraf qilishda tananing qarshilik ko'rsatish qobiliyatini oshirish katta ahamiyatga ega.

3. Ayrim hollarda farmakoterapiya jarrohlik usullari bilan birga olib boriladi.

25.2 Zahm qarshi dori vositalar

Zaxm surunkali yuqumli kasallik bo'lib, uni oqish (rangdor) spiroxeta keltirib chiqaradi. Kasallik asosan jinsiy a'zolar orqali yuqadi va klinik kechishi bo'yicha 4 davrdan tashkil topadi. I davr-spiroxeta kirgan joyda (asosan jinsiy a'zolarida) qattiq shankr (yara) hosil bo'ladi, II davr teri va shilliq qavatlarda qizil rangli toshma toshadi; III davr ichki a'zolar va suyaklarda gümma hosil bo'ladi; IV davr markaziy nerv tizimining jarohatlanishi (zo'rayib boruvchi falajlik, orqa miya faoliyatining buzilishi) kuzatiladi.

Zaxm kasalligini davolashda 1910 yilgacha faqat simob preparatlaridan foydalanilgan. Keyin Erlix tomonidan olingan margimush preparatlari, 1921 yildan vismut, 1943 yildan keyin penitsillin preparatlari zaxmga davo sifatida ishlatilib kelindi.

Hozirgi vaqtda zaxm kasalligi penitsillin, vismut va yod preparatlari bilan muvaffaqiyatli davolanadi. Zaxm kasalligining kimyoterapiyasi asosan margimush preparatlaridan boshlangani bois hamda tarixiy ahamiyatini hisobga olib, ushbu preparat haqida ma'lumot beramiz.

Erlix sintez qilgan margimushning organik birikmalaridan biri 606-preparat salvarsan hisoblanib, u ancha zaharli va ishlatish noqulay bo'lgani uchun uning o'rniga keyinroq sintez qilingan novarsenol va miarsenol preparatlari tavsiya etilgan. Ushbu

preparatlarning asosiy farmakologik xossasi ularning spiroxetalarga tanlab spiroxetostatik ta'sir ko'rsatishidir. Natijada spiroxetalarning ko'payishi, o'sishi to'xtaydi. Bunday ta'sir mexanizmi margimush preparatlarining oksidlanib, spiroxeta fermentidagi sulfgidril guruhini bog'lab oladigan arsenoksid hosil bo'lishi bilan izohlanadi.

Margimush preparatlari yuborilgandan keyin tanada tarqaladi, ayniqsa jigarda, buyrakda ko'proq yig'iladi. Tanada uzoq muddat davomida saqlanadi. Ular ko'pchilik hujayralar uchun zaharli ta'sirga ega. Shu bois bir qator nojo'ya holatlarni keltirib chiqaradi. Ayniqsa markaziy va periferik nerv tizimining shikastlanishi (gemorragik entsefalit, polinevrit va boshqalar), yurak-qon tomir faoliyatining buzilishi (yurak faoliyatining zaiflashishi, qon bosimining tushishi), terining jarohatlanishi, qon tarkibida har xil o'zgarishlar kuzatiladi.

Shu sababdan hozirgi vaqtda margimush preparatlari zaxmga davo sifatida deyarli ishlatilmaydi.

Penitsillin preparatlari. Zaxmga duchor bo'lgan bemorlarni davolashda benzilpenitsillin preparatlari asosiy dori vositasi hisoblanadi. Ular spiroxetotsid ta'sir ko'rsatib, tez naf qiladi. Ushbu preparatlarga nisbatan spiroxetalarning chidamliligi kuzatilmaydi. Preparat kasallikning hamma davrlarida va shakllarida ijobiy ta'sir ko'rsatadi (to'la ma'lumotlar uchun "Antibiotiklar" bo'limiga qarang).

Vismut preparatlari. Vismutning zaxmga qarshi ta'siri XX asrning 20-yillarida aniqlandi. Uning preparatlari, ta'siri bo'yicha simobga yaqin, lekin o'zini simobga nisbatan zaharsizligi va zaxm spiroxetasiga kuchliroq ta'sir ko'rsatishi bilan undan ustun turadi. Vismut va margimush preparatlari penitsillinga nisbatan kuchsizdir. Shunga qaramasdan ushbu preparatlar zaxm xastaligining barcha xilida va davrida ishlatiladi. Vismut preparatlarining ta'sir etish mexanizmi simobnikiga o'xshash, spiroxetalarning ferment tarkibidagi sulfgidril guruhini bog'laydi. Shu sababli spiroxetalarning o'sishi, rivojlanishi to'xtaydi, ularning faolligi zaiflashadi. Vismutli dorilar tanada notekis tarqalib, ko'proq jigarda, buyrakda va ichak devorida yig'iladi. Markaziy nerv tizimiga singib o'ta oladi.

25.3. Zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

Zamburug'larning turi ko'p bo'lib, ularning ayrimlari (patogen va yarim patogen turda) tanada turli xil ko'rinishdagi kasalliklarni (mikoz) yuzaga chiqaradi. Ular asosan uch xil bo'ladi: teri, shilliq pardalar va ichki a'zolarining jarohatlanishi bilan kechuvchi.

Dermatomikozlarni davolashda preparatlar har xil yo'llar bilan yuboriladi. Zamburug'larga rezorbtiv yo'l bilan ta'sir qilish maqsadida ko'proq antibiotik-grizeofulvin va nizoral preparatlari ishlatiladi.

Grizeofulvin preparati zamburug' hujayralaridagi RNK bilan birikmaga o'tib, oqsil hosil bo'lishini to'xtatadi. Boshqacha aytganda, ularning rivojlanishini tormozlaydi. Antibiotik dermatomikozning ko'pchilik turlarida shifobaxsh ta'sir ko'rsatadi. Zamburug'larni grizeofulvinga chidamli bo'lib qolish hollari kuzatilmaydi. Preparat me'da-ichakdan yaxshi so'riladi va keratin hosil bo'ladigan hujayralarda sezilarli miqdorda yig'iladi. Shuning uchun terining shox qavati, sochlar va tirnoqlar zamburug'larga nisbatan chidamli bo'lib qoladi. Antibiotik tanadan sekin-asta peshob bilan metabolit shaklida va o'zgarmagan holda chiqadi. Preparat ayrim noxush holatlarni (bosh aylanishi va og'rishi, ko'ngil aynishi, ich ketishi, allergik reaksiya) keltirib chiqarishi mumkin. Ayrim hollarda buyrak va jigar faoliyatini buzadi.

Nizoral dorisi keng ta'sir spektrli bo'lib, zamburug' hujayra devori uchun zarur bo'lgan ergosterol, triglitserid va fosfolipidlar biosintezini tormozlaydi. Bu esa hujayra devori o'tkazuvchanligini buzadi. Shu sababli zamburug'larga xos bo'lgan tolalar va koloniya hosil qilishi ro'y bermaydi. Preparat teri, soch va shilliq parda mikozida beriladi.

Dermatomikozlarni davolashda rezorbtiv ta'sir yo'lidani tashqari preparatlarni mahalliy qo'llash usuli ham mavjud. Ushbu maqsadda amikazol, mikozolon, mikoseptin, nitrofungin, oktsil va boshqalar qo'llaniladi.

Asosan shilliq qavatda uchraydigan zamburug' kasalligiga **kandidamikoz** kiradi. Uni Candida oilasiga mansub zamburug' keltirib chiqaradi. Kasallik og'iz bo'shlig'i va tomoq

shilliq pardasida o'ziga xos o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Asosan ushbu o'zgarishlar boshqa kasallik asorati sifatida yoki antibiotiklarni (tetratsiklin) uzoq muddat qo'llash oqibatida, ko'proq yosh bolalarda va qariyalarda kuzatiladi. Ushbu xastalikning oldini olish va davo qilish uchun antibiotik-nistatin buyuriladi. Preparat fungistatik va fungitsid ta'sirga ega. Antibiotik ta'sirida kandida va boshqa patogen zamburug'larning rivojlanishi to'xtaydi va bir qismi halok bo'ladi. Nistatin me'da-ichak yo'lida yomon so'rilishiga qaramasdan, katta dozalarda shifobaxsh ta'sir ko'rsatadi. Antibiotik tana uchun deyarli zararsiz. Mazkur kasallikda levorin, dekanin va boshqa preparatlar ham ishlatiladi

Zamburug'lar sababchisi bo'lgan xastalikning yana bir turi ichki a'zolarning jarohatlanishi bilan kechadi. Bularni tizimli mikoz kasalligi ham deyiladi. Gistoplazmoz, kriptokokkoz, blastomikoz shular jumlasidan. Ushbu kasalliklar ancha xavfli hisoblanib, ularga davo qilish ancha murakkab. Ular ichki a'zolarni, suyakni, miyani shikastlantiradi. Tizimli mikozlarga davo qilishda asosan antibiotik va sulfanilamid preparatlaridan foydalaniladi.

Antibiotiklardan amfoteritsin-V gistoplazmoz, blastomikoz, kriptokokkoz va sporotrikoz kasalliklarida ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Davolash maqsadida antibiotik venaga yuborilgach bemor tanasida uzoq muddat saqlanadi. Preparatning 50 % i 24 soatda peshob tarkibida chiqib ketadi. qolgan qismi esa bir necha kun davomida saqlanib turadi.

Nazorat savollari

1. Silga qarshi kimyoterapevtik preparatlar ?
2. Birinchi qator preparatlari qanday dorilar vositalar kiradi?
3. PASK ta'sir mexanizmi?
4. GINK (izonikotin kislota gidrozidi) va uning unumlari o'z ta'siri va ishlatilishi?
5. Kanamitsin ta'siri va ishlatilishi ?
6. Etionamid bakteriostatik ta'siri?
7. Zaxm kasalligi?
8. Margimush preparatlari yuborilgandan keyin ta'siri?
9. Vismut preparatlarini qo'llanilishi?
10. Zamburug'larning turi ?
11. Dermatomikozlarni davolash ?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liq nisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiyidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdelyi meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev X.U. Farmakologiyadanma'ruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki

Uzbekistan. T. 1998 g.

10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
12. <http://www.wikipedia.ru>
13. <http://www.chemist.com>
14. <http://www.himiki.ru>
15. <http://www.organicchem.com>
16. <http://www.rutrecker.org>

26-Mavzu: Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori voitalar farmakologiyasi.

Reja:

26.1 Virusga qarshidori vositalar

26.2 Gijja qarshi dori voitalar farmakologiyasi

26.3. Moxovga qarshi dori voitalar farmakologiyasi

Tayanch iboralar: Virus, gerpes, nematodlar, gijjalar, lepramatoz, tuberkuloid, moxov.

26.1 Virusga qarshi dori vositalar

Turli kasalliklarning sababchisi bo'lgan ko'pchilik mikroorganizmlar kimyoterapevtik preparatlar ta'sirida o'sishini va ko'payishini to'xtatadi yoki bu jarayon ularni yemiradi, biroq viruslar bu xil ta'sirlarga ancha chidamlidir. Shu sababli ularni zaiflashtiradigan yoki yo'qotadigan dorilar deyarli yo'q. Sintez qilingan ko'pchilik kimyoviy moddalar tajriba sharoitida viruslarga qarshi ta'sir ko'rsatsa ham bemor tanasida naf qilmaydi.

Viruslarda bakteriyalarga qarshi o'larq hujayra pardasi va ferment tizimi yo'q. Ular faqat nuklein kislotadan tashkil topgan. Virusning ayrim komponentlari uni tanadagi fermentlarning ta'siridan saqlaydi. Viruslarning ikki turi ma'lum: DNK va RNK saqlovchi.

Viruslarning kimyoterapevtik moddalarga chidamliligi quyidagicha ta'riflanadi: ular makroorganizm hujayralarining ichida joylashgan bo'ladi. Virusga ta'sir etuvchi dorilar tana hujayralarini ham ta'sirlaydi. Undan tashqari hujayra sitoplazmasida va yadrosida ko'payayotgan viruslarning dori moddalari ta'siriga beriluvchanligi har xil. Bu degan so'z preparat sitoplazmadagi virusga ta'sir ko'rsatsa ham, yadrosiga ta'sir qilmasligi mumkin va aksincha.

Shunga qaramasdan hozirgi vaqtda viruslarga tanlab ta'sir qiladigan bir qator preparatlar olingan. Ular qatoriga midantan, remantadin, idoksuridin, metisazon, interferonlarni kiritish mumkin. Ushbu preparatlarning virusga bo'lgan ta'siri turlicha.

Midantan RNK saqlovchi viruslarga ta'sir ko'rsatib, ularni hujayralarga kirishini qiyinlashtiradi. Preparat me'da-ichakdan yaxshi so'riladi va A₂ gripp kasalligining oldini olish uchun ishlatiladi. Davo sifatida ishlatish naf bermaydi.

Idoksuridin DNK saqlovchi viruslarga ta'sir etuvchi, tarkibida yod saqlovchi sintetik preparat. Viruslar DNKsining sintez bo'lishini buzadi. Makroorganizm hujayra DNKsiga ham shunday ta'sir qiladi. Shuning uchun ham preparat asosan mahalliy tarzda qo'llash (ko'zga tomizish) uchun ishlatiladi. Ko'z shox pardasining gerpesli yarasida 0, 1 % eritma holida tomiziladi.

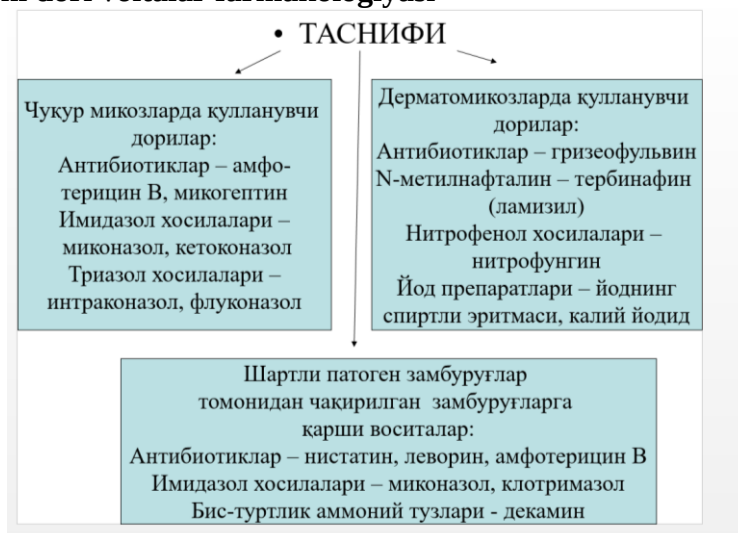
Metisazon asosan suvchechak virusiga ta'sir ko'rsatadigan preparat. Ta'sir mexanizmi noma'lum. Metisazon profilaktika maqsadida ishlatiladi. Bemorni davolash uchun qo'llash foydasiz bo'lib, ta'sir ko'rsatmaydi.

Interferonlar virus ta'sirida tana hujayralari ishlab chiqaradigan kichik molekulali glikoproteinlardan. Ular viruslarga nisbatan hujayra chidamliligini oshiradi. RNK va DNK saqlovchi viruslarga ta'sir qiladi. Ta'sir mexanizmi to'liq aniqlanmagan. Aytishlaricha interferonlar virus faoliyatini o'zgartirmasdan, ular hujayraga kirgandan keyingina ta'sir ko'rsatadi va virus replikatsiyasini (ko'payishini) tormozlaydi. Ular qisqa muddatli ta'sirga ega. Interferonlar immunomodulyator (T-limfotsitlar faolligini oshiradi), antiblastom (xavfli

o`smalarga qarshi) faollikka ham ega.

Tibbiyot amaliyotida odamdan olingan leykotsitar va fibroblast interferonlar grippning oldini olish maqsadida, ko`z shox pardasi herpesida, terining herpes kasalliklarida, nafas olish a'zolarining virusli yallig`lanishida, virusli gepatitda ishlatiladi.

26.2 Gijja qarshi dori voitalar farmakologiyasi



Gijjalarni ichakda va boshqa tana a'zolarida bo`lishi har xil xastaliklarga olib keladi: kamqonlik, tananing ozib ketishi, toshma toshishi, allergiya holati, asab tizimining buzilishi, qabziyat, avitaminoz va hakovolar shular jumlasidan.

Gelmintlar tanada joylashishiga qarab ikki guruhga bo`linadi: ichakda va ichakdan tashqarida joylashadigan gijjalar.

Ularni yo`qotishda ishlatiladigan preparatlarga quyidagi talablar quyiladi: a) preparatlarning ta'sir doirasi keng bo`lishi kerak, b) preparatning davo qilish samarasi bir marta berilganida yuqori darajada bo`lishi kerak, v) preparatlar bemorning tayyorgarligisiz (surgi dorilar, klizma, parhez va boshqalar) berilishi kerak; g) ular makroorganizmga zararsiz bo`lishi kerak. Hozirgi vaqtda antigelmint preparatlarining ko`pchiligi ushbu talablarga javob bermaydi. Mazkur dorilar asosan gijjalarning turiga qarab tanlab ta'sir ko`rsatadi. Shuning uchun ularga davo qilishdan oldin gijjaning turini aniqlash zarur.

Antigelmint preparatlarining ta'sir mexanizmi quyidagicha: ularning aksariyatlari gijja mushaklarini bo`shashtiradi, ayrimlari esa aksincha kuchli qisqartiradi. Natijada gijjalar ichak devoriga yopisha olmaydi va najas bilan chiqib ketadi. Bir qator preparatlar gijjalar tanasidagi modda almashinuvini buzadi yoki ularda narkoz holatini keltirib chiqaradi. Yana shunday antigelmintlar borki, ular gijjaning sirtqi qavatini emirib, ularni ichakdagi proteolitik fermentlar ta'siriga chidamsiz qilib qo`yadi.

Ichakdagi gijjalarni haydash uchun ishlatiladigan vositalar. Odam ichagida yashaydigan ikki xil gijjalar ma'lum-dumaloq gijjalar-nematodlar (askarida va boshqalar) va yassi gijjalar-tsistodlar (keng lentasimon, qurollangan va qurolsiz sepen va boshqalar). Gelmintlarning boshqa turlari odamda kam uchraydi.

Dumaloq gijjalarni-nematodlarni ichakdan chiqarish uchun dekaris, vermoks va piperazin preparatlari samarali hisoblanadi va antigelmintlarga qo`yiladigan talablarga javob bera oladi.

Dekaris yuqori samarali va ta'sir doirasi keng preparat hisoblanadi. Preparat bir marta yuborilganida gijjalarning metabolism jarayoniga ta'sir etib (glikogenolizni susaytiradi), ularning mushaklarini falajlaydi va o`limiga sabab bo`ladi. Natijada ular najas bilan chiqib ketadi. Dekarisning bunday ta'siri mushaklari tufayli harakatlanib ichak bo`shlig`ida yashaydigan gijjalarga (askarida, enterobioz va boshqalar) nisbatan samaralidir. Ichak shilliq qavatiga yopishib oladigan gijjalarga (lentasimon, so`rib oluvchi) ta'sir etmaydi.

Dekaris bir marta berilganda dumaloq gijjalarni haydashga qaratilgan samarasi 90-100 % ni tashkil qiladi. Bundan tashqari, preparat bemorga maxsus tayyorgarliksiz (parhez va

boshqalar) beriladi va undan keyin surgi dori qo'llash zaruriyati bo'lmaydi. Dekarisning yuqori samarali ta'siri va ishlatishda qulayligi uni antigelmint dorilar orasida birinchi o'ringa qo'yadi. Preparat immuno-biologik tizimni yaxshilaydi. Shu sababli dekaris immunostimulyator sifatida ham qo'llanilishi mumkin. Preparatning nojo'ya ta'siri kam.

Vermoks preparati gelmintlarga (askaridoz, enterobioz va boshqalar) ta'siri va ishlatilishi bo'yicha dekarisga o'xshash.

Shu maqsadda *piperazin adipinat* ham keng ko'lamda ishlatiladi. Uning ta'siri ko'proq askaridozda va enterobiozda yaxshi yuzaga chiqadi. Dorining ta'siri natijasida gelmintlarning mushaklari falajlanib, harakatlanish qobiliyati yo'qoladi va ular najas bilan falaj holda chiqariladi. Piperazinning naf qlishi 90-100 % ga etadi. Uni berishda parxez qilish va surgi dorilar qo'llash talab qilinmaydi (qabziyatda surgilar berilsa bo'ladi). Preparat 1-2 martadan 2 kun davomida buyuriladi.

Askaridoz xastaligida ichakka kislorod yuborish usuli bilan ham davo qilinadi.

Yassi gijjalarni (tsestodlar) ichakdan haydash (keng lentasimon difillobatrizoz, qurollangan sepen-tenioz, qurollanmagan sepen-teniarinxoz) va davo maqsadida fenasal, dixlorofen, erkak paporotnik preparatlari ishlatiladi.

Fenasal lentasimon gijjalarga ta'sir etib, ularning qobig'ini yumshatadi, buning natijasida tanasini ichakdagi proteolitik fermentlar emiradi, parazit mushaklari falajlanadi. *Dixlorofen* veterinariya amaliyotida uy hayvonlarida uchraydigan lentasimon gijjalarni haydash uchun ishlatiladi. Odamda uchraydigan ayrim gijjalarga (mikrofilyariya) ham nisbatan yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Preparatning ta'siri natijasida gijjalar halok bo'ladi. Surgi dori berish talab qilinmaydi.

Dixlorofen noxush xolatlarni keltirib chiqarishi mumkin (teri toshmalari, ko'ngil aynishi, qayt qilish, qorin sanchig'i).

Tsestodoz xastaligida erkak paporotnigining quyuq ekstrakti ham ishlatiladi. U sestodoz turkumiga kiradigan hamma gijjalarga ta'sir etib, ularning mushaklarini falajlaydi. Me'da-ichak shilliq pardasini ta'sirlaydi, qisman tanaga so'riladi. Hozir ushbu o'simlikdan toza holda dezaspidin, flavespidin kislota va boshqalar olingan bo'lib, ularning lentasimon gijjalarga nisbatan ta'siri ancha kuchli.

Ichakdan tashqarida joylashadigan gelmintlarga qarshi ishlatiladigan vositalar. Ushbu guruh gijjalarga nematodlar (filyariya), trematodlar (jigar va mushuk dvugustkasi) kiradi. Ular limfa tomirlarida, jigarda, o't qopida, qon tomirida joylashadi va filyarioz, fastsiolez hamda boshqa xastaliklarni keltirib chiqaradi.



26.3. Moxovga qarshi dori vositalar farmakologiyasi

Moxov (lepra) mikobakteriyalar keltirib chiqaradigan surunkali og'ir kasallik. Moxovning 4 turi ma'lum: lepramatoz, tuberkuloid, aralash va oraliq turlari.

Lepramatoz turida asosan teri va nervlar o'zgarishi kuzatiladi. Tuberkuloid turida terining ayrim joylarida sezish qobiliyati yo'qoladi, nervlarning jarohatlanishi ko'proq bo'ladi. Aralash

turi kasallikning boshlanishida bo`lib aniq belgilari bo`lmaydi. Oraliq turida bemorning ahvoli o`zgarib turadi, immunitet zaiflashadi. Davo qilinmasa lepramatoz shakliga o`tib ketadi.

Moxov kasalligiga duchor bo`lgan bemorlarni davolash sulfon unumlaridan olingan preparatlar yordamida bajariladi. Sulfonlar moxov bakteriyasiga qarshi bakteritsid ta'sir ko`rsatadi. Ta'sir mexanizmi sulfanilamidlarnikiga yaqin bo`lib, sulfonlar paraaminobenzoy kislotasiga raqobat qilib, uning o`sish omilini hosil bo`lishiga to`sqinlik qiladi. Sulfonlar uzoq ishlatilishi natijasida kumulyatsiyani keltirib chiqarishi mumkin. Chunki ularning tanadan chiqib ketishi nihoyat sekin kechadi.

Nojo`ya ta'siri natijasida ishtahaning yo`qolishi, ko`ngil aynishi, qayt qilish, allergik holatlar kuzatiladi. Ayrim hollarda gepatit, psixoz va kamqonlik kasalliklari kuzatilishi mumkin.

Diafenilsulfon-sil va moxov mikobakteriyalariga bakteritsid ta'sir qiladi. Tanaga zaharli ta'sir ko`rsatishi mumkin. Ayniqsa jigarni va gemopoezni izdan chiqaradi. Preparatlar jigar, qon kasalligida, me`da-ichakning o`tkir xastaliklarida va yurak-tomir tizimining zaiflanishida tavsiya etilmaydi. Diafenilsulfon bilan davo qilishda amidopirin va barbituratlar berish mumkin emas.

Solyusulfon- moxov mikobakteriyalariga tanlab ta'sir qiladigan preparat bo`lib, boshqa dorilarga nisbatan afzalroq. Farmakologik ta'siri bo`yicha kuchliroq, ishlatilishi bo`yicha rezorbtiv va mahalliy maqsadda buyurilishi mumkin bo`lgan dori. Shuning uchun solyusulfon moxovga davo qilishda eng ko`p ishlatiladigan asosiy preparat hisoblanadi.

Nazorat savollari

1. Viruslarning nechchi turi ma'lum?
2. Viruslarning kimyoterapevtik moddalarga chidamliligi qanday ta'riflanadi?
3. Gelmintlar tanada joylashishiga qarab guruhga bo`ling?
4. Antigelmint preparatlarining ta'sir mexanizmi?
5. Ichakdagi gijjalarni haydash uchun ishlatiladigan vositalar?
6. Moxov kasalligiga duchor bo`lgan bemorlarni davolash?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo`shimcha adabiyotlar

17. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O`zbekistondasog`liqnisaqlash, 2005, № 1.
18. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
19. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
20. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdelyi meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
21. Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma`ruzalar matni. 2000.
22. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
23. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

24. <http://www.ziyonet.uz>
25. <http://www.wikipedia.ru>
26. <http://www.chemist.com>
27. <http://www.himiki.ru>
28. <http://www.organicchem.com>
29. <http://www.rutrecker.org>

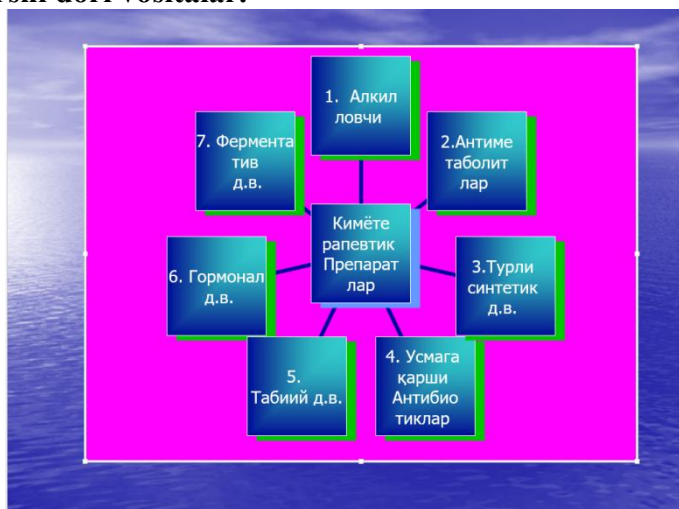
27-Mavzu: O'smaga qarshi dori vositalar.

Reja:

- 27.1 O'smaga qarshi dori vositalar.
- 27.2 O'smaga qarshi dori vositalar tasnifi
- 27.3. O'smaga qarshi dori vositalari ishlatilishi

Tayanch iboralar: Blastoma, metastaz, kimyoterapiya, antiblastom vositalar, gormonal va antigormonal vositalar, radioaktiv izotoplar, leykoz

27.1 O'smaga qarshi dori vositalar.



Blastoma (neoplazma, rak) deb, hayot uchun xavfli bo'lgan, ayrim to'qimalar, hujayralarning to'xtovsiz bo'linishi natijasida kelib chiqadigan shishlarga-patologik o'zgarishlarga aytiladi. Bunday o'smalar atrofidagi to'qimalarga ildiz yoyib (infiltratsiya) o'sadi. Ular o'sishi davomida yara hosil qiladi, ayrim hujayralari limfa va qon orqali tarqalib metastaz beradi. Tanada intoksikatsiya holatini keltirib chiqaradi, ozib ketish hollari kuzatiladi. Boshqacha qilib aytganda ushbu o'smalar bir to'qima yoki a'zo kasalligi bo'lmasdan butun tana uchun xavfli xastalik. Ular ko'p hollarda o'limga olib keladi. hozirgi vaqtda, jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (VOZ) ma'lumotiga qaraganda, ushbu kasallik tufayli o'lim hollari yurak-qon tomir xastaliklaridan keyin ikkinchi o'rinda turadi.

Blastomaga duchor bo'lgan bemorlarni davolash quyidagi usullar yordamida bajariladi: jarrohlik usuli, kimyoterapiya, nur bilan davolash usuli, kriogen va gipertermiya usullari.

Ushbu usullar ichida jarrohlik yo'li bilan davo qilish, radikal usul hisoblanadi. Mazkur usulning davo samarasi kasallikni iloji boricha erta aniqlashga bog'liq. Xastalik boshlanishidayoq aniqlangach, o'sma jarrohlik yo'li bilan olib tashlansa, bemor butunlay davo topishi mumkin. Lekin ko'p hollarda ushbu xastalikni boshlang'ich davrida aniqlash mushkul vazifa hisoblanadi. Chunki u deyarlik o'zgarishsiz, og'riqsiz va boshqa belgilersiz boshlanib, kattalashib boradi. Ko'pincha bemorlar shikoyati kasallikning 2-3 bosqichiga to'g'ri keladi. Ushbu davrlarda esa metastazlar paydo bo'ladi, jarrohlik usulida davolash hech qanday naf bermaydi.

Kimyoterapiya boshqa usullarga nisbatan bir qator afzalliklarga ega. Rak o'smasi to'qima va a'zolarda noqulay joylashgan taqdirda ham (jigarda, o'pkada, qon tarkibida va boshqalar)

kimyoterapiya usuli kutilgan natijalarni berishi mumkin. Lekin shunga qaramasdan bu usul ko'p hollarda asosiy davo chorasi hisoblanmaydi. Faqat boshqa usullar bilan (jarrohlik, nur bilan davolash, gipertermiya, muzlatish) birga yoki ketma-ket qo'llanilsa samarali bo'ladi.

Blastoma xastaligida kimyoterapiya maqsadida beriladigan preparatlar ta'sir etishi, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha har xil bo'ladi.

Ular blastoma hujayralariga sitostatik ta'sir ko'rsatadi, ya'ni ular ta'sirida ko'pchilik o'smalar o'sishdan to'xtaydi. Preparatlarning bunday ta'siri blastoma xiliga, joylashishiga, o'sma davriga va boshqa bir qator sabablarga bog'liq. Umuman olganda, ko'pchilik kimyoterapevtik preparatlarning ta'sir etish mexanizmi blastomaning o'sish jarayonida bo'ladigan biokimyoviy reaksiyalarga aralashib uni buzish, to'xtatishga asoslanadi. Natijada nuklein kislotalar (RNK, DNK) yangi hujayralar uchun zarur bo'lgan elementlarning hosil bo'lishi izdan chiqadi. Boshqacha qilib aytganda, preparatlar ta'sirida oqsillarning tuzilishi va ferment sintezi to'xtaydi.

Ushbu kimyoterapevtik preparatlar noxush ta'sirlarga ega. Masalan, ularning sitostatik ta'siri doimo bo'linib turadigan normal to'qimalarga ham qaratiladi. Shuning uchun teri, shilliq qavati epitelial hujayralari va qon ishlab chiqarish to'qimasining fiziologik regeneratsiyasi to'xtaydi. Natijada birinchi galda oq qon tanachalari-leykotsitlarni ishlab chiqarish susayadi, ularni qondagi miqdori kamayib ketadi. Bu holat yomon oqibatlariga olib kelishi mumkin-tana yuqumli kasalliklar ta'siriga chidamsiz bo'lib qoladi.

Bundan tashqari kimyoterapevtik xususiyatli dorilarning ko'pchiligi allergik holatlarni keltirib chiqaradi, endokrin tizimiga, me'da-ichak faoliyatiga salbiy ta'sir etishi mumkin. Shuning uchun ham mazkur dori preparatlari faqat onkolog shifokor tomonidan tavsiya etilishi va bemor doimiy nazoratda bo'lishi shart.

27.2 O'smaga qarshi dori vositalar tasnifi

Hozirgi vaqtda quyidagi kimyoterapevtik preparatlar guruhi ishlatiladi:

I. Alkillaydigan vositalar:

A. Bis-((-xloretil)-amin hosilalari-embixin, sarkolizin, melfalan, xlorbutin, siklofosfan, prosipidin, dopan, lofenal, spirobromin,

B. Etilenimin va etilendiamin guruhlari saqllovchi birikmalar-tiofosfamid, benzotef, dipin, imifos, geksafosfamid, prodimin,

V. Disulfon kislota efirlari-mielosan,

G. Nitrozomochevina va triazenlar-nitrozometilmochevina, lomustin, karmustin, nimustin, dakarbazin,

II. Antimetabolitlar:

A. Folat kislota analoglari-metotreksat,

B. Purinlar analoglari-merkaptopurin, tioguanin, fopurin,

V. Pirimidin analoglari-ftoruratsil, ftorafur, sitarabin, fludarabin.

III. Har xil kimyoviy guruhga mansub sintetik vositalar:

A. Platina preparatlari-tsisplatin, platin, karboplatin,

B. Boshqa kimyoviy guruhlarning preparatlari-prokarbazin, gidroksimochevina, mitoksantron, irinotekan.

IV. Tabiiy sitostatiklar-vinblastin, vinkristin, vinorelbin, kolxamin, kolxitsin, 0, 5 % kolxamin mazi, podofillin, etopozid, tenipozid, dotsetaksel, paklitaksel.

V. Antibiotiklar-daktinomitsin, rubomitsin gidroxlorid, doksorubitsin gidroxlorid, karminomitsin, olivomitsin, mitomitsin, bleomitsin, bruneomitsin.

VI. Fermentlar-L-Asparaginaza,

VII. Interferonlar-aldeleykin

VIII. Gormonal va antigormonal vositalar.

27.3. O'smaga qarshi dori vositalari ishlatilishi

Alkillaydigan vositalar. Ushbu guruhga xloretilaminlar (dopan, sarkolizin, siklofosfan va boshqalar), etilaminlar (tiofosfamid, tiodipin), nitrozomochevina unumlari (nitrozometilmochevina) va boshqalar kiradi.

Alkillaydigan vositalarning antiblastom ta'sir mexanizmi asosida qon ishlab chiqarish to'qimasida (leykozlar) va me'da-ichak shilliq pardasi o'smasida (rak) sitostatik ta'sir ko'rsatish xususiyati yotadi. Bu ta'sir ularni alkillovchi xususiyati bilan izohlanadi. Ular karbon va fosfor kislotalarining, fenollarning anionlari bilan hamda amino guruhlar bilan bog'lanadi. Ushbu birikmalar esa nuklein kislotalarining, oqsillarning tuzilishida qatnashadi, natijada yangi hujayra uchun zarur bo'lgan RNK va DNKning sintezi buziladi. Preparatlarning bu xil ta'siri ularda bir juft alkillaydigan guruh ($\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-Cl}$) bo'lishi bilan bog'liq. Ular DNK bilan bog'lanib, uni to'sadi va hujayra bo'linishini to'xtatadi. Ushbu dorilarning sitostatik ta'siri tez bo'linadigan blastoma hujayralarida yaxshi namoyon bo'ladi.

Alkillaydigan antiblastom vositalardan iprit unumlaridan bo'lgan embixin olingan, lekin preparat ancha zaharli bo'lganligi tufayli uning o'rindoshi novembixin, keyinroq esa sarkolizin sintez qilindi. Ushbu preparatlar asosan gemoblastozlarda (surunkali leykemiya, limfogranulematoz), sarkolizin-mieloma, limfaretikulosarkomatozda, seminomada ishlatiladi.

Tsiklofosfan ushbu blastoma turlariga davo qilishda ancha samarali hamda kam asorat beradigan preparatdir.

Etilenaminlar ham o'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha xloretilaminlarga yaqin. Ular qatoriga onkologiya amaliyotida keng ishlatiladigan tiofosfamid, benzotef va boshqalar kiradi. Alkillaydigan preparatlarning boshqa guruhleri ham (nitrozometilmochevina, mielosan va boshqalar) farmakoterapevtik jihatdan yuqorida keltirilgan dorilarga o'xshash. Alkillovchi dorilar boshqa antiblastom preparatlar singari leykopeniya, trombositopeniya, ko'ngil aynishi, qayt qilish, allergiya, jinsiy qobiliyatning susayishi holatlarini keltirib chiqaradi. Bu asoratlarni yo'qotishda leykopoezni stimullovchi, allergiyaga qarshi, antibiotiklar beriladi, vaqti-vaqtda qon quyib turish tavsiya etiladi.

Antimetabolitlar. Antimetabolitlar deb, kimyoviy tuzilishi bo'yicha tanadagi tabiiy metabolitlarga yaqin bo'lgan, lekin ulardan qisman farqlanadigan va shu sababli blastoma to'qimasida modda almashinuvini buzib nuklein kislotalar sintezini (DNK, RNK) izdan chiqaradigan preparatlarga aytiladi. Buning natijasida o'sma to'qimasining hujayralari bo'linishi to'xtaydi va ular halok bo'ladi. Antimetabolitlar nuklein kislotalar sintezining har xil davrlarida (digidrofolatreduktaza, timidilsintetaza purinlarni polinukleitidlarga aylanishi, nukleitidlar sintezi, ularni DNKga o'tishi va boshqalar) ta'sir ko'rsatadi. Ushbu guruhning asosiy preparatlari metotreksat, merkaptopurin, ftoruratsil hisoblanadi. Bularning ichida eng kuchlisi, blastomaning ayrim hollarida (xorionepitelioma-bachadon raki) yuqori samaralisi metotreksatdir. Bu preparat folat kislotaning antagonisti bo'lib, purin va timidin unumlarining hosil bo'lishini to'xtatadi va DNKni buzadi. Metotreksat o'tkir leykoz kasalligida, ko'krak bezi rakida samarali ta'sir ko'rsatadi.

O'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha metotreksatga yaqin hisoblangan 6-merkaptopurindir. Ushbu preparat purin antagonisti bo'lib, bolalarda hamda kattalarda bo'ladigan leykoslarda ijobiy ta'sir qiladi. Antimetabolitlar ham nojo'ya ta'sirga ega.

O'simlikdan olinadigan antiblastom vositalar. Ayrim o'simliklardan (Kolchicum specisum sten. va Vinca roseae Lini) olinadigan alkaloidlar kolxamin, vinkristin va vinblastin sitostatik ta'sirga ega bo'lgani uchun antiblastom preparatlar sifatida ishlatiladi. Boshqacha aytganda, bular ham antimitotik (antimitoz-bo'linishga qarshi) ta'sir etadi. Ushbu preparatlar antiblastom ta'sir kuchi va spektri bo'yicha sintez yo'li bilan olingan dorilarga nisbatan kuchsizroq. Kolxamin mahalliy tarzda ishlatish uchun surtma holida teri rakida tavsiya etiladi. Normal epiteliy hujayralariga ta'sir etmasdan rak hujayralarini halok etadi. Rezorbtiv ta'sir etganda qon ishlab chiqarishni buzadi.

Vinblastin ko'pincha bachadon rakida (asosan xorionepiteliomada) va limfogranulematozda vaqtinchalik bo'lsa ham samara beradi. Vinkristin o'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha vinblastinga yaqin turadi. Ko'proq leykoz kasalligida boshqa preparatlar bilan birga beriladi.

Antiblastom antibiotiklar. Ushbu guruhga kiruvchi bir qator antibiotiklar nuklein kislotalar sintezini tormozlaydi yoki butunlay to'xtatadi. Natijada o'smalarda hujayralarning bo'linishi sekinlashadi. Antibiotiklarning bunday ta'siri vaqtinchalik bo'lib, kasallikni butunlay bartaraf

eta olmaydi. Bular ham boshqa antiblastom preparatlar singari qon ishlab chiqarish, boshqa a'zo hamda tizimlarga nojo'ya ta'sir etadi. Hozirda blastomaga qarshi daktinomitsin, rubomitsin va boshqa antibiotiklar ishlatiladi. Daktinomitsin xorionepitelioma, lifagranulematozda beriladi. Rubomitsin ham ushbu kasalliklarda va o'tkir leykozda ishlatiladi. Adrioblastin limfasarkomada, limfagranulematozda, o'tkir leykozda, ko'krak bezi rakida buyuriladi. Bruneomitsin ham blastomaning shu turlarida buyuriladi. Blastomalarni davolashda yana bir qator antibiotiklardan foydalaniladi. Ularning ko'pchiligi qon ishlab chiqarilishiga salbiy ta'sir ko'rsatgani uchun ko'p berilmaydi. Olivomitsin venaga yuboriladi hamda surtma shaklida sirtga qo'llaniladi. Ayniqsa urug'don o'smalarida (seminoma, embrional rak), limfaepiteliomada, retikulosarkomada, melanomada ancha keng ishlatiladi.

Gormonal va antigormonal vositalar. Ayrim gormonlar (asosan jinsiy endokrin bezlar) blastomaning o'sishini tezlashtiradi. Masalan, ko'krak bezining rak xastaligi estrogen gormonlari ta'sirida stimullanadi va aksincha prostata bezi rakini androgen gormonlar kuchaytiradi. Ushbu blastomalar gormonlarga bog'liq o'smalar deyiladi. Mazkur rak kasalligini qarama-qarshi jinsiy gormonlar bilan to'xtatish mumkin. Bunda blastomalar tabiiy stimulyatoridan mahrum bo'ladi. Prostata bezining rak xastaligida estrogen gormonal preparatlari davo sifatida ishlatilishi, sut bezi rakida esa androgen preparatlari berilishi shu qonuniyatga asoslangan. Bemorlarni bu usulda davolashning kamchiligi estrogen preparatlarni olayotgan erkaklarda ayollarga xos jinsiy belgilar (feminizatsiya), androgen gormonal dorilarni qabul qilayotgan ayollarda esa ikkilamchi erkaklik jinsiy belgilari (virilizatsiya) paydo bo'lishidadir. Shu sababli asoratlari uncha sezilarli bo'lmagan preparatlar yaratilgan. Ular jumlasiga fosfoestrol, xlortrianizen, estrodurin, medrotestron va boshqa preparatlar kiradi.

Umuman olganda gormonal preparatlarning blastomalarga ta'siri vaqtinchalik bo'lib, bu asosan shishni o'sishdan to'xtatishi, tana intoksikatsiyasining kamayishi bilan ifodalanadi. Metastazlar paydo bo'lganda esa preparatlar kor qilmaydi.

Antiblastom preparatlari sifatida kortikosteroidlar va AKTG ishlatiladi. Ular oqsil sintezini sekinlashtiradi, tana zaharlanishini kamaytiradi. Shu sababli kortikosteroidlar blastoma xastaligining barcha turlarida berilishi mumkin. Ular boshqa antiblastom preparatlar ta'sirini kuchaytiradi, asoratlarini (qayt qilish, intoksikatsiya) kamaytiradi. Kortikosteroidlar ayniqsa, qon ishlab chiqarish to'qimasining o'sma kasalligida (o'tkir leykoz) kor qiladi. Ular ta'sirida o'tkir leykozning klinik belgilari 5 oydan 1 yilgacha bo'lgan vaqt ichida yo'qoladi. Shu maqsadda ko'pincha kortizon, prednizolon va AKTG ishlatiladi.

Antiblastompreparatlarnikattadozalardaishlatibbo'lmaydi, chunkiularningta'sirio'smaningnegizigaemas, ko'proqmetastazlargaqaratilgan. Shuninguchunhamushbupreparatlarblastomalargadavoqilishdaishlatiladiganboshqausullarga (jarrohlikvanurlantirish) qo'shimchatariqasidabuyuriladi. Barcha davo usullarini birga qo'shib ishlatish kasallikning I-II bosqichlarida yaxshi natijalar beradi, kasallikni butunlay bartaraf etadi.

Har xil antiblastom preparatlar. Bu qatorga blastomalarni radioaktiv izotoplar, fermentlar bilan davolash usullari kiradi. Radioaktiv izotoplar ta'siri asosida blastomalarni nurlantirish usuli yotadi. Ular chiqaradigan α va β nurlari o'sma to'qimasiga ta'sir ko'rsatib, uning hujayralarini nobud qiladi. Normal to'qimaning ushbu nurlarga nisbatan sezuvchanligi past. Shu maqsadda radioaktiv oltin va α va β nur ajratadi, fosfor α va β nur ajratadi, yod va α va β nur ajratadi blastomalarning ayrim turlarida ishlatiladi. Davolashning ushbu usuli ham asosiy hisoblanmaydi.

Leykoz va unga o'xshash xastalikda fermentli preparat L-asparaginaza ishlatiladi. U DNK va RNK tarkibiga kiruvchi pirimidin asoslari sintezi uchun zarur bo'lgan asparagin aminokislotasini gidroliz qiladi va bemor holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Nazorat savollari

- Blastomaga duchor bo'lgan bemorlarni davolash ?
Kimyoterapiyani boshqa usullarga nisbatan afzalliklari?
Alkillaydigan vositalar ta'sir mexanizmi?
Antimetabolitlar ta'sir mexanizmi?
Harxilkimyoviyguruhgamansubstintetikkvositalarta'sirmexanizmi?
Tabiiy sitostatiklar ta'sir mexanizmi?
Alkillaydigan vositalarning antiblastom ta'sir mexanizmi ?
Gormonal va antigormonal vositalar ta'sir mexanizmi?
Har xil antiblastom preparatlar ta'sir mexanizmi?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

- 1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
- Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
- Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
- Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
- Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalaromatni. 2000.
5. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
6. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskij spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

2. <http://www.ziyonet.uz>
3. <http://www.wikipedia.ru>
4. <http://www.chemist.com>
5. <http://www.himiki.ru>
6. <http://www.organicchem.com>
7. <http://www.rutrecker.org>

28-Mavzu: Dori vositalar bilan zaharlanish. Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish

Reja:

- 28.1 Dori vositalar bilan zaharlanish
- 28.2 Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish

Tayanch iboralar: Virus, gerpes, nematodlar, gijjalar, lepramatoz, tuberkuloid, moxov.

28.1 Dori vositalar bilan zaharlanish

Etil spirit bilan zaharlanish.

O'tkir zaharlanish. Ko'pincha bunday zaharlanish spirtli ichimliklarni ko'p miqdorda (ilk bor kichik miqdorda qabul qilinsa ham) ichilganda kuzatiladi. Bunda bexushlik, rangi oqargan, oyoq-quli sovugan, nafasi susaygan, lablari ko'kargan, tomir urishi tez va

zaiflashgan, qon bosimi pasaygan bo'ladi. Zaharlanishning boshlanishida qayt qilinishi mumkin. qusuq massasi va og'izdan alkogol xidi kelib turadi.

Zaharlangan odamga yordam ko'rsatishda eng avval nafasni yaxshilash tadbirlari ko'riladi. Chunonchi og'iz bo'shlig'ini so'lak va boshqa massalardan tozalanadi. So'lak va shilimshiq ajralishini kamaytirish maqsadida atropin in'ektsiya qilinadi. Nafas juda susaygan bo'lsa, sun'iy nafas oldiriladi, kislorod beriladi. Nafas markazini tiklash uchun analeptiklar (kofein, kardiamin yoki lobelin) yuboriladi. Venaga glyukoza bilan insulin yuborish yaxshi natija beradi. Shu bilan birga zond bilan me'da chayiladi. Zaharlangan odam issiq xonaga o'tkaziladi, oyoqlariga grelka qo'yiladi. Es-xushi o'ziga kelgach issiq achchiq choy yoki kofe beriladi. Shuni aytib o'tish kerakki, alkogol ayniqsa yosh bolalar va o'smirlar uchun juda xavflidir.

Surunkali zaharlanish (alkogolizm). Alkogolning yomon xususiyatlaridan biri u odamni sekin-asta o'ziga qaram qilib qo'yadi va muntazam ichkilik ichib turishga majbur qiladi. Buning natijasida surunkali zaharlanish-alkogolizm ruyobga chiqadi. Alkogolizmning alomatlaridan biri xumor qilishdir. Buni abstinentsiya xolati deyiladi. Bu xumor natijasida odam turli qing'ir ishlarga (o'g'irlik, talonchilik va b.) qo'l urishga majbur bo'ladi. Abstinentsiyaning engil shaklida harakat qo'zg'alishi, qaltirash, xavotirlanish, vahimaga tushish, uyqusizlik xolati kuzatiladi. Alkogolizmga duchor bo'lganlarda birinchi galda markaziy nerv sistemasi faoliyatining buzilishi asta-sekin zo'rayib boradi, intellektning aynishiga, degradatsiyaga (odam qiyofasining buzilishi) olib keladi. Kayfiyati buzilib turadigan, atrofdagi xodisalarga qiziqmaydigan, oila, bola-chaqaga e'tiborsiz, yurish-turishi, fe'l-atvori o'zgaradi, beparvo va daydi bo'lib qoladi. Ish qobiliyati yo'qoladi, aqliy, ma'naviy va boshqa xususiyatlari pasayib ketadi. Uning fikrida faqat ichkilik topish va iste'mol qilish ustivor (dominanta) bo'lib qoladi. Borib-borib og'ir ruxiy kasalliklar (psixoz) ro'y beradi. Ko'ziga bo'lmagan narsalar ko'rinadi, turli tovushlar eshitiladi (gallyutsinatsiya). Shu bilan bir qatorda ichki a'zolar va tizimlarda ham noxush xolatlar kuzatiladi. Yurak-tomir, hazm va endokrin tizimlar, ayniqsa jigar faoliyati tubdan izdan chiqa boshlaydi. Bularga yurakning yog' bosishi, miokardiodistrofiya, miokard infarkti, barvaqt ateroskleroz, gipertoniya, gastrit, yara kasalligi va jigar kasalliklari misol bo'la oladi. Shuning bilan birga organizmning yuqumli kasalliklarga qarshi kurashish qobiliyati pasayishi natijasida bu odamlar har xil xastaliklarga chalinadigan bo'ladi va shu sababli ularning umri ancha qisqaradi. Alkogolga ruju qo'yganlarda endokrin bezlar, jumladan jinsiy bezlar faoliyati susayadi, ulardan tug'iladigan bolalar ko'pincha nogiron, nimjon, kasalvan bo'ladi.

Morfin bilan zaharlanish. Zaharlanish ikki shaklda bo'lishi mumkin: o'tkir va surunkali. o'tkir zaharlanish morfinning katta dozalari yuborilganda yuz beradi. Bunda alkaloidning farmakologik ta'sirlariga xos bo'lgan o'zgarishlar chuqurroq shaklda namoyon bo'ladi. Chunonchi, komatoz xolat-chuqur uyqu, nafasni susayishi, rangi-ruyini oqarishi, lablarni ko'karishi, tana xaroratining pasayishi, oyoq-qo'llarning muzlashi, ko'z qorachig'ining torayishi, yurak urishini sekinlashishi, so'lak ajralishining kuchayishi va boshqalar shular jumlasidandir. Ayni vaqtda nafas xarakatlari noto'g'ri, notekis bo'lib, vaqti-vaqtida to'xtab qoladi va sekin-asta chuqurlasha boradi va bu qaytarilib turiladi.

Ko'pincha bunday zaharlanish qaramlik xolatida sodir bo'ladi. Chunki ular morfinning katta dozalaridan foydalanishga majbur bo'ladilar.

Morfin bilan bunday zaharlanishda birinchi tibbiy yordam ko'rsatishda opiat retseptorlarni antagonist bo'lgan naloksan gidroklori yuborilishi zarur. Bu dori vositasi morfin keltirib chiqargan nojo'ya xolatlarni (nafasni susayishi, komatoz xolati va b.) sekin-asta bartaraf etadi. Morfinni organizmdan chiqarib yuborish maqsadida me'da kaliy permanganat (1:2000-1:4000) eritmasi bilan qayta-qayta yuviladi (chunki morfinning qondagi bir qismi me'da-ichak bo'shlig'iga chiqarib turiladi). Bemor issiqroq xonaga o'tkaziladi, oyoq-qo'llariga isitgich qo'yiladi. Nafas susayishi davom etaversa nafas analeptiklari (lobelin, sititon, kofein) yuboriladi.

Surunkali zaharlanish (morfinizm). Morfin yoki uni saqlagan qora dori qayta-qayta qabul qilinsa qaramlik xolati asta-sekin kuchaya boradi va natijada surunkali zaharlanish-bangilik

(morfinizm) kelib chiqadi. Bunda odam daturli o'zgarishlar kuzatiladi (odamlardan yakkalanish-odamovi, atrofdagi xodisalarga befarqlik, oila vatan ishlarga e'tiborsizlik va b.). Morfinizmning asosiy belgisi abstinentsiya-xumorlikdir. Bunda jismoniy va ruxiy o'zgarishlar kuzatiladi. Mushaklarni tirishib qolishi, titrash, og'riq sezish va boshqa jismoniy belgilar. Shu bilan birga ruxiy qo'zg'alish (tajovuzkorlik, xayajonlanish, notinchlik, dovdirash va b.) ham namoyon bo'ladi. Keyinchalik bangilik xolati kuchaya borib, degradatsiya-odamga xos bo'lgan xususiyatlar (aql-idrok, iroda, sezgirlik, farosat va b.) yo'qolishi kuzatiladi. Ularda ovqatga bo'lgan talab, xodisalarga qiziqish, intilish pasaya boradi. Odam qiyofasidan chiqa boshlaydi va ruxiy o'zgarishlar zo'rayadi. Ko'pchilik morfinistlar turli yuqumli va boshqa kasalliklardan nobud bo'lishadi. Chunki ularning kasalliklarga qarshi kurashish qobiliyati zaiflashgan bo'ladi. Morfinistlarni davolash maxsus kasalxonalarda (psixiatriya) uzoq vaqt va turli usullar (psixoterapiya va b.) bilan olib boriladi.

28.2 Zaharlanishda dori vositalari bilan yordam berish

Antagonizm-qo'llanayotgan bir dorining ta'sirini ikkinchi dori bilan bartaraf etilishi demakdir. Antagonizm-bu aks (zid) ta'sirdir. Dorilarning antagonizmi zaharlanishni oldini olish va davo qilishda ishlatiladi.

Dorilar antagonizmining quyidagi turlari ma'lum.

Fizikaviy antagonizm- bir dori moddasining ikkinchi modda yuzasida so'rib olinishi (faollashtirilgan ko'mir, oqsillar) misol bo'la oladi.

Kimyoviy antagonizm-ikki dori moddasini kimyoviy reaksiyaga kirishishi natijasida zararsiz birikmalar xosil bo'lishi. Masalan, og'ir metall tuzlari bilan zaharlanishda unitiol preparatini ishlatilsa zararsiz birikma xosil bo'ladi. Me'da kislotasi oshgan (giperatsid) xolatlarda ishqoriy xususiyatli preparatlar-antatsidlar (masalan, almagel va b) beriladi. Bariy xlorid bilan zaharlanishda natriy sulfati tavsiya etiladi. Bunda suvda erimaydigan bariy sulfat xosil bo'ladi.

Farmakologik yoki funksional antagonizm. Bunda ishlatilayotgan dori vositalari bir yo'nalishda, bir xujayra, to'qima, a'zo yoki tizimga qarama-qarshi ta'sir etadi. Bu bevosita antagonizmdir. Masalan, karbaxolin yoki pilokarpin bilan zaharlanishda atropin ishlatiladi, chunki karbaxolin M-xolinoretseptorlarni qo'zg'atsa, atropin esa uni bloklaydi. Bilvosita farmakologik antagonizm- bir-biriga zid dorilarning ta'sir joyi har xil bo'ladi. Masalan, atseklidin ta'sirida yurak ishini sekinlashishi (M-xolinoretseptorlarni qo'zg'alishi natijasida), adrenalin ta'sirida (β -adrenoretseptorlarni qo'zg'alishi natijasida) bartaraf etiladi.

Raqobatli farmakologik antagonizm-bevosita antagonizm ko'rinishida bo'lib, dorilarning bir-biriga zidligiularni ta'sir joyidan (retseptordan, biokimyoviy reaksiyadan) siqib chiqarishda raqobat kuzatiladi. Masalan, morfin bilan zaharlanishda nalorfin preparati qo'llanadi, chunki u morfinni opiate retseptorlardan ozod qiladi.

Ushbu raqobatli antagonizm kimyoviy tuzilishibir-biriga yaqin bo'lgan dori moddalari o'rtasida kuzatiladi. Keltirilgan misolda morfin va nalorfinning kimyoviy tuzilishi bir-biriga yaqin (morfindagi CH_3 radikali nalorfin daallil $-\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ bilan almashtirilgan).

Antagonizmning bu turi har xil yangi dori vositalarini yaratishda (kimyoterapevtik, mikroblarga va xavfli o'smalarga qarshi) ko'pqo'llanadi. Masalan, xavfli o'smalarga qarshi ishlatiladigan antimetabolitlar (metotreksat, merkaptopurin va b.), mikroorganizmlarga qarshi ta'sirli preparatlardan sulfanilamidlar va boshqalarni keltirish mumkin. Bularni ta'siri turli metabolitlar bilan raqobatga asoslangan.

Tibbiyot amaliyotida ishlatiladigan ayrim dori vositalari organizmga yuborilganida boshqa dorilarning ta'sirini kuchaytirishi va uzaytirishi ham antagonizm asosida yuzaga chiqishi mumkin. Masalan, antixolinesteraz ta'sirli preparatlar (ezerin, prozerin) atsetilxolin ta'sirini kuchaytiradi va uzaytiradi, chunki atsetilxolinni parchalaydigan xolinesterazaning ta'siri bu preparatlar bilan bartaraf etiladi. Bular qatoriga angiotensin I ni angiotensin IIga o'tkazadigan ferment ingibitorlari (kapoten, ednit, enap) kiritilishi mumkin. MAO ingibitorlari (nialamid) ham shunday ta'sirga ega.

Bulardan tashqari, dori vositalari birga ishlatilganda ayrim ta'sirlari kuchayishi, qolganlari

esa kamayishi mumkin-sinergo antagonizm. Masalan, adrenalinning α -adrenoretseptorlarga rag'batlantiruvchi ta'siri β -adrenoblokatorlar bilan qo'shib ishlatilganda kamayadi, uning β -adrenoretseptorlarga ta'siri esa yanada yaqqolroq namoyon bo'ladi.

Nazorat savollari

1. Etil spirit bilan zaharlanish belgilari?
2. O'tkir zaharlanishgan odamga yordam ko'rsatishda eng 1-chi tadbirlari ?
3. Surunkali zaharlanish (alkogolizm)?
4. Morfin bilan zaharlanish shakllari?
5. Morfin bilan zaharlanishda birinchi tibbiy yordam ko'rsatishda
6. Morfinizmning asosiy belgisi ?

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy adabiyotlar

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev X.U. Farmakologiyadanma'ruzalarni. 2000.
9. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

Internet saytlari

11. <http://www.ziyonet.uz>
 12. <http://www.wikipedia.ru>
 13. <http://www.chemist.com>
 14. <http://www.himiki.ru>
- <http://www.organicchem.com>

II. AMALIY MASHG'ULLTLARNING MATERIALLARI.

1-amaliy mashg'ulot: Retsept yozilish qoidalari. Doza va uning o'lchov birliklari. Qattiq va yumshoq dori shakllari.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, retsept yozilish qoidalari, doza va uning o'lchov birliklar, qattiq va yumshoq dori shakllari haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: retsept yozilish qoidalari, doza va uning o'lchov birliklar, qattiq va yumshoq dori shakllari haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- retsept yozish.
- doza va uning o'lchov birliklarini.
- qattiq va yumshoq dori shakllari haqida.

Talaba bajara olishi lozim:

- retsept yozilish qoidalari, doza va uning o'lchov birliklar, qattiq va yumshoq dori shakllariko'rinishda yozish va tahlilini o'rganish.

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: tibbiyot amaliyotida qo'llaniladigan dori vositalar keng assortimentli bo'lganligi sababli ularni o'rganish katta ahamiyat kasb etadi. Dori vositalarni o'rganish ularni qabul qilish va saqlash jarayonlarida salbiy ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: retsept yozilish qoidalari, doza va uning o'lchov birliklar, qattiq va yumshoq dori shakllari haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Doza, kukun, tabletk, draje.

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

“Insert” metodi

Mazkur metod talabalar dayang ixborotlar tizimini qabul qilish va bilimlarni o'zlashtirilishini engillashtirish maqsadida qo'llaniladi, shuningdek, bu metod talabalar uchun xotira mashqi vazifasini ham o'taydi.

➤ o'qituvchi mashg'ulotga qadar mavzuning asosiy tushunchalari mazmuni yoritilgani nput-matnni tarqatma yoki taqdimot ko'rinishida tayyorlaydi;

➤ yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn ta'lim oluvchilarga tarqatiladi yoki taqdimot ko'rinishida namoyish etiladi;

➤ ta'lim oluvchilar individual tarzda matn bilan tanishib chiqib, o'z shaxsiy qarashlarini maxsus belgilar orqali ifodalaydilar. Matn bilan ishlashda talabalar yoki qatnashchilarga quyidagi maxsus belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

Belgilar	1-matn	2-matn	3-matn
“V” – tanish ma'lumot.	Kukunlar		
“?” – mazkur ma'lumotni tushunmadim, izoh kerak.			
“+” bu ma'lumot men uchun yangilik.			

“– ” bu fikr yoki mazkur ma’lumotga qarshiman?			

Belgilangan vaqt yakunlangach, ta’lim oluvchilar uchun notanish va tushunarsiz bo’lgan ma’lumotlar o’qituvchi tomonidan tahlil qilinib, izohlanadi, ularning mohiyati to’liq yoritiladi. Savollarga javob beriladi va mashg’ulot yakunlanadi.

1 matn

Kukunlar- pulveris (bosh kel. birl. –pulvis; qarat kel. birl. –pulveris)

Kukunlar deb ichish va sirtga qo’llash uchun mo’ljallangan sochiluvchan qattiq dori shakliga aytiladi.

Ular keng ishlatiladigan dori shakli bo’lib, boshqa dori shakllari orasida 25-30 % ni tashkil qiladi va turli minerallar, organik moddalardan va quritilgan o’simlik qismlaridan tayyorlanishi mumkin. Kukunlar yirikroq, mayda va juda maydalangan bo’ladi. Ular qancha mayda bo’lsa, sirtga qo’llanganda shuncha tanaga yaxshi yopishadi, ichilganda esa yaxshi so’riladi va farmakologik ta’siri tez yuzaga chiqadi.

Kukun bir dori vositasidan-oddiy, bir nechadan tashkil topgan bo’lsa-murakkab kukunlar deyiladi. Bundan tashqari, ular retseptda yozilishi bo’yicha bo’lingan va bo’linmagan bo’lishi mumkin. Retseptda yozilgan dorining bir martalik dozasi ko’rsatilgan bo’lsa, bu bo’lingan (dozalangan), ishlatish uchun umumiy miqdori keltirilgan bo’lsa-bo’linmagan (dozalanmagan) kukun deyiladi.

Bo’linmagan kukunlar asosan sirtga qo’llash uchun beriladi va bemorni o’zi kerakligicha teriga yoki yaraga sepadi. Ichishga mo’ljallangan kukunlar ham bo’lishi mumkin. Ular ham oddiy (bir doridan iborat) va murakkab (bir necha doridan iborat) bo’lishi mumkin.

Rp.: Streptocidi 5, 0

D. S. yaraga sepish uchun

#

Rp.: Anaesthesini 5, 0

Zinci oxydi 25, 0

Talci ad 50, 0

M. f. pulv.

D. S. sirtga qo’llash uchun

#

Rp.: Magnesii sulfatis 50,0

D. S. 1 osh qoshiqni 1 stakan iliq suvda eritib ichish uchun.

Bo’lingan (dozalangan) kukunlar asosan ichish uchun beriladi. Har bir kukun ma’lum bir dozada (miqdorda) bir marta qabul qilinadi. Retseptda kukunning umumiy miqdori (soni) 10-12 dan yoziladi. Har bir kukunning miqdori 0,1-1, 2g atrofida bo’lishi kerak. Agar dori vositasining bir martalik dozasi 0,1g dan kam bo’lsa, unda indifferent (ta’sirsiz) moda (shakar, natriy bikorbonat) qo’shib, talab qilingan miqdorga etkaziladi. Dozalangan kukunlar ham dozalanmagan kukunlar singari oddiy (bir dori vositasidan iborat) va murakkab (bir necha dorilardan tashkil topgan) bo’lishi mumkin.

Rp.: Bromizovali 0,3

D. t. d N 12

S. 1 kukundan kuniga 3 marta ichilsin

#

Rp.: Ext. Belladonnae 0, 015

Sacchari albi 0,3

M. f. pulvi

D. t.d. N 12

S. 1 kukundan kuniga 3 marta ichilsin.

Agar yozilgan dori vositasi yengil uchuvchan yoki nam so’rib oluvchi xususiyatga ega bo’lsa,

unda har bir kukun xitoy yoki parafinlangan qog'ozda beriladi. Bu to'g'rida retseptda qayd qilinishi kerak. Boshqa hollarda kukunlar oddiy toza va oq qog'ozga o'rab beriladi.

2 matn

Tibbiy kapsulalar -capsulae medicinalis (bosh kelish. birl. capsula medicinalis, qaratqich kel. birl. capsulae medicinalis)

Dozalangan kukunsimon va suyuq dori vositalarini kraxmaldan, jelatinadan yoki glyutoidlardan yasalgan va ichish uchun beriladigan pardalik dori shakliga kapsulalar deyiladi. Kapsulalar tarkibiga qarab turlicha ko'rinishda bo'lishi mumkin. Kraxmalli kapsulalar oq rangli qopqoq bilan yopiladigan (diametri 11 dan 23 mm gacha), angishvonasimon bo'ladi. Ularda yomon ta'mli va hidli dori vositalari beriladi. Cho'ziluvchan va qattiq jelatinali kapsulalar sharsimon, tuxumsimon. uzunchoq shaklli bo'ladi. Ularga 0, 1 dan 1, 5 grammgacha dori vositasi joylanadi. Qattiq kapsulalarda uchuvchan, nam so'rib oluvchi va mahalliy ta'sir etuvchi dori vositalari beriladi. Cho'ziluvchan kapsulalarda asosan suyuq dori vositalari zavodlarda tayyorlanadi.

Retseptda kapsulalarni yozilishi dozalangan kukunlar singari bo'lib. faqat qanday kapsula turi ekanligi ko'rsatiladi, xolos.

Rp.: Omeprasoli 0, 02

D.t.d. N 10 in capsules oblati

S. 1 kapsuladan kechqurun ichilsin.

#

Rp.: Euphyllini 0,1

Dimedroli 0,025

M. f. pulvis

D.t.d N 12 in capsules oblati

S. 1 kapsuladan kuniga 3 marta ichilsin.

3 matn

Tabletkalar –tablettae (bosh kelish. birl. –tabletta, qaratqich kelish. birl. -tablettae, qaratqich kelish. ko'plik son- tabletta, kelish. ko'plik son- tabletta)

Tabletkalar fabrika-zavodlarda maxsus tabletka chiqarish uchun moslashgan mashinalarda presslash yo'li bilan tayyorlanadigan qattiq dori shaklidir. Ular turli ko'rinishda-dumaloq, ikki tomoni g'ubbalik yoki tuxumsimon shaklda bo'lishi mumkin. Tabletkalar ko'p tomonlama qulaylikka ega, ularni uzoq muddat saqlash, yomon maza va hidini niqoblash, qabul qilinishini osonligi va ixchamligi va b. shular jumlasidandir. Tabletkalarni sathi un, kraxmal, dekstrin, kakao va boshqalar bilan qoplanadi. Ayrim hollarda esa dori vositalari me'da shiras ta'sirida parchalanib ketmasligi va ingichka ichakdan o'tib, so'rilishini ta'minlash maqsadida tabletkalar maxsus parda bilan qoplanadi.

Tabletkalarni og'irligi uning tarkibidagi dori vositalari miqdoridan ko'proq bo'ladi, chunki ularni tarkibida shakl beradigan indifferent va yopishtiruvchi moddalar qo'shiladi. Bular tayyor dori shakli bo'lgani uchun retseptda yozilishida faqat asosiy dori vositasi va uning miqdori ko'rsatiladi, xolos.

Rp.: Analgini 0, 5

D.t.d. N 10 in tabul.

S. bosh og'riganda 1 tabletkadan ichilsin

#

Rp.: Tablettae Analgini 0, 5

D.t.d. N 10

S. Bosh og'rig'ida 1 tabletkadan ichilsin.

Teri ostiga qo'yiladigan sterillangan tabletkalar ham mavjud (teturam tabl)

Draje – Dragee (qaratqich kelish. – dragee)

Draje-dozalangan qattiq dori shakli bo'lib, ichish uchun mo'ljallangan. Ular dori vositasini va qo'shimcha moddalarni qavatma-qavat qo'yish bilan tayyorlanadi. Ularning og'irligi 1 g dan oshmasligi kerak. Ayrim hollarda kislotali sharoitda parchalanmasligi va ichak ishqoriy

sharoitida erishi uchun ular sathi maxsus parda (keratin va atsetil-ftaltsellyuloza) bilan qoplanadi.

Rp.: Aminazini 0,025

D.t.d. N 20 in dragee

S. 1 drajedan kuniga 3 marta ichilsin

#

Rp.: Dragee Aminazini 0,025

D. t. d N 20

S. 1 drajedan kuniga 3 marta ichilsin

Pilyulalar – pilulae (bosh kelish. –pilula, qaratqich kelish. –pilulae)

Pilyulalar dorixonada tayyorlanadigan dozalangan sharcha ko`rinishidagi dori shakli bo`lib, ichish uchun mo`ljallangan. Ular ma'lum massasi (kuchsiz ta'sirli o`simlik kukunlari va quyuq ekstraktlari) yordamida asosan yomon ta'mli va juda uzoq ichish uchun mo`ljallangan dori vositasidan tayyorlanadi. Pilyula mashinkasida 25-30 tadan chiqariladi va retseptda shuncha miqdorda yoziladi. Yozilish qoidasi tabletkalar singari bajariladi.

Keyingi vaqtda pilyulalar deyarli ishlatilmaydi, chunki ularni tayyorlash qisman mushkulligi va ularni o`rnida tayyor tabletkalardan foydalaniladi.

Rp.: Mercasolili 0, 15

Ext. Valerianae 1, 5

Massa pilularum q. s. ut f. pilulae N 30

D. S. 1 pilyuladan kuniga 3 marta ichilsin

Pilyulalar quticha va korobkalarda beriladi.

Nazorat savollari

1. Innovatsion faoliyati deganda nimani tushunasiz?
2. O`qituvchining innovatsion faoliyatni shakllantirish shartlari.
3. Kreativlik nima?
4. Ob`ektlar mohiyatini izohlash.
5. retsept yozilish qoidalari,
6. doza va uning o`lchov birliklar,
7. qattiq va yumshoq dori shakllari

2.“ Qorbo`ron” ish o`yini.

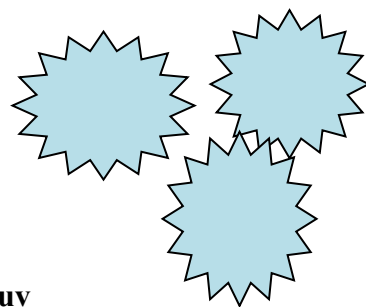
Maqsad :guruh talabalarininghammasini 1 vaqtning o`zida bilimini nazorat qilish.

Ish o`tkazish tartibi:

Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlarga bo`linadi .Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki vaziyatni o`zaro tahlil qilishadi . Har bir to`g`ri javob bergan guruhchaga ball sifatida “qorbo`ron” yozib qo`yiladi. Natijada eng ko`p qorbo`ronlar to`plagan guruhcha g`olib bo`ladi.

Ish o`yinini o`tkazish uchun savollar to`plami:

- Zaharli doza?.
- Terapevtik doza?
- Qattiq dori turlari.
- Retsept yozish qoidalari.
- Draje dori shakli.



Foydalanilgan asosiy darsliklar va o`quv qo`llanmalari ro`yxati

Xorij adabiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

1. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane

Asosiy:

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdely meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

2- amaliy mashg'ulot. Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi. Dorilarning ta'sir turlari.

Mashg' ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi.

Dorilarning ta'sir turlarihaqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi. Dorilarning ta'sir turlarihaqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar.
- Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi.
- Dorilarning ta'sir turlari

Talaba bajara olishi lozim:

- Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar.
- Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi.
- ko'rinishda yozish va tahlilini o'rganish.

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi. Dorilarning ta'sir turlari ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi. Dorilarning ta'sir turlarihaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Doza, kukun, tabletka, draje.

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

“Insert” metodi

Mazkur metod talabalarda yangi axborotlar tizimini qabul qilish va bilimlarni o'zlashtirilishini engillashtirish maqsadida qo'llaniladi, shuningdek, bu metod talabalar uchun xotira mashqi vazifasini ham o'taydi.

➤ o'qituvchi mashg'ulotga qadar mavzuning asosiy tushunchalari mazmuni yoritilgan

input-matnni tarqatma yoki taqdimot ko‘rinishida tayyorlaydi;

➤ yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn ta’lim oluvchilarga tarqatiladi yoki taqdimot ko‘rinishida namoyish etiladi;

➤ ta’lim oluvchilar individual tarzda matn bilan tanishib chiqib, o‘z shaxsiy qarashlarini maxsus belgilar orqali ifodalaydilar. Matn bilan ishlashda talabalar yoki qatnashchilarga quyidagi maxsus belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

Belgilar	1-matn	2-matn	3-matn
“V” – tanish ma’lumot.			
“?” – mazkur ma’lumotni tushunmadim, izoh kerak.			
“+” bu ma’lumot men uchun yangilik.			
“– ” bu fikr yoki mazkur ma’lumotga qarshiman?			

Belgilangan vaqt yakunlangach, ta’lim oluvchilar uchun notanish va tushunarsiz bo‘lgan ma’lumotlar o‘qituvchi tomonidan tahlil qilinib, izohlanadi, ularning mohiyati to‘liq yoritiladi. Savollarga javob beriladi va mashg‘ulot yakunlanadi.

1 matn

Metabolizm-yunoncha so‘z bo‘lib, (metabole) o‘zgarish ma’nosini anglatadi. Metabolizm barcha tirik mavjudotlarga xos bo‘lgan jarayondir. Ko‘pchilik dori vositalari va boshqa moddalar tanadagi turli fermentlar ta’sirida kimyoviy va biologik o‘zgarishlarga uchraydi va yangi zararsiz moddalar-metabolitlar hosil qiladi. Bular ko‘pincha faolsiz, suvda eruvchan bo‘lgani uchun tanadan tez chiqib ketadi. Ba’zi metabolitlar organizm uchun zararli ta’sir etishi mumkin. Metabolizm jarayoni tananing turli to‘qimalarida, suyuq muxitida, asosan jigarda mikrosomal fermentlar ta’sirida bo‘ladi.

Dori va zaharli moddalarning bunday zararsizlantirilishi har xil fermentlar ta’siri natijasida maxsus xujayralar pardalarida yuz beradi. Ushbu fermentlar insoniyatning evolyutsion taraqqiyoti natijasida paydo bo‘lib, tanaga ichak orqali kiradigan turli yot va zararli moddalarni, shu jumladan, dori vositalarini zararsizlantirib, organizmni himoya etish uchun xizmat qiladi.

Tanada dori vositalarining metabolizmi (biotransformatsiyasi) ikki xil usulda kechadi: metabolik transformatsiya (nosintetik metabolizm) va kon’yugatsiya (sintetik metabolizm).

Metabolik transformatsiya-turli kimyoviy va dori moddalarining oksidlanish, qaytarilish va gidrolizlanish reaksiyalariga uchrashi natijasida ular zararsizlantiriladi. Oksidlanish kislorod ishtirokida kechib, mikrosomal fermentlar (NADF sitoxrom-450) ishtirokida yuz beradi. Dori vositalaridan imizin, efedrin, aminazin, kodein va boshqalar oksidlanadi. Qaytarilish reaksiyasi nitro va azoreduktazalar ishtirokida bajariladi (levomitsetin, nozepam, xloralgidrat va b.). Ba’zi dori vositalari (novokain, atropin, ditilin, atsetilxolin va b.) gidrolizga uchraydi. Bunda esteraza, amilaza va boshqa fermentlar qatnashadi.

Kon’yugatsiya-dori moddasining molekulasida biror-bir kimyoviy radikal guruxini birikishi natijasida yangi birikma-kon’yugat xosil bo‘ladi. Masalan, dori moddalarining metillanishi (gistamin, katexolaminlar va b.), atsetillanishi (sulfanilamidlar), glyukuron kislotaga (morfin), sulfat kislotaga (levomitsetin) qoldiqlari va glutation (paratsetamol) bilan birikishi misol bo‘la oladi. Ushbu jarayonlarda glyukuronidtransferaza, sulfotransferaza, metiltransferaza va b. fermentlar qatnashadi.

Shunday dori vositalari borki, ular metabolizmga uchramay, tanadan kimyoviy tuzilishi o'zgarmagan xolda chiqib ketadi. Masalan, narkoz moddalari (efir, azot oksidi), nitrofuran va oksixinolin unumlari (furazolin, 5-NOK), antibiotiklar (ampitsillin, gentamitsin) va boshqalar shunday xususiyatga ega. Shu bilan birga, ayrim dori vositalarining metabolizmga uchrashi natijasida xosil bo'lgan metabolitlar dorining samarasini ta'minlaydi. Masalan, enalapril preparati tanada gidrolizga uchrab, enalaprilat hosil qiladi. Bu modda faol bo'lib, dorining gipotenziv ta'sirini keltirib chiqaradi va boshqalar.

Ayrim dori vositalari jigarining metabolizmini ta'minlaydigan mikrosomal fermentlarning faolligiga ta'sir etib, uni oshiradi (induktorlar) yoki susaytiradi (ingibitorlar). Induktorlarga misol qilib, fenobarbital, butadion, antidepressantlarni keltirish mumkin. Ular jigar mikrosomal fermentlari faolligini oshirishi tufayli turli dori vositalari metabolizmini tezlashtiradi va ularni ta'siri kamayadi. Aksincha, ferment ingibitorlari esa metabolizmini sekinlashtirib, dorilar ta'sirini kuchaytiradi, xatto zaharlanishlar ro'y berishi mumkin.

Metabolizm jarayonining kechishi shaxsning yoshiga, jinsiga (bu to'g'risida yuqorida bayon etilgan), ayniqsa jigarining patologik xolatlari va boshqalarga bog'liq. Jigar kasalliklarida metabolizm jarayoni susayadi va natijada ishlatilayotgan dori preparatlarining ta'siri kuchayib, zaharlanishga olib kelishi mumkin.

Umuman olganda dorilar metabolizmining oqibatlari quyidagilar:

- dori vositalarining kimyoviy o'zgarishlari natijasida yanada faolroq birikmalar hosil bo'lishi mumkin (imizin<dezipramin),

- zaharlilik xususiyati ortishi mumkin (fenatsetin<fenetidin),

- ta'sir xususiyati butunlay o'zgarishi mumkin (antidepressant iprazidning metaboliti izoniazid silga qarshi faollikka ega),

- bir faol birikmadan boshqasi hosil bo'lishi mumkin (kodeindan qisman morfin hosil bo'ladi).

Shuning uchun bemorlarni dori vositalari bilan davo ko'rsatishda keltirilgan dalillar e'tiborga olinishi zarur. Dori vositalari metabolizmini har tomonlama mukammal o'rganish bilan farmakokinetika fani shug'ullanadi.

2 matn

Tanaga kiritilgan dori vositalari so'rilib, qonga o'tgandan so'ng o'z ta'sirini ko'rsatadi va ko'pchiligi metabolizmga uchrab, tanani tark etadi. Ularning chiqib ketishi turli yo'llar orqali bajariladi. Asosan, buyrak, jigar, me'da-ichak, o'pka, teri chiqarish a'zolari hisoblanadi.

Dori vositalarining buyrak orqali chiqarilishi asosiy yo'l hisoblanadi. Bu a'zodagi mayda qon tomirlaridan tashkil topgan nefron koptokchalarida (Malpigi koptokchalari) ko'pchilik dori vositalari filtrlanib, birlamchi peshob tarkibiga o'tadi (bir kecha-kunduzda 150-180 litr birlamchi peshob hosil bo'ladi, uning 99 % i kanalchalarda qaytadan qonga so'riladi). Filtratsiya jarayoni asosan gidrostatik bosim sababli yuzaga chiqadi. Bunda oqsil bilan bog'lanmagan, erkin xoldagi gidrofil dori vositalari kapillyarlar devori orqali qondan ajraladi. Birlamchi peshob hosil bo'ladi va suvda eriydigan dori dori moddalar buyrak kanalchalarida qaytadan qonga so'riladi. (reabsorbtsiya), yomon eriydiganlari ionlashgan xolda ikkilamchi peshob bilan chiqib ketadi. Dorilarni bunday ajralishi peshobning pH-muxitiga ham bog'liq. Masalan, ishqoriy asosli dorilar (alkaloidlar) birlamchi peshobda ionlangan xolda bo'ladi va qaytadan so'rilmay, peshob bilan chiqib ketadi. Peshobning kislotali muxiti ishqoriy asosli dorilarning chiqib ketishini ta'minlaydi. Aksincha, kislotali xossali dorilarning ajralishi esa qiyinlashadi. Demak, peshob pH-muxitini o'zgartirib, u yoki bu dorilarning buyrak orqali ajralishini boshqarish mumkin.

Buyrak kanalchalarining epiteliy xujayralari orqali ham dorilar ajraladi. Ayniqsa, qondagi ionlashgan, yog'da erimaydigan, kislota va ishqoriy muxitli dori moddalari maxsus fermentlar yordamida energiya sarflanib ajratiladi.

Buyrak kasalliklarida dorilarni ajralishi xam buzilib, ular tanada yig'ilib qolishi mumkin. Bu esa nojo'ya ta'sirni yuzaga keltirishi mumkin.

Bir qator dori vositalari jigar o'ti orqali ham chiqariladi. Asosan jigarda metabolizmga uchragan dorilarni metabolitlari shu yo'l bilan chiqariladi.

Dori vositalari tanadan o'pka orqali ham chiqarilishi mumkin. Bu yo'l bilan asosan uchuvchan va gazsimon narkoz moddalari havo bilan o'zgarmagan holda chiqariladi (efir, ftorotan, azot I oksid va b.).

Ayrim dori vositalari og'iz orqali qabul qilinganda ichakdan yomon so'riladigan bo'lsa, ular najas bilan chiqib ketadi (ftolazol, sulgin va b.). qondagi bir qator dorilar ichak devoridan bo'shliqqa chiqarilishi mumkin (morfin, brom va yod preparatlari, strixnin va b.). Buni xisobga olgan holda, chunonchi, morfin bilan zaharlanishda me'da kaliy permanganat eritmasi bilan qayta-qayta yuvilishi tavsiya etiladi.

Havo haroratini ortishi va ko'p miqdorda suv ichish ayrim dorilarni teri orqali ajralishini tezlashtiradi. Sut, so'lak, ko'z yoshi tarkibida ham bir qator dori vositalari kam miqdorda bo'lsa ham chiqariladi.

Dori vositalarining tanadan chiqib ketish tezligiga qarab ularning qondagi miqdori o'zgarishi tufayli turli kutilmagan natijalar kelib chiqishi mumkin. Dori kuchining oshishi, zaharlanishlar, samarasini kamayishi va boshqalar shular jumlasidandir.

Dori vositalarining, ayniqsa, buyrak va jigar orqali ajralishining nazariy va amaliy tomonlarini o'rganish bilan farmakokinetika fani shug'ullanadi.

3 matn

Dori vositalarining so'rilishi qisman me'dada boshlanadi (barbituratlar, salitsilatlar, sulfanilamidlar), ko'pchiliklari esa asosan ingichka ichakda so'riladi, chunki uning shilliq parda satxi juda katta bo'lib (200 m²), qon bilan yaxshi ta'minlangan.

So'rilish jarayoni 4 turda namoyon bo'ladi (1-rasm).

1. Passiv (sust) diffuziya. Moddalar miqdori ko'p tomondan kam tomonga xujayra pardasi orqali o'tadi. Asosan yog'da eruvchan va qutblanmagan molekulalar oson o'tadi.

2. Filtrlanish - dori moddasining so'rilishi xujayralararo bo'shliqlar (kovaklar) orqali sodir bo'ladi. Bu jarayon gidrostatik va osmotik bosim natijasida yuz beradi. Suv, ayrim ionlar, mochevina va boshqalar bu usulda so'riladi.

3. Faol transport - dori moddalarini so'rilishida fermentlar qatnashadi. Harakat modda kam tomondan ko'p tomonga bo'lishi mumkin va buning uchun ma'lum darajada energiya talab qilinadi. Bunga qalqonsimon bezda yod moddasini yig'ilishi, pirimidinlar, aminokislotalar va noorganik ionlarni so'rilishi misol bo'la oladi.

4. Pinotsitoz-dori moddasi pufakcha xolida membrana orqali o'tib, qamrab olinadi va xujayrada qarama-qarshi qutb tomon harakatlanadi. So'ngra modda chiqarib yuboriladi. B12 vitaminining so'rilishi bu usulga misol bo'lishi mumkin.

Ko'pchilik dori vositalari asosan passiv diffuziya yo'li bilan so'riladi.

„Keys-stadi“ metodi



Keys-stadi interaktiv ta'lim metodi sifatida talabalar tomonidan eng afzal ko'riladigan metodlar qatoriga kirmoqda. Ushbu texnologiya asosan farmatsevtika fanlaridan dars beruvchi o'qituvchi va talabalarning umumiy intellekua lva kommunikativ salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan.

Buning sababi sifatida ushbu metod talabalarga tashabbus bildirish, nazariy holatni o'zlashtirishda hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda mustaqillikka ega bo'lish imkoniyatini berishida ko'rish mumkin. O'z navbatida vaziyatlarning analizi (tahlili)

talabalarning kasbiy shakllanish jarayoniga kuchli ta'sir o'tkaza olishi, ularning kasbiy jixatdan "ulg'ayishiga" xizmat qilishi, ta'lim olishga nisbatan qiziqish va ijobiy motivatsiyaning shakllantirishi alohida ahamiyatga ega. Keyslar metodi o'qituvchining tafakkurturi sifatida, alohida paradigma ko'rinishida gavdalanib, ijodiy salohiyatni rivojlantirish, noan'anaviy tarzda fikrlash imkoniyatini beradi.

"Keys metodi" ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyatshaklivamazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta'minoti bilan tanishtirish	• Yakka tartibdagi audio-vizualish; • Keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda); • Axborotni umumlashtirish; • Axborot tahlili; • Muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o'quv topshirig'ni belgilash	• Individual va guruhda ishlash; • Muammolarni dolzarblik ierarxiasini aniqlash; • Asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o'quv topshirig'ining echimini izlash, hal etish yo'llarini ishlab chiqish	• Individual va guruhda ishlash; • muqobil echim yo'llarini ishlab chiqish; • har bir echimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish; • muqobil echimlarni tanlash
4-bosqich: Keys echimini echimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	• Yakka va guruhda ishlash; • Muqobil variantlarni amalda qo'llash imkoniyatlarini asoslash; • ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; • yakuniy xulosa va vaziyat echimining amaliy aspektlarini yoritish

Keys. Pnevmoniya bilan og'rigan bemorni 5 kun davomida etazol bilan 1.0 dan kuniga 6 maxaldan davolandi. Laboratoriyada aniqlandiki, bu bemordagi pnevmoniya qo'zg'atuvchisi sulfanilamidlarga sezgir. Shunday bo'lsa ham bemorning klinik ahvoli yaxshilanmadi. Etazolning etarli bo'lmagan ta'sirining sababini mada va qanday qilib etarli darajadagi ta'sirga erishish mumkin?

Talabalarga tavsiya etiladigan material:"Pedagogik talab" va uning mohiyatini yoritishga oid materiallar.

Keysni bajarish bo'yicha topshiriqlar:

1. Keys mohiyatini etarlicha anglab oling.
- 2.Manbalar asosida muammoning echimini toping.
- 3.Aniqlangan omillar orasidan muammoga barchasidan ko'proq dahldor bo'lgan omil (yoki ikki taomil)ni ajrating.
4. Ana shu omillar asosida echimni asoslashga harakat qiling.
5. Echimni **bayoneting**.

Muammo	Yechimi	Natijasi

Nazorat savollari

1. Innovatsion faoliyati deganda nimani tushunasiz?
2. O'qituvchining innovatsion faoliyatni shakllantirish shartlari.
3. Kreativlik nima?
4. Ob'ektlar mohiyatini izohlash.
5. Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar.
6. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi.
7. Dorilarning ta'sir turlari

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalari ro'yxati

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China. - 2015. – P.666
2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy:

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennykh sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Lekcii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdelyi meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnykh lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

3- amaliy mashg'ulot. Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati. Dorilarni salbiy ta'sirlari. Xronofarmakologiya. Dorilar sifatining farmakologik nazorati. Dori vositalarining tasnifi.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati. Dorilarni salbiy ta'sirlari. Xronofarmakologiya. Dorilar sifatining farmakologik nazorati. Dori vositalarining tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati. Dorilarni salbiy ta'sirlari. Xronofarmakologiya. Dorilar sifatining farmakologik nazorati. Dori vositalarining tasnifi haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati.
- Dorilarni salbiy ta'sirlari.

- Xronofarmakologiya.
- Dorilar sifatining farmakoiogik nazorati.
- Dori vositalarining tasnifi

Talaba bajara olishi lozim:

- Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyatini.
- Dorilarni salbiy ta'sirlarini.
- Xronofarmakologiyani.
- Dorilar sifatining farmakoiogik nazoratini.
- Dori vositalarining tasnifini

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati.Dorilarni salbiy ta'sirlari. Xronofarmakologiya.Dorilar sifatining farmakoiogik nazorati. Dori vositalarining tasnifi ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati.Dorilarni salbiy ta'sirlari. Xronofarmakologiya.Dorilar sifatining farmakoiogik nazorati. Dori vositalarining tasnifi haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Xronofarmakologiya, mutagen, onkologik, mikoz.

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1-vazifa. Gipertoniya kasalligi bilan og'rigan bemorga dori buyurilgan edi. Bu dori uzoq vaqt qo'llanilganida bemorning arterial qon bosimi me'yoriga keldi, lekin bemordaso'lakajralishikuchaydivaoshqozonisohasidaog'riqpaydobo'ldi.

Savol:

- 1) Bemorga qanday dori buyurilgan?
- 2) Nima uchun bemorda bunday asoratlar yuzaga chiqqan?

Bemorga tavsiya qilingan ushbu vositani qanday preparatlar bilan birgalikda buyurilganda bunday asoratlar kuzatilmas edi?

Tekshirish natijalarini 1-ilovaga rasmiylashtiring.

2-vazifa. Ftorotanli narkoz ta'sirida chaqirilgan xirurgik narkoz bosqichining III-chuqur darajasida operatsiya qilinayotgan bemorda to'satdan nafas to'xtab qolishi ro'yberdi. Nafas markazini qo'zg'atish uchun bemorga shoshilinch tarzda vena orqali sititon preparati yuborildi. Biroq bemorda nafas tiklanishi kuzatilmadi.

Savol:

- 1) Shifokor to'g'ri yo'l tutganmi?
- 2) Sizning taktikangiz?

3-vazifa. 7 yoshlibolatoksikologiyabo'limigaolibkelindi.

Anamnezidano'zibilmaganholdamingdevonamevalariniiste'molqilgan.

Bemorningumumiyahvoliog'ir, terisivaog'izshilliqqavatlariquzuq, yutishningbuzilishi, gapiraolmasligi, gallyusinatsiyalarbezovtaqiladi. Tanaharorati 39°S, qorachiqqlarkengaygan, yurakqisqarishlarisoni – 1 daqiqada 160 marotaba. EKGdasinuslitaxikardiyabelgilari.

Savol:

- 1) Bolaningahvoliqaaysimoddaningta'siribilanbog'liq?
- 2) Bemorgaqandayyordamberiladi?

(2-ilova).

4-vazifa.

yoshlibemorelkabo'g'iminingchiqishitashhisibilantravmatologiyabo'limigaolibkelindi.

Bemorgatravmatologshifokoranesteziologbilanmaslahatlashganholdama'lumbirdorivositasinii

n'eksiyaqilib, bo'g'imnito'g'irlashamaliyotio'tkazdi.
 Oradanozginavaqto'tganidankeyinbemordako'zsoqqasidaog'riq
 (ko'zichkibosimioshishihisobiga), mushaklarningzirqirashi, kuchliifodalanganaritmiya,
 AQBning 160/90mm.sim.ust.gachako'tarilishi, apnoeholdatikuzatildi.

Savol:

- 1) Buqaysidorivositasiningta'siri?
- 2) Bemorgaqandayyordamberiladi?

1. **“B.BO.BX” usulini o'tkazish tartibi.** Buning uchun biz B.BO.BX usuli asosida bilimlarni sinash uchun tarqatma materiallar tarqatamiz. Talabalar shu tarqatma materiallarga o'zlari bilgan, bilishni xohlagan fikrlarini bayon qilib „+“ belgisini qo'yib chiqishadi.

Masalan:

Tushuncha	Bilaman	Bilib oldim	Bilshni xohlayman
Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyatini			
Dorilarni salbiy ta'sirlarini.			
Xronofarmakologiya			
Dorilar sifatining farmakoiogik nazorati			
Dori vositalarining tasnifi			

2. 10 minut o'tgandan so'ng tarqatma materiallar yig'ib olinadi.
3. O'qituvchi dars davomida topshiriqlar to'g'ri, to'la, tartib bilan bajarishini tekshiradi.
4. Javoblar varag'ida o'qituvchi ballar va imzo qo'yadi, talabalar bilishni xohlagan mavzularni tushuntirib beradi.
5. Darsni joriy baholashda talabalarni olgan ballari va aktiv ishtiroki e'tiborga olinadi.

2. “Insert” usuli. Insert samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib, mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzular va boshqa materiallar oldindan talabaga vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib , „V ; +; - ; ?“ belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi.

Matnni belgilash tizimi: (V) – men bilgan narsani tasdiqlaydi. (+) - yangi ma'lumot. (-) - men bilgan narsaga zid. (?) – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur. Masalan:

Insert jadvali

Tushunchalar	V	+	-	?
Antogonizm				
Sinergizm				
Taxifilaxsiyya				

Tolerantlik				
Teretogen				
mutagen				

Nazariy qism

Bemorlarga davo ko'rsatishda bir necha turli dorilarni qo'shib ishlatishga to'g'ri keladi. Bundan ko'zlangan maqsad tezroq farmakologik ta'sirga erishish, bir vaqtning o'zida baravar bir necha a'zo va tizimlarga kor etish yoki dorilarni nojo'ya ta'sirini oldini olishdir. Dorilarni bunday qo'shib yoki ketma-ket yuborishda ularning ta'siri turli o'zgarishlarga uchrashi mumkin. Bu o'zgarishlar asosan ikki ko'rinishda: sinergizm va antagonizm shaklida namoyon bo'ladi.

Sinergizm-ikki dori preparatini birga berilganda ularning bir xil yo'nalishdagi ta'sirini kuchliroq namoyon bo'lishi. Bunda ta'sirlarning yig'indisi (sumratsiyalanishi va potentsiyalanishi) kuzatiladi. Birinchisida olingan umumiy ta'sir samarasi ayrim dorilar ta'sir yig'indisiga teng bo'ladi (narkoz moddalari). Ikkinchisida esa umumiy samara ta'sirlarning yig'indisidan kuchliroq ifodalanadi. Ayrim xollarda yangi farmakologik effekt yuzaga chiqadi (neyroleptiklar bilan analgetiklar). Bunda qo'shib ishlatilayotgan preparatlarning ta'siri bir yo'nalishda, lekin turli xujayra va tizimlarga qaratilgan bo'lishi mumkin. Tibbiyot amaliyotida sinergizm keng ko'lamda ishlatiladi, chunki dorilar kichik dozada yuborilgani uchun nojo'ya xollarni oldi olinadi. Antibiotiklar, sulfanilamidlar, narkoz moddalarini qo'shib ishlatish bunga misol bo'la oladi. Dorilar sinergizmining bevosita (karbaxolin va pilokarpin) va bilvosita (atropin va adrenalin) turlari ma'lum. Bevosita sinergizmida ishlatiladigan dorilarning ta'sir nuqtasi bir, bevositada esa turlicha bo'ladi.

Antagonizm-qo'llanayotgan bir dorining ta'sirini ikkinchi dori bilan bartaraf etilishi demakdir. Antagonizm-bu aks (zid) ta'sirdir. Dorilarning antagonizmi zaharlanishni oldini olish va davo qilishda ishlatiladi.

Dorilar antagonizmining quyidagi turlari ma'lum.

Fizikaviy antagonizm- bir dori moddasining ikkinchi modda yuzasida so'rib olinishi (faollashtirilgan ko'mir, oqsillar) misol bo'la oladi.

Kimyoviy antagonizm-ikki dori moddasini kimyoviy reaksiyaga kirishishi natijasida zararsiz birikmalar xosil bo'lishi. Masalan, og'ir metall tuzlari bilan zaharlanishda unitiol preparatini ishlatilsa zararsiz birikma xosil bo'ladi. Me'da kislotasi oshgan (giperatsid) xolatlarda ishqoriy xususiyatli preparatlar-antatsidlar (masalan, almagel va b) beriladi. Bariy xlorid bilan zaharlanishda natriy sulfati tavsiya etiladi. Bunda suvda erimaydigan bariy sulfat xosil bo'ladi.

Farmakologik yoki funktsional antagonizm. Bunda ishlatilayotgan dori vositalari bir yo'nalishda, bir xujayra, to'qima, a'zo yoki tizimga qarama-qarshi ta'sir etadi. Bu bevosita antagonizmdir. Masalan, karbaxolin yoki pilokarpin bilan zaharlanishda atropin ishlatiladi, chunki karbaxolin M-xolinoretseptorlarni qo'zg'atsa, atropin esa uni bloklaydi. Bilvosita farmakologik antagonizmida bir-biriga zid dorilarning ta'sir joyi har xil bo'ladi. Masalan, atseklidin ta'sirida yurak ishini sekinlashishi (M-xolinoretseptorlarni qo'zg'alishi natijasida), adrenalin ta'sirida (β -adrenoretseptorlarni qo'zg'alishi natijasida) bartaraf etiladi.

Raqobatli farmakologik antagonizm-bevosita antagonizm ko'rinishida bo'lib, dorilarning bir-biriga zidligi ularni ta'sir joyidan (retseptordan, biokimyoviy reaksiyadan) siqib chiqarishda raqobat kuzatiladi. Masalan, morfin bilan zaharlanishda nalorfin preparati qo'llanadi, chunki u morfinni opiat retseptorlardan ozod qiladi.

Ushbu raqobatli antagonizm kimyoviy tuzilishi bir-biriga yaqin bo'lgan dori moddalari o'rtasida kuzatiladi. Keltirilgan misolda morfin va nalorfinning kimyoviy tuzilishi bir-biriga yaqin (morfindagi CH_3 radikali nalorfinda allil $-\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ bilan almashtirilgan).

Antagonizmning bu turi har xil yangi dori vositalarini yaratishda (kimyoterapevtik, mikroblarga va xavfli o'smalarga qarshi) ko'p qo'llanadi. Masalan, xavfli o'smalarga qarshi ishlatiladigan antimetabolitlar (metotreksat, merkaptopurin va b.), mikroorganizmlarga qarshi

ta'sirli preparatlardan sulfanilamidlar va boshqalarni keltirish mumkin. Bularni ta'siri turli metabolitlar bilan raqobatga asoslangan.

Tibbiyot amaliyotida ishlatiladigan ayrim dori vositalari organizmga yuborilganida boshqa dorilarning ta'sirini kuchaytirishi va uzaytirishi ham antagonizm asosida yuzaga chiqishi mumkin. Masalan, antixolinesteraz ta'sirli preparat(nialamid) ham shunday ta'sirga ega.

Bulardan tashqari, dori vositalari birga ishlatilganda ayrim ta'sirlari kuchayishi, qolganlari esa kamayishi mumkin-sinergoantagonizm. Masalan, adrenalinning α -adrenoretseptorlarga rag'batlantiruvchi ta'siri β -adrenoblokatorlar bilan qo'shib ishlatilganda kamayadi, uning β -adrenoretseptorlarga ta'siri esa yanada yaqqolroq namoyon bo'ladi.

Xronofarmakologiyaning asosiy vazifasi turli dori vositalar ta'sirining bioritmik jarayonlar bilan bog'liqligini o'rganish. Xronofarmakodinamika (xronesteziya) dorilarga sezuvchanlikning, xronofarmakokinetika (xronokinetika) esa farmakokinetik ko'rsatkichlarning kun davomida o'zgarib turishini o'rganadi.

Ma'lumki, kun davomida a'zolar, tizimlar va organizmning fiziologik faoliyati doim bir me'yorda bo'lmasdan tebranib, o'zgarib turadi va biologik ritmga buysunadi («sirkad ritmlar»). Bu har kecha-kunduzda, yil fasllari davomida kuzatilib, a'zolar faoliyatining zo'rayishi (akrofaza) va susayishining (minifaza) bir-biri bilan almashib turishi bilan ifodalanadi. Bunga misol qilib, uyqu va bardamlikni kun va tun singari almashib turishini keltirish mumkin. Xujayrada sodir bo'ladigan kimyoviy, biofizikaviy va biokimyoviy tebranishlar juda kichik vaqt ichida ham sodir bo'lishi mumkin. Masalan, yurak urishining 1 daqiqada 60-70 marta qaytarilishi miokardning shuncha qisqarishi (sistola) va bo'shashishi (diastola) bilan namoyon bo'ladi. Demak, bir soniyada miokard xujayralarida bo'ladigan jarayonlar tebranishi ritmik ravishda o'zgarib turadi. Bioritmlarning davrlari genetik, funksional va patologik jarayonlarga bog'liq.

Organizmga sodir bo'ladigan bunday o'zgarishlar dori vositalar samarasiga ta'sir etmay qolmaydi. Masalan, akrofaza davrida qo'zg'atadigan ta'sirli dorilarga sezuvchanlik va javob reaksiyasi ko'payadi, minifazada esa aksincha kamayadi, susaytiruvchi preparatlarga sezgirlik ortadi. Shu sababdan, jinsiy bezlar gormonlari va glyukokortikoidlar o'rinbosar vositalar sifatida ertalabki soatlarda berilishi samarali bo'ladi, chunki gormonlarning tegishli bezlardan ishlab chiqarilishi shu vaqtda kuchaygan bo'ladi. Allergiya kasalliklarida glyukokortikoidlarni kechki soatlarda berilishi ma'qul, chunki allergiyaning akrofazasiga qarshi turiladi. Har bir kasallikka davo ko'rsatish uchun ishlatiladigan preparatlar akrofaza boshlanishidan oldinroq berilishi maqsadga muvofiqdir. Masalan, qandli diabet kasalligida gipoglikemik dori vositalari ovqatdan yarim-bir soat oldin beriladi.

Dori vositalari kor qilishida faslning axamiyati ham bor. Masalan, jenshen preparatining kuch-quvvatni oshiruvchi ta'siri yoz faslida uncha bilinmaydi, qishda esa yaxshi namoyon bo'ladi.

Bioritmga bog'liq bunday o'zgarishlar faqat dorilar farmakodinamikasiga taaluqli bo'lmay, ularning farmakokinetikasiga ham tegishlidir. Dorilarning ichakdan so'rilishi, qondagi miqdori, tanada tarqalishi, metabolizmi va chiqib ketishida sezilarli o'zgarishlar ro'y berishi mumkin. Masalan, ertalabki soatlarda (7-11 larda) aspirin, indometatsin, amidopirin, ampitsillin, teofillin kabi dori vositalarining qondagi miqdori ancha yuqori bo'ladi.

Demak, dori vositalari faolligining bioritmlar bilan bog'liqligi keltirilgan misollarda tasdiqlangan va bu farmakoterapiyada e'tiborga olinishi kerak.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalari ro'yxati

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy:

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

4 amaliy mashg'ulot. MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Narkoz moddalari, ularning turlari va farmakologik xossalari, ta'sir mexanizmi, bosqichlari. Narkoz vositalarining kombinirlangan xolda ishlatilishi. Etil spirtining farmakologik xossalari. Ularning MNS ga ta'sir ko'rsatishi. Alkogolizmning oqibatlari. Alkogolizmni davolashda qo'llaniladigan dori vositalari. MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Narkoz moddalari, ularning turlari va farmakologik xossalari, ta'sir mexanizmi, bosqichlari. Narkoz vositalarining kombinirlangan xolda ishlatilishi. Etil spirtining farmakologik xossalari. Ularning MNS ga ta'sir ko'rsatishi. Alkogolizmning oqibatlari. Alkogolizmni davolashda qo'llaniladigan dori vositalari. MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

-Narkoz moddalari, ularning turlari va farmakologik xossalari, ta'sir mexanizmi, bosqichlari.
Narkoz vositalarining kombinirlangan xolda ishlatilishi.
Etil spirtining farmakologik xossalari. Ularning MNS ga ta'sir ko'rsatishi.
Alkogolizmning oqibatlari.
Alkogolizmni davolashda qo'llaniladigan dori vositalari.
MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.
Narkoz dori vositalari.
Etil spirti tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Talaba bajara olishi lozim:

--Narkoz moddalari, ularning turlari va farmakologik xossalari, ta'sir mexanizmi, bosqichlari.
-Narkoz vositalarining kombinirlangan xolda ishlatilishi.
-Etil spirtining farmakologik xossalari. Ularning MNS ga ta'sir ko'rsatishi.
-Alkogolizmning oqibatlari.
-Alkogolizmni davolashda qo'llaniladigan dori vositalari.
-MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.
-Narkoz dori vositalari.
-Etil spirti tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda

foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Narkoz moddalari, ularning turlari va farmakologik xossalari, ta'sir mexanizmi, bosqichlari. Narkoz vositalarining kombinirlangan xolda ishlatilishi. Etil spirtining farmakologik xossalari. Ularning MNS ga ta'sir ko'rsatishi. Alkogolizmning oqibatlari. Alkogolizmni davolashda qo'llaniladigan dori vositalari. MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Narkoz moddalari, ularning turlari va farmakologik xossalari, ta'sir mexanizmi, bosqichlari. Narkoz vositalarining kombinirlangan xolda ishlatilishi. Etil spirtining farmakologik xossalari. Ularning MNS ga ta'sir ko'rsatishi. Alkogolizmning oqibatlari. Alkogolizmni davolashda qo'llaniladigan dori vositalari. MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. MNS, Etil spirti, Alkogolizm, 1-analgeziya bosqichi
3-bosqich- xirurgik narkoz davri, 2-qo'zg'alish bosqichi

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

Farmakologik xossalari. Bu guruxga taalluqli moddalarning asosiy farmakologik ta'siri shundan iboratki, ular organizmga yuborilganda narkoz xolatini keltirib chiqaradi. Narkoz-bu narkoz moddasi ta'sirida es-xush, sezgilarning xamma turi (og'riq, xarorat, taktil), orqa miya reflekslari butunlay yo'qolgan, tana mushaklari bo'shashib, xarakatsizlangan, shuning bilan bir vaqtda nafas va yurak faoliyati bir me'yorda saqlangan xolat. Bu xolat asta-sekin bosqichma-bosqich boshlanadi. Narkoz moddalarining bunday ta'siri ularning fizik-kimyoviy xossalari, yuborish yo'llariga, usuliga, miqdoriga va boshqalarga bog'liq. Umuman, ularning ta'siri quyidagi bosqichlardan iborat (6-jadval):

1-analgeziya bosqichi-narkoz moddasi nafas yo'li bilan yuborilgandan keyin boshlanib, es-xushni va og'riq sezgisini qisqa muddatga (1-2 daqiqaga) yo'qotish, tana mushaklarini bo'shashishi va harakatsizlanishi bilan ifodalanadi. Bu holat raush-narkoz deb yuritiladi. Mazkur narkoz davrida qisqa muddatli jarroxlik muolajalari (tishni olib tashlash, yiringlarni chiqarib yuborish, yopishib qolgan bog'lamlarni yaralardan olib tashlash va b.) bajariladi.

Narkoz moddasini organizmga yuborish davom ettirilsa, qonda uning kontsentratsiyasi osha borishi bilan narkozning ikkinchi bosqichi boshlanadi.

2-qo'zg'alish bosqichi-bunda ruxiy va xarakat qo'zg'alishi kuzatilib, tartibsiz harakatlar, noo'rin so'zlashlar, baqirish, chaqirish, ashula aytish va boshqa o'zgarishlar bilan davom etadi. Orqa miya refleksini kuchayishi, tana mushaklarining tarangligini ortishi, tartibsiz qisqarishlar, arterial qon bosimini ko'tarilishi va nafasni, yurak urishini tezlashishi, qayt qilish, ko'z qorachig'ini kengayishi kuzatiladi. Bu o'zgarishlar asosan bosh miya po'sloq qismini tormozlanishi natijasida, po'sloq osti markazlarini nazorat etib turishning yo'kolishi, buyrak usti bezidan adrenal gormonining ajralishini ortishi va boshqalar bilan tushuntiriladi. Narkoz moddasining bunday qo'zg'alish davrida ayrim xollarda kutilmagan asoratlar (nafasni to'xtab qolishi, yurakni titrashi va b.) kuzatilishi mumkin. Yosh bolalarda va xolsiz bemorlarda bu davr qisqa, spirtli ichimliklarga moyil kishilarda esa uzoq davom etadi. Narkoz moddasini yuborish davom ettirilsa keyingi bosqich boshlanadi.

3-bosqich- xirurgik narkoz davri. Bunda ikkinchi bosqichdagi qo'zg'alishlar pasayib, bemor tinchlanadi, tana mushaklari bushashadi, harakat to'xtaydi, orqa miya reflekslari, sezgilar (og'riq, harakat va taktil) yo'qoladi. Nafas chuqurlashib, sekinlashadi va bir tekis bo'ladi. Xirurgik narkoz davri 3 darajadan iborat, 1-darajada es-xush va og'riq sezgisi yo'qoladi, lekin kuchliroq ta'sirot vegetativ o'zgarishlarga va harakat qo'zg'alishiga sabab bo'lishi mumkin. Mushaklar tonusi qisman saqlangan. Nafas chuqurlashgan va bir tekis bo'ladi, ko'z qorachig'i torayadi, yorug'likka yaxshi reaksiya beradi, yutish refleksi

saqlanadi. 2-darajada yutish refleksi va boshqalar (orqa miya refleksi) sekin-asta yo`qoladi, ko`z qorachig`i torayadi, yorug`likka reaksiya susayadi, qon bosimi va yurak urishi bir me'yorda bo`ladi.

Mushaklar tonusi ancha pasayadi. Nafas chuqurlashib, bir tekis bo`ladi. 3- darajada esa tana mushaklari tonusi o`ta bo`shashadi, nafas tezlasha boradi, yuzakiroq bo`ladi. ko`z qorachig`i qisman kengaya boradi, yorug`likka reaksiya susayadi. Narkozning bu davri juda extiyotlikni talab qiladi, chunki aks xolda narkoz moddasining qondagi miqdorini oshishi natijasida zaharlanish davri boshlanadi. Bunda qon bosimi pasaya boradi, puls susayadi, nafas olish va chiqarish notekis bo`lib, izdan chiqa boshlaydi. Ko`krak qafasining harakatlari diafragma xolatiga mos kelmaydi. Natijada organizmda kislorod etishmovchiligi alomatlari (qon rangini to`q qizil bo`lishi va b.) ko`rina boshlaydi, ko`z qorachig`i kengayadi, yorug`likka reaksiya yo`qoladi. Bunda tezlikda yordam tadbirlari ko`rilmasa nafas, keyinroq esa yurak to`xtaydi. Ko`rsatiladigan yordam quyidagilardan iborat: birinchi galda narkoz moddasini yuborish to`xtatiladi, nafas va yurak faoliyatini tiklash tadbirlari (sun'iy nafas oldirish, kislorod berish, nafas analeptiklarini qonga yuborish, kardiostimulyatorlar qo`llash va b.) ko`riladi. Nafasni tiklashga qo`proq e'tibor beriladi, chunki narkoz moddasi shu yo`l bilan (engil uchuvchan, gaz) yuborilgan bo`lsa, u shu yo`l orqali chiqib ketadi va qondagi miqdori tezlikda kamayadi.

4- bosqich-uyg`onish davri. Mo`ljallangan jarrohlik davo yordami tugagach narkozning 3-davrida narkoz moddasini yuborish to`xtatiladi. Qondagi narkoz moddasi nafas yo`li orqali chiqa boshlaydi (bu asosan engil uchuvchan suyuqlik va gazsimon narkoz moddalariga tegishli). Natijada narkoz davridagi yuzaga kelgan o`zgarishlar asta-sekin yo`qola boradi, reflekslar, xarakat, es-xush, sezgilar tiklanadi. Ayrim vaqtlarda es-xush tiklanishidan oldin bemorda xarakat-ruxiy qo`zg`alish, qayt qilish va b. kuzatilishi mumkin. Narkoz chuqur bo`lsa, es-xushning tiklanishi cho`ziladi. Demak, uyg`onish davrida narkozning bosqichlari teskari yo`nalishda namoyon bo`ladi. Uyg`onish davridan keyin ayrim bemorlar chuqur uyquga ketadi va u bir necha soat davom etadi.

Etil spirti turli yo`l (mevalar sharbatini achitish, sintez) bilan olinadi va ko`pchilik ichimliklar tarkibiga kiradi. Bundan tashqari etanol kimyo-farmatsevtika sanoatida konservant, erituvchi, ajratib oluvchi modda sifatida, dorilar (nastoykalar) tayyorlashda ishlatiladi. Umuman olganda, etil spirtining farmakologik ta'siri uning kontsentratsiyasiga, miqdoriga va ishlatish usuliga va maqsadiga bog`liq. Shunga ko`ra uning ta'siri ikki xil bo`ladi: maxalliy va rezorbtiv.

Maxalliy ta'siri asosan mikroblarga qarshi ta'sir bilan ifodalanadi. To`qimalar va mikroba xujayralariga ta'sir etishi uning kontsentratsiyasiga bog`liq. Etanolning 96, 70, 40 darajali eritmasi tafovut etiladi. 960 eritmasi xujayralarning suvini tortib olib, burishtirib, denaturatsiya qilishi natijasida kuchli bakteritsid ta'sir ko`rsatadi. Teriga, shilliq pardaga surtilsa, to`qima satxida yupqa denaturatsiya qavatini hosil qilib, to`qima chuqurida (ter va yog` chiqarish yo`llari) joylashgan mikroblarga ta'sir etmaydi. Shu sababli u antiseptik modda sifatida ishlatilmay, kuchli dezinfektsiyalovchi xisoblanadi. Bu maqsadda jarroxlik asboblari (skalpel, qaychi, igna, shprits va b.) dezinfektsiya qilish uchun keng qo`llanadi. 960 etanol teriga qayta-qayta surilsa, uni quritib silliq qilib qo`yadi.

Etil spirtining 700 eritmasi esa yaxshigina antiseptik xususiyatga ega bo`lgan vosita hisoblanadi. Chunki teriga surtilganda, u teri yuzasidagi va pastki to`qima oraliqlariga kirib, mikroblarga o`z ta'sirini ko`rsatadi. Chunki teri satxidagi xujayralarni katta o`zgarishga olib kelmay, denaturatsiya pardasi deyarli bilinmaydi. Shu sababdan 700 etanol antiseptik sifatida jarroxlik amaliyotida keng miqyosda ishlatiladi (qo`llarni va operatsiya maydonini tozalash va b.).

Etil spirtining 400 li eritmasi esa teriga qitiqlovchi maxalliy ta'sir etib, qon tomirlarni kengaytiradi, mikrotsirkulyatsiyani yaxshilaydi, to`qimani qon bilan ta'minlanishini oshiradi. Shu sababli u turli yallig`lanish jarayonlarida (angina, miozit va b.) kompress qilinadi, teriga

surtiladi..

Rezorbativ ta'siri. Etil spirti qonga so`rilgandan keyin tanada bir tekis tarqalib, biologik to`siqlardan (gematoentsefalik, yo`ldosh va b.) oson o`tadi va umumiy farmakologik ta'sirini ko`rsatadi. Uning markaziy nerv sistemasiga ta'sir etishi asosiy xisoblanadi. Bu ta'siri ko`p jixatdan narkoz moddalarini eslatadi. Jumladan, markaziy nerv sistemasiga tanlab ta'sir etishi, uning faoliyatini bosqichma-bosqich tormozlashi va narkoz xolatini keltirib chiqarishi misol bo`la oladi. Spirtning markaziy nerv sistemasiga ta'sirida ham 3 davr: qo`zg`alish, narkoz va falajlik qayd etiladi. Lekin ushbu davrlarni davom etish muddati narkoz moddalariga nisbatan o`zgacha bo`ladi.

„SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko`nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to`ldirishadi, o`zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities –tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

SFarmakologikguruh Narkozvositalari	W Ta'sirmexanizmi
O Farmakologikta'sir	T Preparatlar

SFarmakologikguruh Etilspirti	W Ta'sirmexanizmi
O Farmakologikta'sir	T Preparatlar

10. “Nilufarguli” sxemasi

“Nilufarguli” sxemasi:

Muammoni hal etish usuli. O’zida Nilufar guli obrazini mujassam etgan 9ta katta kvadratlar chiziladi va ularning har biriniichiga kichik 9takvadratchiziladi. Asosiy muammo markaziy kvadratning markaziga yoziladi. Uni hal qilish g’oyalari markaziy kvadrat atrofida joylashgan qolgan 8ta kvadratlarga yoziladi. Juftlarga birlashiladi, o’z sxemalarini taqqoslaydi va qo’shimchalar kiritadi. Umumiy sxemaga joylaydilar. “Nilufar guli” sxemasi tizimli, ijodiy, tahliliy mushohada qilish ko’nikmalarini beradi.

Masalan: “Nilufar guli

segmenta r		ishemiya	Tomir tortish		tutqano q	metabo lik		trofik
	Tremor			Isteriy a			Gipoksi ya	
reoksigen asiya		bulbar	afoniya		falajlar	Gomeo staz buzilis hi		ishemiy a
ataksiya		xoreya	nevraste niya		Ruhiy travma lar	Giperf aol neyron lar		Notsise pt uzilish
	Giperk inez			Nevro z			Og’riq	
atetoz		epilepsiy a	Ijtimoiy omil		Stress	nevro ma		Algik sistema
Paraplegi ya		Refleksla rning ezilishi	trofinlar		Trofog enlar	Chuqur uyqu		qarilik
	Spinal shok			Distro fiya			narkoz	
spazm		Lokomot or tormozsiz lanish	viruslar		toksini lar	Alsgey mer		

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o’quv
qo‘llanmalari ro‘yxati
Xorij adbiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666
- 2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.

Asosiy:

11. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
12. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
13. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

14. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennykh sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
15. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
16. Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
17. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdely meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
18. Aliev X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
19. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnykh lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
20. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

5-amaliy mashg'ulot. Uxlatuvchi, talvasa va parkinsonizmga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Uxlatuvchi dori vositalarining farmakologik xossalari, MNS ga ta'siri. Ta'sir mexanizmi. Tutqanoqqa qarshi ishlatiladigan dori vositalari, ularning xarakteristikasi. Parkinsonizmda ishlatiladigan preparatlar. Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Uxlatuvchi dori vositalarining farmakologik xossalari, MNS ga ta'siri. Ta'sir mexanizmi. Tutqanoqqa qarshi ishlatiladigan dori vositalari, ularning xarakteristikasi. Parkinsonizmda ishlatiladigan preparatlar. Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

Uxlatuvchi dori vositalarining farmakologik xossalari, MNS ga ta'siri. Ta'sir mexanizmi.

Tutqanoqqa qarshi ishlatiladigan dori vositalari, ularning xarakteristikasi. Parkinsonizmda ishlatiladigan preparatlar.

Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi

Talaba bajara olishi lozim:

Uxlatuvchi dori vositalarining farmakologik xossalari, MNS ga ta'siri. Ta'sir mexanizmi.

Tutqanoqqa qarshi ishlatiladigan dori vositalari, ularning xarakteristikasi. Parkinsonizmda ishlatiladigan preparatlar.

Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan

Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Uxlatuvchi dori vositalarining farmakologik xossalari, MNS ga ta'siri. Ta'sir mexanizmi. Tutqanoqqa qarshi ishlatiladigan dori vositalari, ularning xarakteristikasi.

Parkinsonizmda ishlatiladigan preparatlar. Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Uxlatuvchi dori vositalarining farmakologik xossalari, MNS ga ta'siri. Ta'sir mexanizmi. Tutqanoqqa qarshi ishlatiladigan dori vositalari, ularning xarakteristikasi. Parkinsonizmga ishlatiladigan preparatlar. Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Tutqanoq, Parkinsonizm, Uxlatuvchi, barbituratlar

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1.SWOT – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities – tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S Farmakologikguruh	W Ta'sir mexanizmi
Uxlatuvchi dori vositalar	
O Farmakologik ta'sir	T Preparatlar

2.Insertusuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib, mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v, +, -, ? belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	v	+	-	?
fenobarbital				
Barbamil				
geksenal				
Benzonal				
Bromizoval				
Nitrozepam				

Uxlatadigan dori vositalari tasnifi:

A. Narkotik ta'sirga ega preparatlar

Geterotsiklik birikmalar-barbituratlar (fenobarbital, benzonal, benzobamil, geksamidin)
Alifatik birikmalar (xloralgidrat, bromizoval)

B. Trankvilizatorlar guruxiga kiruvchi preparatlar-benzodiazepinlar (klonazepam, nitrozepam, sibazon)

Barbituratlar o'z vaqtida ular asosiy uyqu preparatlari hisoblangan. Keyingi vaqtga (90-yillar) kelib, ular o'z mavquini yo'qota boshladi. Chunki barbituratlar keltirib chiqaradigan uyqu kechishi bo'yicha tabiiy uyqudan farqlanadi. Uyquning kelishini engillashtiradi, lekin uni tuzilishi, fazalariga ta'sir etib, ko'pincha uyqu chuqur bo'lmasdan turli tushlar va uyg'onib turish bilan davom etadi. Bundan tashqari uyqudan keyingi uyg'onish davrida noxush xolatlar (umumiy bo'shashish, lanjlik, mudrash va b.) kuzatiladi. Salbiy tomonlaridan eng muximlari qayta-qayta beriladigan bo'lsa kumulyatsiya, qaramlik va tolerantlik xolatlari kuzatilishi mumkin. Shu sababdan barbituratlarning bir necha preparatlari (barbamil, siklobarbital xamda barbital, barbital-natriy, etaminal-natriy tabletkalari) Rossiya davlat reestridan chiqarilgan, O'zbekiston davlat reestriga kiritilmagan. Ulardan fenobarbital va tiopental-natriy preparatlari O'zbekiston davlat reestriga kiritilgan va tibbiyot amaliyotida ishlatiladi.

Ushbu barbituratlarning farmakologik ta'siriga kelsak, ular markaziy nerv tizimiga tanlab ta'sir etib, kichik dozada tinchlantirish, o'rtacha dozada uxlatadigan va katta dozalarda esa narkoz xolatini yuzaga keltirish xossalariga ega. Bunday ta'sir ularning og'iz orqali yuborilganida ham kelib chiqadi. Chunki barbituratlar kuchsiz kislotalik xususiyatiga ega bo'lgani uchun oshqozon va ingichka ichakda juda tez so'riladi, organizmda qon bilan tarqalib, lipofil (yog'da eruvchan) bo'lgani sababli gematoentsefalik to'siqdan o'tadilar va o'z ta'sirini markaziy nerv tizimida namoyon etadilar. Ularning bir qismi qondagi oqsillar bilan bog'lanadi. Erkin xoldagilari (fenobarbitaldan tashqari) jigarda metabolizmga uchraydilar. Asosan ular mikrosomal fermentlar ta'sirida oksidlanadilar va suvda eruvchan metabolitlar shaklida organizmdan (asosan buyraklar orqali) chiqib ketadilar. Fenobarbital esa o'zgarimagan xolda juda sekinlik bilan chiqariladi. Chunki oqsillar bilan ko'proq bog'langani uchun uning yarim chiqib ketishi ($t_{1/2}$) bir necha kunni tashkil qiladi. Shuning uchun ham fenobarbital uzoq muddat qabul qilinsa kumulyatsiya xolatini yuzaga chiqaradi va zaharlanish kuzatiladi.

Fenobarbital uxlatadigan ta'sirdan tashqari tutqanoqqa qarshi va biotransformatsiyani ta'minlovchi mikrosomal fermentlar faolligini oshiruvchi-induktorlik ta'sirga ham ega. Shu sababdan bo'lsa kerak, fenobarbital to'tqanoqlarda ishlatiladigan preparatlar guruxiga o'tkazilgan (M. D. Mashkovskiy). Tiopental-natriy preparatining eritmasi esa venaga yuborish yo'li bilan qisqa muddatli narkoz olish uchun ishlatiladi (noingalyatsion narkoz moddalariga qarang!).

Alifatik qatorga kiruvchi preparatlar (bromizoval, xloralgidrat) davlat reestrda qayd etilmagan xamda uxlatuvchi moddalar sifatida deyarli ishlatilmaydi.

Benzodiazepin guruxiga kiruvchi preparatlar trankvilizatorlar xisoblanadi va tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatib, uyqu kelishiga va boshqa o'zgarishlarga sababchi bo'ladi. Bulardan nitrozepam va boshqalar uyquni yuzaga keltirishi bo'yicha birinchi o'rinda turadi.

Ushbu dori vositalari-benzodiazepinlar past ishqoriy xususiyatli bo'lgani uchun asosan o'n ikki barmoq ichakda so'riladi. Organizmda qon bilan tarqaladi, 60-95 % qondagi oqsillar bilan bog'lanadi. Faqat erkin xoldagilari gematoentsefalik to'siqdan o'tadi va markaziy nerv tizimiga ta'sir ko'rsatadi. Asosan jigarda mikrosomal fermentlar ta'sirida oksidlanadi va o't bilan chiqib ketadi.

Benzodiazepin unumlari farmakologik ta'siri bo'yicha barbituratlardan farqlanadi. Ular uyqu tuziliishiga ta'sir etmaydi, ya'ni tabiiyga o'xshash uyqu chaqiradi, kumulyatsiya va noxush xolatlarni keltirib chiqarmaydi. Mikrosomal fermentlarga ta'sir etmaydi.

Umuman olganda, uxlatadigan dori vositalarining ta'sir mexanizmi GAMK (gamma aminomoy kislota) retseptorlariga bo'lgan munosabati bilan bog'liq. Ma'lumki, GAMK markaziy nerv tizimining tormozlovchi mediatori xisoblanadi. Uning bunday ta'siri GAMK

retseptorlari orqali amalga oshadi. Benzodiazepinlar va boshqa uxlatuvchilar, ayniqsa, nitrozepam, GAMK retseptorlari funktsiyasini bajaruvchi molekulalar bilan xlor kanallarida bogʻlanadi. Ular markaziy nerv tizimida GAMK oʻtishini tezlatadi, sinaptik tormozlanishni kuchaytiradi. Boshqacha aytganda, masalan, nitrozepam, GAMK retseptorlarini agonisti-tormozlanishni kuchaytiruvchi preparat xisoblanadi. Ular GAMKning oʻrnini bosmaydi, balki uning taʼsirini kuchaytiradi. Barbituratlarining taʼsiri ham GAMK retseptorlariga qaratilgan, lekin ular benzodiazepinlarga qaraganda boshqacharoq-GAMKga bogʻliq kanallarni uzoqroq ochib qoʻyadi, aminokislotalarni qoʻzgʻatuvchi taʼsirini kamaytiradi, sinapsdan tashqari membranalarga taʼsir etadi.

Shunday qilib, benzodiazepinlar (nitrozepam, flunitrozepam, triazolam va b.) asosiy uxlatuvchi preparatlar xisoblanib, amaliyotda uyqusizlikning xamma turlarida keng miqyosda qoʻllanadi. Ular ayniqsa asabni buzilishi, bezovtalik va boshqa emotsional xolatlar bilan bogʻliq uyquni buzilishida juda qoʻl keladi. Nitrozepam Oʻzbekiston davlat reestriga kiritilgan va tibbiyot amaliyotida keng ishlatiladi. Uning uxlatuvchi taʼsir muddati fenobarbitalga oʻxshash, 30-40 daqiqadan keyin boshlanib, 6-8 soat davom etadi. Preparat yaxshigina tinchlantiruvchi, kattaroq dozada esa tutqanoqqa qarshi taʼsir qoʻrsatgani uchun ushbu xastalikda ham qoʻllanadi. Nitrozepam homiladorlik davrida tavsiya etilmaydi. Ayrim vaziyatlarda, ayniqsa kattaroq dozalarda nojoʻya xolatlariga (umumiy xolsizlik, ataksiya, bosh ogʻrigʻi va b.) sababchi boʻlishi mumkin. Bularni preparat dozasini kamaytirish bilan bartaraf etiladi.

Barbituratlar bilan zaharlanish hayotda uchrab turadi. Ayniqsa, oʻz joniga qasd qilish, preparatni (fenobarbital) bilar-bilmas qabul qilish, nazoratsiz ishlatish natijasida yuzaga chiqadi. Bunda narkozga yaqin komatoz xolati kuzatiladi. Nafas susayadi, qon bosimi tushib ketadi va xakozo

Foydalanilgan asosiy darsliklar va oʻquv qoʻllanmalari roʻyxati Xorij adbiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666

2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qoʻshimcha :

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. Oʻzbekistonda sogʻliqni saqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev X.U. Farmakologiyadan maʼruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L. Shevchenko, F.G. Nazyrova. M. 2005 g.

6-amaliy mashgʻulot. Narkotik va nonarkotik analgetiklar

Mashgʻulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Narkotik va nonarkotik

analgetiklar farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Narkotik va nonarkotik analgetiklar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

Narkotik va
nonarkotik analgetiklar farmakologiyasi

Talaba bajara olishi lozim:

Narkotik analgetiklartasniflash

Narkotik analgetiklarning ta'sirmexanizmini bilish

nonarkotik analgetiklar farmakologiyasi

nonarkotik analgetiklartasnifi

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Narkotik analgetiklar tasniflash

Narkotik analgetiklarning ta'sir mexanizmin ibilish

nonarkotik analgetiklar farmakologiyasi

nonarkotik analgetiklar tasnifi

haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

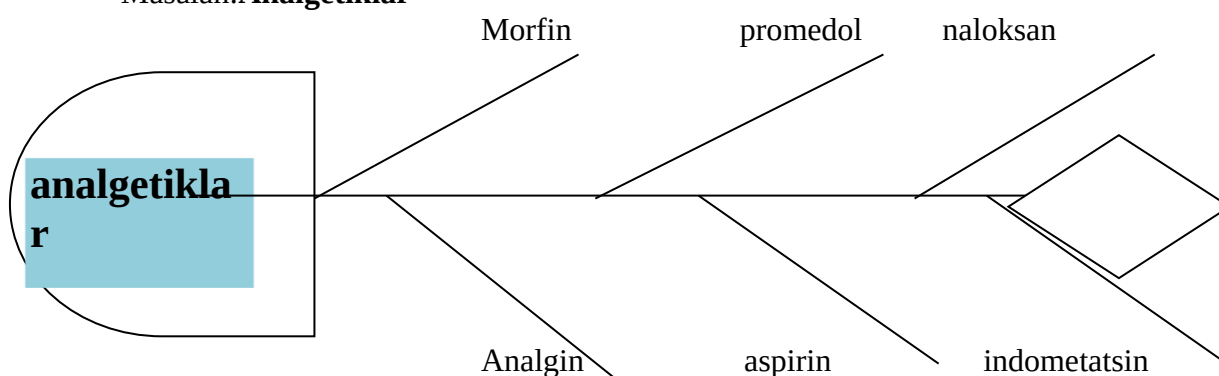
Mashg'ulotning mazmuni: Narkotik analgetiklartasniflash, Narkotik analgetiklarning ta'sir mexanizmini bilish nonarkotik analgetiklar farmakologiyasi nonarkotik analgetiklar tasnifi haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Analgetiklar, morfin, baralgin , analgin, istma

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. "Baliq skeleti" sxemasi

Masalan: **Analgetiklar**



Baliq skeleti sxemasi muammoning butun doirasi ifoda etish va uning yechimini topishga imkoniyat beradi

Tizimli ijodiy tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar mini guruhlariga birlashadilar. O'z shemalarini taqqoslaydilar va qo'shimcha ma'lumotlar kiritadilar. Umumiy sxema jamlaydilar

"Suyak" yuqori qismiga muammo ichidagi muammo yoziladi, pastki qismiga esa ushbu muammo ichidagi muammo amalda mavjud ekanligini tasdiqlovchi faktlar yoziladi.

2. Insert usuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o'z fikrini

ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	v	+	-	?
Analgin				
Baralgin				
Aspirin				
Indometatsin				
Paratsetamol				
Ibuklin				
Ibuprofen				

3.SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities –tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S Farmakologik guruh Narkotikanalgetiklar	W Ta'sir mexanizmi
O Farmakologik ta'sir	T Preparatlar

Nazariy qism

Opiy (qora dori) ko'knoridan olinadigan, oftob ta'sirida qurib, qotib qoladigan o'simlik shirasidir. Uning tarkibida 25 xil alkaloidlar topilgan. Bularning orasida eng ko'p uchraydigan, asosiy alkaloid morfin xisoblanadi. Opiydan olinadigan alkaloidlar o'zining kimyoviy tuzilishi bo'yicha 2 sinfga taaluqli: fenantrin va benzilizoxinolin unumlari. Fenantrin unumlariga morfin, kodein, dionin va b., izoxinolin unumlariga esa papaverin va boshqalar kiradi.

Tasnifi:

A. Narkotik analgetiklar.

1. Morfin guruhi preparatlari-morfin, morfilong, omnopon, kodein, etilmorfin gidrokslorid, nalorfin, pentazotsin, nalbufin, buprenorfin, butorfanol. DNS-kontinus,

2. Fenilpiperidin va boshqa opioid sintetik analgetiklar-promedol, prosidol, fentanil, remifentanil, loperamid, piritramid, tramadol, tilidin, estotsin,

B. Opiat retseptorlar antagonistlari-nalokson, naltrekson.

Morfin - opiyning axamiyatga sazovor alkaloidi va analgetiklarning asosiysi bo'lgani uchun uning farmakodinamikasi to'g'risida aloxida to'xtalib o'tamiz.

Ta'siri. Morfinning va uning preparati xisoblangan morfin gidroksloridning farmakologik ta'siri ikki yo'nalishga qaratilgan. Birinchi asosiy ta'siri markaziy nerv tizimiga va ikkinchisi silliq mushaklarga.

Markaziy nerv tizimiga ta'siri asosiy xisoblanib, u turlicha namoyon bo'ladi. Uning ta'sirida bir qator bosh miya markazlari faoliyati susayadi, ayrimlari esa aksincha zo'rayadi

Nonarkotik analgetiklar kimyoviy tuzilishi bo'yicha 4 sinf moddalarga taaluqli: anilin unumlari, pirazon unumlari, salitsil kislota unumlari va boshqa kimyoviy tuzilishga ega bo'lgan preparatlar.

Nonarkotik analgetiklar asosan 3 xil: og'riq qoldiruvchi, isitma tushiruvchi va yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatad

Og'riq qoldiruvchi ta'siri. Nonarkotik analgetiklarning bu xil ta'siri narkotik analgetiklarga nisbatan ancha sust. Bular jarohatlanish, shikastlanish va boshqa sabablarga aloqador kuchli og'riqlarga ta'sir etmaydi. Asosan yallig'lanish jarayoni bilan bog'liq bo'lgan og'riqlarni, nevrologik og'riqlarni qoldiradi. Masalan, miozit (muskullar yallig'lanishi), pleksit (nerv tugunlarining yallig'lanishi), nevrit (nervning yallig'lanishi), pulpit (tish pulpasining yallig'lanishi), artrit, poliartritlar (bo'g'inlarning yallig'lanishi), bosh og'rig'i va xakozolarga aloqador og'riqlarni kamaytiradi. Preparatning bunday ta'sir mexanizmi to'la-to'kis aniqlanmagan. Lekin, zamonaviy tushunchalarga ko'ra, nonarkotik analgetiklar prostaglandinlar sintezini, notsitseptorlar sezuvchanligini kamaytiradi. Ma'lumki, prostaglandinlar to'qimalarda uchraydigan to'yinmagan yog' kislotalari unumi bo'lib, notsitseptorlarning sezuvchanligini oshiradi (giperalgeziya). Shuning uchun ularning sintezini kamayishi ushbu retseptorlar sezuvchanligini zaiflashtiradi, natijada og'riq sezish ham susayadi. Bundan tashqari, bu preparatlarning og'riq qoldiruvchi ta'siri ularning yallig'lanish jarayonini kamaytirishiga ham bog'liq deb hisoblanadi. Bu jarayonda ham prostaglandinlarning kamayishi kuzatiladi. Yallig'lanish mediatorlari bo'lgan bradikinin, gistamin va boshqalarni sezuvchi retseptorlarga bo'lgan ta'siri uncha bilinmaydi. Shuning bilan bir qatorda nonarkotik analgetiklarning ta'sir mexanizmida markaziy nerv tizimining qatnashishi ham extimoldan uzoq emas. Taxmin qilinishicha, ular ruhan og'riqni sezish holatiga ta'sir etmasdan, faqat og'riq impulslarining afferent yo'llardan o'tishini kamaytiradi.

Isitma tushiruvchi ta'siri. Ma'lumki, issiq qonli hayvonlar va odam organizmining harorati normal sharoitda doimo bir me'yorda, o'zgarmagan holda turadi. Odam tanasining harorati 36,5 -36,80C atrofida bo'ladi. Shunday haroratda odam organizmidagi a'zolar va tizimlarning faoliyati, kimyoviy va biokimyoviy jarayonlar, moddalar almashinuvi, oksidlanish-qaytarilish jarayonlari va boshqalar normal davom etib boradi. Tana harorati asosan ikkita manba: a) jigarda to'xtovsiz bo'lib turadigan ekzotermal kimyoviy va biokimyoviy reaksiyalar hisobiga, b) tana mushaklarining qisqarishi vaqtida-quvvat ajralib chiqishi hisobiga ta'minlanadi. Bundan tashqari, endokrin bezlar va doimo ishlab turadigan a'zolar hisobiga ham tana issiqlik bilan ta'minlanadi.

Tanada issiqlik xosil qiluvchi bu tizimlardan tashqari issiqlikning tanadan chiqib ketishini ta'minlaydigan tizim ham mavjud. Teri qon tomirlarining kengayishi va ter bezlarining ishlashi, ter chiqib turishi ana shu tizim ishi bilan bog'liq. Issiqlikning shu tariqa idora etilishi markaziy nerv tizimining gipotalamus sohasida joylashgan issiqlikni idora etuvchi markazning faoliyatiga bog'liq. Mana shu markaz tana haroratini doimiy ravishda bir me'yorda bo'lishini ta'minlaydi (8-rasm).

Nonarkotik analgetiklarning isitmani tushiruvchi ta'siri tana harorati ko'tarilganda-isitma chiqqanda yaxshi samara beradi. Bunda preparatlar ta'sirida prostaglandin sintezining susayishi hisobiga uning issiqlikni idora etuvchi markazga ko'rsatadigan pirogen (isitma

ko'taruvchi) ta'siri ham susayadi. Bu o'z navbatida issiqlikni idora etuvchi markazning qo'zg'aluvchanligi pasayishiga va shu sababli teri qon tomirlari kengayishi va ter chiqishi hisobiga tanadan issiqlik chiqib ketishiga olib keladi. Isitma tushadi. Shuni aytib o'tish kerakki, nonarkotik analgetiklarning isitma tushi-radigan ta'siri tana harorati me'yorda bo'lgan mahalda yuzaga chiqmaydi.

Yallig'lanishga qarshi ta'siri. Ma'lumki, tanada kechadigan ko'pchilik kasalliklar yallig'lanish jarayoni bilan birga davom etadi. Yallig'lanishga xos bo'lgan o'zgarishlar-to'qimaning qizarishi, shishishi, haroratning ko'tarilishi, og'riq va shu to'qimaga taalluqli a'zolar faoliyatining buzilishi nonarkotik analgetiklarning ta'sirida kamayadi yoki butunlay yo'qoladi.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv

qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

2. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

1. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

2. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

3. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

4. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

5. Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

6. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

7. Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.

8. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.

9. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

7-amaliy mashg'ulot. Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, sedativ vositalar.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Psixosedativ vositalarning xossalari. Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, psixosedativ vositalar. Ularning solishtirma ta'rifi, farmakologik ta'siri. Ta'sir etish mexanizmi farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Psixosedativ vositalarning xossalari. Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, psixosedativ vositalar. Ularning solishtirma ta'rifi, farmakologik ta'siri. Ta'sir etish mexanizmi farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Psixosedativ vositalarning xossalari.
- Neyroleptiklar,
- trankvilizatorlar,
- psixosedativ vositalar.
- Ularning solishtirma ta'rifi,

- armakologik ta'siri.
- Ta'sir etish mexanizmi farmakologiyasi

Talaba bajara olishi lozim:

- Psixosedativ vositalarning xossalari.
- Neyroleptiklar,
- trankvilizatorlar,
- psixosedativ vositalar.
- Ularning solishtirma ta'rifi,
- armakologik ta'siri.
- Ta'sir etish mexanizmi farmakologiyasi

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Psixosedativ vositalarning xossalari. Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, psixosedativ vositalar. Ularning solishtirma ta'rifi, farmakologik ta'siri. Ta'sir etish mexanizmi farmakologiyasi shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Psixosedativ vositalarning xossalari. Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, psixosedativ vositalar. Ularning solishtirma ta'rifi, farmakologik ta'siri. Ta'sir etish mexanizmi farmakologiyasihaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Psixosedativ, trankvilizatorlar,

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

“Keys-stadi” metodi



Ish bosqichlari	Faoliyatshaklivamazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta'minoti bilan tanishtirish	• Yakka tartibdagi audio-vizualish; • Keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda); • Axborotni umumlashtirish; • Axborot tahlili; • Muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o'quv topshirig'ni belgilash	• Individual va guruhda ishlash; • Muammolarni dolzarblik ierarxiasini aniqlash; • Asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o'quv topshirig'ining echimini izlash, hal	• Individual va guruhda ishlash; • muqobil echim yo'llarini ishlab chiqish;

etish yo'llarini ishlab chiqish	• har bir echimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish; • muqobil echimlarni tanlash
4-bosqich: Keys echimini echimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	• Yakka va guruhda ishlash; • Muqobil variantlarni amalda qo'llash imkoniyatlarini asoslash; • ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; • yakuniy xulosa va vaziyat echimining amaliy aspektlarini yoritish

Keys-stadi interaktiv ta'lim metodi sifatida talabalar tomonidan eng afzal ko'riladigan metodlar qatoriga kirmoqda. Ushbu texnologiya asosan farmatsevtika fanlaridan dars beruvchi o'qituvchi va talabalarning umumiy intellektual va kommunikativ salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan.

Buning sababi sifatida ushbu metod talabalarga tashabbus bildirish, nazariy holatni o'zlashtirishda hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda mustaqillikka ega bo'lish imkoniyatini berishda ko'rish mumkin. O'z navbatida vaziyatlarning analizi (tahlili) talabalarning kasbiy shakllanish jarayoniga kuchli ta'sir o'tkaza olishi, ularning kasbiy jixatdan "ulg'ayishiga" xizmat qilishi, ta'lim olishga nisbatan qiziqish va ijobiy motivatsiyaning shakllantirishi alohida ahamiyatga ega. Keyslar metodi o'qituvchining tafakkurturi sifatida, alohida paradigma ko'rinishida gavdalanib, ijodiy salohiyatni rivojlantirish, noan'anaviy tarzda fikrlash imkoniyatini beradi.

“Keys metodi” ni amalga oshirish bosqichlari

Keys. Pnevmoniya bilan og'rigan bemorni 5 kun davomida etazol bilan 1.0 dan kuniga 6 maxaldan davolandi. Laboratoriyada aniqlandiki, bu bemordagi pnevmoniya qo'zg'atuvchisi sulfanilamidlariga sezgir. Shunday bo'lsa ham bemorning klinik ahvoli yaxshilanmadi. Etazolning etarli bo'lmagan ta'sirining sababini mada va qanday qilib etarli darajadagi ta'sirga erishish mumkin?

Talabalarga tavsiya etiladigan material:“Pedagogik talab” va uning mohiyatini yoritishga oid materiallar.

Keysni bajarish bo'yicha topshiriqlar:

1. Keys mohiyatini etarlicha anglab oling.
- 2.Manbalar asosida muammoning echimini toping.
- 3.Aniqlangan omillar orasidan muammoga barchasidan ko'proq dahldor bo'lgan omil (yoki ikki taomil)ni ajrating.
4. Ana shu omillar asosida echimni asoslashga harakat qiling.
5. Echimni **bayon eting.**

Muammo	Yechimi	Natijasi
Psixosedativ dori vositalar tasnifi		
Neyroleptiklar farmakologik ta'siri		
Trankvilizatorlar farmakologiyasi		

2.“ Asalari to'dasi” ish o'yini.

“Asalari to'dasi” ish o'yinini o'tkazish usuli.

Ish uchun zarur:

1. Situatsion masala va savollar to'plami yozilgan alohida variant.

- 2 Toza qog'oz varag'i va ruchka
Ishni bajarish tartibi.
2. Hamma talabalar 4 tadan alohida guruhlariga bo'linadi.
3. Guruhlar alohida stol atrofiga va toza oq qog'oz, ruchka tayyorlanadi.
4. Qog'ozga sana va guruh soni, fakultet, talabalar ismi, sharifi va o'yin nomi yoziladi.
5. Guruhlardan bittadan talaba konvertidan topshiriq variantini oladi
6. Guruh talbalari o'zaro savollarini tahlil qilishadi va 1 ta talaba varaqqa yozadi.
7. Topshiriqni yechish uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.
1. O'qituvchi o'yinni bajarilishini kuzatib boradi.
2. Vaqt tugashi bilan ish o'yinlari yig'i b olinadi.
3. O'qituvchi va talabalar birgalikda natijalarni tahlil qilishadi eng aniq to'g'ri javob bergan variant uchun yuqori maksimal ball beriladi. 2 chi o'rindagi variantga 85,93 urindagi guruhga 70,9 ball belgilanadi.
4. Javob variantlari yozilgan varaqqao'qituvchi ball vaimzo qo'yadi.
5. Jaridaga ish o'yinining nomi. Guruh sardori imzosi qo'yilishi lozim.
6. Talabalar olgan ballari joriy baholashda hisobga olinadi.

3. “Qorbo’ron” isho’yini.

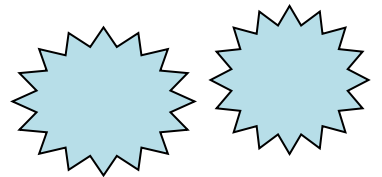
Maqsad :guruh talabalarining hammasini 1 vaqtning o'zida bilimini nazorat qilish.

Isho'tkazish tartibi:

Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlariga bo'linadi .Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki vaziyatni o'zaro tahlil qilishadi . Har bir to'g'ri javob bergan guruhchaga ball sifatida “qorbo’ron” yozib qo'yiladi. Natijada eng ko'p qorbo’ronlar to'plagan guruhcha g'olib bo'ladi.

Ish o'yinini o'tkazish uchun savollar to'plami:

- 1) Psixosedativ vositalarning xossalari.
- 2) Neyroleptiklar,
- 3) trankvilizatorlar,
- 4) psixosedativ vositalar.
- 5) Ularning solishtirma ta'rifi,
- 6) armakologik ta'siri.
- 7) Ta'sir etish mexanizmi farmakologiyasi



Nazariy qism

Psixosedativ vositalar deb, ruxiy-emotsional qo'zg'alishni tinchlantiruvchi dori preparatlariga aytiladi. Preparatlarning bunday ta'siri asosan ruxiy va emotsional tizim faoliyatining buzilishi natijasida kelib chiqadigan o'zgarishlarda yaxshi namoyon bo'lib, ta'siri ko'proq bilinadi. Ruxiy xolat, vajoxatlanish, hayajonlanish. harakat qo'zg'alishi tinchlanadi. Bu preparatlar odamning es-xushiga ta'sir qilmaydi, uyquga sabab bo'lishi mumkin. Psixosedativ vositalar o'z ichiga neyroleptiklar, trankvilizatorlar va sedativ vositalarni oladi.

Neyroleptiklar Neyroleptiklarning kimyoviy tuzilishi bo'yicha tasnifi:

1. Fenotiazin unumlari (aminazin, propazin, levomepromazin, alimemazin, meterazin, etaperazin, triflazin, ftorfenazin, tioproperazin, pipotiazin, peritsiazin, tioridazin),
2. Tioksanten unumlari (xlorprotiksen, zuklopentiksol),
3. Butirofenon hosilalari (galoperidol, trifluperidol, droperidol, benpiridol),
3. Difenilbutilpiperidin hosilalari (flushpirilen, pimozid, penflyuridol)
4. Dibenzodiazepin hosilalari (azaleptin, olanzapin),
5. Indol unumlari (karbidin),
6. Benzamid hosilalari (sulpirid, tiaprid, sultoprid).

Bularning orasida fenotiazin unumlari asosiy neyroleptiklardan hisoblanadi.

Neyroleptiklarning umumiy farmakologik xossalariga kelsak, ular organizmga xilma-xil ta'sir o'tkazadi. Boshqacha aytganda, ularning ta'sir doirasi ancha keng, shunga ko'ra ular ko'pchilik kasalliklarni davolashda durustgina naf beradigan preparatlar hisoblanadi

Tinchlantiruvchi ta'siri. Neyroleptiklarning bu xil ta'siri asosiy bo'lib, psixomotor yoki ruhiy, harakat qo'zg'alishi hollarida yaxshi namoyon bo'ladi. Xususan, kasalning ruhiyati buzilishiga aloqador qo'zg'alish holati (agressiv holat, harakat qo'zg'alishi, ruhiy qo'zg'alish, bezovtalik, vahima va xavotirlanish hislari) kamayadi yoki butunlay yo'qoladi. Bemor tinchlanadi (9-rasm).

Potentsiyalovchi ta'siri. Ko'pchilik neyroleptiklar bir qancha preparatlarning, chunonchi narkoz vositalari, uxlatuvchi va og'riq qoldiruvchi (ayniqsa, narkotik analgetiklar) dorilarning kuchi va ta'siri muddatini oshiradi. Shu bilan bir qatorda ayrim neyroleptiklar analgetiklar bilan birga ishlatilganda yangicha farmakologik ta'sir ham yuzaga chiqadi. Misol uchun, aminazin morfin gidrokslorid bilan birga yuborilsa, narkozga yaqin holat yuzaga chiqadi.

Neyroleptiklarning bunday xususiyati tibbiyot amaliyoti uchun ancha qimmatlidir. Shuning uchun neyroleptiklar jarrohlik amaliyotida-anesteziologiyada, kasalni operatsiyaga tayyorlashda neyroleptoanalgeziya uchun ishlatiladi. Droperidol (0, 25 % li-1, 2 ml) va narkotik analgetik fentanil (0, 005 % li-2, 5 ml) shu jihatdan ancha rasm bo'lgan.

Gipotenziv ta'siri. Ayrim neyroleptik preparatlar markaziy nerv tizimiga tinchlantiruvchi va turlicha ta'sir ko'rsatib, ko'pchilik hollarda qon tomirlarini kengaytiradi va shu yo'l bilan qon bosimini asta-sekin pasaytiradi. Preparatlarning bunday gipotenziv ta'siri qon bosimi ko'tarilgan holatda-gipertoniyada ancha yaxshi naf beradi. Shuning uchun ham bu guruh preparatlari, ayniqsa rezerpin, gipertoniya kasalligida kuchli va samarali dori hisoblanadi.

Qusishga qarshi ta'siri. Bu guruhning ayrim vakillari ko'ngil aynishi, qusish hodisalarini to'xtatadi. Ularning ta'siri natijasida bosh miyaning IV qorinchasida joylashgan qusish markazini ishga tushiruvchi tuzilmalar-«Trigger zonasi»ning faoliyati susayadi. Boshqacha aytganda, neyroleptiklarning qusishga qarshi ta'siri ularning qusish markazini tormozlab qo'yishiga bog'liq. Bu preparatlar to'xtovsiz qusish hollarida yaxshi kor qiladi.

Gipotermik ta'siri. Neyroleptiklar tarkibiga kiradigan ayrim preparatlar issiqlikni idora etuvchi markaz qo'zg'aluvchanligini susaytirishi natijasida, tanadan issiqlik chiqishining ortishi va issiqlik ishlab chiqarishning kamayishi hisobiga tana haroratini pasaytiradi. Bunday gipotermiya tashqi muxit harorati past bo'lib turgan mahalda ko'proq bilinadi.

Allergiyaga qarshi ta'siri. Bunday ta'sir ko'proq aminazinga xosdir. Aminazinning gistaminoretseptorlarni to'sib qo'yishi ko'pchilik allergik holatlarni bartaraf etadi, shuning bilan bir qatorda bu holatlarning oldini oladi. Aminazin allergiyaga qarshi dori sifatida deyarli ishlatilmaydi, chunki uning asosida sintez qilingan, ancha kuchli ta'sir ko'rsatadigan va samarali yangi dori preparatlari olingan (diprazin).

Mushaklarni bo'shashtiruvchi, ya'ni miorelaksatsion ta'siri. Ayrim neyroleptiklar tana mushaklari tonusini pasaytirib, tana harakati faolligini kamaytiradi. Ularning bunday ta'siri retikulyar formatsiyaga kor qilishiga bog'liq.

Periferik ta'siri. Ko'pchilik neyroleptiklar vegetativ nervlarga adrenolitik, simpatolitik va M-xolinolitik ta'sir ko'rsatadi (ularning izohi ushbu bandlarda berilgan). Shuning uchun ham ular so'lak, bronxlar va me'da sekretsiasini kamaytiradi.

Ta'sir mexanizmi. Neyroleptiklarning asosiy o'rinda turuvchi tinchlantiruvchi ta'siri ularning qisman retikulyar formatsiyaga susaytiruvchi ta'sir ko'rsatishi bilan ifodalanadi. Natijada, retikulyar formatsiyadan bosh miya markazlarining faoliyatini qo'zg'atadigan impulsar kamroq qoladi va markaziy nerv tizimining faoliyati susayadi, odam ruxiy orom olib, harakatlari ham tinchlanadi. Bundan tashqari, neyroleptiklar dofaminergik retseptorlarni

(D2 -retseptorlarni) to'sib qo'yish yo'li bilan ham ko'proq antipsixotik ta'sir ko'rsatadi. Neyroleptiklarning tinchlantiruvchi xossasi ularning limbik tizimga va gipotalamusga kor qilishiga bog'liqligi ham inkor etilmaydi

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

- 1.Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
- 2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

- 4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
- 5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
- 6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
- 7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
- 8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
- 9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
- 10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

8-amaliy mashg'ulot. Antidepressantlar va nootrop va serebroprotektor dori vositalari.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Antidepressantlar va nootrop, serebroprotektorlar qo'llanilishi ta'sir mexanizmi, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari, litiy tuzlarining farmakologik xususiyatlari. Ularning preparatlari, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari. Qo'llashga tavsiyalar. Nootrop dori vositalar va antidepressantlar farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi:

Antidepressantlar va nootrop, serebroprotektorlar qo'llanilishi ta'sir mexanizmi, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari, litiy tuzlarining farmakologik xususiyatlari. Ularning preparatlari, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari. Qo'llashga tavsiyalar. Nootrop dori vositalar va antidepressantlar haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Antidepressantlar
- Nootroplar
- Serebroprotektorlar qo'llanilishi
- ta'sir mexanizmi, ishlatilishi
- nojo'ya ta'sirlari
- litiy tuzlarining farmakologik xususiyatlari
- Ularning preparatlari, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari
- Qo'llashga tavsiyalar.
- Nootrop dori vositalar

- antidepressantlar

Talaba bajara olishi lozim:

- Antidepressantlar
- Nootroplar
- Serebroprotektorlarqo'llanilishi
- ta'sir mexanizmi, ishlatilishi
- nojo'ya ta'sirlari
- litiy tuzlarining farmakologik xususiyatlari
- Ularning preparatlari, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari
- Qo'llashga tavsiyalar.
- Nootrop dori vositalar
- antidepressantlar
- va antidepressantlar

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Antidepressantlar va nootroplar, serebroprotektorlarqo'llanilishi ta'sir mexanizmi, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari, litiy tuzlarining farmakologik xususiyatlari. Ularning preparatlari, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari. Qo'llashga tavsiyalar. Nootrop dori vositalar va antidepressantlarhaqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Antidepressantlar va nootroplar, serebroprotektorlarqo'llanilishi ta'sir mexanizmi, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari, litiy tuzlarining farmakologik xususiyatlari. Ularning preparatlari, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari. Qo'llashga tavsiyalar. Nootrop dori vositalar va antidepressantlarhaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

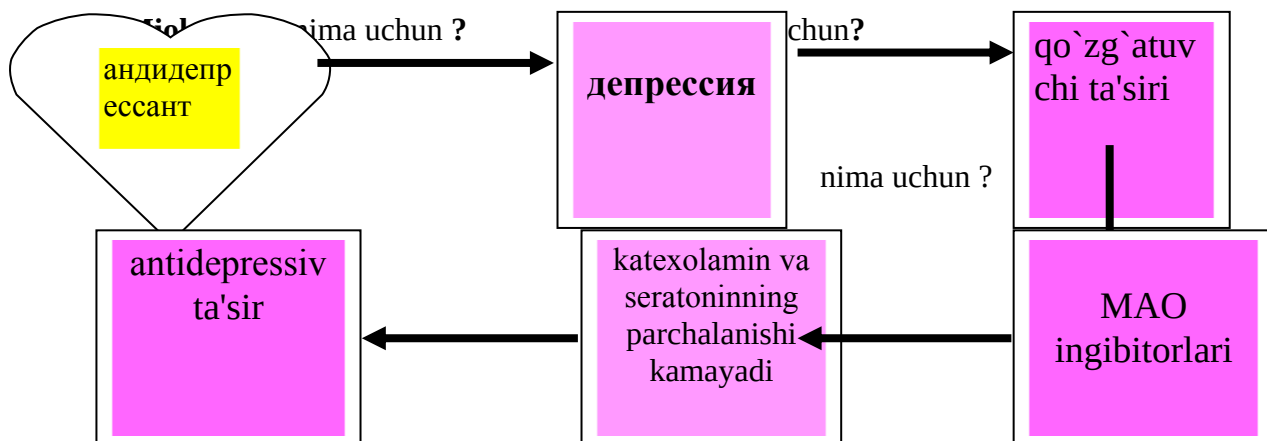
Tayanch atama va iboralar. Antidepressantlar, Nootrop dori vositalar, litiy tuzlari, serebroprotektorlar

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. “Nima uchun”? sxemasi,

“Nima uchun ?” sxemasi – muammoning dastlabki sababini aniqlash bo'yicha bir butun qator qarashlar janlanmasidir. Tizimli, ijodiy tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Yakka tartibda muammo shakllantiriladi. “Nima uchun” so'rog'i bilan strelka va ushbu savolga javob yoziladi. Ushbu jarayon muammoni keltirib chiqargan ildiz yashiringan sababi o'rnatilmaguncha davom ettiriladi. Mini guruhlariga birlashadi. Talabalar o'z sxemalarini taqqoslashadi va qo'shimchalar kiritishadi. Umumiy sxemaga jamlashadi.

M-N: Antidepressantlar:



2. “Baliq skeleti” sxemasi

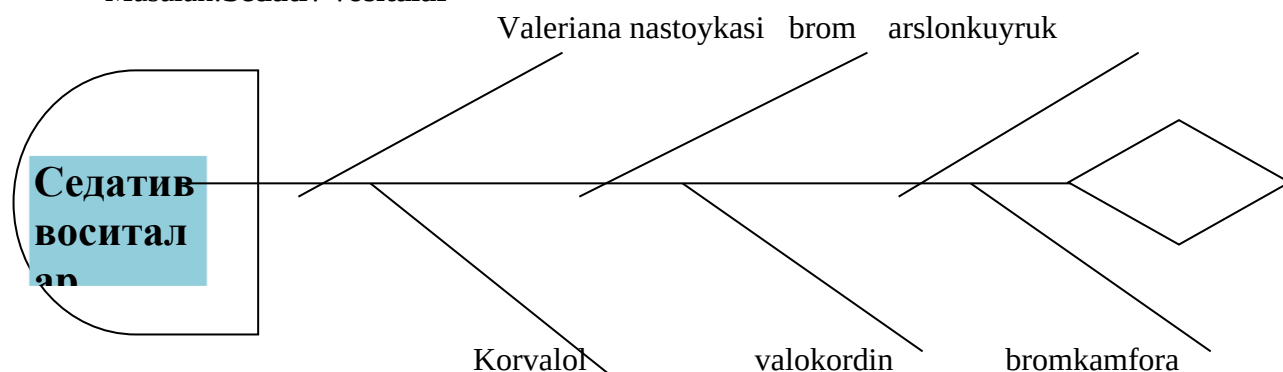
Baliq skeleti sxemasi muammoning butun doirasi ifoda etish va uning yechimini topishga imkoniyat beradi

Tizimli ijodiy tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar mini guruhlariga birlashadilar. O'z shemalarini taqqoslaydilar va qo'shimcha ma'lumotlar kiritadilar. Umumiy sxema jamlaydilar

“Suyak” yuqori qismiga muammo ichidagi muammo yoziladi, pastki qismiga esa ushbu muammo ichidagi muammo amalda mavjud ekanligini tasdiqlovchi faktlar yoziladi.

Masalan: **Sedativ vositalar**



4. “Stol o’rtasida ruchka” o’yini:

Har birtalaba bitta qog’ozga javoblar variantini yozib olib uni qo’shnisiga uzatadi va o’zini ruchkasini stol o’rtasiga so’radi. O’qituvchi guruh ishini va u yerda har bir talabani qatnashishini nazorat qilib turadi. Javoblarni tahlil qilib chiqqach daftarga to’g’ri javobni yozishni taklif etadi.

5. Insertusuli

Insert – samarali o’qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o’qib o’rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o’qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o’z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o’qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	v	+	-	?
Analgin				
Baralgin				
Aspirin				
Indometatsin				
Paratsetamol				
Ibuklin				
Ibuprofen				

Nazariy qism

Antidepressantlar deb, ruhan tushkunlik holatini, kayfiyatni yaxshilaydigan preparatlarga aytiladi. Ma'lumki, ayrim ruxiy holatlar ruhiy tushkunlik, kam harakatchanlik, kam xafsalalik va kayfiyatning buzilishi bilan kechadi. Ruxiy tushkunlikning (depressiya) og'ir shakllari hayot uchun xavfli hisoblanadi. Chunki ayrim hollarda (shizofreniyada) odam o'z joniga qasd

qilishga intiladi.

Antidepressantlarning ta'sir mexanizmiga ko'ra tasnifi quyidagicha:

1. MAO ingibitorlari-qaytmas (nialamid) va qaytar ta'sirga ega (pirazidol, tetrindol, inkazan, moklobemid, befol) preparatlar.
2. Neyronal qayta ushlanish ingibitorlari -tanlamasdan (imipramin, dezipramin, klomipramin, opipramol, amitriptilin, azafen, ftoratsizin, maprotilin) va tanlab ta'sir ko'rsatuvchi (trazodon, fluoksetin, fluvoksamin, sertralin, paroksetin) preparatlar,
3. Xar xil guruxga mansub vositalar (tianeptin, sidnofen).

Monoaminooksidaza (MAO) ingibitorlari. Bu guruxga kiruvchi preparatlar rezepinga qarshi o'laroq monoaminooksidaza fermenti faolligini pasaytiradi. Buning natijasida katexolamin va seratoninning parchalanishi kamayadi va shu tariqa ta'sir kuchi oshadi, ularning miya poyasiga nisbatan qo'zg'atuvchi ta'siri kuzatiladi.

Ushbu guruh preparatlari ichida nialamid ko'p ishlatiladigan bo'lib, terapevtik ta'siri 8-14 kun davomida asta-sekin yuzaga chiqadi. MAO fermenti to'silishi 11-12 soat davom etadi. Kasallarni davolash uchun 1-4 oy zarur bo'ladi.

Antidepressant hisoblangan nialamid preparati MAO fermentiga ta'siriga ko'ra ipraziddan kuchsiz va zaharliligi ham kamroq. Rezerpin ta'siri bilan bog'liq bo'lgan tushkunlik holatini yo'qotadi. Nojo'ya ta'siri ancha kam.

MAO ingibitorlari guruhiga pirazidol va inkazan preparatlari ham kiradi. Pirazidol MAO fermentini to'sishi bilan birga noradrenalinning presinaptik parda orqali qaytadan o'tishini tormozlaydi. Ta'sir doirasi ancha keng. Ruxiy tushkunlikning har xil shakllarida keng ishlatiladi. Inkazan antidepressiv ta'siriga ko'ra pirazidolga yaqin. Rezerpinning antagonisti bo'lgan fenamin, (L-Dofa, 5-oksitriptofan ta'sirini kuchaytiradi. Xolinolitik ta'siri yo'q.

Nootrop so'zi grekcha bo'lib, noos-qalb, tafakkur va tropos-yo'nalishni anglatadi. Nootrop vositalar deb, oliy nerv faoliyatiga tanlab ta'sir etib, ruhiy va aqliy qobiliyatni yaxshilaydigan preparatlarga aytiladi. Bularning ta'siri bosh miya kasalligi tufayli kelib chiqqan aqliy va ruhiy o'zgarishlarni davolashda yaxshi seziladi. Ushbu o'zgarishlar bo'lmagan vaqtda esa nootrop vositalarning samarasi uncha bo'lmaydi. Nootrop preparatlarning farmakologik ta'siridan aqliy va eslab qolish qobiliyatlari asta-sekin tiklanadi, bosh miyaning har xil tajovuzkorona ta'sirlarga (gipoksiyaga, zaharli moddalar ta'siriga) nisbatan chidamligi oshadi. Nootrop moddalar ayrim psixotrop vositalarga qarshi o'laroq narkoz, sedativ, uxlatuvchi va og'riq qoldiruvchi preparatlarning ta'sirini kuchaytirmaydi, harakatlanish qobiliyatiga ta'sir etmaydi, doriga qaramlik hollari bo'lmaydi.

Nootrop preparatlarning ta'sir mexanizmi o'rganilmagan. Lekin ular miyada modda almashinuvini va qon aylanishini yaxshilashi ma'lum. Natijada miya to'qimasida oksidlanish-qaytarilish, o'zlashtirish jarayoni tezlashadi. Shuni aytish kerakki, nootrop preparatlar GAMK (gamma aminomoy kislotalar) saqllovchi yoki unumlari bo'lgan dorilardan. GAMK-bosh miyada mediator vazifasini bajaradi va modda almashinuvini yaxshilaydigan, to'qima nafasini tezlashtiradigan modda. Bu preparatning psixotrop ta'sirida GAMKning ahamiyati oshishi aniqlangan.

Nootrop preparatlardan amination va piratsetam tibbiyot amaliyotida ko'p ishlatiladi.

Amination. Gamma aminoyog' kislotasi bo'lib, yuqorida aytilganidek, miya mediatori sifatida fikr yurgizish, eslash qobiliyatini tiklab yaxshilaydi, kasallik tufayli o'zgargan nutq va harakat qobiliyatini tiklaydi.

Bundan tashqari, preparat tutqanoqqa qarshi ta'sirga ega. qon bosimini qisman tushiradi, bradikardiya ro'y beradi, qonda qand miqdori (agar uning miqdori ko'tarilgan bo'lsa) kamaytiradi.

Amination miyaga qon quyilishi natijasida eslash, nutqning buzilishi, yarim va to'liq falajlik holatlarida, bosh og'rig'ida, uyqusizlikda tavsiya etiladi. Preparatning davo ta'siri sekin-asta boshlanadi. Davolash bir necha oy davom ettiriladi. Piratsetam. GAMK unumi

hisoblanib, ta'siri bo'yicha aminalonga yaqin, eslash, aqliy qobiliyatlarini rag'batlantiradi. Gipoksiyaga qarshi ta'siri preparatning asosiy xossalaridan biridir. Tutqanoqqa qarshi ta'siri bor.

Sedativ vositalar oliy nerv tizimi qo'zg'aluvchanligini pasaytiradigan, kimyoviy tuzilishi turlicha bo'lgan preparatlardir. Ular jumlasiga quyidagi dori moddalari kiradi.

1. O'simlik preparatlari-valeriana ildizi, valokormid, valosedan, korvalol, valokordin, dormiplant, arslonquyruq va passiflora o'tlari.

2. Bromidlar-natriy va kaliy bromid, bromkamfora.

Sedativ vositalar neyroleptiklar va trankvilizatorlarga nisbatan oldinroq kashf etilgan va tibbiyot amaliyotida qadimdan ishlatib kelinadi. Ular o'zining farmakologik ta'siri bo'yicha trankvilizatorlarga yaqin turadi. Chunki sedativ vositalar ham tinchlantiruvchi xossaga ega, lekin trankvilizatorlardan farq qilib, his-hayajonlarga kuchsiz ta'sir etadi. Ruxiy o'zgarishlarda esa kor qilmaydi.

Mana shunday o'ziga xos tinchlantiruvchi farmakologik xossalarga ega bo'lgan preparatlarning tipik vakili bromidlardir. Ular sedativ vositalar guruxining asosiy preparatlari hisoblangan uchun tarixi va farmakologik xossalariga bir qadar to'xtalib o'tamiz.

Bromni tibbiyotda qo'llashning rasm bo'lish tarixi 1826 yildan boshlanadi. Shu yili Balard bromni kashf etdi va keyinchalik uning tuzlari dori sifatida ishlatiladigan bo'ldi. Brom preparatlari avval har xil kasalliklarni (zaxm, sil, yurak kasalliklari) davolash maqsadida klinikada, keyinchalik esa I. P. Pavlov laboratoriyasida o'rganilganidan so'ng, ular asosan tinchlantiruvchi preparatlar sifatida ishlatila boshlandi. 1910 yilda I. M. Nikiforovskiy birinchi bo'lib bromidlar markaziy nerv tizimidagi ichki tormozlanish jarayonini kuchaytiradi degan fikrni bildirdi. Bu fikrga ko'ra, bromidlarning asosiy farmakologik xossasi ularning birinchi galda miya po'stlog'ida ichki tormozlanish jarayonini kuchaytirishi va to'planishidan iborat. Bromidlarning bunday ta'siri markaziy nerv tizimining qo'zg'aluvchanligi kuchayganda ko'proq bilinadi. Shuning uchun ham bromidlar nevroz holatida tinchlantiruvchi vosita sifatida ishlatilsa ancha samaralidir. Bromidlarning ta'siri nerv tizimining turiga bog'liq ekanligi aniqlangan. Nerv tizimi zaifroq odamlar bromidlar ta'siriga sezuvchan, nerv tizimi kuchliroqlar esa, aksincha, kam sezuvchan bo'ladi. Shuning uchun ham brom preparatlarini tibbiyot amaliyotida ishlatish chog'ida buni e'tiborga olish kerak. Bromidlar tutqanoq kasalligida ham bir qadar kor qiladi, bunday ta'siri, kattaroq dozalar buyurilganida yaxshi seziladi. Bromidlar uxlatish xossasiga ham ega. Uyqusizlikning ayrim hollarida uyquni yaxshilaydi. Preparatlarning bunday ta'siri ularning yuqorida aytib o'tilgan mexanizmi bilan tushuntiriladi.

Ishlatilishi. Bromidlar asosan asab tizimi ishining buzilishi natijasida kelib chiqadigan holatlarda: nevroz, nevrotik holatlarda, bezovtalik va injiqlik, uyqusizlik, isteriyada tavsiya etiladi. Brom preparatlari hozirgi vaqtda tutqanoq kasalligida davo uchun ishlatilmaydi.

Depressiya holatlarida, miksedema kasalligida, uxlatadigan va neyroleptik preparatlar bilan zaharlanishda, organizm bu preparatlarni ko'tara olmaydigan paytlarida ularni tavsiya etib bo'lmaydi.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

2. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

3. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
4. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

1. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
2. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
3. Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
4. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
5. Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
6. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
7. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

9- amaliy mashg'ulot. Psixostimulyator dori vositalar. Analeptiklar va umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalar farmakologiyasi.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Psixostimulyatorlar, analeptiklar, ularning xususiyatlari, ta'sir mexanizmi. Qo'llashga tavsiyalar. Aqliy va jismoniy ish qobiliyatining ortishi. Salbiy ta'sirlari va qullashga qarshi ko'rsatmalar

Psixostimulyator va nootrop dori vositalar. farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Psixostimulyatorlar, analeptiklar, ularning xususiyatlari, ta'sir mexanizmi. Qo'llashga tavsiyalar. Aqliy va jismoniy ish qobiliyatining ortishi. Salbiy ta'sirlari va qullashga qarshi ko'rsatmalar Psixostimulyator va nootrop dori vositalar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Psixostimulyatorlar
- ta'sir mexanizmi. Qo'llashga tavsiyalar.
- Aqliy va jismoniy ish qobiliyatining ortishi.
- Salbiy ta'sirlari va qullashga qarshi ko'rsatmalar
- Psixostimulyator va nootrop dori vositalar.

Talaba bajara olishi lozim:

- Psixostimulyatorlar
- Salbiy ta'sirlari va qullashga qarshi ko'rsatmalar
- Umumiy tonusni oshiruvchilarning farmakologik xususiyatlari.
- Ularning preparatlari, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari.
- Analeptiklar va umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalar farmakologiyasi

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Psixostimulyatorlar, ularning xususiyatlari, ta'sir mexanizmi. Qo'llashga tavsiyalar.. Ularning preparatlari, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari.Psichostimulyator va nootrop dori vositalar haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Psichostimulyatorlar, analeptiklar, ularning xususiyatlari, ta'sir mexanizmi. Qo'llashga tavsiyalar.. Ularning preparatlari, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari.Psichostimulyator va nootrop dori vositalar.Analeptiklar va umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalarhaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. orqa miyaga ta'sir etuvchilar va umumiy tonusni oshiruvchilarning, psixostimulyatorl

Keys topshiriqlari:

1. "Stol o'rtasida ruchka" o'yini:

Har bir talaba bitta qog'ozga javoblar variantini yozib olib uni qo'shnisiga uzatadi va o'zini ruchkasini stol o'rtasiga so'radi. O'qituvchi guruh ishini va u yerda har bir talabani qatnashishini nazorat qilib turadi. Javoblarni tahlil qilib chiqqach daftarga to'g'ri javobni yozishni taklif etadi.

2. Insertusuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	V	+	-	?
Psixostimulyatorlar ishlatilishi				
orqa miyaga ta'sir etuvchilar				
umumiy tonusni oshiruvchilar				
Psixostimulyatorlar ta'sir mexanizmi				

3. „SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities – tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S Farmakologik guruh	W Ta'sir mexanizmi
Psixostimulyatorlar	

O Farmakologik ta'sir	T Preparatlar Strixnin

4. "Nilufar guli" sxemasi

"Nilufar guli" sxemasi:

Muammoni hal etish usuli. O'zida Nilufar guli obrazini mujassam etgan 9ta kata kvadratlar chiziladi va ularning har birini ichiga kichik 9ta kvadrat chiziladi. Asosiy muammo markaziy kvadratning markaziga yoziladi. Uni hal qilish g'oyalari markaziy kvadrat atrofida joylashgan qolgan 8ta kvadratlarga yoziladi. Juftlarga birlashiladi, o'z sxemalarini taqqoslaydi va qo'shimchalar kiritadi. Umumiy sxemaga joylaydilar. "Nilufar guli" sxemasi tizimli, ijodiy, tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini beradi.

Masalan: "Nilufar guli"

B emegrid		Strixninn ing	Jenshen		Limon nik	Strixni n		Kuchal a
	Analep tik			Tonus oshiru vchi			orqa miyaga ta'sir etuvchi	
Kordiami n		Kamfora	Pantokri n		Zaman ixa			Sekurin in
Aminalo n.		Piratseta m	nevraste niya		Ruhiy travma lar	Fenilal kilami nlar.		Fenami n
	Nootro p			Nevro z			Psixosti mulyato rlar	
Piriditol		Fenibut	Ijtimoiy omil		Stress	Meridi l		Sidnok arb
Paraplegi ya		Refleksla rning ezilishi	korvalol		kaliy bromid ,	MAO ingibit orlar		qarilik
	Spinal shok			Sedati v			antidepr essantla r	

spazm		Lokomot or tormozsiz lanish	valokor din		bromk amfora r	amitrip tilin		sidnofe n)
			Nazariy qism					

Psixostimulyatorlar deb, asosan markaziy nerv tizimining oliy nerv faoliyatini yaxshilaydigan, qo'zg'atadigan vositalarga aytiladi. Bular qatoriga ikki guruh preparatlar kiradi:

1. ksantinlar-kofein, kofein-benzoat natriy, etimizol, bemetil
2. arilalkilaminlar (fenilalkilaminlar)-fenamin, sidnokarb.

Bu ikkala guruh farmakologik ta'siri jihatidan bir-biriga yaqin bo'lsa ham, amaliy jihatdan alohida ahamiyatga ega bo'lgan o'ziga xos xususiyatlari bor.

Fenilalkilaminlar. Kimyoviy tuzilishi jihatidan bular katexolaminlarga (adrenalin, noradrenalin) yaqin turadi. Ularga qarshi o'laroq, uchta gidroksil guruhi bo'lmagani uchun fenamin gemato-entsefalik to'siqdan miyaga o'tadi va katexol-o-metil-transferaza va monoamidoksidaza fermentlari ta'sirida parchalanmaydi. Shu sababli fenaminning markaziy nerv tizimiga ta'siri boshqa psixostimulyatorlarnikiga nisbatan kuchliroq, periferik ta'siri esa kuchsizroq.

Farmakologik xossalari. Fenaminning markaziy nerv tizimiga qo'zg'atuvchi ta'siri oliy nerv faoliyatining kuchayishi bilan davom etib boradi: aqliy va jismoniy qobiliyat (aql-zakovat, mehnat qilish) yaxshilanadi, xotira, fikr yurgizish, tushunish va har xil masalalarni yechish qobiliyati, idrok o'tkirlashib, kayfiyat yaxshilanadi. Uyquga talab kamayadi. Kishida bardamlik, tetiklik va quvvat oshadi, charchash hissi sezilmaydi.

Markaziy nerv tizimining shu tariqa qo'zg'alishi, aqliy va jismoniy qobiliyatning oshishi tana to'qimalarining va xujayralarining zahira quvvati hisobiga bo'lishini aytib o'tish kerak. Shuning uchun fenamin va uning preparatlari tufayli yuzaga keladigan qo'zg'alishdan keyin aksil holat nerv faoliyatining susayishi, quvvatsizlik, bo'shashish, charchash va shunga o'xshash o'zgarishlar boshlanadi. Bu holatni kamaytirish uchun hattoki preparat bir marta berilgan bo'lsa ham odam dam olishi, aqliy va jismoniy mehnatdan voz kechishi kerak. Chunki shundagina hujayralarda sarf etilgan quvvat tez tiklanadi, qobiliyatning hamma turi asliga keladi.

Fenamin nafas markazini ham qo'zg'atadi. Preparatlarning bunday ta'siri ayniqsa nafas susaygan holatlarda yaxshi seziladi (masalan, odam uxlatadigan va narkozga sabab bo'ladigan moddalardan zaharlanganda). Boshqacha qilib aytganda, fenaminni nafas analeptigi deb aytish mumkin. Nafasning bunday qo'zg'alishi preparatning to'g'ridan-to'g'ri nafas markaziga ta'siri bilan ta'riflanadi.

Fenamin ovqatlanish markaziga ta'sir etib, ishtahani kamaytiradi, modda almashinuvini esa kuchaytiradi. Shu sababli preparat qabul qilinsa, odam bir qadar ozadi. Lekin fenamin markaziy nerv tizimiga, boshqa a'zo va tizimlarga ta'sir o'tkazadigan bo'lgani uchun ozish maqsadida ishlatilmaydi.

Fenaminning periferik nerv tizimiga ko'rsatadigan ta'siri adrenalina o'xshaydi. Yurak urishini tezlashtiradi, yurakning qisqarish kuchini oshiradi, ko'pchilik qon tomirlarni toraytirib, qon bosimini ko'taradi, qondagi qand miqdorini ko'paytiradi. Fenaminni periferik ta'siri jihatidan qaralsa, adrenalindan kuchsizroq, ammo uning ta'siri uzoqroq cho'ziladi.

Ta'sir mexanizmi. Fenamin markaziy nerv tizimiga qo'zg'atuvchi ta'sir o'tkazib, presinaptik pardadan mediator-noradrenalin va dofamin ajralib chiqishini kuchaytiradi, ular adreno va dofamin retseptorlarni qo'zg'atadi. Fenamin ta'sirida noradrenalinning depolarga qayta o'tishi kamayadi degan fikr ham bor. Bundan tashqari, fenaminni markaziy nerv tizimiga qo'zg'atadigan samarasi retikulyar formatsiyaga (ko'tariluvchi-faollashtiruvchi tizim) qo'zg'atadigan ta'siriga ham bog'liq. Boshqacha qilib aytganda,

fenamin neyroleptiklarning antagonisti hisoblanadi. Shu bilan bir qatorda fenamin miya nerv hujayralariga bevosita ta'sir etishi ham ehtimoldan uzoq emas.

Fenaminning periferik samarasi ham qisman, simpatik nervning presinaptik pardasidan mediatorlar ajralishini ko'paytirishi va shu bilan bir qatorda uning bevosita α va β -adrenoretseptorlarni qo'zg'atishiga bog'liq.

Ishlatilishi: fenamin ko'pincha uyqu, narkoz moddalari va neyroleptik preparatlardan zaharlanishda, narkolepsiyada, depressiya holatlarida, alkogolizm va morfinizm, ayrim hollarda esa (aqliy va jismoniy) ish qobiliyatini oshirish uchun tavsiya etiladi.

Psixomotor qo'zg'alishda, gipertoniya kasalligida, kardiosklerozda, miokard infarktida, yurak faoliyati susayganda, gipertirozda, yosh bolalarga va qariyalarga fenamin tavsiya etilmaydi.

Fenamin va uning boshqa preparatlari sport musobaqalarida ishlatilishi man etilgan (doping) dori vositalari royxatiga kiritilgan. Bundan tashqari ular va narkotik moddalarni nazorat qilish O'zbekiston davlat nazoratiga olingan.

Fenaminni qayta-qayta berib bo'lmaydi, chunki odam unga o'rganib, shu dorisiz tura olmaydigan (qaram) bo'lib qoladi.

Psixostimulyatorlik ta'siri kuchli, lekin fenaminga nisbatan zaharsizroq, simpatik nervlarga periferik ta'siri deyarli yo'q. Markaziy nerv tizimiga ta'siri sekin-asta boshlanib, uzoq davom etadi. Bu noradrenalin tizimining kuchayishiga bog'liq. Ta'siri tugagach, fenaminga xos nojo'ya holatlar kuzatilmaydi. 0, 005-0, 01 g dan tabletkalar shaklida chiqariladi. Buyurilishi: 0, 005-0, 01 g dan kunning birinchi yarmida 1-2 marta ichiladi. Yuqori dozasi: ichish uchun-bir martalik-0, 075 g, kecha-kunduzlik 0, 15 g.

Ksantinlar (kofein va uning preparatlari). Kofein choy o'simligining bargida, kofe va kola urug'ida bo'ladigan alkaloid (1, 3, 7 trimetilksantin). 1819 yili Runge tomonidan kashf etilgan. Choy ichimlik sifatida katta tarixga ega. Xitoy va O'rta Osiyo xalqlari bu ichimlikni bir necha ming yillar davomida ishlatib kelmoqda. Hattoki choyni odam uchun foydali tomonlari to'g'risida afsonalar ham yaratilgan.

Kofeinning farmakologik xususiyatlari to'g'risida shuni aytish kerakki, u o'z kimyoviy tuzilishi jihatidan tanadagi metabolitlarga-purin unumlariga (trioksimpurin-peshob kislotasiga) yaqin turadi va shuning uchun ta'sir doirasi ancha keng bo'ladi, ko'pchilik a'zo va tizimlarga xilma-xil ta'sir ko'rsatadi. Bular quyidagilardan iborat:

1. Markaziy nerv tizimining miya po'stlog'iga qo'zg'atuvchi ta'sir etib, uyquni qochiradi. Odamni tetik, bardam qiladi. Ruhiy, aqliy va jismoniy qobiliyatni sezilarli ravishda kuchaytiradi. Kofeinning bu ta'siri to'g'ridan-to'g'ri miya xujayralariga qaratilgan. I. P. Pavlov va xodimlarining tajribalari bo'yicha kofein miya po'stlog'ida qo'zg'alish jarayonini kuchaytirib, uni tormozlanish jarayoni bilan tenglashtiradi.

2. Kofein nisbatan yuqoriroq dozalarda uzunchoq miyadagi markazlar: nafas va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlarni ham qo'zg'atib, ularning funktsional faoliyatini oshiradi. Shuning uchun ham kofeinni ko'pincha nafas analeptiklari qatoriga qo'shishadi. Lekin bu jihatdan kofein boshqa analeptiklarga-korazol, kordiamin va bemegridga qaraganda kuchsizroq hisoblanadi. Nafasni qisman chuqurlashtiradi. o'pkada havo almashinuvini (ventilyatsiya) yaxshilaydi.

Shuni ta'kidlash kerakki, kofeinni umuman markaziy nerv tizimiga, jumladan, nafas markaziga o'tkazadigan ta'siri, shu markazlar faoliyati susayganda aniqroq yuzaga chiqadi. Masalan, ruhiy va jismoniy charchash hollarida, har xil sabablarga ko'ra nafas susayganida shunday bo'ladi va hakozo. Kofein o'zining psixostimulyatorlik va analeptik ta'siri bo'yicha fenaminga nisbatan kuchsizroq.

3. Yurak-tomirlar tizimi kofein ta'sirida ikki xil o'zgarishga uchrashi mumkin. Alkaloid adashgan nerv markazini qo'zg'atgani uchun yurak ritmi sekinlashishi-bradikardiya bo'lishi mumkin, lekin terapevtik dozalarda kofein yurakka bevosita ta'sir qilib, uning ishini tezlashtiradi. qisqarish kuchini oshiradi. Boshqacha aytganda, kofein yurak ishini jonlantiradigan stimulyator hisoblanadi.

Qon tomirlariga ta'siri ham ikki xil. Tomirlarni harakatlantiruvchi markazni qo'zg'atgani uchun kofein periferik qon tomirlari tonusini oshiradi, buning oqibatida qon bosimi ko'tarilishi mumkin.

Analeptiklar asosan uzunchoq miyada joylashgan markazlarga tanlab ta'sir ko'rsatadigan preparatlardan. Analeptik so'zi grekchadan olingan (analepsis) tiklovchi, tiriltiruvchi ma'noni bildiradi. Analeptiklarning asosiy farmakologik xossasi shundan iboratki, ular uzunchoq miyada joylashgan nafas va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlar faoliyati susayib qolganida ularning funktsional holatini, nafas va qon tomirlari tonusini tiklaydi yoki normal holatiga keltiradi. Shu sababli bu guruhni aynan tiriltiruvchi preparatlar deb ham yuritiladi. Preparatlarning ko'pchiligi uzunchoq miyadan tashqari markaziy nerv tizimining ko'pchilik qismiga sezilarli darajada qo'zg'atuvchi ta'sir ko'rsatadi. Natijada refleks qo'zg'alishi, katta dozalarda esa umumiy titroq keltirib chiqarishi mumkin. Ko'pchilik analeptiklar boshqaruvi markaziy tuzilmalarni bu xil qo'zg'atishi sababli modda almashinuvi oshadi, tananing, ayniqsa bosh miyaning kislorodga bo'lgan muhtojligi ham ortadi.

Analeptiklar ta'sir mexanizmi va ta'sir etish joyiga qarab ikki guruhga bo'linadi: bevosita va bilvosita ta'sir etuvchilar.

Bevosita ta'sir etuvchi analeptiklar to'g'ridan-to'g'ri nafas va tomirlarni harakatlantiruvchi markazlarni funktsional zaiflashgan holatidan chiqarib, nafas va qon tomirlari tonusini normallashtiradi, natijada nafas markazining CO₂ ga nisbatan sezuvchanligi oshadi. Bundan tashqari, refleks yo'li bilan xolinoretseptorlardan va markaziy nerv tizimining yuqori bo'limlaridan kelayotgan impulslarga javoban qo'zg'alish zo'rayadi. Narkozlantiruvchi va uxlatuvchi preparatlar bilan zaharlanganda analeptiklarning bunday ta'sirini olish uchun ancha kattaroq dozada-umumiy qo'zg'atuvchi dozada yuboriladi. qayta yuborish zaruriyati bo'lsa, unda ularning dozasi kamaytiriladi.

Bu guruhga kiruvchi analeptiklar ta'siri va yuboriladigan dozasiiga ko'ra ikki guruhga bo'linadi: ta'siri bo'yicha kichik va katta doiralik analeptiklar.

Birinchi guruhga strixnin, bemegrid, pikrotoksin kiradi. Bu dorilarni yuborishda dozasi to'g'ri va aniq bo'lishi zarur, chunki kattaroq dozalarda yuborilsa, nojo'ya samara berishi mumkin. Kichikroq dozada esa ta'siri sezilmaydi.

Ushbu guruhga kiruvchi strixninning asosiy farmakologik ta'siri orqa miyaga qaratilgan. Uzunchoq miya markazlariga ham rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Nafas va qon tomirlarini harakatlantiruvchi markazlar faoliyatini rag'batlantiradi (preparatning o'zgacha ta'sirlari to'g'risida keyingi badda ma'lumot keltirilgan).

Birinchi galda va ko'proq orqa miyaga ta'sir etadigan vositalarga strixnin va uning preparatlari kiradi.

Strixnin Fillipin orollari hamda Avstraliyada o'sadigan chilibuxa, kuchala daraxtidan (Strychnos nux vomica) yoki uning boshqa turlari urug'idan olinadigan alkaloiddir. Uni Woodward sintez qilgan.

Strixnin farmakologik jihatdan kuchli ta'sir etadigan, ta'sir kengligi anchagina kichik bo'lgan alkaloid. Strixnin juda oz miqdorda markaziy nerv tizimiga, birinchi galda va sezilarli darajada orqa miyaga ta'sir qilib, uni qo'zg'atadi. Buning natijasida orqa miya segmentlarida neyronlararo impuls o'tishi tezlashadi yoki orqa miyaning reflektorlik funktsiyalari tezlashadi. Shu bilan bir qatorda impulslarning qo'shni segmentlarga tarqalishi (irradiatsiya) ham ortadi. Natijada refleks vaqti kamayadi. Unda qatnashadigan segmentlarning soni ko'payadi. Boshqacha aytganda, tashqi muxit ta'siriga javob tez va tarqoq holda bo'ladi. Bunda ko'pchilik mushaklar qatnashadi.

Strixninning uzunchoq miyaga bo'lgan ta'siri nafas, tomirlarni harakatlantiruvchi va adashgan nerv markazlarining qo'zg'alishiga olib keladi, natijada nafas tezlashadi, o'pka ventilyatsiyasi yaxshilanadi, qon tomirlari tonusining oshishi hisobiga qon bosimi qisman ko'tariladi, yurak urishi esa sekinlashadi (bradikardiya). Nafas markaziga ta'siri korazolga nisbatan kuchsiz,

kofeindan kuchli (13-rasm).

Strixnin bunday farmakologik ta'siri bir qadar kattaroq dozalar qabul qilinsa va aytilgan markazlarning faoliyati susaygan bo'lsa, ro'y-rost namoyon bo'ladi. Demak, strixnin ta'siri bo'yicha analeptiklar qatoriga kiradi. Shu bilan birga strixnin bosh miyaga ham ta'sir qilib, eshitish, ko'rish, ta'm va hid sezish analizatorlari faoliyatini rag'batlantiradi. Natijada eshitish qobiliyati yaxshilanadi, hid va ta'm bilish sezgilari kuchayadi, taktil sezgi ham oshadi. Strixnin ko'zga bo'lgan ta'siri faqat ko'rish markazining qo'zg'alishi bilan bog'liq bo'lmasdan, uning ko'z to'r pardasiga qo'zg'atuvchi ta'siri bilan ham bog'liq. Bunda ko'rish aniqroq va ravshanroq bo'ladi, ko'ruv doirasi kengayadi, rang sezish va ajratish ham yaxshilanadi.

Shunday qilib, strixnin ma'lum dozalarda markaziy nerv tizimining hamma qismiga ta'sir etadi. Ko'rish, eshitish, hid va ta'm sezish analizatorlari ishini yaxshilaydi.

Strixnin ta'sir doirasi kengiligi katta bo'lmagani uchun tibbiyot amaliyotida kam ishlatiladi. Asosan yarim falajlik holatlarida, umumiy quvvatsizlikda (darmonsizlikda), erkaklik qobiliyati pasayganida, analeptik aralashma tarkibida esa nafasni qo'zg'atuvchi vosita sifatida ishlatilishi mumkin.

Bu guruhga har xil o'simliklardan va hayvonlarning organlaridan olinadigan, tarkibiga bir necha xil modda aralashgan preparatlar kiradi. Ularning ko'pchiligi halq tabobati usuli bilan tayyorlangan va ishlatiladigan dorilardir. Ushbu preparatlar asosiy ta'sir mexanizmiga ko'ra, markaziy nerv tizimi faoliyatini qisman qo'zg'atib umumiy tonusni, quvvatni sezilarli darajada oshiradi, charchashni kamaytiradi, yurak ishini rag'batlaydi, qon bosimini sezilarli darajada ko'taradi, ishtahani, aqliy va jismoniy qobiliyatni birmuncha yaxshilaydi, organizmning salbiy ta'sirlarga chidamliligini oshiradi. Dorilarning bunday ta'siri aytilgan a'zo va tizimlar faoliyati susaygan bo'lsa, ko'proq bilinadi.

Bu preparatlarning ta'sir mexanizmi yaxshi o'rganilmagan. Lekin shuni aytish kerakki, bu erda endokrin tizimining faoliyati oshishi katta ahamiyatga ega bo'lsa kerak. Dorilar aqliy va jismoniy charchashda, kam quvvatlikda, gipotoniya, impotentsiya (erkaklik qobiliyatining sustlashishi) tavsiya etiladi.

Gipertoniya, uyqusizlikda, umumiy qo'zg'alish bilan bog'liq hollarda tavsiya etilmaydi. Balog'atga etmagan yoshlarga berish mumkin emas.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China. - 2015. – P.666

2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

8. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

9. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

10. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

11. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

12. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

13. Vengerovskiy A. I. Lekcii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

14. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdely meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

15. Aliev X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.

16. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.

10-amaliy mashg'ulot. Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar. M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, M- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar. Ularning tasnifi. Ko'z qorachig'iga, ichki bosimiga va akkomadatsiyasiga, ichki a'zolar silliq muskullariga, sekretiya bezlari xamda Yurakka ta'siri. Xolinesteraza ingibitorlarining qaytar va qaytmas ta'siri. M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: M- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar. Ularning tasnifi. Ko'z qorachig'iga, ichki bosimiga va akkomadatsiyasiga, ichki a'zolar silliq muskullariga, sekretiya bezlari xamda Yurakka ta'siri. Xolinesteraza ingibitorlarining qaytar va qaytmas ta'siri. M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- M- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar.
- Ularning tasnifi. Ko'z qorachig'iga, ichki bosimiga va akkomadatsiyasiga,
- ichki a'zolar silliq muskullariga, sekretiya bezlari xamda Yurakka ta'siri.
- Xolinesteraza ingibitorlarining qaytar va qaytmas ta'siri.
- M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi

Talaba bajara olishi lozim:

- M- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar.
- Ularning tasnifi. Ko'z qorachig'iga, ichki bosimiga va akkomadatsiyasiga,
- ichki a'zolar silliq muskullariga, sekretiya bezlari xamda Yurakka ta'siri.
- Xolinesteraza ingibitorlarining qaytar va qaytmas ta'siri.
- M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya:

M- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar. Ularning tasnifi. Ko'z qorachig'iga, ichki bosimiga va akkomadatsiyasiga, ichki a'zolar silliq muskullariga, sekretiya bezlari xamda Yurakka ta'siri. Xolinesteraza ingibitorlarining qaytar va qaytmas ta'siri. M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: M- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar. Ularning tasnifi. Ko'z qorachig'iga, ichki bosimiga va akkomadatsiyasiga, ichki a'zolar silliq muskullariga, sekretiya bezlari xamda Yurakka ta'siri. Xolinesteraza ingibitorlarining qaytar va qaytmas ta'siri. M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi

haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Muskarin, mxolinotiliklar, mxolinomimetiklar,

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. "Keys-stadi" metodi



Keys-stadi interaktiv ta'lim metodi sifatida talabalar tomonidan eng afzal ko'riladigan metodlar qatoriga kirmoqda. Ushbu texnologiya asosan farmatsevtika fanlaridan dars beruvchi o'qituvchi va talabalarning umumiy intellektua lva kommunikativ salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan.

Buning sababi sifatida ushbu metod talabalarga tashabbus bildirish, nazariy holatni o'zlashtirishda hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda mustaqillikka ega bo'lish imkoniyatini berishda ko'rish mumkin. O'z navbatida vaziyatlarning analizi (tahlili) talabalarning kasbiy shakllanish jarayoniga kuchli ta'sir o'tkaza olishi, ularning kasbiy jixatdan "ulg'ayishiga" xizmat qilishi, ta'lim olishga nisbatan qiziqish va ijobiy motivatsiyaning shakllantirishi alohida ahamiyatga ega. Keyslar metodi o'qituvchining tafakkurturi sifatida, alohida paradigma ko'rinishida gavdalanib, ijodiy salohiyatni rivojlantirish, noan'anaviy tarzda fikrlash imkoniyatini beradi.

"Keys metodi" ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyatshaklivamazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta'minoti bilan tanishtirish	• Yakka tartibdagi audio-vizualish; • Keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda); • Axborotni umumlashtirish; • Axborot tahlili; • Muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o'quv topshirig'ni belgilash	• Individual va guruhda ishlash; • Muammolarni dolzarblik ierarxiyasini aniqlash; • Asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o'quv topshirig'ining echimini izlash, hal etish yo'llarini ishlab chiqish	• Individual va guruhda ishlash; • muqobil echim yo'llarini ishlab chiqish; • har bir echimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish; • muqobil echimlarni tanlash
4-bosqich: Keys echimini echimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	• Yakka va guruhda ishlash; • Muqobil variantlarni amalda qo'llash imkoniyatlarini asoslash; • ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; • yakuniy xulosa va vaziyat echimining amaliy aspektlarini yoritish

Keys. Pnevmoniya bilan og'rigan bemorni 5 kun davomida etazol bilan 1.0 dan kuniga 6 maxaldan davolandi. Laboratoriyada aniqlandiki, bu bemordagi pnevmoniya qo'zg'atuvchisi sulfanilamidlarga sezgir. Shunday bo'lsa ham bemorning klinik ahvoli yaxshilanmadi. Etazolning etarli bo'lmagan ta'sirining sababini mada va qanday qilib etarli darajadagi ta'sirga erishish mumkin?

Talabalarga tavsiya etiladigan material: “Pedagogik talab” va uning mohiyatini yoritishga oid materiallar.

Keysni bajarish bo'yicha topshiriqlar:

1. Keys mohiyatini etarlicha anglab oling.
2. Manbalar asosida muammoning echimini toping.
3. Aniqlangan omillar orasidan muammoga barchasidan ko'proq dahldor bo'lgan omil (yoki ikki taomil)ni ajrating.
4. Ana shu omillar asosida echimni asoslashga harakat qiling.
5. Echimni **bayon eting**.

Muammo	Yechimi	Natijasi
Xolinoretseptorlar		
Mxolinoblokatorlar		
Mxolinomimetiklar		

2. “Asalari to'dasi” ish o'yini.

“Asalari to'dasi” ish o'yinini o'tkazish usuli.

Ish uchun zarur:

1. Situatsion masala va savollar to'plami yozilgan alohida variant.
- 2 Toza qog'oz varag'i va ruchka

Ishni bajarish tartibi.

2. Hamma talabalar 4 tadan alohida guruhlariga bo'linadi.
3. Guruhlar alohida stol atrofiga va toza oq qog'oz, ruchka tayyorlanadi.
4. Qog'ozga sana va guruh soni, fakultet, talabalar ismi, sharifi va o'yin nomi yoziladi.
5. Guruhlardan bittadan talaba konvertdan topshiriq variantini oladi
7. Guruh talbalari o'zaro savollarini tahlil qilishadi va 1 ta talaba varaqqa yozadi.
8. Topshiriqni yechish uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.
9. O'qituvchi o'yinni bajarilishini kuzatib boradi.
10. Vaqt tugashi bilan ish o'yinlari yig'i b olinadi.
11. O'qituvchi va talabalar birgalikda natijalarni tahlil qilishadi eng aniq to'g'ri javob bergan variant uchun yuqori maksimal ball beriladi. 2 chi o'rindagi variantga **85,93**urindagi guruhga **70,9**ball belgilanadi.
12. Javobvariantlari yozilgan varaqqa o'qituvchi ball vaimzo qo'yadi.
13. Jaridaga ish o'yinining nomi. Guruh sardori imzosi qo'yilishi lozim.
14. Talabalar olgan ballari joriy baholashda hisobga olinadi.

3. “Qorbo'ron” isho'yini.

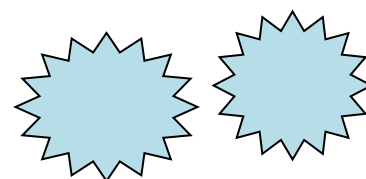
Maqsad :guruh talabalarinin ghammasini 1 vaqtning o'zida bilimini nazorat qilish.

Isho'tkazishtartibi:

Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlariga bo'linadi .Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki vaziyatni o'zaro tahlil qilishadi . Har bir to'g'ri javob bergan guruhchaga ball sifatida “qorbo'ron” yozib qo'yiladi. Natijada eng ko'p qorbo'ronlar to'plagan guruhcha g'olib bo'ladi.

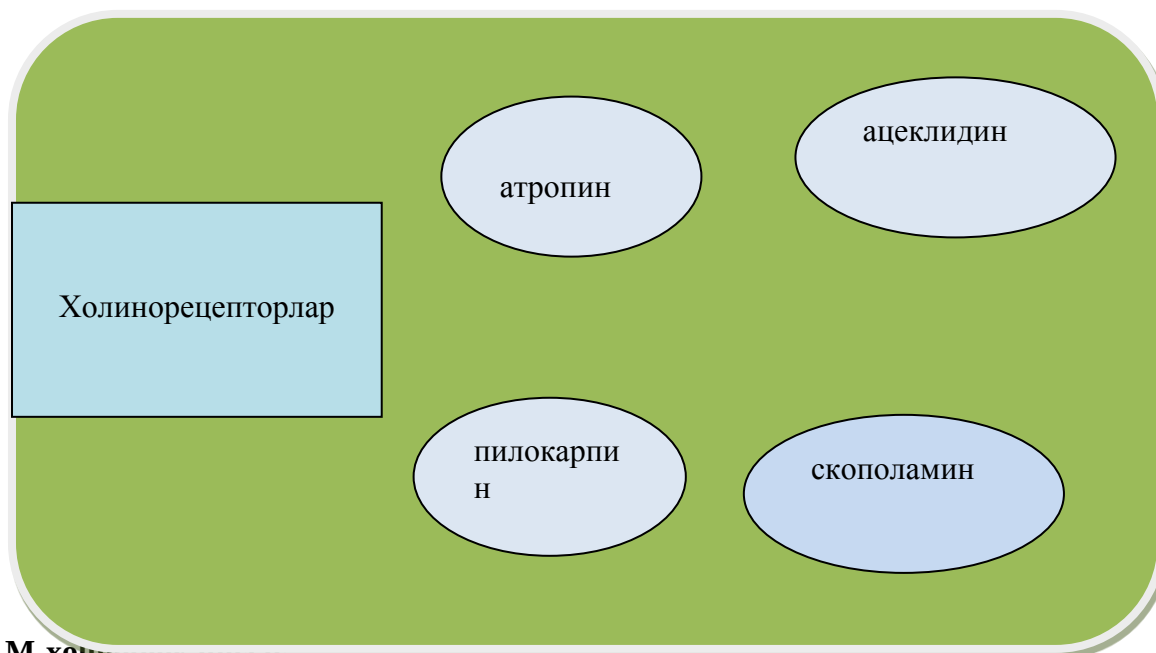
Ish o'yinini o'tkazish uchun savollar to'plami:

1. Xolinoretseptorlar.
2. M,N-xolinomimetiklar
3. Mxolinomimetiklar
4. Mxolinolitiklar



4. “Kaskad” sxemasi.

Yakka (juftlikda) sxema tuziladi. Juftlarga birlashiladi, sxemalarini taqqoslashadi va qo'shimchalar kiritishadi. Kaskad sxemasi u yoki bu holatni qayta mushohada qilishga imkon beradi. Yakka holda yoki juftlikda sxema tuziladi, asosiy muammo kichik muammolar yoziladi, keyin muammo yoki masalaning ikkinchi darajali jihatlarini yozish davom ettiriladi. Buning natijasida bitta g'oya rivojlanishining barcha tomonlari yetarlicha chuqur o'rganib chiqiladi. Talabalar juftlarga birlashiladi O'z sxemalarini taqqoslaydilar va qo'shimchalar kiritadilar. Umumiy sxemaga jamlaydilar.



M-xolinolitiklar

M-xolinolitiklar deb, parasimpatik nervning postganglionar tolalar bilan bog'liq a'zo to'qimasida joylashgan postsinaptik parda M-xolinoretseptorlarini to'suvchi va shu sababli nerv impulsining o'tishini bartaraf etadigan vositalarga aytiladi. Bularga kimyoviy tuzilishi, olinishi va ishlatilishi bo'yicha har xil bo'lgan preparatlar kiradi. Atropin asosiy preparat bo'lgani uchun M-xolinolitiklarni ko'pincha atropin guruhi deb ham yuritiladi. Atropindan boshqa alkaloid va sintetik preparatlar ham ushbu guruhga kiradi. Bular tibbiyot amaliyotida bir qator xastaliklarda davo qilish uchun keng ko'lamda ishlatiladi.

Farmakologik xossalari. M-xolinolitiklar M-xolinomimetiklarga qarama-qarshi o'laroq, M-xolinoretseptorlarni to'sib qo'yishi sababli to'qima va a'zolarga parasimpatik nervlarning ta'sirini yo'qotadi. Shu sababli quyidagi o'zgarishlar ro'y beradi.

1. Ko'zga ta'siri. Ko'z rangdor pardasining aylanma silliq mushaklarini bo'shashtirib qo'yadi va radial mushaklarning qisqarishi hisobiga ko'z qorachig'i kengayadi. Ma'lumki, aylanma mushaklar parasimpatik nerv bo'lmish ko'z-harakat nervi bilan innervatsiya qilinadi. M-xolinolitiklar ta'sirida bu nervning innervatsiyasi to'xtaydi va shu sababli mushak bo'shashadi (21-rasm). Ko'zning ichki bosimi qisman yoki rosmansa ko'tarilishi mumkin, chunki ko'zning qorachig'i kengayib, rangdor pardasi qalinlashadi. Bu esa Fontan bo'shlig'i va Shlemm kanalining torayishiga va ko'z ichki suyuqligi chiqib ketishining qiyinlashishiga olib keladi. Ko'z akkomadatsiyasi esa M-xolinolitiklar ta'sirida falajlanadi.

Bunga sabab preparatlar ko'zning kipriksimon tana mushaklarini bo'shashtirishidir. Natijada Sinn boylamlari tortiladi va ko'z gavhari yupqalashib qoladi. Buning oqibatida yaqindan ko'rish qobiliyati yomonlashadi, uzoqni ko'rish esa o'zgarmay qoladi (21-rasm).

2. So'lak bezlarining faoliyati susayadi, so'lak ajrashi to'xtaydi. Natijada og'iz qurib, odam

suv talab qiladi.

3. Bronx va bronxiolalar kengayib, nafas olish engillashadi. Chunki M-xolinoblokatorlar ta'sirida M-xolinoretseptorlar to'silib, bronx silliq mushaklari bo'shashadi. Bunda odamning ovozi ham o'zgarib xirillaydigan bo'lib qoladi.

4. Yurak urishi tezlashadi. Taxikardiya bo'ladi. Bunga sabab M-xolinolitiklar adashgan nervning yurakka nisbatan tormozlovchi ta'sirini bartaraf qilishidir. Buning natijasida simpatik nervning yurakka bo'lgan qo'zg'atuvchi ta'siri ro'y-rost yuzaga chiqadi (22-rasm).

5. Qon tomiriga bo'lgan ta'siri uncha sezilmaydi. Chunki qon bosimining ko'tarilishida baroretseptorlar qatnashib, unga yo'l qo'ymaydi.

6. Me'da-ichak faoliyatining sekretiysi va harakati to'xtaydi, spazmlar yo'qoladi. Boshqacha qilib aytganda, M-xolinoblokatorlar spazmolitik ta'sir ko'rsatadi va atoniya holati kuzatiladi. Me'da-ichakda shira ajralishi to'xtaydi.

7. Chanoq bo'shlig'idagi a'zolarining (qovuq, bachadon, to'g'ri ichak) tonusi pasayadi, sfinkterlar bo'shashadi.

8. Ter ajratishining to'xtashi natijasida teri quriydi va uning harorati ko'tariladi. Chunki ter bezlari parasimpatik nervlar bilan innervatsiya qilinadi. Ularda ham M-xolinoretseptorlar bo'lgani uchun M-xolinoblokatorlar ta'sirida to'siladi.

Ta'sir etish mexanizmi. Preparatlar ta'sirida M-xolino-retseptorlarning to'silishi natijasida mediator atsetilxolinning xolinoretseptorlarga ta'sir etishiga yo'l qo'yilmaydi. Boshqacha aytganda, postsinaptik parda depolyarizatsiya bo'lmaydi. Natijada nervlarning oxiridan a'zoga impuls o'tishi to'xtaydi, ushbu a'zoning farmakologik denervatsiyasi (nerv ta'siridan xoli) bo'ladi.

Ishlatilishi va qarshi ko'rsatmalar. M-xolinoblokatorlar tibbiyot amaliyotida, masalan, oftalmologiyada ko'zning ichki qismini ko'rish maqsadida ko'z qorachig'ini kengaytirish uchun, bundan tashqari ko'z miopiyasining (yaqinni ko'rmaslik kasalligi) darajasini aniqlash va shunga qarab ko'zoynak yozib berish uchun ishlatiladi. Preparatlar bronxial astma kasalligida, bradiaritmiyada, me'da va ichak yaralarida, M-xolinomimetiklar bilan zaharlanishda, me'da-ichak sanchig'ida, buyrak va o't qopi-tosh kasalligi xurujida, me'da-ichak rentgenoskopiyasida va boshqa hollarda keng ishlatiladi.

M-xolinoblokatorlar glaukoma kasalligida, umuman yoshi o'tib qolgan bemorlarga tavsiya etilmaydi. Yurak-tomir organik va funktsional kasalliklarida ham berilmaydi.

Xolinoretseptordeb,

mediatoratsetilxolinbilanreaksiyagakirishadiganpostsinaptikpardagaaytiladi. Umuman mediator atsetilxolin ta'sir etadigan, qutblangan postsinaptik parda xolinoretseptor nomi bilan yuritiladi. Atsetilxolin ta'sirida postsinaptik pardaning qutbi o'zgarishi natijasida uning ionlar o'tkazuvchanligi oshadi. Atsetilxolin qo'zg'atuvchi samara ko'rsatadigan a'zolarida (silliq mushaklarning qisqarishi, bezlar sekretiysining oshishi va boshqalar) natriy ionlari alohida yo'llar bilan hujayra sitoplazmasiga kirib, xolinoretseptorni depolyarizatsiya (qutbining o'zgarishi) qiladi. Kaliy ionlari esa xujayra ichidan tashqari to'qimaga chiqib, pardani giperpolyarizatsiyalaydi. Bu atsetilxolinning a'zolar faoliyatiga tormozlovchi ta'sirini keltirib chiqaradi. Shuni aytib o'tish zarurki, natriy va kaliy ionlarining xujayradagi va uning tashqarisidagi miqdori turlicha. Masalan, natriy ionining kontsentratsiyasi xujayra tashqarisida 150 mmolga, xujayra ichida esa 13 mmolga teng. Kaliyning miqdori, aksincha, xujayrada 140 mmol, tashqarida esa 2, 5 mmol. Shu sababdan membrana tashqi sathiga yig'ilgan natriy ionlari o'ziga anionlarni tortib, parda ichki sathini manfiy qutblantiradi, tashqi sath esa musbatlangan bo'ladi. Demak, atsetilxolin yoki boshqa moddalar ta'sirida postsinaptik pardaning potentsiali buziladi. Oqibatda qutbi buzilgan va buzilmagan parda qismlari o'rtasida mahalliy biotok hosil bo'ladi. Ushbu tok xujayraning butun sathiga tarqaladi, bunda har xil samaralar- kuzatiladi. Keyin esa harakatga kelgan natriy va kaliy ionlari o'z joylariga qaytib keladi. Bu narsa ATFning energiyasi hisobiga (ATFning bir makroergik bog'lanishi 2-3 natriy ionini xujayradan olib chiqadi) «natriy» va «kaliy nasosi» orqali bajariladi. Shuning bilan xolinoretseptorning tinch holati tiklanadi (repolyarizatsiya).

A'zo va xujayralarning plazmatik pardasidagi xolinoretseptorlarda 3 ta soha (markaz yoki qism) tafovut etiladi. Ulardan biri anion sohasi bo'lib, elektrostatik kuch bilan atsetilxolin molekulasidagi musbat qutblangan azot atomini (boshqa birikmalarni ham) tortadi. Ko'pincha bunday soha aktseptor deb yuritiladi. Xolinoretseptorning ikkinchi qismi esa esterofil markazi deb ataladi. U atsetilxolinning kislotali guruxi bilan elektrostatik va vodorod bog'lanishlarini hosil qiladi. Ushbu ikki markaz orasidagi gidrofob sohalarining kimyoviy moddalarga sezuvchanligi har xil bo'lishini hisobga olgan holda ular akademik S. V. Anichkovning taklifi bo'yicha ikki guruhga bo'linadi:

Muskaringa sezgir-M-xolinoretseptorlar

Nikotinga sezgir-N-xolinoretseptorlar

M-xolinoretseptorlar parasimpatik nervning postganglionar tolalari oxiriga yaqin bo'lgan postsinaptik pardada, N-xolinoretseptorlar esa vegetativ nervlar tugunlari-gangliyda, MNTda va boshqa joylarda joylashgan (harakat nervi oxiri, korotid sinus, buyrak usti bezi mag'iz qismida va boshqalar).

A'zolarda joylashgan M-xolinoretseptorlar tuzilishi va kimyoviy moddalarga sezuvchanligi bo'yicha har xil bo'lishi (M1-M2-M3-xolinoretseptorlar) aniqlangan.

Xolinoretseptorlarning mohiyati shundaki, har xil dori preparatlari tanlab ta'sirlab, ularni qo'zg'atishi yoki to'sishi mumkin. Bunday dorilar bilan kasallik tufayli a'zolarning o'zgargan faoliyatini tiklash yoki kasallikni bartaraf etish mumkin. Shuning uchun ham xolinoretseptorlar to'g'risida tushunchaga ega bo'lish bo'lajak provizorlar uchun zarurdir.

Xolinoretseptorlarga tanlab ta'sir ko'rsatadigan barcha dori vositalari (xolinergik vositalar) farmakologik ta'siriga ko'ra 2 xil bo'ladi: xolinomimetik va xolinolitik vositalar. Xolinomimetiklar xolinoretseptorlarni qo'zg'atadi, xolinolitiklar esa xolinomimetiklarga qarshi o'laroq xolinoretseptorlarni to'sib, impuls o'tishini to'xtatadi.

Bu ikki guruh preparatlari ta'sir etish joyiga qarab bo'linadi:

1. M va N-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchilar

a) M, N-xolinomimetiklar (atsetilxolin, karbaxolin),

b) M, N-xolinoblokatorlar (tsiklodol),

2. Antixolinesteraz vositalar (fizostigmin, galantamin, prozerin, piridostigmin bromid, oksazil, xinotilin, distigmin bromid, aminostigmin, amiridin, takrin, armin, dezoksipeganin gidrokslorid, stafaglabrin sulfat).

M-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchilar

a) M-xolinomimetiklar (pilocarpin, atseklidin),

b) M-xolinoblokatorlar (atropin, skopolamin, gomotropin gidrobromid, platifillin, belladonna preparatlari, bangidevona va mingdevona barglari),

v) sintetik xolinolitiklar (spazmolitin, aprofen, arpenal, metatsin, buskopan, xlorazil, siklozil, fubrometan, tropikamid, siklopentolat, ipratropiya bromid, traventol, pirentsepin).

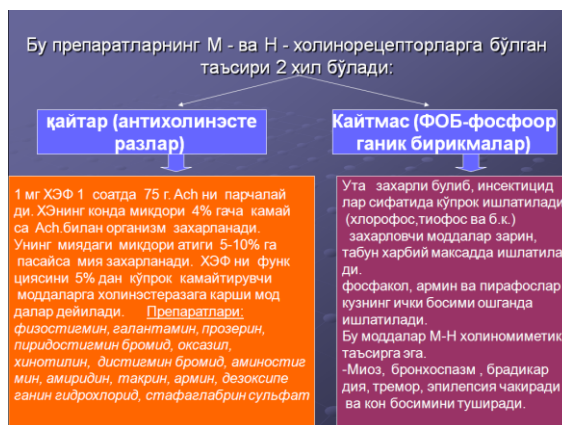
N-xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchilar

a) N-xolinomimetiklar (tsititon, lobelin gidrokslorid),

b) N-xolinoblokatorlar:

ganglioblokatorlar (benzogeeksoniy, pentamin, dimekolin, imexin, gigroniy, kvateron, kamfoniy, paxikarpin, pirilen, temexin);

kuraresimon moddalar (miorelaksantlar)-depolyarizatsiya qilmaydigan (tubokurarin xlorid, diplatsin, pipekuroniy bromid, vikuroniy bromid, atrokurin, terkuroniy, kvalidil, melliktin) va depolyarizatsiyalovchilar (ditilin, dioksoniy)



Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalari ro'yxati Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.

9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.

10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

11-amaliy mashg'ulot.N-xolinergik dori vositalar. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, N-xolinoretseptorlarni bloklovchilar. Ularning korotid tuguni, vegetativ gangliyalari va buyrak usti bezi N-xolinoretseptorlariga ta'siri. Ganglioblokatorlar, miorelaksantlar. Salbiy ta'sirlari va ularning oldini olish tadbirlari. Melliktinni qo'llash xususiyatlari. N-xolinergik dori vositalari. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlarfarmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: N-xolinoretseptorlarni bloklovchilar. Ularning korotid tuguni, vegetativ gangliyalari va buyrak usti bezi N-xolinoretseptorlariga ta'siri. Ganglioblokatorlar, miorelaksantlar. Salbiy ta'sirlari va ularning oldini olish tadbirlari. Melliktinni qo'llash xususiyatlari. N-xolinergik dori vositalari. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- N-xolinoretseptorlarni bloklovchilar.
- Ularning korotid tuguni,
- vegetativ gangliylar
- buyrak usti bezi N-xolinoretseptorlariga ta'siri.
- Ganglioblokatorlar,
- miorelaksantlar.
- Salbiy ta'sirlari va ularning oldini olish tadbirlari.
- Melliktinni qo'llash xususiyatlari.
- N-xolinergik dori vositalar.
- Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar.farmakologiyasi

Talababajaraolishilozim:

- N-xolinoretseptorlarni bloklovchilar.
- Ularning korotid tuguni,
- vegetativ gangliylar
- buyrak usti bezi N-xolinoretseptorlariga ta'siri.
- Ganglioblokatorlar,
- miorelaksantlar.
- Salbiy ta'sirlari va ularning oldini olish tadbirlari.
- Melliktinni qo'llash xususiyatlari.
- N-xolinergik dori vositalar.
- Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar.farmakologiyasi

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: N-xolinoretseptorlarni bloklovchilar. Ularning korotid tuguni, vegetativ gangliylar va buyrak usti bezi N-xolinoretseptorlariga ta'siri. Ganglioblokatorlar, miorelaksantlar. Salbiy ta'sirlari va ularning oldini olish tadbirlari. Melliktinni qo'llash xususiyatlari. N-xolinergik dori vositalar. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: N-xolinoretseptorlarni bloklovchilar. Ularning korotid tuguni, vegetativ gangliylar va buyrak usti bezi N-xolinoretseptorlariga ta'siri. Ganglioblokatorlar, miorelaksantlar. Salbiy ta'sirlari va ularning oldini olish tadbirlari. Melliktinni qo'llash xususiyatlari. N-xolinergik dori vositalar. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar farmakologiyasihaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. miorelaksantlar, ganglioblokatorlar, n-xolinoretseptorlarni bloklovchilar, paxikarpin gidroyodid, benzogeksoniy, , n-xolinoretseptorlar, surunkali zaharlanish-nikotinizm, n-xolinomimetiklar

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:**1.“Keys-stadi” metodi**



Keys-stadi interaktiv ta'lim metodi sifatida talabalar tomonidan eng afzal ko'riladigan metodlar qatoriga kirmoqda. Ushbu texnologiya asosan farmatsevtika fanlaridan dars beruvchi o'qituvchi va talabalarning umumiy intellektua lva kommunikativ salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan.

Buning sababi sifatida ushbu metod talabalarga tashabbus bildirish, nazariy holatni o'zlashtirishda hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda mustaqillikka ega bo'lish imkoniyatini berishda ko'rish mumkin. O'z navbatida vaziyatlarning analizi (tahlili) talabalarning kasbiy shakllanish jarayoniga kuchli ta'sir o'tkaza olishi, ularning kasbiy jixatdan "ulg'ayishiga" xizmat qilishi, ta'lim olishga nisbatan qiziqish va ijobiy motivatsiyaning shakllantirishi alohida ahamiyatga ega. Keyslar metodi o'qituvchining tafakkurturi sifatida, alohida paradigma ko'rinishida gavdalanib, ijodiy salohiyatni rivojlantirish, noan'anaviy tarzda fikrlash imkoniyatini beradi.

"Keys metodi" ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyatshaklivamazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta'minoti bilan tanishtirish	• Yakka tartibdagi audio-vizualish; • Keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda); • Axborotni umumlashtirish; • Axborot tahlili; • Muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o'quv topshirig'ni belgilash	• Individual va guruhda ishlash; • Muammolarni dolzarblik ierarxiyasini aniqlash; • Asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o'quv topshirig'ining echimini izlash, hal etish yo'llarini ishlab chiqish	• Individual va guruhda ishlash; • muqobil echim yo'llarini ishlab chiqish; • har bir echimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish; • muqobil echimlarni tanlash
4-bosqich: Keys echimini echimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	• Yakka va guruhda ishlash; • Muqobil variantlarni amalda qo'llash imkoniyatlarini asoslash; • ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; • yakuniy xulosa va vaziyat echimining amaliy aspektlarini yoritish

Keys. Pnevmoniya bilan og'rigan bemorni 5 kun davomida etazol bilan 1.0 dan kuniga 6 maxaldan davolandi. Laboratoriyada aniqlandiki, bu bemordagi pnevmoniya qo'zg'atuvchisi sulfanilamidlarga sezgir. Shunday bo'lsa ham bemorning klinik ahvoli yaxshilanmadi. Etazolning etarli bo'lmagan ta'sirining sababini mada va qanday qilib etarli darajadagi ta'sirga erishish mumkin?

Talabalarga tavsiya etiladigan material: “Pedagogik talab” va uning mohiyatini yoritishga oid materiallar.

Keysni bajarish bo'yicha topshiriqlar:

1. Keys mohiyatini etarlicha anglab oling.
2. Manbalar asosida muammoning echimini toping.
3. Aniqlangan omillar orasidan muammoga barchasidan ko'proq dahldor bo'lgan omil (yoki ikki taomil)ni ajrating.
4. Ana shu omillar asosida echimni asoslashga harakat qiling.
5. Echimni **bayon eting**.

Muammo	Yechimi	Natijasi
Miorelaksantlar		
n-xolinomimetiklar		
n-xolinolitiklar		
Ganglioblokatorlar		

2. “Asalari to'dasi” ish o'yini.

“Asalari to'dasi” ish o'yinini o'tkazish usuli.

Ish uchun zarur:

- Situatsion masala va savollar to'plami yozilgan alohida variant.
- 2 Toza qog'oz varag'i va ruchka
- Ishni bajarish tartibi.
3. Hamma talabalar 4 tadan alohida guruhlariga bo'linadi.
 4. Guruhlar alohida stol atrofiga va toza oq qog'oz, ruchka tayyorlanadi.
 5. Qog'ozga sana va guruh soni, fakultet, talabalar ismi, sharifi va o'yin nomi yoziladi.
 6. Guruhlardan bittadan talaba konvertdan topshiriq variantini oladi
 7. Guruh talbalari o'zaro savollarini tahlil qilishadi va 1 ta talaba varaqqa yozadi.
 8. Topshiriqni yechish uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.
 9. O'qituvchi o'yinni bajarilishini kuzatib boradi.
 10. Vaqt tugashi bilan ish o'yinlari yig'i b olinadi.
 11. O'qituvchi va talabalar birgalikda natijalarni tahlil qilishadi eng aniq to'g'ri javob bergan variant uchun yuqori maksimal ball beriladi. 2 chi o'rindagi variantga **85,93**urindagi guruhga **70,9**ball belgilanadi.
 12. Javobvariantlari yozilgan varaqqa o'qituvchi ball vaimzo qo'yadi.
 - Jaridaga ish o'yinining nomi. Guruh sardori imzosi qo'yilishi lozim.
 14. Talabalar olgan ballari joriy baholashda hisobga olinadi.

3. “Qor bo'ron” isho'yini.

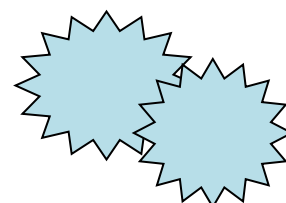
Maqsad :guruh talabalarining hammasini 1 vaqtning o'zida bilimni nazorat qilish.

Ish o'tkazish tartibi:

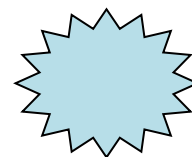
Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlariga bo'linadi .Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki va ziyatni o'zaro tahlil qilishadi . Har bir to'g'ri javob bergan guruhchaga ball sifatida “qorbo'ron” yozib qo'yiladi. Natijada eng ko'p qorbo'ronlar to'plagan guruhcha g'olib bo'ladi.

Ish o'yinini o'tkazish uchun savollar to'plami:

1. Miorelaksantlar deb nimaga aytiladi
2. ganglioblokatorlar deb nimaga aytiladi



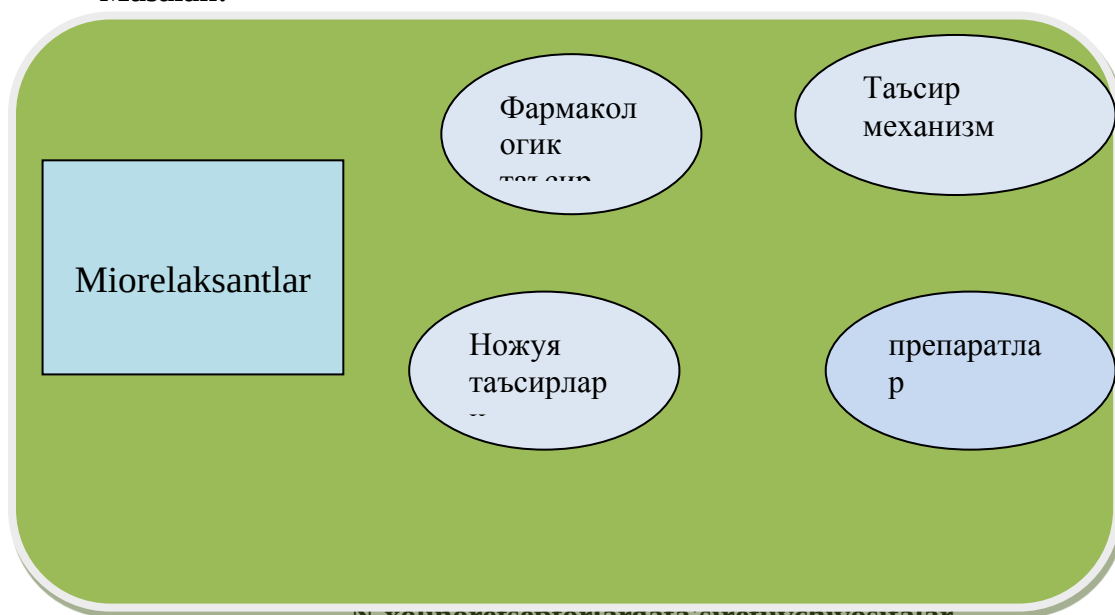
3. n-xolinoretseptorlarni bloklovchilar ta'siri
4. paxikarpin gidroyodidasir mexanizmi
5. benzogeksoniy farmakologik ta'siri
6. surunkali zaharlanish-nikotinizm belgilari
7. n-xolinomimetiklarfarmakologik ta'siri



4. "Kaskad" sxemasi.

Yakka (juftlikda) sxema tuziladi. Juftlarga birlashiladi, sxemalarini taqqoslashadi va qo'shimchalar kiritishadi. Kaskad sxemasi u yoki bu holatni qayta mushohada qilishga imkon beradi. Yakka holda yoki juftlikda sxema tuziladi, asosiy muammo kichik muammolar yoziladi, keyin muammo yoki masalaning ikkinchi darajali jihatlarini yozish davom ettiriladi. Buning natijasida bitta g'oya rivojlanishining barcha tomonlari yetarlicha chuqur o'rganib chiqiladi. Talabalar juftlarga birlashiladi O'z sxemalarini taqqoslaydilar va qo'shimchalar kiritadilar. Umumiy sxemaga jamlaydilar.

Masalan:



N-xolinoretseptorlarga ta'sir etadigan vositalar

Yuqorida qayd etilganidek, parasimpatik va simpatik nervlarning tugunchalarida (gangliyda) N-xolinoretseptorlar bo'lib, ular shu nervlarning preganglionar tolalari oxirida impulsning gangliya o'tishini ta'minlaydi.

Keyingi tekshirishlar (S. V. Anichkov, V. V. Zakusov, D. A. Xarkevich, P. P. Denisenkovaboshqalar) shuniko'rsatdiki, bunday retseptorlar boshqa joylarda-sinapslarda ham bor ekan. Masalan, uyqu arteriyasining bo'lingan joyidagi nerv hujayralaridan tashkil topgan karotidkoptokcha yoki carotid sinusida ham N-xolinoretseptorlar mavjud ekan. Bundan tashqari, harakat nervining tana mushaklari sinapsida ham N-xolinoretseptor joylashgan. Shuni aytib o'tish kerakki, bunday xolinoretseptor markaziy nerv tizimida va buyrak usti bezining miya qismida ham mavjud. Ushbu N-xolinoretseptorlarning dori va kimyoviy moddalarga nisbatan sezuvchanligi har xil. Ayrim moddalar ko'proq vegetativ gangliyning N-xolinoretseptor -lariga, boshqalari esa nerv-mushak sinapsi N-xolinoretseptorlariga ta'sir ko'rsatadi. Bu esa ushbu N-xolinoretseptorlarning tuzilishi bir xil emasligidan darak beradi.

N-xolinoretseptorlarga ta'sir etadigan vositalar ta'rifi. Yuqorida yozilganidek, N-xolinoretseptorlarni qo'zg'atuvchi vositalar N-xolinomimetiklar yoki gangliomimetiklar, ularni to'suvchi vositalar esa N-xolinolitiklar deb yuritiladi. N-xolinolitiklar o'z navbatida ta'sir etish joyiga, farmakologik xossasiga va ishlatilishiga ko'ra ikki guruhga bo'linadi: ganglioblokatorlar va miorelaksantlar.

N-xolinomimetiklar

N-xolinomimetiklar deb, asosan parasimpatik va simpatik nervlar gangliysidagi N-xolinoretseptorlarni qo'zg'atadigan vositalarga aytiladi. Shu sababli aytilgan nervlar

faoliyatini kuchaytirilishida yuzaga chiqadigan o'zgarishlar kuzatiladi. Bunday farmakologik ta'sirga atsetilxolin va nikotin moddalari ega.

Nikotin tamakidan olinadigan alkaloid bo'lib, kuchli zaharlovchi moddadir. Shuning uchun ham u tibbiyot amaliyotida dori preparati sifatida ishlatilmaydi. Lekin farmakologik ta'siri jihatidan ahamiyati bor. Nikotinning N-xolinoretseptorlarga tanlab ta'sir etish jarayoni ikki bosqichdan iborat. Birinchi bosqichda N-xolinoretseptorlar qo'zg'alib, bir qator o'zgarishlar kuzatiladi, xususan, periferik qon tomirlari torayadi. qon bosimi ko'tariladi, yurak urishi tezlashadi. Me'da-ichak harakati va sekretsiyasi ortadi, bosh aylanishi va nafas olish tezlashishi mumkin. Bunday o'zgarishlar yurak-qon tomir tizimining ko'proq simpatik nervga, me'da-ichakning esa ko'proq parasimpatik nervga bo'ysunishi bilan izohlanadi. Nafas olishning o'zgarishi esa karotid koptokcha N-xolinoretseptorlarning qo'zg'alishi bilan bog'liq bo'lsa kerak. Nikotin ta'sirining ikkinchi bosqichida esa N-xolinoretseptorlar to'siladi, bu hol nikotinning kattaroq dozalari qabul etilganida sodir bo'ladi. Yuqorida keltirilgan o'zgarishlarning aksi kuzatiladi.

Nikotinning asosiy farmakologik xossalardan biri markaziy nerv tizimida joylashgan N-xolinoretseptorlarni qo'zg'atishdir. Bunday ta'sir ruhan yengillikka, fikrning va ish qobiliyatining yaxshilanishiga olib keladi. Shu bilan bir qatorda nikotinga qaramlik yuz berishi mumkin. Bu narsa ko'pincha tamaki chekuvchilarda ko'rinadi.

O'tkir zaharlanish. Nikotin bilan zaharlanish ko'pincha birinchi papiros chekish hollarida ro'y berishi mumkin. Bunda qattiq yo'tal tutishi, yurak urishining tezlashishi, bosh aylanishi, qayt qilish hollari bo'ladi. Katta doza bilan zaharlanishda markaziy nerv tizimining faoliyati susayib, qon bosimi tushib ketadi, yurak urishi zaiflashadi. Bunday holatlarda sun'iy nafas oldiriladi, analeptiklar, ko'pincha kofein, kordiamin va boshqalar buyuriladi.

Surunkali zaharlanish-nikotinizm. Tamaki chekuvchilarda kuzatilib, organizmda har xil o'zgarishlar bilan kechadi. Nikotinizmning asosiy belgilaridan biri xumor bo'lishdir. Chekuvchilarda bronxit, giperatsid gastrit, me'da-ichak yarasi, qorason (endoarteriit) kasalligi, oxirgi vaqtda o'pkaning rak kasalligi, gipertoniya, ateroskleroz, yurakning ishemik kasalligi va yurak infarktining ko'proq bo'lishi statistika bo'yicha aniqlangan. Shuning uchun ham ushbu hayot uchun xavfli xastaliklarning oldini olishda chekishga qarshi tashviqot ishlarini olib borishning ahamiyati kattadir.

Nikotinizmga duchor bo'lgan chekuvchilarni davolashda psixoterapiyadan keng foydalaniladi. Keyingi vaqtlarda dori preparatlaridan tabeks, anabazin xlorid, lobelin va boshqalar ishlatiladi. Bu preparatlarning ta'siri chekish paytida chekuvchilarda yoqimsiz, nojo'ya holatlarni keltirib chiqarib, chekishga intilishni yo'qotishi bilan izohlanadi.

Tibbiyot amaliyotida N-xolinomimetiklardan sititon va lobelin gidroxlorid ishlatiladi. Chunki ular karotid sinusidagi N-xolinoretseptorlarni qo'zg'atib, refleks yo'li bilan nafas markazining jonlanishiga olib keladi, nafas tezlashadi

N-xolinolitiklar

N-xolinolitik deb, N-xolinoretseptorlarni to'sib, nerv impulslari o'tishini to'xtatib qo'yadigan preparatlarga aytiladi. Ularga tarkibi, kimyoviy tuzilishi, ta'sir etish joyi, mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha turlicha bo'lgan preparatlar kiradi. Shularni e'tiborga olgan holda N-xolinolitiklar ikki guruhga bo'linadi: ganglioblokatorlar va miorelaksantlar.

Ganglioblokatorlar. Ularning farmakologik ta'siri asosan vegetativ nervlar tugunchasi-gangliysidagi N-xolinoretseptorlarga qaratilgan bo'lib, ularni to'sib parasimpatik va simpatik nervlaridan impuls o'tishini to'xtatadi. Shu sababli asosan quyidagi farmakologik o'zgarishlar kuzatiladi: ko'pchilik qon tomirlarini kengaytiradi, qon bosimini tushiradi, me'da-ichak sekretsiyasini va harakatini susaytiradi.

Shuni qayd qilish kerakki, ganglioblokatorlar ta'sirida qon bosimi tez tushadi. Bu hol, qon bosimi keskin ko'tarilgan paytlarda yaxshi ko'rinadi. Qon bosimining tez pasayishi bosh miyaning qon bilan ta'minlanishining kamayishiga olib keladi. Shu sababli bemorlarda ortostatik kollaps holati ro'y berishi mumkin. Bunda bemorning boshi aylanib yiqilishi, vaqtincha hushini yo'qotishi mumkin. Shuning uchun ganglioblokatorlar bemorning yotgan

holatidagina yuboriladi. In'ektsiyadan so'ng yana 1, 5-2 soat davomida yotish talab qilinadi.

Ganglioblokatorlarning farmakologik ta'siri yuzaga chiqishi ko'p hollarda a'zo va tizimning qaysi nervga (parasimpatik yoki simpatik) ko'proq bo'ysunishiga bog'liq. Masalan, qon tomirlarining kengayishi va qon bosimining pasayishi tomirlarga simpatik nervning ta'siri ko'proq bo'lishi bilan ta'riflanadi. Me'da-ichak faoliyatining o'zgarishi esa bu a'zolarga parasimpatik nervning ta'siri simpatik nervnikiga nisbatan kuchliroq bo'lishi bilan tushuntiriladi.

Ishlatilishi. Ganglioblokatorlar asosan gipotenziv preparatlar sifatida gipertoniya kasalligida ishlatiladi. Ular qon bosimini tezda tushirishi sababli ko'pincha gipertonik kriz holatlarida (qon bosimining haddan tashqari ko'tarilib ketishi) bemor yotgan holida in'ektsiya qilinadi. Jarrohlik amaliyotida esa ganglioblokatorlar boshqariluvchi gipotoniya hosil qilish uchun yirik qon tomirlarida va yurakda operatsiyalar bajarishda (kamroq qon ketishi uchun) ishlatiladi. Qorason kasalligi (endoarteriit), me'da-o'n ikki barmoq ichak yara kasalligi, surunkali spastik kolit kasalligida ham tavsiya etiladi. Ayrim preparatlari (paxikarpin) tug'ish jarayonini tezlashtirish uchun beriladi. Ganglioblokatorlar ayrim hollarda o'pka va miya to'qimasiga suyuqlik yig'ilishida ham beriladi. Bu guruh preparatlari qon bosimi pasaygan hollarda, yurak faoliyati etishmasligida, miyaga qon quyilishida, jigar va buyrak kasalliklarida berilmaydi.

Ganglioblokatorlar bilan zaharlanishda qon bosimini ko'taradigan dorilar adrenalin yoki noradrenalin buyuriladi. Noradrenalinni venaga tomchilab yuborish yaxshi samara beradi. Venaga yuborish uchun sharoit bo'lmagan taqdirda efedrin yoki mezaton in'ektsiya qilinadi.

Benzogeksoniy. Qon tomirlarini kengaytirib, qon bosimini tushiradi. Vena tomirlari ham kengaygani sababli ularda qon to'planadi va yurak faoliyati engillashadi. Me'da-ichak sekretsiyasi va harakati susayadi, akkomadatsiyani falajlaydi. Preparatning ta'siri 4-6 soat davom etadi va qayta-qayta yuborilganida ta'sir samarasi susayadi. Shuning uchun bu hollarda preparat dozasi oshirishga to'g'ri keladi. Narkotik moddalar ta'sirini kuchaytiradi, kumulyatsiya berishi mumkin.

Asosan benzogeksoniy qorason kasalligida, gipertoniya (ko'proq III davrida), me'da-ichak yara kasalligida, neyroxirurgiyada va yurak-qon tomir jarrohligida boshqariluvchi gipotoniya hosil qilish uchun ishlatiladi.

Paxikarpin gidroyodid. Ichakdan tez so'rilib, ta'siri yuzaga chiqadi. N-xolinolitik ta'siridan tashqari bachadon mushaklari tonusini oshiradi.

Paxikarpin asosan endoarteriit, gipertoniya kasalliklarida va tug'ish jarayonini tezlashtirish uchun ishlatiladi.

Pirilen. Preparat ichakdan yaxshi so'riladi va farmakologik ta'siri uzoq muddat (5-8 soat) davom etadi. Kumulyativ ta'siri yo'q. Ishlatilishi benzogeksoniyga o'xshaydi.

Miorelaksantlar deb, ko'ndalang targ'il mushaklarni bo'shashtiruvchi vositalarga aytiladi. Bu guruhning birinchi preparati bo'lgan kurare-nayza zaharidir. Bu zahar Janubiy Amerikaning o'simlik turlaridan bo'lgan Strychnos va Chondodendronning ekstrakti hisoblanadi. Amerikalik induslar uni XV asrda yirik hayvonlarni ovlashda ishlatganlar. Kurarening ta'sir etish mexanizmi esa K. Bernar (1851) va E. V. Pelikan (1857) tomonidan aniqlangan. Ularning fikricha, kurare harakat nervidan impulslarning mushaklarga o'tishini to'xtatib qo'yadi yoki nerv-mushak sinapsini to'sib qo'yadi.

Mio'relaksantlarni tibbiyot amaliyotida-anesteziologiyada ishlatilishi asosan 1942 yildan boshlandi. Kanadalik anesteziologlar Griffings va Djonsonlar birinchi marta bemorga engil narkoz berib va mio'relaksantlar yuborib, ko'p jarrohlik amaliyotlarini bajarish mumkinligini tasdiqlashdi.

Farmakologik ta'siri. Mio'relaksantlarning asosiy farmakologik ta'siri nerv-mushak sinapsidagi N-xolinoretseptorlariga qaratilgan bo'lib, impulslar o'tishini to'xtatib mushaklarni bo'shashtirishdan iborat.

Mushaklarning bo'shashi quyidagi tartibda bo'ladi: oldin yuzdagi, kalladagi va bo'yindagi mushaklar bo'shashadi, keyin esa qo'l mushaklari, so'ng oyoq, qorin, orqa

mushaklari, qo'krak, nafas mushaklari va nihoyat, diafragma falajlanadi. Natijada odam harakatsizlanadi va nafas to'xtaydi.

Ta'sir mexanizmi. Mio'relaksantlar ta'sir mexanizmi bo'yicha 2 guruhga bo'linadi: antidepolyarizatorlar va depolyarizator mio'relaksantlar.

Antidepolyarizatorlar qo'pincha konkurentlik (raqobat) tarzida ta'sir etadigan mio'relaksantlar deb yuritiladi. Chunki, ular mediator atsetilxolin o'tiradigan postsinaptik pardani band qilib, uni xolinoretseptorlarga ta'sir etishiga yo'l qo'ymaydi. Boshqacha aytganda, antidepolyarizatorlar atsetilxolin ta'sirida bo'ladigan postsinaptik parda qutbining o'zgarishiga-depolyarizatsiyaga yo'l qo'ymaydi.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv

qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.

9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.

10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

12-amaliy mashg'ulot Adrenomimetiklar, adreno- va simpatolitiklar.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Adrenergik tizimga ta'sir etuvchi moddalar tasnifi, α va β adrenomimetiklar. Ularning farmakologik xususiyatlari. α va β adrenoblokatorlar. Yurakka tanlab ta'sir qiluvchi noselektiv va selektiv $\beta_{1,2}$ -adrenoblokatorlar, ta'sir xususiyatlari. Yurak qon tomirlari etishmovchiligida, aritmiyada, gipertoniya kasalligida qo'llanilishi. Simpatolitik vositalar. Adrenomimetiklar, adreno- va simpatolitiklarva tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Adrenergik tizimga ta'sir etuvchi moddalar tasnifi, α va β adrenomimetiklar. Ularning farmakologik xususiyatlari. α va β adrenoblokatorlar. Yurakka tanlab ta'sir qiluvchi noselektiv va selektiv $\beta_{1,2}$ -adrenoblokatorlar, ta'sir xususiyatlari. Yurak qon tomirlari etishmovchiligida, aritmiyada, gipertoniya kasalligida qo'llanilishi. Simpatolitik vositalar. Adrenomimetiklar, adreno- va simpatolitiklar haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Adrenergik tizimga ta'sir etuvchi moddalar tasnifi,
- α va β adrenomimetiklar. Ularning farmakologik xususiyatlari.

- α va β adrenoblokatorlar.
- Yurakka tanlab ta'sir qiluvchi noselektiv va selektiv $\beta_{1,2}$ -adrenoblokatorlar,
- Yurak qon tomirlari etishmovchiligida,
- aritmiyada,
- gipertoniya kasalligida qo'llanilishi.
- Simpatolitik vositalar.
- Adrenomimetiklar,
- adreno- va simpatolitiklar

Talababajaraolishilozim:

- Adrenergik tizimga ta'sir etuvchi moddalar tasnifi,
- α va β adrenomimetiklar. Ularning farmakologik xususiyatlari.
- α va β adrenoblokatorlar.
- Yurakka tanlab ta'sir qiluvchi noselektiv va selektiv $\beta_{1,2}$ -adrenoblokatorlar,
- Yurak qon tomirlari etishmovchiligida,
- aritmiyada,
- gipertoniya kasalligida qo'llanilishi.
- Simpatolitik vositalar.
- Adrenomimetiklar,
- adreno- va simpatolitiklar

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Adrenergik tizimga ta'sir etuvchi moddalar tasnifi, α va β adrenomimetiklar. Ularning farmakologik xususiyatlari. α va β adrenoblokatorlar. Yurakka tanlab ta'sir qiluvchi noselektiv va selektiv $\beta_{1,2}$ -adrenoblokatorlar, ta'sir xususiyatlari. Yurak qon tomirlari etishmovchiligida, aritmiyada, gipertoniya kasalligida qo'llanilishi. Simpatolitik vositalar. Adrenomimetiklar, adreno- va simpatolitiklar haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Adrenergik tizimga ta'sir etuvchi moddalar tasnifi, α va β adrenomimetiklar. Ularning farmakologik xususiyatlari. α va β adrenoblokatorlar. Yurakka tanlab ta'sir qiluvchi noselektiv va selektiv $\beta_{1,2}$ -adrenoblokatorlar, ta'sir xususiyatlari. Yurak qon tomirlari etishmovchiligida, aritmiyada, gipertoniya kasalligida qo'llanilishi. Simpatolitik vositalar. Adrenomimetiklar, adreno- va simpatolitiklarhaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Adrenomimetiklar, noselektiv va selektiv $\beta_{1,2}$ -adrenoblokatorlar, α va β adrenoblokatorlar

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1.. “Stol o'rtasida ruchka” o'yini:

Har bir talaba bitta qog'ozga javoblar variantini yozib olib uni qo'shnisiga uzatadi va o'zini ruchkasini stol o'rtasiga so'radi. O'qituvchi guruh ishini va u yerda har bir talabani qatnashishini nazorat qilib turadi. Javoblarni tahlil qilib chiqqach daftarga to'g'ri javobni yozishni taklif etadi.

2.Insertusuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash

qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	V	+	-	?
α va β adrenoblokatorlar.				
Simpatolitik vositalar				
α va β adrenomimetiklar.				
gipertoniya kasalligida qo'llanilishi				
aritmiyada				

2.,,SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities – tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S Farmakologikguruh α va β adrenoblokatorlar.	W Ta'sirmexanizmi
O Farmakologikta'sir	T Preparatlar

S Farmakologikguruh Simpatolitik vositalar	W Ta'sirmexanizmi
O Farmakologikta'sir	T Preparatlar

	Yurak qon tomirlari etishmovchiligi			gipertoniya			$\beta_{1,2}$ -adrenoblokatorlar	

Nazariy Qism

Adrenoretseptor deb, simpatik nervning postganglionar tolalari oxiridan ajraladigan mediator noradrenalin bilan reaksiyaga kirishib, uning ta'sirini o'zlashtiradigan effektor a'zolarida joylashgan postsinaptik pardaga aytiladi

Ma'lumki, ushbu adrenergik sinapsdan nerv impulsining o'tishida qatnashadigan mediator noradrenalin, fenilalanin va tirozin aminokislotalaridan hosil bo'ladi. Bu katexolaminlarning boshlang'ich sintezi sitoplazmada ro'y beradi. Undagi granularlar hosil bo'lgan dofaminni o'ziga yutib oladi va u noradrenalina o'tadi. Bu jarayon simpatik nerv tolalari oxirida va markaziy nerv tizimidagi nervlar sinapsida sodir bo'ladi. Buyrak usti bezining xromaffin to'qimasida esa hosil bo'lgan noradrenalina metil guruhi qo'shilib adrenalina o'tadi. Shuning uchun ham bu bezdan gormon sifatida ajralib chiqadigan adrenalin 90 % ni, noradrenalin esa 10 % ni tashkil qiladi.

Adrenergik (simpatik) nervlarning oxirida (mediatorlar deposida) noradrenalinning bir qismi alohida granularlarda ATF bilan bog'langan holda bo'ladi. Boshqa qismi esa, keladigan impuls ta'sirida safarbarlik holatida bo'lgani uchun presinaptik pardadan o'tib, sinaptik bo'shliqqa chiqariladi. Umuman granularlar noradrenalinning 60 % ini saqlaydi. Mediatorning qolgan 40 % i esa sitoplazmada bo'lib, impuls o'tishida qatnashadi. Noradrenalin bu shaklda asosan doimiy muvozanatda bo'ladi. Sarflangan noradrenalin o'rniga granuladagilardan molekularlar chiqadi. Noradrenalin singari gormon-adrenalin ham mediator rolini bajarishi mumkin. Chunki u simpatik nerv tolalari oxiridagi depoga kirib yig'ilish xususiyatiga ega. Gormon-adrenalin impuls ta'sirida noradrenalin bilan bir qatorda presinaptik pardadan o'tadi va sinaptik bo'shliqqa chiqadi. Ushbu mediatorlarning bir qismi postsinaptik parda-adrenoretseptor bilan bog'lanadi va parda depolyarizatsiyaga uchraydi. Buning natijasida kuzatiladigan parda qutbining o'zgarishi biotok hosil bo'lishiga sababchi bo'ladi. Shu yo'sinda impuls to'qimaga, a'zoga o'tkazib beriladi. Postsinaptik pardaning mediator ta'sirida depolyarizatsiya bo'lishida natriy, kaliy, kaltsiy ionlarining harakatlanishi muhim ahamiyatga ega.

Noradrenalin va adrenalinning bir qismi fermentlar ta'sirida faolsizlanadi yoki qonga o'tadi. Shu bilan bir qatorda ko'proq qismi qaytadan depoga o'tadi. Bu jarayon faol tarzda kechib, presinaptik parda vositasida sodir bo'ladi.

Ushbu mediatorlarning faolsizlantirilishi asosan ikkita ferment: katexol-0-metiltransferaza (KOMT) va monoaminoksidaza (MAO) yordamida bajariladi. KOMT asosan hujayra pardasida joylashgan bo'lib, noradrenalinning 80-90 % ni, MAO esa hujayralar ichida joylashgan bo'lib, mediatorlarning 10-20 % ni faolsizlantiradi.

Adrenergik jarayonlar to'g'risida yuqorida keltirilgan tushunchani biz oddiyroq shaklda izoh qildik. Aslida bunda ancha murakkab biokimyoviy va biofizikaviy jarayonlar sodir bo'ladi.

Adrenoretseptorlar tuzilishiga, katexolaminlarga nisbatan reaksiyasi va javobiga qarab har xil bo'ladi. Hozirgi zamon tushunchasiga ko'ra adrenoretseptorlarning asosan ikki turi ma'lum: α va β -adrenoretseptorlar. Ularning to'qima, a'zolarida joylashishi va mediatorlarga, dori preparatlariga javobi turlicha. Masalan, α -adrenoretseptorlar qo'zg'atilganda ular joylashgan silliq mushaklar qisqaradi, β -adrenoretseptorlar qo'zg'atilganida esa-bo'shashadi (miokarddan tashqari).

Adrenomimetiklar

Adrenomimetik yoki adrenopozitiv vositalar deb α va β -adrenoretseptorlarni tanlab qo'zg'atadigan vositalarga aytiladi. Shu sababli bular simpatik nerv qo'zg'alganida kuzatiladigan deyarli hamma o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. Ushbu guruhga tibbiyot amaliyotida ahamiyati katta bo'lgan va keng miqyosda davo sifatida ishlatiladigan, kimyoviy tuzilishi, olinishi, ta'sir mexanizmi har xil bo'lgan preparatlar kiradi.

Adrenalin gidroxlorid-gormonal preparat hisoblanib, α va β adreno-retseptorlarni baravar qo'zg'atadigan asosiy farmakologik xossaga ega. Shuning uchun ham adrenalin simpatik nervning tonusi oshganda, α va β -adrenoretseptorlar qo'zg'atilganda kuzatiladigan o'zgarishlarni keltirib chiqaradi. Chunonchi: a) yurak urishini tezlashtiradi (ijobiy xronotrop) va qisqarish kuchini oshiradi (musbat inotrop) 27-rasm).

Yurak uchun bu preparat ancha kuchli qo'zg'atuvchi vosita hisoblanadi. Adrenalinning bunday ta'siri yurakda bo'lgan β 1-adrenoretseptorlarning qo'zg'alishi bilan izohlanadi. Chunki β -adrenoretseptorlar tuzilishi bo'yicha α -adrenoretseptorlardan farq qiladi va shu sababli yurakning β 1-adrenoretseptorlari α -adrenoretseptorlar kabi samara beradi. Lekin yurakda (miokardda) α -adrenoretseptorlar deyarli bo'lmaydi; b) adrenalin ta'sirida ko'pchilik qon tomirlari (teri, shilliq parda, qorin bo'shlig'idagi a'zolar qon tomirlari) torayadi. Chunki bu tomirlar devoridagi silliq mushaklar α -adrenoretseptorlarni saqlaydi. Skelet mushaklari, miya va yirik qon tomirlari adrenalin ta'sirida avval kengayadi, keyinchalik torayadi. Chunki ushbu tomirlarning silliq mushaklarida α va β 2-adrenoretseptorlar bor (15-jadvalga qarang); v) arterial qon bosimi adrenalin ta'sirida qisqa muddatga ko'tariladi. Chunki adrenalin ko'pchilik qon tomirlarini toraytiradi, ammo u MAO fermenti ta'sirida parchalanadi. Shu sababli farmakologik ta'siri uzoq cho'zilmaydi; g) ko'zning rangdor pardasida joylashgan radial mushaklar qisqaradi va natijada ko'z qorachig'i kengayadi, chunki ular α -adrenoretseptorlarga ega. Bunda ko'zning ichki bosimi va ko'z akkomadatsiyasi atropin preparatiga qarshi o'laroq deyarli o'zgar olmaydi; d) nafas yo'llari-bronxlar va bronxiolalarni adrenalin kengaytiradi. Sababi, ularning silliq mushaklarida β 2-adrenoretseptori mavjud. Preparatning bronxlarni kengaytiruvchi (bronxodilyator) ta'siri ko'proq, ular torayib qolgan vaqtida yaxshi bilinadi. Adrenalinning bu ta'siri uzoq davom etmaydi; e) me'da-ichakning silliq mushaklarida β 2-adrenoretseptori bo'lgani uchun adrenalin ta'sirida ular qo'zg'aladi va natijada mushaklar bo'shashadi, peristaltika susayadi; j) adrenalinning modda almashinuviga nisbatan ta'siriga kelsak, bunda jigardagi glikogenning miqdori kamayadi (glikogenoliz ro'y beradi), qonda esa qandning miqdori ortadi (giperglikemiya). Boshqacha aytganda, adrenalin ushbu ta'siri bo'yicha insulinga antagonist hisoblanadi.

Demak, adrenalinning tanaga ta'siri bir xil bo'lmasdan, uning ta'siriga uchragan adrenoretseptorlarning turiga bog'liq ekan. Adrenalinning bunday farmakologik xossalari tibbiyot amaliyotida ko'p qo'llanadi. Masalan, yurak faoliyatining susayishi-asosan yurakning birdan to'xtab qolishida (reflektor va boshqa yo'l bilan) uning faoliyatini tiklash maqsadida adrenalin gidroxlorid to'g'ridan-to'g'ri yurak bo'shlig'iga yuboriladi. Bundan tashqari, preparat qon bosimi keskin tushib ketganida (shok holatida) venaga yoki arteriyaga yuboriladi. Bronxial astmaning o'tkir xurujida, insulin bilan zaharlanishda (gipoglikemiya) ham tavsiya etiladi. Jarrohlik amaliyotida ko'pincha tashqi va ichki a'zolaridan qon ketishida ham mahalliy og'riq qoldiruvchi (novokain, trimekain) preparatlari bilan birga qo'shib (ularning ta'sirini uzaytirish uchun), oftalmologiyada ayrim ko'z kasalliklarini davolash maqsadida ham beriladi.

Adrenalin yurak kasalliklarida (miokard infarkti, yurak porogi, miokardit, distrofiya va

boshqalar), miya va yurak-qon tomirlar sklerozida, homiladorlikda, arterial gipertenziyada, gipertireozda (qalqonsimon bez faoliyatining kuchayishi) va qandli diabetda tavsiya etilmaydi. Bundan tashqari, uni tarkibida xlor saqlagan narkoz moddalari (ftorotan, siklopropan) ishlatilganida yuborib bo'lmaydi. Chunki miokardning katexolaminlarga bo'lgan sezuvchanligi o'ta oshgan bo'ladi. Shu sababli adrenalin ta'sirida yurak faoliyati buzilib, aritmiya kuzatilishi mumkin.

Adrenolitiklar

Bu guruh ko'pincha adrenoblokatorlar deb ham yuritiladi. Ularning asosiy farmakologik xossasi α va β adrenoretseptorlarni to'sib, simpatik nerv oxiridan impulslarning to'qima va a'zolarga o'tishini to'xtatadi. Boshqacha aytganda, ular a'zolarga nisbatan simpatik nerv ta'sirini yo'qotadi.

Bu guruhga kiruvchi preparatlar adrenomimetiklarning antagonisti bo'lgani uchun qarama-qarshi samaralarga sababchi bo'ladi. Adrenolitiklar tanaga yuborilganidan so'ng adrenoretseptorlarga o'tirib olib, mediatorlar (noradrenalin va adrenalin)ni adrenoretseptorga kor etishiga yo'l qo'ymaydi. Natijada postsinaptik parda depolyarizatsiya bo'lmaydi, impulsning a'zoga o'tishi esa to'xtaydi.

Adrenolitiklar ta'sir ko'rsatayotgan adrenoretseptorlarning turiga qarab α va β - adrenolitiklarga bo'linadi. α -adrenolitiklar tanlab α -adrenoretseptorlarini to'sib, impuls o'tishini bartaraf qiladi. Shu sababli ular α -adrenoretseptorli a'zolar (teri, shilliq parda va qorin bo'shlig'ida joylashgan a'zolarining qon tomirlari, ko'z rangdor pardasining radial mushagi) faoliyatini o'zgartira oladi. Adrenolitiklar noradrenalinga nisbatan adrenalinning ta'sirini ko'proq yo'qotadi. Noradrenalinning ta'sirini esa adrenolitiklarning kattaroq dozasi yo'qotishi mumkin. Shu sababli, a'zolar qon tomirlarining simpatik nerv mediator noradrenalin orqali boshqarilgani uchun adrenoblokatorlarning farmakologik ta'siri uncha bo'lmaydi. Lekin qondagi adrenalinning ushbu qon tomirlarini qisqartiruvchi ta'siri butunlay bartaraf etiladi. Adrenolitiklar adrenoretseptorlarning hammasini bir tekisda to'smagani sababli ulardan keyin tanaga yuborilgan adrenalin bilan noradrenalinning farmakologik samarasi boshqacha bo'lib qoladi. Jumladan, ko'pchilik qon tomirlari torayib qon bosimi ko'tarilishi o'rniga, ular kengayib qon bosimi pasayadi. Bachadon mushaklari qisqarishi o'rniga bo'shashib qoladi va boshqalar.

Bu guruhga qorakosov alkaloidlarining unumlari (digidroergotoksin va digidroergotamin), fentolamin, tropafen, pirroksan preparatlari kiradi.

Qoramug'. (Shohkuya). Asosan javdar bug'doy boshloqlarida parazitlik qiluvchi zamburug' sklerotsiyalaridan iboratdir. Uning asosiy alkaloidlari (ergotamin, ergotoksin, ergometrin) va ularning birikmalari bachadon miometriysini tanlab qisqartiradi. Ularning bunday ta'siri tug'magan ayol bachadoniga sust, tuqqan ayol bachadoniga o'rtacha, homilalik ayol bachadoniga esa kuchli bo'ladi. Terapevtik dozalarni ushbu alkaloidlarning preparatlari asosan tug'ruqdan keyingi qon ketishida, bachadonning involyutsiyasini (qaytadan o'z shakliga kelishi) tezlashtirish uchun ishlatiladi.

Fentolamin venaga yuborilganida qon bosimini qisman tushiradi. Preparatning bunday samarasi ayniqsa adrenalin ta'sirida qon tomirlarining torayishi hisobiga yuzaga kelgan gipertoniya yaxshi bilinadi. Preparat ko'pincha periferik a'zolarida qon aylanishi buzilganida (endoarteriit, Reyno kasalligi) tavsiya etiladi. Fentolamin buyrak usti bezining miya qismi shishlarida keng ishlatiladi.

Pirroksan gematoentsefalik to'siqdan yaxshi o'tgani uchun markaziy nerv tizimiga α -adrenolitik ta'sir ko'rsatib, tinchlantiradi. Shu sababli preparat simpatik nervning tonusi oshishi bilan bog'liq hollarda (dientsefal kriz, gipertonik kriz) va ayrim ruhiy kasalliklarda tavsiya etiladi. α -adrenolitiklarning qolgan boshqa preparatlari fentolaminga yaqin. Umuman olganda α -adrenolitiklar tibbiyot amaliyotida uncha ko'p ishlatilmaydi.

β -adrenolitiklar deb, β -adrenoretseptorlarni to'sib simpatik nervdan a'zoga impuls o'tishini to'xtatib qo'yadigan preparatlarga aytiladi. Bu preparatlar β -adrenoretseptorlarga ega a'zolar (yurak, bronxlar, ayrim qon tomirlari, me'da-ichak va boshqalar) faoliyatini o'zgartiradi.

Ayniqsa ularning yurak faoliyatiga bo'lgan ta'siri ahamiyatga moyildir. Chunki β 1-adrenoblokatorlarning tibbiyotda keng ishlatilishi bu ta'siri bilan bog'liq. Ularning ta'sirida yurakning qisqarish tezligi kamayadi. Bu esa sinus tugunchasidagi β 1-adrenoretseptorlarning to'silishi natijasida simpatik nervning va adrenalinning ta'siri bartaraf etilishi bilan izohlanadi. β 1-adrenoblokatorlarning bunday kor etishi ayniqsa kuchli taxikardiya (paroksizmal taxikardiya) yaxshi seziladi. β -adrenoblokatorlar miokardning qisqarish kuchini va yurak ishini susaytiradi. Boshqacha qilib aytganda, ular adrenalinning antagonisti bo'lgani uchun yurakning sistolik va diastolik hajmini kamaytiradi. Bundan tashqari, β 1-adrenoblokatorlar ta'sirida miokardning kislorodga bo'lgan ehtiyoji kamayadi, katexolaminlarning miokard modda almashinuviga (glikogenoliz, lipoliz va boshqalar) ta'siri susayadi. Natijada miokardning kislorodga bo'lgan talabi bilan ta'minlanishi o'rtasidagi tafovut yo'qoladi. Miokard gipoksiyasi tufayli kelib chiqqan stenokardiya xurujidagi og'riqlar kamayadi. Boshqacha aytganda, β 1-adrenoblokatorlar koronar qon tomirlarini uncha kengaytirmasa ham stenokardiya naf qiladi. β -adrenoblokatorlarning yurakka bo'lgan yana bir ijobiy farmakologik ta'siri yurak qo'zg'alishini va avtomatizmini susaytirishidir. Ushbu xususiyatiga ko'ra ular aritmiyaga qarshi vosita sifatida ancha samarali ishlatiladi. Demak, β 1-adrenoblokatorlar amaliy ko'lam jihatidan α -adrenoblokatorlarga nisbatan ancha foydaliroq.

Simpatolitiklar

Bu guruhga kiruvchi preparatlar adrenolitiklardan farmakologik ta'sir etish joyiga ko'ra ajralib turadi. Simpatolitiklar bevosita adrenoretseptorlarga ta'sir ko'rsatmay, simpatik nerv tolalari oxiridagi mediatorlar deposiga kor qilib, ayrim preparatlari noradrenalinning sintezini to'xtatadi, boshqalari esa (oktadin, ornid, rezerpin) mediatorni depodan chiqishini tezlashtiradi, uni qayta so'rilishini esa kamaytiradi (29-rasm).

Qolgan noradrenalin MAO fermenti yordamida parchalanadi. Natijada depoda mediator kamayib ketadi va impulsning o'tishi to'xtaydi. Demak, simpatolitiklar farmakologik ta'siri va samarasi bo'yicha adrenolitiklarga o'xshasa ham ulardan ta'sir etish mexanizmiga ko'ra farqlanadi.

Simpatolitiklar ham adrenolitiklar singari ko'pchilik qon tomirlari tonusini pasaytiradi, ularni kengaytiradi va qon bosimi pasayadi. Bu samara qon bosimi ko'tarilganida ko'proq seziladi. Shuni aytib o'tish kerakki, ayrim hollarda simpatolitiklar ta'sirida qon bosimi pasayishidan oldin qisman ko'tariladi va keyinchalik tushib boradi. Bu samara preparatlar ta'sirida depodan noradrenalinning ajralishi va adrenoretseptorlarning qisman qo'zg'alishi natijasida kelib chiqadi.

Simpatolitiklarning gipotenziv ta'siri asosiy hisoblanib, tibbiyot amaliyotida gipertoniyaning davolashda ko'p ishlatiladi. Bu guruhga rezerpin, oktadin, ornid preparatlari kiradi.

Rezerpin, oktadin noradrenalinni depodan chiqarib yuborib, mediator zahirasini kamaytiradi, hosil bo'layotgan yangi molekulalar KOMT va MAO ta'sirida parchalanib turadi. Bundan tashqari, oktadin noradrenalinning depoga qayta o'tishini kamaytiradi. Bu preparatlar yuborilgandan keyin ularning gipotenziv ta'siri asta-sekin boshlanib, 12-24 soat ichida yuqori pog'onaga ko'tariladi. Qon bosimi tushishidan oldin qisman ko'tariladi (10-20 daqiqa), keyin esa asta-sekin pasaya boradi. Preparatlar asosan gipertoniya kasalligining I va II bosqichida ishlatiladi.

Simpatolitiklardan rezerpin va oktadin yurak-qon tomir tizimiga ta'sir etishidan tashqari me'da-ichak harakatini oshiradi, ko'z qorachig'ini toraytiradi. Bu ikki preparat ko'p jihatdan bir-biriga yaqin bo'lsa ham ayrim ko'rsatkichlari bo'yicha farq qiladi. Masalan, rezerpin gematoentsefal to'siqdan yaxshi o'tgani uchun markaziy nerv tizimiga neyroleptiklarga xos bo'lgan ta'sir ko'rsatadi. Oktadin esa bunday xossaga ega emas.

Ornid. Farmakologik ta'siri bo'yicha rezerpin va oktadindan qisman farq qiladi. U depodan mediator ajralib chiqishiga yo'l qo'ymaydi. Preparat ayrim noxush ta'sirlarga ega bo'lgani uchun tibbiyot amaliyotida kamroq ishlatiladi. Asosan taxiaritmiyada tavsiya etiladi.

**Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv
qo'llanmalari ro'yxati
Xorij adbiyoti**

1.Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.

9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.

10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

**13-amaliy mashg'ulot. Mahalliy anestetiklar. Burishtiruvchi va o'rab oluvchi
moddalar. Nafas a'zolariga ta'sir ko'rsatadigan vositalar**

Maxalliy og'riqsizlantiruvchilar, xarakteristikasi, qo'llanilishi. O'rab oluvchi va so'rib oluvchi moddalarning qo'llanilishi. Burishtiruvchi preparatlar. Qitiqllovchi moddalar. Efferent nervlar soxasiga ta'sir kiluvchi vositalar. Maxalliy anestetiklar.Mahalliy anestetiklar Balg'am ko'chiruvchi dori vositalar.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Maxalliy og'riqsizlantiruvchilar, xarakteristikasi, qo'llanilishi. O'rab oluvchi va so'rib oluvchi moddalarning qo'llanilishi. Burishtiruvchi preparatlar. Qitiqllovchi moddalar. Efferent nervlar soxasiga ta'sir kiluvchi vositalar. Maxalliy anestetiklar.Mahalliy anestetiklar Balg'am ko'chiruvchi dori vositalarfarmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Maxalliy og'riqsizlantiruvchilar, xarakteristikasi, qo'llanilishi. O'rab oluvchi va so'rib oluvchi moddalarning qo'llanilishi. Burishtiruvchi preparatlar. Qitiqllovchi moddalar. Efferent nervlar soxasiga ta'sir kiluvchi vositalar. Maxalliy anestetiklar.Mahalliy anestetiklar Balg'am ko'chiruvchi dori vositalarfarmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Maxalliy og'riqsizlantiruvchilar,
- Xarakteristikasi, qo'llanilishi.
- o'rab oluvchi
- So'rib oluvchi moddalarning qo'llanilishi.
- burishtiruvchi preparatlar.
- qitiqllovchi moddalar.
- efferent nervlar soxasiga ta'sir kiluvchi vositalar.

- Maxalliy anestetiklar.
- Balg'am ko'chiruvchi dori vositalar.

Talaba bajara olishi lozim:

- Maxalliy og'riqsizlantiruvchilar,
- Xarakteristikasi, qo'llanilishi.
- o'rab oluvchi
- So'rib oluvchi moddalarning qo'llanilishi.
- burishtiruvchi preparatlar.
- qitiqllovchi moddalar.
- efferent nervlar soxasiga ta'sir kiluvchi vositalar.
- Maxalliy anestetiklar.
- Balg'am ko'chiruvchi dori vositalar.

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Maxalliy og'riqsizlantiruvchilar, xarakteristikasi, qo'llanilishi. O'rab oluvchi va so'rib oluvchi moddalarning qo'llanilishi. Burishtiruvchi preparatlar. Qitiqllovchi moddalar. Efferent nervlar soxasiga ta'sir kiluvchi vositalar. Maxalliy anestetiklar. Mahalliy anestetiklar Balg'am ko'chiruvchi dori vositalarhaqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Maxalliy og'riqsizlantiruvchilar, xarakteristikasi, qo'llanilishi. O'rab oluvchi va so'rib oluvchi moddalarning qo'llanilishi. Burishtiruvchi preparatlar. Qitiqllovchi moddalar. Efferent nervlar soxasiga ta'sir kiluvchi vositalar. Maxalliy anestetiklar. Mahalliy anestetiklar Balg'am ko'chiruvchi dori vositalarhaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Maxalliy og'riqsizlantiruvchilar, o'rab oluvchi, so'rib oluvchi, burishtiruvchi preparatlar, qitiqllovchi moddalar.

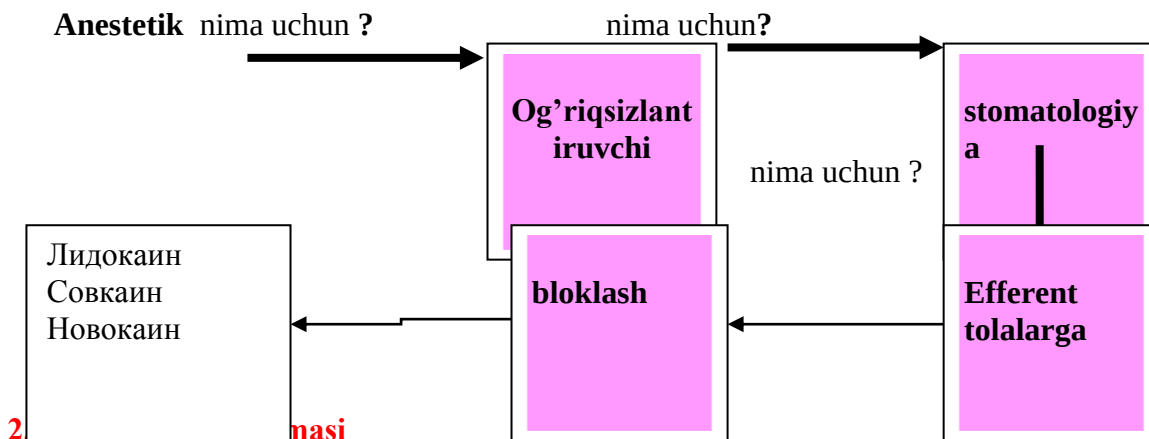
Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. "Nima uchun"? sxemasi,

"Nima uchun ?" sxemasi – muammoning dastlabki sababini aniqlash bo'yicha bir butun qator qarashlar janlanmasidir. Tizimli, ijodiy tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Yakka tartibda muammo shakllantiriladi. "Nima uchun" so'rog'i bilan strelka va ushbu savolga javob yoziladi. Ushbu jarayon muammoni keltirib chiqargan ildiz yashiringan sababi o'rnatilmaguncha davom ettiriladi. Mini guruhlariga birlashadi. Talabalar o'z sxemalarini taqqoslashadi va qo'shimchalar kiritishadi. Umumiy sxemaga jamlashadi.

M-N: Anestetik:

Anestetik nima uchun ?



Baliq skeleti sxemasi muammoning butun doirasi ifoda etish va uning yechimini

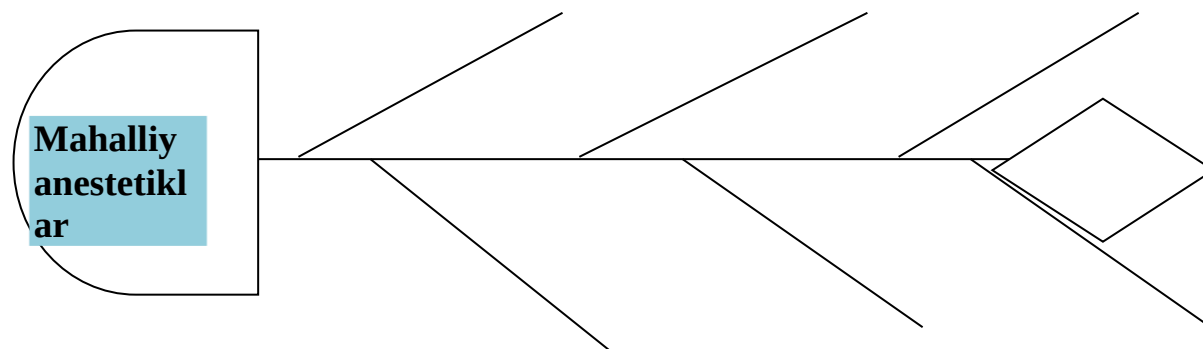
topishga imkoniyat beradi

Tizimli ijodiy tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar mini guruhlariga birlashadilar. O'z shemalarini taqqoslaydilar va qo'shimcha ma'lumotlar kiritadilar. Umumiy sxema jamlaydilar

“Suyak” yuqori qismiga muammo ichidagi muammo yoziladi, pastki qismiga esa ushbu muammo ichidagi muammo amalda mavjud ekanligini tasdiqlovchi faktlar yoziladi.

Masalan: **Mahalliy anestetiklar**



3.. “Stol o’rtasida ruchka” o’yini:

Har bir talaba bitta qog’ozga javoblar variantini yozib olib uni qo’shnisiga uzatadi va o’zini ruchkasini stol o’rtasiga so’radi. O’qituvchi guruh ishini va u yerda har bir talabani qatnashishini nazorat qilib turadi. Javoblarni tahlil qilib chiqqach daftarga to’g’ri javobni yozishni taklif etadi.

4. Insert usuli

Insert – samarali o’qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o’qib o’rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o’qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o’z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o’qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

\

Masalan:

Tushuncha	v	+	-	?
Maxalliy og'riqsizlantiruvchilar,				
o'rab oluvchi,				
so'rib oluvchi,				
burishtiruvchi preparatlar,				
qitiglovchi moddalar.				

5.SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga

birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities – tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

a h a l l i y	M S Farmakologikguruh	W Ta'sirmexanizmi
	Maxalliy og'riqsizlantiruvchilar	
	O Farmakologikta'sir	T Preparatlar

anestetiklar deb, yuborilgan joyida to'qimaning sezuvchan nervlarini to'sib, og'riqsizlantiruvchi preparatlarga aytiladi. Ular katta dozalarda sezgining hamma turlarini (og'riq, harorat va boshqalar) yo'qotadi. Ular tibbiyot amaliyotida keng ishlatiladi.

Mahalliy og'riq qoldiruvchi moddalarning kashf etilishi V. K. Anrep nomi bilan bog'liqdir. U 1879 y. Janubiy Amerikada o'sadigan o'simlikdan (Erytroxylon Coca) olingan alkaloid-kokainni mahalliy og'riq qoldirish xossasiga ega ekanligini aniqlagan. V. K. Anrep o'zida kokainni tajriba qilib uni jarrohlik amaliyotida ishlatish uchun tavsiya etgan. 1884 yildan boshlab kokain oftalmologiya sohasida qo'llanilgan. Mahalliy anestetiklarni jarrohlik amaliyotida keng miqyosda ishlatishda olimlardan R. R. Verden, A. V. Vishnevskiy, S. S. Yudin va boshqalarning xizmati katta.

Kokainni mahalliy anestetik sifatida ishlatish davomida uning nojo'ya ta'siri va nuqsonlari aniqlandi. Ayniqsa, uning markaziy nerv tizimiga ta'sir etishi natijasida eyforiya (kayf) holatining bo'lishi organizmni preparatga qaram qilib quyishiga sabab bo'ladi. Bundan tashqari u ancha zaharli va eritmasi uncha turg'un emas. Shu sababli kimyogarlar bilan farmakologlar hamkorligi natijasida kokainning o'rnini bosadigan qator preparatlar olindi. Ular jumlasiga tibbiyot amaliyotida keng miqyosda ishlatiladigan novokain, trimekain, ksikain (lidokain), sovkain, piromekain, dikain, anestezin va boshqalar kiradi. Bularning ko'pchiligi kimyoviy tuzilishi bo'yicha aromatik kislotalarning murakkab efiri yoki amidi hisoblanadi va xlorid kislota tuzi sifatida chiqariladi. Ushbu anestetiklar yuborilgandan keyin gidrolizga uchrab, ulardan asoslar hosil bo'ladi. Bu jarayon faqat ishqoriy sharoitda (to'qimaning rN muhiti 7, 35-7, 4 ga teng bo'lganda) yuz beradi va o'shandagina preparatning og'riq qoldiruvchi samarasi yuzaga chiqadi. Yallig'langan to'qimada esa kislotalik muhit bo'lgani uchun mahalliy anestetiklar (anestezindan boshqa) gidrolizga uchramaydi va shu sababli ularning og'riq qoldiruvchi ta'siri namoyon bo'lmaydi. Mahalliy anestetiklarning kor qilish mexanizmi shu bilan ta'riflanadi: ularning asoslari suvda va nerv tolasini o'ragan muhitda erimaydi va shu sababli mikrokristallar shaklida yopishib qoladi. Mikrokristallar yog'da yaxshi erigani uchun nerv tolasining pardasi ularni o'ziga tortib oladi. Ayniqsa, mielinsiz va yupqa mielin qavatiga ega bo'lgan nervlar (sezuvchi va vegetativ nervlar) shunday xususiyatga egadir. Shunday qilib, mahalliy og'riq qoldiruvchi preparatlarning asoslari nerv tolasining pardasida va oxirida yig'ilib qoladi. Natijada pardaning fiziologik faoliyati, ayniqsa ionlarni o'tkazish faoliyati o'zgaradi. Anestetiklarning mahalliy ta'siri bo'lishi uchun ular ionlangan kation shaklida bo'lishi kerak, shundagina retseptorlar bilan bog'lanadi. Pardaning depolyarizatsiyaga uchrashi kuzatilmaydi. Buning natijasida impulslarning hosil bo'lishi va nerv tolasidan o'tishi buziladi va og'riq sezish susayadi.

Mahalliy anestetiklarning ishlatilishi va qo'llash usuliga ko'ra quyidagi turlari tafovut etiladi:

1. Yuzaki yoki terminal anesteziya. Bunda anestetik to'qima yuzasiga (shilliq parda, teri) surilsa yoki tomizilsa, shu yerning o'zida og'riq sezish hissi yo'qoladi. Yuzaki anesteziya oftalmologiyada, otolaringologiyada, urologiyada va jarrohlikda juda keng ishlatiladi. Ko'z, burun va tomoq kasalliklarida operatsiyadan oldin, me'daga zond yuborishdan oldin tomoq shilliq pardasiga suriladi (qayt qilish refleksini yo'qotish uchun).

2. Infiltratsion yoki qavatma-qavat anesteziya. Mahalliy og'riq qoldirishning bu xilida anestetik modda to'qimaga qavatma-qavat yuborilib, uni preparatning eritmasi bilan to'yintiriladi. Misol uchun appenditsit kasalligida mahalliy og'riq qoldiruvchi preparat oldin teriga, teri ostiga, keyin mushaklar orasiga yuboriladi. Shu erda qorin devori kesilib, qorin bo'shlig'i ochiladi. Anesteziyaning bu xili jarrohlik amaliyotida juda ko'p ishlatiladi (30-rasm).

3. Regional (o'tkazuvchi) anesteziya. Anestetik preparat sezuvchi nerv poyasiga yoki tolasiga yuborilsa. Nerv shu erida to'siladi, ushbu nerv bilan ta'minlangan to'qimada og'riq sezish yo'qoladi. Anesteziyaning bu turi ko'pincha xirurgik stomatologiyada (asosan tishni olib tashlashda) va xirurgiyada, ayniqsa barmoqning yiringli kasalliklarini (panaritisiy) operatsiya qilishda keng ishlatiladi.

4. Orqa miya anesteziyasi. Bunda anestetik eritma orqa miyaning subaroxnoidal bo'shlig'iga yuboriladi. Natijada orqa miyaga kelayotgan sezuvchi nerv tolalari to'siladi va shu nervlarga taaluqli to'qimalarda sezish hissi yo'qoladi. Orqa miya anesteziyasi ko'proq oyoqni va chanoqda joylashgan (urologik, ginekologik) a'zolari operatsiya qilishda ishlatiladi. Ushbu anesteziyaning peridural va subdural turlari bor.

Burishtiruvchi moddalarning asosiy farmakologik ta'siri shundan iboratki, ular shilliq pardaga surilsa yoki tushsa oqsilni burishtirib-koagulyatsiya qilib qo'yadi. Shilliq to'qima sathida parda hosil qilib, uni tashqi kimyoviy, fizikaviy va boshqa xil ta'sirlardan saqlaydi. Shilliq to'qima burishgani uchun tortishadi, mayda qon tomirlari qisqaradi, yallig'lanish jarayonining yo'qolishiga imkoniyat tug'iladi.

Burishtiruvchi ta'sirga ega bo'lgan preparatlarga o'simlikdan olingan dorilar, ayrim og'ir metall tuzlari va boshqalar kiradi.

O'simlik tarkibidagi ko'p asosli organik kislotalarni saqlovchi moddalar oqsilni koagulyatsiya qilib burishtiruvchi samara beradi.

Og'ir metall tuzlarining mahalliy farmakologik ta'siri ularning kontsentratsiyasiga, kationining turiga, ta'sir etish davriga, ta'sir etilayotgan to'qimaning xiliga (tuzilishiga) bog'liq. Shularga qarab preparatlar qitiqlovchi, burishtiruvchi va kuydiruvchi ta'sir ko'rsatishi mumkin. Metall kation yaxshi dissotsiyanadigan bo'lib, oqsil bilan yumshoq koagulyatsiya hosil qilsa, bunda uning ta'siri ancha chuqur va keng bo'lib, natijada yara hosil bo'ladi. Kuydiradigan ta'sirini olish uchun metall tuzining kontsentratsiyasi yuqori, ta'sir etish vaqti uzoqroq bo'lishi kerak. Bunda shilliq parda to'qimasida yaralar hosil bo'ladi. Preparatlarning bunday ta'siri asosan so'gal va ortiqcha granulyatsiyani kuydirish uchun ishlatiladi. Preparatlar kontsentratsiyasi pastroq bo'lib kationlarning dissotsiyanishi uncha katta bo'lmasa, unda yumshoq albuminatlar hosil bo'lgani uchun u yerdagi sezuvchi nervlarning uchi qitiqlanadi. Natijada mahalliy qon tomirlari kengayadi va to'qimani qon bilan ta'minlash yaxshilanadi. Bunday ta'sirni qitiqlovchi ta'sir deyiladi. Preparatlarning bunday ta'siri tibbiyot amaliyotida bo'g'imlar (poliartrit), mushaklar yallig'lanishida (miozit) ishlatiladi. Ayrim metall tuzlari esa to'qima bilan dissotsiyanmaydigan qattiq albuminat hosil qiladi. Bu esa parda vazifasini bajarib, yallig'langan to'qimani har xil tashqi ta'sirdan saqlaydi. Bunday ta'sirni burishtiruvchi ta'sir deyiladi. Preparatlarning bunday ta'siri eritmaning kichik kontsentratsiyasida, asosan shilliq parda to'qimasida yuz beradi. Shuning uchun ham burishtiruvchi preparatlar asosan og'iz, me'da va ichak shilliq pardasining yallig'lanishida keng ishlatiladi.

Bi, Al, Fe, Cu, Zn...

Ag, Hg, Pb. Keltirilgan chap tomondagi ikki metall

burishtiruvchi va qitiqllovchi, o`rtadagi 3 metall preparatlari kontsentratsiyasiga qarab burishtiruvchi, qitiqllovchi va kuydiruvchi. Keyingi uch metall esa kuydiruvchi ta'sirga ega. Shuning uchun ham ular har xil mikroblar sababli hosil bo`lgan yallig`lanishda, antiseptik va dezinfektsiyalovchi moddalar sifatida ishlatiladi. Masalan, mis va rux preparatlari (mis sulfat va rux sulfat) 0, 25-0, 5 % li eritma holda ko`z kasalligida (kon'yunktivit, traxoma), 1-2 % li eritmasi esa qayt qildiruvchi preparatlar sifatida (1 osh qoshiqdan uch martagacha ichiladi) ishlatiladi. Kumush va simob preparatlari esa kuchli antiseptik va dezinfektsiyalovchi moddalar sifatida tibbiyotda ma'lumdir (protargol, sulema va boshqalar).

O`rab oluvchi moddalar suv bilan aralashtirilsa, uni o`ziga tortib olib bo`kadi va shilimshiqqa o`xshagan kolloid eritma hosil bo`ladi. Bu eritma shilliq parda sathini qoplab olib uni har xil tashqi ta'sirdan himoya qiladi. Bunday moddalar sifatida o`simliklardan olinadigan polisaxaridlar ishlatiladi: turli xil kraxmallar (bug`doy, kartoshka, jo`xori va boshqalar). Ayrim noorganik moddalar (magniy trisilikat, alyuminiy gidrat oksidi) ham kolloid eritmalar hosil qiladi. Shuning uchun ular o`rab oluvchi moddalar sifatida ishlatilishi mumkin. O`rab oluvchi moddalar ko`pincha me`da va ichak shilliq qavatining yallig`lanishida (gastrit, enterokolit) va mahalliy qitiqllovchi ta'sirga ega bo`lgan dori preparatlari (xloralgidrat) bilan birga ularning bunday ta'sirini yo`qotish maqsadida beriladi. Bundan tashqari, ular ichak bo`shlig`idagi moddalarning qonga so`rilishini kamaytirgani uchun har xil moddalar bilan zaharlanish hollarida qo`llanadi.

Ishlatilishi bo`yicha o`rab oluvchi moddalarga yaqin bo`lgan shimib oluvchi yoki adsorbtsiyalovchi moddalar ichak bo`shlig`idagi gaz, suyuqlik va zaharli moddalarni o`ziga shimib olib, ularni ichakdan so`rilishiga yo`l qo`ymaydi va tashqariga chiqishini ta'minlaydi. Bularga faollashtirilgan ko`mir, oq gil va boshqalar kiradi. Shu sababli adsorbent preparatlar ichakda gaz yig`ilib qolganda (meteorizm), har xil moddalar bilan zaharlanishda beriladi.

Nafas stimulyatorlari. Nafas stimulyatorlari deb, nafas markaziga ta'sir ko`rsatib, uning faoliyatini jonlantiradigan preparatlarga aytiladi. Ular ta'sir mexanizmiga ko`ra quyidagi guruhlariga ajratiladi:

- nafas markazini bevosita faollashtiruvchi vositalar,
- reflektor ravishda nafasni qo`zg`atuvchi vositalar,
- aralash ta'sirga ega vositalar.

Nafas markazini bevosita faollashtiradigan vositalarga psixostimulyator va analeptik ta'sirga ega kofein, bemegrid, etimizol preparatlari kiradi (analeptiklarga qarang!).

Etimizol-bosh miya po`stloq osti tizimlari va uzunchoq miya markazlarini faollashtiradi. Analeptiklardan farqi shuki, etimizol miya po`stlog`iga susaytiruvchi ta'sir etadi. Shu sababli faqat nafas faoliyatini jonlantirish uchun emas, tinchlantiruvchi vosita sifatida ruxiy kasalliklar amaliyotida ham ishlatiladi. Ichga va parenteral beriladi.

Reflektor ravishda ta'sir etuvchi vositalarga sititon va lobelin gidroxlorid kiradi. Ular sinokarotid zona N -xolinoretseptorlarini qo`zg`atadi, natijada hosil bo`lgan afferent impulslar uzunchoq miyaga boradi va nafas markazini qitiqlaydi (N-xolinomimetiklarga qarang!).

Aralash ta'sirga ega vositalarga kordiamin va uglerod (IV) oksid misol bo`ladi. Ularda markaziy ta'sir karotid koptokcha xemoretseptorlarini qo`zg`atish bilan birga namoyon bo`ladi.

Nafas stimulyatorlari narkotik analgetiklar bilan, is gazi bilan engil zaharlanganda, chaqoloqlar asfiksiyasida, narkozdan so`ng o`pka ventilyatsiyasini tiklash uchun ishlatiladi. Og`ir hollarda esa sun`iy nafas oldirishga o`tiladi.

Yo`talga qarshi vositalar. Bu guruhga kiruvchi vositalar ta'sir mexanizmiga ko`ra ikkiga ajratiladi: markaziy va periferik ta'sirga ega preparatlar. Markaziy ta'sirga ega vositalar-kodein, etilmorfin gidroxlorid miyada joylashgan yo`tal markazini susaytiradi (narkotik analgetiklarga qarang!). Periferik ta'sirga ega vositalarga libeksin va boshqalar

misol bo'la oladi.

Libeksin. Uning ta'sir mexanizmi yuqori nafas yo'llari shilliq pardasini anesteziyalovchi ta'siri, shuningdek bronxolitik xususiyatlari bilan bog'liq. MNTga ta'sir etmaydi, shu sababli qaramlik chaqirmaydi. Nafas markaziga ta'sir etmaydi. Yo'talga qarshi faolligi bo'yicha kodeinga yaqinlashadi. Nafas yo'llari yallig'lanishida (o'tkir va surunkali bronxitlar) qo'llanadi.

Glautsin gidrokslorid. Alkaloid. Yo'talga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Kodeindan o'laroq, nafasga ta'sir etmaydi, qaramlik keltirib chiqarmaydi. Qisman adrenolitik ta'siri bo'yicha qon bosimini tushirishi mumkin.

Tusupreks (okseladin sitrat). Yo'tal refleksining markaziy qismiga ta'sir etib, yo'talni qoldiradi. Nafas markaziga ta'sir etmaydi. Qaramlik bermaydi. O'pka va nafas yo'llari kasalliklarida ishlatiladi.

Balg'am ko'chiruvchi vositalar. Ta'sir mexanizmiga ko'ra ularning quyidagi guruhlariga farqlanadi:

- balg'am ko'chiruvchi vositalar – termopsis o'ti, gulxayri ildizi, qizilmiya ildizi, mukaltin, glitsiram, andiz, botqoq ledumi, katta tog'jambil, pertussin, terpingidrat, natriy benzoat, likorin gidrokslorid,

- mukolitiklar-atsetilsistein, karbotsistein, bromgeksin, ambroksol,
- surfaktantlar-kurosulf, ekzosulf.

Ma'lumki, balg'amning chiqib ketishi bronxlardagi silliq mushaklarning sekinlik bilan to'liqsimon qisqarib turishiga va kipriksimon epiteliylarning tomoq tomoniga qarab harakatlanishiga bog'liq. Bundan tashqari, bronxlarning shilliq qavatidagi shilimshiq ishlab chiqaruvchi bezlar faoliyati ham ahamiyatlidir.

Balg'am ko'chiradigan dorilar jumlasiga, me'da shilliq qavatining retseptorlarini ta'sirlab, bronxial bezlar sekretsiasini kuchaytiradigan, harakatlantiruvchi epiteliy faolligini zoriytiradigan va buning natijasida balg'amni suyiltirib, chiqib ketishini osonlashtiradigan preparatlar kiradi. Bunday ta'sir asosan qustiruvchi vositalarning kichik dozasi xosdir. Bularni ko'pincha bilvosita ta'sir etadigan preparatlar deb ham yuritiladi. Nafas yo'llarining yallig'lanishida va boshqa xastaliklarda ushbu dorilar balg'am ko'chishini engillashtirib, yo'talni yumshatadi. Yallig'lanishni kamaytiradi. Shuning bilan kasallikning kechishiga ijobiy ta'sir qiladi. Balg'am ko'chiradigan bunday vositalarga turli-tuman, ko'proq o'simlikdan tayyorlangan preparatlar kiradi.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv

qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.

- 9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnykh lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
- 10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

14-amaliy mashg'ulot Allergiyaga qarshi. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar. Vitaminlar.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Allergiyada qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi. Immunodepressantlar. Immunomodulyatorlar. Allergiyaga qarshi. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Allergiyada qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi. Immunodepressantlar. Immunomodulyatorlar. Allergiyaga qarshi. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Allergiyada qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi.
- Immunodepressantlar.
- Immunomodulyatorlar.
- Allergiyaga qarshi.
- **Vitaminlar.**

Talaba bajara olishi lozim:

- Allergiyada qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi.
- Immunodepressantlar.
- Immunomodulyatorlar.
- Allergiyaga qarshi.
- **Vitaminlar.**

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Allergiyada qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi. Immunodepressantlar. Immunomodulyatorlar. Allergiyaga qarshi.haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Allergiyada qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi. Immunodepressantlar. Immunomodulyatorlar. Allergiyaga qarshi.haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Allergiya, Immunodepressantlar. Immunomodulyatorlar

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1.Insert usuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o‘ylantirdi. Bu borada menga qo‘shimcha ma‘lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	v	+	-	?
Allergiyada qo‘llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi.				
Immunodepressantlar.				
Immunomodulyatorlar.				
Vitaminlar				

9.,,SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to‘ldirishadi, o‘zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities – tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S Farmakologikguruh Vitaminlar.	W Ta’sirmexanizmi
O Farmakologikta’sir	T Preparatlar

Nazariy qism

Allergiya so‘zi grekcha “alle” so‘zidan olingan bo‘lib, “boshqacha, o‘zgacha” degan ma‘noni bildiradi. Bu xastalikning kelib chiqishida tananing immunobiologik tizimi muhim ro‘l o‘ynaydi. Ma‘lumki, ushbu tizim tanaga tushgan va kasallik paydo qiladigan ko‘pchilik mikroorganizmlarga qarshilik ko‘rsatib, ularning ta’sirini qirqadi yoki kamaytiradi.

Immunobiologik tizimning faoliyati va tuzilishi ancha murakkab bo‘lib, tanani himoya qilish vazifasini asosan limfa tizimi bajaradi. Uning tarkibiga timus (ayrisimon bez), limfatik follikulalar va tugunchalar, taloq, qon va boshqalar kiradi. Immunitetning hosil bo‘lishida limfotsitlar (T, V limfotsitlar) faol qatnashadi. Immunobiologik tizim ko‘pchilik kasalliklar (rak, revmatizm va boshqalarning) paydo bo‘lishi va rivojlanishiga qarshilik ko‘rsatishi aniqlangan. Shu bilan birga bu tizim bir qator xastaliklarning shakllanishiga ham sabab bo‘ladi. Allergik kasalliklarni aynan shu xastaliklar jumlasiga kiritish mumkin.

Allergiyani paydo qiluvchi moddalar allergenlar deyiladi. Ular tabiatda keng tarqalgan bo‘lib, ekzo- va endoallergenlarga bo‘linadi. Ekzoallergenlar deb tashqi muhitdan tanaga ta’sir etuvchi moddalarga (kimyoviy moddalar, dori preparatlari, uy buyumlari, o‘simliklar va hakoza), endoallergenlar deb tananing o‘zida hosil bo‘ladigan (masalan, kuyganda) moddalarga aytiladi.

Ma‘lumki, dori moddalarini qabul qilgandan so‘ng ular qonga o‘tib genetik yo‘l bilan hosil

bo'lgan fermentlar ta'sirida metabolizmga uchraydi (oksidlanish, gidrolizlanish, kon'yugatsiya va boshqalar). Buning natijasida hosil bo'lgan ba'zi moddalarning qoldiqlari ham allergen rolini bajarishi mumkin.

Allergenlarning asosiy xususiyati allergen hisoblanishi va immunobiologik tizimni o'zgartirib, antitana hosil qilishida ifodalanadi. Bu antitanalar oqsildan (gamma-globulin) iborat bo'lib, limfa to'qimalarida paydo bo'ladi. Ayrim hollarda mana shu antigen-hujayra-antitana kompleksi Erlix (bazofillar) hujayralaridan biologik faol bo'lgan moddalar gistamin, serotonin, asetilxolin, prostoglandin va boshqalar ajralib chiqishiga sabab bo'ladi. Natijada ajrab chiqqan endogen gistamin qon bilan tarqalib, tanada ko'pgina o'zgarishlar paydo qiladi. Masalan, gistamin ta'sirida qon tomirlari (ayniqsa kapillyarlar) kengayadi, uning devori o'tkazuvchanligi buziladi, qon tarkibidagi suyuqlik qon tomir devori orqali to'qimalarga o'tadi, qon tomirlarda quyuqlashib, aylanishi sekinlashadi, qon bosimi tushishi mumkin. qon tarkibidagi suyuqlik eksudatning to'qimalarga o'tishi natijasida shish hosil bo'ladi. Agar shunday shish burun shilliq qavatida vujudga kelsa, bemor rinitga chalilib qoladi, aksiradi, burundan suyuqlik ko'p oqadi, burun qizaradi.

Shish teri to'qimasida bo'lsa "eshak emi" toshib, shu joy qattiq qizib ketadi. Ko'p hollarda butun badanga toshmalar toshib, qichib turadi.

Endogen gistamin ta'sirida tanadagi ko'pchilik silliq mushaklar qisqaradi, masalan, nafas yo'llari-bronxlar, silliq mushaklari qisqarishi natijasida torayadi va nafas olish qiyinlashadi. Nafas qisishi, ya'ni bronxial astma kelib chiqadi. Bachadon mushaklarining qisqarishi natijasida, homila vaqtidan ilgari tug'ilishi mumkin. Shunday qilib, allergiya holatining kelib chiqishida to'qima gistamini muhim ro'l o'ynar ekan. Shuni ham aytib o'tish kerakki, gistamin ta'sirida me'da shilliq pardasida joylashgan xlorid kislota ishlab chiqaruvchi parietal hujayralarning faoliyati kuchayadi. Me'da shirasining miqdori xlorid kislota hisobiga ko'payadi.

Gistaminning bunday farmakologik ta'siri gistaminoretseptorlar tufayli yuz beradi. Gistaminoretseptor gistamin ta'sir etadigan va unga nisbatan sezuvchan to'qimalarda joylashgan biokimyoviy tuzilma. H1 va H2. gistaminoretseptorlar farq qilinadi. H1-gistaminoretseptorlar silliq mushaklarda joylashgan bo'lib, ular qo'zg'atilsa ushbu mushaklar qisqaradi. H2-gistaminoretseptorlar esa me'da parietal sekretor hujayralarida joylashgan bo'lib, ularning stimullanishi natijasida xlorid kislota ajralishi ortadi. Ushbu retseptorlar yurak faoliyatida va yog' almashinuvida ham qatnashadi. Qon tomirlarda ikkala xil gistaminoretseptor-H1, H2 lar mavjud. Gistamin ta'sirida qon tomirlarining kengayishi va qon bosimining tushishi ko'proq H1-gistaminoretseptorlar ta'siriga bog'liq.

Shunday qilib endogen gistamin H1-gistaminoretseptorlarni ta'sirlab, allergiyaga xos alomatlarni ("eshak emi", angionevrotik shish, Kvinke shishi, kon'yunktivit, rinit, bronxial astma va boshqalar) keltirib chiqarar ekan. Boshqacha qilib aytganda, allergiyaning vujudga kelishida endogen gistamin asosiy ro'l o'ynaydi.

Allergiyaga qarshi ishlatiladigan dori preparatlari ta'sir etish mexanizmiga qarab ikki guruhga bo'linadi: antigistamin va allergiyaga qarshi xar xil preparatlar.

Antigistamin vositalar. Antigistamin preparatlar deb, gistaminga qarshi ta'sir etib, allergiyaning belgilarini bartaraf etadigan dori vositalariga aytiladi, ular ta'sir etish mexanizmiga ko'ra 3 guruxga ajratiladi:

Gistaminoblokatorlar.

Qondagi gistaminni kamaytiradigan dorilar

Erlix hujayralaridan gistaminni ajralishini to'sadigan preparatlar.

Gistaminoblokatorlar-asosan to'qimada joylashgan, gistaminga nisbatan sezgir bo'lgan retseptorlarni to'suvchi dori vositalaridir. Bular o'z navbatida qaysi gistaminoretseptorlarga ta'sir etishiga qarab H1 va H2-gistaminoblokatorlarga bo'linadi.

H1-gistaminoblokatorlarga etanolaminlar (dimedrol, tavegil), etilendiaminlar (suprastin), fenotiazinlar (diprazin), xinuklidin unumlari (fenkarol), tetragidrokarbolinlar (diazolin) kiradi.

H1-gistaminoblokatorlar gistamin H1-retseptorlarini to'sib, mavjud barcha o'zgarishlarni

bartaraf qiladi yoki ularning rivoj topishiga yo'l qo'ymaydi

immun tizim faoliyatiga ta'sir etib, uni o'zgartiradigan preparatlar immunomodulyatorlar deyiladi. Ular quyidagicha tasniflanadi:

A. Immunostimulyatorlar-timalin, T-aktivin, timoptin, timaktid, mielopid, timogen, immunofan, natriy nukleinat, ribomunil, levamizol, prodigiozan, pirogenal, poludan.

B. Immunodepressantlar (immunosupressorlar)-azatiopirin, batriden, siklosporin, antilimfolin-Kr, krizanol, auranofin.

Immunostimulyator deb, immunologik jarayonlarga ta'sir etib, tananing yuqumli xastalikka chidamliligini oshiradigan va to'qima nomosligini ko'paytiradigan preparatlarga aytiladi. Immunosupressorlar esa bularning aksi.

Keyingi vaqtda bunday preparatlarga zaruriyat ko'paygani sababli ularni o'rganish maqsadida katta ishlar olib borilyapti. Bu xil dori moddalariga bo'lgan zaruriyat immunogenezning zaiflashishi bilan kechadigan kasalliklarning ko'payishi (nur kasalligi, SPID va boshqalar), a'zolari transplantatsiya (ko'chirib o'tkazish) qilishning keng tus olishi bilan uzviy bog'liq. Umuman olganda tananing xastalikka nisbatan chidamliligini oshiradigan dori-darmonlar mavjud. Bularga psixostimulyatorlar (kofein, fenamin), vitaminlar (askorbin kislota, retinol), N. V. Lazarev tomonidan topilgan metiluratsil, pentoksil va boshqalar misol bo'ladi. Bundan tashqari immunologik jarayonga va unda qatnashadigan ayrim qon hujayralariga (T va V-limfotsitlar) ta'sir etib, ularning faolligini oshiradigan mikroblardan olingan preparatlar ham mavjud (pirogenal, prodigiozan).

Dekaris, timolin kabi preparatlar kuchli immunostimulyatorlar hisoblanadi.

Dekaris preparati asosan gijja haydovchi ta'sirga ega bo'lib, uning immunostimullovchi xususiyati keyinchalik aniqlangan. Dekaris makrofag va T-limfotsitlar faolligini oshiradi. Boshqacha qilib aytganda preparat hujayra immunitetiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, uning faoliyatini tiklaydi.

Dekaris immunogenez zaiflashganda, ayrim surunkali yuqumli xastaliklarda, bodning ayrim shakllarida, rak kasalligida ishlatiladi.

Timolin preparati hayvonlar timusidan olingan polipeptid hisoblanadi. Immunologik jarayonlarni rag'batlantiradi. T va V-limfotsitlar sonini ko'paytiradi, hujayra faolligini oshiradi, fagotsitotoni kuchaytiradi. Timolin immunodefitsit holatlarda (onkologik bemorlarni nur va kimyoterapevtik dorilar bilan davolagandan keyin, surunkali yiringli yallig'lanish xastaliklarida va boshqalar) qo'llaniladi.

Immunostimulyatorlar qatoriga yana interferon, tuberkulin va boshqalar kiradi.

Tananiing kasallikka nisbatan qarshiligini ta'minlaydigan immunologik tizim har xil holatlarni, xususan tana uchun zarur yoki xavfli jarayonlarni berishi mumkin. Masalan, to'qima yoki a'zolari (davo qilish maqsadida) ko'chirib o'tkazishda ularni to'qima nomosligi sababli bir necha vaqtdan keyin ajralib ketishi, autoimmun kasalliklar (revmatizm, glomerulonefrit va b). Ana shunday paytlarda immunologik jarayonlarni zaiflashtiradigan, susaytiradigan preparatlar-immunodepressantlar qo'l keladi. Ular orasida antitana hosil qiluvchi limfotsitlarni kamaytiradigan preparatlar alohida o'rin egallaydi. Ushbu guruhga asosan glyukokortikoidlar, sitostatik preparatlar kiradi.

Glyukokortikoidlarning immunodepressiv ta'siri asosida limfotsitlar rivojlanishini tormozlash yotadi. Ular antitana-antigen kompleksiga ta'sir qilmaydi.

Immunodepressiv xossaga ega bo'lgan preparatlar jumlasiga antiblastom kimyoterapevtik dorilar ham kiradi. Chunki ular nuklein kislota sintezini buzib, limfoid to'qimaning rivojlanishini to'xtatadi.

Bu moddalar qatoriga kimyoviy tuzilishi har xil bo'lgan (alkillovchi, antimetabolitlar, ayrim antibiotiklar) preparatlar kiradi.

Immunodepressantlar ichida alohida diqqatga sazovor preparatlardan azotiopirin va batridenni e'tirof etish lozim.

qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

- 1.Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
- 2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

- 4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
- 5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
- 6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
- 7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
- 8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
- 9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
- 10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

15-amaliy mashg'ulot. Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi. Yurak glikozidlarining farmakokinetikasi.Gipoxolesteramin dori vositalar.Antioksidantlar farmakologik ta'siri

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Yurak glikozidlari. Asosiy kardiotonik moddalarning solishtirma ta'rifi va klassifikatsiyasi: digitoksin, digoksin va strofantin. Ularning ta'sir tezligi va muddatli, farmakokinetik ko'rsatkichlari va to'planishi. Yurak glikozidlaridan zaharlanish va unda tibbiy yordam. Ateroskleroz va uni davolashda ishlatiladigan vositalar. Ularning farmakologik xususiyatlari, preparatlari, ishlatilishi. Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi.Yurak glikozidlarining farmakinetikasi. Gipoxolesteramin dori vositalarfarmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Yurak glikozidlari. Asosiy kardiotonik moddalarning solishtirma ta'rifi va klassifikatsiyasi: digitoksin, digoksin va strofantin. Ularning ta'sir tezligi va muddatli, farmakokinetik ko'rsatkichlari va to'planishi. Yurak glikozidlaridan zaharlanish va unda tibbiy yordam. Ateroskleroz va uni davolashda ishlatiladigan vositalar. Ularning farmakologik xususiyatlari, preparatlari, ishlatilishi. Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi.Yurak glikozidlarining farmakinetikasi. Gipoxolesteramin dori vositalar haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Yurak glikozidlari.
- Asosiy kardiotonik moddalarning solishtirma ta'rifi va klassifikatsiyasi: digitoksin, digoksin va strofantin.
- Ularning ta'sir tezligi va muddatli, farmakokinetik ko'rsatkichlari va to'planishi. Yurak glikozidlaridan zaharlanish va unda tibbiy yordam.
- Ateroskleroz va uni davolashda ishlatiladigan vositalar.
- Ularning farmakologik xususiyatlari, preparatlari, ishlatilishi.
- Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi.

- Yurak glikozidlarining farmakinetikasi.
- Gipoxolesteramin dori vositalar

Talaba bajara olishi lozim:

- Yurak glikozidlari.
- Asosiy kardiotonik moddalarning solishtirma ta'rifi va klassifikatsiyasi: digitoksin, digoksin va strofantin.
- Ularning ta'sir tezligi va muddatli, farmakokinetik ko'rsatkichlari va to'planishi. Yurak glikozidlaridan zaharlanish va unda tibbiy yordam.
- Ateroskleroz va uni davolashda ishlatiladigan vositalar.
- Ularning farmakologik xususiyatlari, preparatlari, ishlatilishi.
- Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi.
- Yurak glikozidlarining farmakinetikasi.
- Gipoxolesteramin dori vositalar

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Yurak glikozidlari. Asosiy kardiotonik moddalarning solishtirma ta'rifi va klassifikatsiyasi: digitoksin, digoksin va strofantin. Ularning ta'sir tezligi va muddatli, farmakokinetik ko'rsatkichlari va to'planishi. Yurak glikozidlaridan zaharlanish va unda tibbiy yordam. Ateroskleroz va uni davolashda ishlatiladigan vositalar. Ularning farmakologik xususiyatlari, preparatlari, ishlatilishi. Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi. Yurak glikozidlarining farmakinetikasi. Gipoxolesteramin dori vositalar haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Yurak glikozidlari. Asosiy kardiotonik moddalarning solishtirma ta'rifi va klassifikatsiyasi: va strofantin. Ularning ta'sir tezligi va muddatli, farmakokinetik ko'rsatkichlari va to'planishi. Yurak glikozidlaridan zaharlanish va unda tibbiy yordam. Ateroskleroz va uni davolashda ishlatiladigan vositalar. Ularning farmakologik xususiyatlari, preparatlari, ishlatilishi. Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi. Yurak glikozidlarining farmakinetikasi. Gipoxolesteramin dori vositalar haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Yurak glikozidlari, digitoksin, digoksin, Ateroskleroz

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1.Insert usuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	v	+	-	?
Yurak glikozidlari				
Ateroskleroz				

Gipoxolesteramin dori vositalar				
Gipoxolesteramin dori vositalar klassifikatsiyasi				
Yurak glikozidlari klassifikatsiyasi				

2.,,SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strengths – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities – tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S Farmakologikguruh	W Ta'sirmexanizmi
O Farmakologikta'sir	T Preparatlar

3

3. „Asalari to'dasi“ ish o'yini.

„Asalari to'dasi“ ish o'yinini o'tkazish usuli.

Ish uchun zarur:

- Situatsion masala va savollar to'plami yozilgan alohida variant.

2 Toza qog'oz varag'i va ruchka

Ishni bajarish tartibi.

- Hamma talabalar 4 tadan alohida guruhlariga bo'linadi.
- Guruhlar alohida stol atrofiga va toza oq qog'oz, ruchka tayyorlanadi.
- Qog'ozga sana va guruh soni, fakultet, talabalar ismi, sharifi va o'yin nomi yoziladi.
- Guruhlardan bittadan talaba konvertdan topshiriq variantini oladi
- Guruh talbalari o'zaro savollarini tahlil qilishadi va 1 ta talaba varaqqa yozadi.
- Topshiriqni yechish uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.
- O'qituvchi o'yinni bajarilishini kuzatib boradi.
- Vaqt tugashi bilan ish o'yinlari yig'i b olinadi.
- O'qituvchi va talabalar birgalikda natijalarni tahlil qilishadi eng aniq to'g'ri javob bergan variant uchun yuqori maksimal ball beriladi. 2 chi o'rindagi variantga 85,93urindagi guruhga70,9ball belgilanadi.
- Javobvariantlariyozilganvaraqqao'qituvchiballvaimzoqo'yadi.
- Jaridaga ish o'yinining nomi. Guruh sardori imzosi qo'yilishi lozim.
- Talabalar olgan ballari joriy baholashda hisobga olinadi.

4. „Qorbo'ron“ isho'yini.

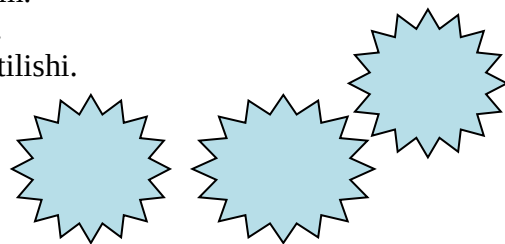
Maqsad :guruh talabalarining hammasini 1 vaqtning o'zida bilimni nazorat qilish.

Ish o'tkazish tartibi:

Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlarga bo'linadi .Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki vaziyatni o'zaro tahlil qilishadi . Har bir to'g'ri javob bergan guruhchaga ball sifatida “qorbo'ron” yozib qo'yiladi. Natijada eng ko'p qorbo'ronlar to'plagan guruhcha g'olib bo'ladi.

Ish o'ynini o'tkazish uchun savollar to'plami:

- 1) Yurak glikozidlari.
- 2) Asosiy kardiotonik moddalarning solishtirma ta'rifi va klassifikatsiyasi: digitoksin, digoksin va strofantin.
- 3) Ularning ta'sir tezligi va muddatli, farmakokinetik ko'rsatkichlari va to'planishi.
Yurak glikozidlaridan zaharlanish va unda tibbiy yordam.
- 4) Ateroskleroz va uni davolashda ishlatiladigan vositalar.
- 5) Ularning farmakologik xususiyatlari, preparatlari, ishlatilishi.
- 6) Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi.
- 7) Yurak glikozidlarining farmakinetikasi.
- 8) Gipoxolesteramin dori vositalar



Nazariy qism

KARDIOTONIK VOSITALAR

A. Yurak glikozidlari:

Angishvonagul preparatlari-kordigit, digitoksin, digoksin, medilazid, selanid, lantozid, angishvonagul bargi damlamasi,

Adonis preparatlari-adonizid, adonis o'ti damlamasi,

Marvaridgul preparatlari-marvaridgul nastoykasi, korglikon,

Strofant preparatlari-strofantin K, strofantidin atsetat,

Chitrang'i preparatlari-kardiovalen.

B.Noglikozid sintetik kardiotoniklar-amrinon, milrinon, vesnarinon.

YURAK GLIKOZIDLARI

Yurak glikozidlari o'simliklardan olinadigan, kimyoviy tuzilishi bo'yicha murakkab, organik moddalar bo'lib, yurak faoliyatiga tanlab rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi va yurak etishmovchiligini davolashda ishlatiladi. Kimyoviy tuzilishi bo'yicha yurak glikozidlari azot saqlovchi murakkab birikmalar bo'lib, ikki qism:qandli (glikon) va qandsiz (aglikon) dan iborat. Qandsiz qismi to'ynmagan lakton halqasi bilan bog'liq bo'lgan steroid tuzilishiga ega. Yurak glikozidlarining biologik ta'siri mana shu qandsiz qismiga bog'liq. Qandli qismi esa yurak glikozidlarining so'rilishini, pardalardan o'tishini, to'qimalarda ushlanishini ta'minlaydi. Hozirgi vaqtda yurak glikozidlarini saqlovchi ko'p o'simliklar aniqlangan va ta'siri o'rganilgan. Bu ishga Respublikamiz olimlari, jumladan prof. S. S. Azizova va uning shogirdlari katta hissa qo'shishgan. O'simliklar orasida asosiylari quyidagilar: angishvona gulining bir necha turi, marvaridgul, adonis, strofant, sambit gul, chitrang'i, chirmovchi gul, nashasimon kendir.

Ushbu o'simliklardan olinadigan yurak glikozidlari o'zining kimyoviy tuzilishi bo'yicha bir-biriga o'xshaydi, lekin glikon va aglikon xarakteri bo'yicha farqlanadi. Bir o'simlikda bir necha glikozid bo'lishi mumkin. Ularning farmakologik ta'sir mexanizmi umuman olganda deyarli bir xil, lekin ular ichak tizimidan so'rilishi, ta'sir kuchi, tanadan chiqib ketish muddatiga ko'ra farq qiladi.

Yurak glikozidlarining bebaho xossalaridan biri shuki, ular kasallangan yurakka tanlab ta'sir ko'rsatib, uning susaygan faoliyatini jonlantiradi. Kasallik tufayli (revmokardit, yurak porogi) qisqarish qobiliyati zaiflashib, charchagan yurak faoliyatini sekin-asta tiklaydi. Yurak glikozidlari tarkibida kuchli zaharlita'sirga ega bo'lishiga qaramasdan ular zaharli dozasining 1/3-2/3 qismi davo ko'rsatadi.

Farmakologik ta'siri. Yurak glikozidlarining asosiy farmakologik xossalaridan biri yurak faoliyatiga kardiotonik ta'sir ko'rsatishidir. Ushbu samara quyidagilar bilan ifodalanadi.

1. Yurak glikozidlarining sistolik ta'siri. Bu ta'sir natijasida charchagan va zaiflashgan miokardning qisqarish kuchi oshadi-sistolada kuchliroq sodir bo'ladi. Bundan tashqari, glikozidlar ta'sirida sistolaning davom etish vaqti kamayadi. Shunday qilib, yurak glikozidlari ta'sirida yurakning qisqarishi kuchliroq va tezroq bajariladi (musbat inotrop ta'sir). Buning natijasida yurakning sistolik hajmi (bir sistolada chap qorinchadan aortaga chiqqan qon miqdori), daqiqalik hajmi (1 daqiqa davomida chap qorinchadan aortaga kelgan qon miqdori) birmuncha oshadi, aortada qon bosimi ko'tariladi.

2. Diastolik ta'siri (manfiy xronotrop ta'sir). Yurak glikozidlari yurakning dam olish davri-diastola vaqtini uzaytiradi. Bu o'z navbatida yurak mushaklarining to'liqroq bo'shashishini ta'minlaydi, diastola vaqtida chap bo'lmachadan chap qorinchaga qonning ko'proq miqdorda o'tishiga olib keladi

3. Tonotrop ta'sir. Yurak glikozidlari yurak mushagining tonusini oshiradi. Diastola davrida yurakning umumiy hajmi kichikroq bo'ladi.

4. Yurakning o'tkazuvchi tizimiga ta'siri (manfiy dromotrop ta'sir). Yurak glikozidlari atrioventrikulyar (bo'lmacha-qorinchaaro) tugunchaga ta'sir etib, undan va Giss bog'lamlaridan qorinchalar mushagiga ketayotgan impulslarning o'tishini sekinlashtiradi. Katta zaharli dozalarda esa butunlay to'xtatib, to'sib qo'yadi. Atrioventrikulyar tugunchadan qorinchalar mushagiga ketayotgan impuls o'tishining sekinlashishi natijasida bo'lmachalar bilan qorinchalar sistolasi orasidagi vaqt qisman uzayadi. Bu esa bo'lmachalardan qonning qorinchalarga to'liqroq o'tishiga sabab bo'ladi. Kasallik tufayli chap bo'lmacha va kichik qon aylanish doirasida yig'ilib qolgan qonning chap qorinchaga o'tish miqdori ko'payadi. Natijada kichik qon aylanish doirasidagi yig'ilib qolgan qon xajmi asta-sekin kamayadi.

5. Yurak avtomatizmiga ta'siri. Sinus tugunchasidan chiqayotgan impulslar glikozidlar ta'sirida qisman kamayadi, katta dozalarda esa tezlashadi.

6. Miokard qo'zg'alishi oshadi (musbat batmotrop ta'sir). Glikozidlarning bunday ta'siri asosan zaharlanish hollarida sodir bo'ladi va yurak ritmining buzilishiga olib keladi.

7. Yurakning adashgan nerviga ta'siri. Glikozidlar yurakning vagus nervi tonusini oshiradi. Shu sababli yurak urish-ritmi sekinlashadi yoki bradikardiya holati kuzatiladi.

Shunday qilib, yurak glikozidlarining ta'siri natijasida kasallik tufayli zaiflashgan yurak faoliyati tiklanadi-yurakning ritmi sekinlashgani va diastolaning uzoqroq bo'lishi hisobiga yurak ko'proq dam oladi va uning qisqarishi, sistolik kuchi oshadi (

Ta'sir mehanizmi. Hozirgi zamon tushunchasiga ko'ra, yurak glikozidlarining kardiotonik ta'siri zahirida ularning miokarddagi elektrolitlarning, chunonchi Ca^{++} ionlarining almashinuviga bo'lgan ta'siri yotadi. Ular mushak hujayrasi pardasining qo'zg'alish davrida Ca^{++} ionlarining tashqaridan kirishini bir necha bor orttiradi. Shu bilan bir qatorda pardaning repolyarizatsiya fazasida Ca^{++} ionlarining hujayralardan chiqishiga qarshilik ko'rsatmaydi. Glikozidlarning bunday ta'siri Ca^{++} ionlarining qo'shimcha miqdorini sarkoplazmatik retikulumdan ajratadi. Natijada Ca^{++} ionlari miofibrillarda kamayib ketadi. Bu esa miokardning tez va kuchli qisqarishiga sababchi bo'ladi.

Yurak glikozidlarining tasnifi. Yurak glikozidlari ta'sir davomiyligiga ko'ra quyidagilarga ajratiladi:

sekin, uzoq va kuchli ta'sir etuvchi glikozidlar,

tez, qisqa va kuchli ta'sir etuvchi glikozidlar,

o'rtacha kuchli va muddatli ta'sir etuvchi glikozidlar.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv

qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane

Asosiy:

7. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
5. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

1. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
2. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
3. Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
4. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
5. Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
6. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
7. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskij spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

16-amaliy mashg'ulot. Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.

Stenokardiya xurujini to'xtatuvchi va uning oldini oluvchi preparatlar- nitroglitserin unumlari, ularning ta'sir mexanizmi, tezligi va davri. Izosorbid dinitrat va mononitrat preparatlari. Miokard infarktini davolashda ishlatiladigan dorilar. Antioksidantlar. va bilvosita ta'sirli antioksidantlar Shilliq muskullar qisqarishida qo'llaniladigan dorilar. Miya tomirlari qisqarishida qo'llaniladigan moddalar. Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Stenokardiya xurujini to'xtatuvchi va uning oldini oluvchi preparatlar- nitroglitserin unumlari, ularning ta'sir mexanizmi, tezligi va davri. Izosorbid dinitrat va mononitrat preparatlari. Miokard infarktini davolashda ishlatiladigan dorilar. Antioksidantlar. va bilvosita ta'sirli antioksidantlar Shilliq muskullar qisqarishida qo'llaniladigan dorilar. Miya tomirlari qisqarishida qo'llaniladigan moddalar. Antianginal dori vositalar farmakologiyasihaqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Stenokardiya xurujini to'xtatuvchi va uning oldini oluvchi preparatlar- nitroglitserin unumlari, ularning ta'sir mexanizmi, tezligi va davri. Izosorbid dinitrat va mononitrat preparatlari. Miokard infarktini davolashda ishlatiladigan dorilar. Antioksidantlar. va bilvosita ta'sirli antioksidantlar Shilliq muskullar qisqarishida qo'llaniladigan dorilar. Miya tomirlari qisqarishida qo'llaniladigan moddalar. Antianginal dori vositalar farmakologiyasihaqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Stenokardiya xurujini to'xtatuvchi va uning oldini oluvchi preparatlar-
- nitroglitserin unumlari, ularning ta'sir mexanizmi, tezligi va davri.
- Izosorbid dinitrat va mononitrat preparatlari.
- Miokard infarktini davolashda ishlatiladigan dorilar.
- Antioksidantlar. va bilvosita ta'sirli antioksidantlar
- Shilliq muskullar qisqarishida qo'llaniladigan dorilar.
- Miya tomirlari qisqarishida qo'llaniladigan moddalar.
- Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.

Talababajaraolishilozim:

- Stenokardiya xurujini to'xtatuvchi va uning oldini oluvchi preparatlar-

- nitroglitserin unumlari, ularning ta'sir mexanizmi, tezligi va davri.
- Izosorbid dinitrat va mononitrat preparatlari.
- Miokard infarktini davolashda ishlatiladigan dorilar.
- Antioksidantlar. va bilvosita ta'sirli antioksidantlar
- Shilliq muskullar qisqarishida qo'llaniladigan dorilar.
- Miya tomirlari qisqarishida qo'llaniladigan moddalar.
- Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Stenokardiya xurujini to'xtatuvchi va uning oldini oluvchi preparatlar- nitroglitserin unumlari, ularning ta'sir mexanizmi, tezligi va davri. Izosorbid dinitrat va mononitrat preparatlari. Miokard infarktini davolashda ishlatiladigan dorilar. Antioksidantlar. va bilvosita ta'sirli antioksidantlar Shilliq muskullar qisqarishida qo'llaniladigan dorilar. Miya tomirlari qisqarishida qo'llaniladigan moddalar. Antianginal dori vositalar farmakologiyasihaqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Stenokardiya xurujini to'xtatuvchi va uning oldini oluvchi preparatlar- nitroglitserin unumlari, ularning ta'sir mexanizmi, tezligi va davri. Izosorbid dinitrat va mononitrat preparatlari. Miokard infarktini davolashda ishlatiladigan dorilar. Antioksidantlar. va bilvosita ta'sirli antioksidantlar Shilliq muskullar qisqarishida qo'llaniladigan dorilar. Miya tomirlari qisqarishida qo'llaniladigan moddalar. Antianginal dori vositalar farmakologiyasihaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Analgetiklar, morfin, baralgin , analgin, istma

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. "Keys-stadi" metodi



Keys-stadi interaktiv ta'lim metodi sifatida talabalar tomonidan eng afzal ko'riladigan metodlar qatoriga kirmoqda. Ushbu texnologiya asosan farmatsevtika fanlaridan dars beruvchi o'qituvchi va talabalarning umumiy intellektua lva kommunikativ salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan.

Buning sababi sifatida ushbu metod talabalarga tashabbus bildirish, nazariy holatni o'zlashtirishda hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda mustaqillikka ega bo'lish imkoniyatini berishida ko'rish mumkin. O'z navbatida vaziyatlarning analizi (tahlili) talabalarning kasbiy shakllanish jarayoniga kuchli ta'sir o'tkaza olishi, ularning kasbiy jixatdan "ulg'ayishiga" xizmat qilishi, ta'lim olishga nisbatan qiziqish va ijobiy motivatsiyaning shakllantirishi alohida ahamiyatga ega. Keyslar metodi o'qituvchining tafakkurturi sifatida, alohida paradigma ko'rinishida gavdalanib, ijodiy salohiyatni rivojlantirish, noan'anaviy tarzda fikrlash imkoniyatini beradi.

"Keys metodi" ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyatshaklivamazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta'minoti bilan tanishtirish	• Yakka tartibdagi audio-vizualish; • Keys bilan tanishish(matnli, audio yoki media shaklda); • Axborotni umumlashtirish; • Axborot tahlili; • Muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o'quv topshirig'ni belgilash	• Individual va guruhda ishlash; • Muammolarni dolzarblik ierarxiasini aniqlash; • Asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o'quv topshirig'ining echimini izlash, hal etish yo'llarini ishlab chiqish	• Individual va guruhda ishlash; • muqobil echim yo'llarini ishlab chiqish; • har bir echimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish; • muqobil echimlarni tanlash
4-bosqich: Keys echimini echimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	• Yakka va guruhda ishlash; • Muqobil variantlarni amalda qo'llash imkoniyatlarini asoslash; • ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; • yakuniy xulosa va vaziyat echimining amaliy aspektlarini yoritish

Keys. Pnevmoniya bilan og'rikan bemorni 5 kun davomida etazol bilan 1.0 dan kuniga 6 maxaldan davolandi. Laboratoriyada aniqlandiki, bu bemordagi pnevmoniya qo'zg'atuvchisi sulfanilamidlarga sezgir. Shunday bo'lsa ham bemorning klinik ahvoli yaxshilanmadi. Etazolning etarli bo'lmagan ta'sirining sababini mada va qanday qilib etarli darajadagi ta'sirga erishish mumkin?

Talabalarga tavsiya etiladigan material:“Pedagogik talab” va uning mohiyatini yoritishga oid materiallar.

Keysni bajarish bo'yicha topshiriqlar:

1. Keys mohiyatini etarlicha anglab oling.
- 2.Manbalar asosida muammoning echimini toping.
- 3.Aniqlangan omillar orasidan muammoga barchasidan ko'proq dahldor bo'lgan omil (yoki ikki taomil)ni ajrating.
4. Ana shu omillar asosida echimni asoslashga harakat qiling.
5. Echimni **bayon eting.**

Muammo	Yechimi	Natijasi
Stenokardiya xurujini to'xtatuvchi va uning oldini oluvchi preparatlar-		
nitroglitserin unumlari, ularning ta'sir mexanizmi, tezligi va davri		
Izosorbid dinitrat va mononitrat preparatlari.		
Miokard infarktini davolashda ishlatiladigan dorilar.		
Antioksidantlar. va bilvosita ta'sirli antioksidantlar		

Silliqlik muskullar qisqarishida qo'llaniladigan dorilar.		
Miya tomirlari qisqarishida qo'llaniladigan moddalar.		
. Antianginal dori vositalari farmakologiyasi.		

2. "Asalari to'dasi" ish o'yini.

"Asalari to'dasi" ish o'yinini o'tkazish usuli.

Ish uchun zarur:

1. Situatsion masala va savollar to'plami yozilgan alohida variant.

2. Toza qog'oz varag'i va ruchka

Ishni bajarish tartibi.

1. Hamma talabalar 4 tadan alohida guruhlariga bo'linadi.

3. Guruhlar alohida stol atrofiga va toza oq qog'oz, ruchka tayyorlanadi.

4. Qog'ozga sana va guruh soni, fakultet, talabalar ismi, sharifi va o'yin nomi yoziladi.

5. Guruhlardan bittadan talaba konvertidan topshiriq variantini oladi

6. Guruh talbalari o'zaro savollarini tahlil qilishadi va 1 ta talaba varaqqa yozadi.

7. Topshiriqni yechish uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.

8. O'qituvchi o'yinni bajarilishini kuzatib boradi.

9. Vaqt tugashi bilan ish o'yinlari yig'i b olinadi.

10. O'qituvchi va talabalar birgalikda natijalarni tahlil qilishadi eng aniq to'g'ri javob bergan variant uchun yuqori maksimal ball beriladi. 2 chi o'rindagi variantga **85,93**urindagi guruhga **70,9**ball belgilanadi.

6. Javob variantlari yozilgan varaqqa o'qituvchi ball va imzo qo'yadi.

7. Jaridaga ish o'yinining nomi. Guruh sardori imzosi qo'yilishi lozim.

8. Talabalar olgan ballari joriy baholashda hisobga olinadi.

3. "Qor bo'ron" ish o'yini.

Maqsad :guruh talabalarining hammasini 1 vaqtning o'zida bilimini nazorat qilish.

Ish o'tkazish tartibi:

Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlariga bo'linadi .Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki vaziyatni o'zaro tahlil qilishadi . Har bir to'g'ri javob bergan guruhchaga ball sifatida "qorbo'ron" yozib qo'yiladi. Natijada eng ko'p qorbo'ronlar to'plagan guruhcha g'olib bo'ladi.

Ish o'yinini o'tkazish uchun savollar to'plami:

1. Stenokardiya xurujini to'xtatuvchi va uning oldini oluvchi preparatlar-

2. nitroglitserin unumlari, ularning ta'sir mexanizmi, tezligi va davri.

3. Izosorbid dinitrat va mononitrat preparatlari.

4. Miokard infarktini davolashda ishlatiladigan dorilar.

5. Antioksidantlar. va bilvosita ta'sirli antioksidantlar

6. Shilliq muskullar qisqarishida qo'llaniladigan dorilar.

7. Miya tomirlari qisqarishida qo'llaniladigan moddalar.

8. Antianginal dori vositalari farmakologiyasi.

4. "Kaskad" sxemasi.

Yakka (juftlikda) sxema tuziladi. Juftlarga birlashiladi, sxemalarini taqqoslashadi va qo'shimchalar kiritishadi. Kaskad sxemasi u yoki bu holatni qayta mushohada qilishga imkon beradi. Yakka holda yoki juftlikda sxema tuziladi, asosiy muammo kichik muammolar yoziladi, keyin muammo yoki masalaning ikkinchi darajali jihatlarini yozish davom ettiriladi. Buning natijasida bitta g'oya rivojlanishining barcha tomonlari yetarlicha chuqur o'rganib chiqiladi. Talabalar juftlarga birlashiladi O'z sxemalarini taqqoslaydilar va qo'shimchalar kiritadilar. Umumiy sxemaga jamlaydilar.

Masala



KORONAR QON AYLANISHINI OSHIRUVCHI (ANTIANGINAL) VOSITALAR

Yurak-tomir tizimi kasalliklari orasida yurak toj tomirlarining torayishi bilan kechadigan xastaliklar so`nggi vaqtda ko`p uchrab turadigan bo`lib qoldi. Bu kasalliklar ko`pincha yurak faoliyatini ishdan chiqaradi va bemorlarning hayoti uchun xavfli hisoblanadi. Chunki koronar tomirlarning torayishi miokardning qon bilan, birinchi navbatda kislorod bilan ta'minlanishini izdan chiqaradi. Bu holatni yurak ishemik kasalligi (YUIK) deyiladi. YUIKning sabablari har xil bo`lib, bunda ruhiy-emotsional omillar, koronar tomirlarning aterosklerozi, umumiy ateroskleroz, kam harakatchanlik (gipodinamiya), gipertoniya kasalligi va boshqalarning ta'siri kattadir. YUIK ko`rinishlaridan biri stenokardiya bo`lib, u vaqti-vaqtida qattiq yurak og`rig`i xuruji bilan kechadi. Stenokardiya yurakning kislorodga bo`lgan ehtiyoji va uning ta'minlanishi o`rtasidagi nomuvofiqlik (miokard gipoksiyasi) tufayli rivojlanadi. Stenokardiyaning asosiy asoratlaridan biri miokard infarkti hisoblanadi. Bunda miokard ayrim qismlarining qon bilan ta'minlanishi butunlay to`xtaydi va natijada to`qimaning nobud bo`lishi (nekroz) kuzatiladi. Bu kasallik vaqtda kuchli va uzoq davom etadigan og`riqlar bo`ladi. Miokard infarkti yurak faoliyatiga har xil asoratlar bilan ta'sir etadi, ayrim hollarda esa yurakni butunlay to`xtatadi. Shuni aytish kerakki, so`nggi vaqtda miokard infarktining bu xil asoratlari ancha kamayib bormoqda. Buning asosiy sababi o`z vaqtida samarali davo qilishni yo`lga qo`yilganidir.

Miokard infarkti koronar qon tomirlarining trombozi natijasida ham ko`proq uchrab turadi. Bunga asosiy sabab toj tomirlarning aterosklerozidir.

Stenokardiya kasalligini davolashda hozirgi vaqtda quyidagi guruh antianginal dori vositalari ishlatiladi: vazodilyatatorlar, kaltsiy antagonistlari va β -adrenoblokatorlar.

Vazodilyatatorlar -qon tomirlarni kengaytiruvchi preparatlar bo`lib, ularga organik nitratlar, benzolizoxinolin, purin unumlari va boshqalar kiradi.

Nitratlar-nitroglitserin, nitrosorbid, izosorbid mononitrat, erinit, kardiket, nitrogranulong va boshqalar. Bu guruhga kiruvchi preparatlar (asosan nitroglitserin) tibbiyot amaliyotida XIX asrning 50-yillaridan qo`llana boshlagan. Nitratlar hozirgi vaqtgacha stenokardiyaning davolashda asosiy samarali preparatlar hisoblanadi. Ularning o`ziga xos bo`lgan xususiyatlari quyidagilar: ishlatishni qulayligi (nitroglitserin), og`iz shilliq qavatida yaxshi va tez so`rilishi, qonga so`rilgandan so`ng to`g`ri jigarga bormasdan katta qon aylanish doirasiga o`tishi, farmakologik ta'sirini tez ruyobga chiqishi.

Nitratlar, chunonchi nitroglitserinning farmakologik ta'siriga kelsak, ular tanlab qon tomir devoridagi silliq mushaklarni bo`shashtiradi, qon tomir devorining qarshiligini kamaytiradi. Buning natijasida birinchi galda kattaroq vena, keyinchalik arteriya qon tomirlari, shu bilan bir qatorda koronar qon tomirlar kengayadi. Bunday ta'sir oqibatida ishemiya holidagi miokardning qon bilan ta'minlanishi oshadi, ikkinchi tomondan, periferik venalarni kengayishi yurakning o`ng bo`lmacha va qorinchaga bo`lgan yuklamani, arteriyalarni kengayishi esa chap qorincha oldingi yuklamasini kamaytiradi. Bu esa o`z navbatida miokardning qisqarish kuchini pasayishiga va kislorodga bo`lgan talabni kamayishiga olib keladi. Natijada miokardda metabolitlar to`planishi hisobiga og`riq sezilishi yo`qoladi.

Shunday qilib, nitratlarni stenokardiyaga naf qilishi asosan miokardni kislorodga bo'lgan talabini kamaytirishga va qisman uni qon bilan ta'minlanishini tiklanishiga bog'liq.

Nitratlarning tomir silliq mushaklarini bo'shashtiruvchi ta'sir mexanizmi ularning tanada azot oksidi (NO) hosil qilishiga bog'liq. Azot oksidi esa guanilatsiklaza faolligini oshiradi va SGMF sathini ko'taradi, bu esa silliq mushaklarning bo'shashtirishiga olib keladi.

Nitratlarga xos bo'lgan qon bosimini pasayishi ham shunday ta'sir mexanizmi bilan tushuntiriladi.

Bundan tashqari nitratlar trombositlarning agregatsiyasini kamaytiradi va tromb hosil bo'lishining oldini oladi (antiagregant ta'siri).

Nitratlar stenokardiyada ishlatilishi bo'yicha og'riq xurujida va xurujning oldini olish maqsadida beriladigan ta'sir davomiyligiga ko'ra qisqa va uzoq muddat ta'sir etadigan preparatlarga bo'linadi. Birinchi guruhga nitroglitserin va trinitrolong misol bo'la oladi.

Nitroglitserin-(tabletkasi yoki 1 % spirtli eritmasi, sprej dori shakli) xuruj vaqtida beriladi. Ta'siri 2-3 daqiqada boshlanib, 10-30 daqiqa davom etadi.

Trinitrolongning (polimer pardali dori shakli, tanglayga yoki milkka yopishtiriladi) ta'siri 1-3 daqiqada boshlanib, 3-4 soat davom etadi. Shu sababli uni xurujni bartaraf etish va oldini olish maqsadida qo'llanadi.

Ikkinchi guruh nitratlarga ichish uchun mo'ljallangan quyidagi preparatlar kiradi: sustak (forte), nitrong (forte), nitrosorbit, erinit, kardiket va b. Ularni ta'siri 30-40 daqiqadan keyin boshlanib, 4-5 soat davom etadi. Bularning antianginal ta'siri birinchi guruhga qaraganda sustroq.

Nitratlarning nojo'ya ta'siri: boshning lo'qillab og'rishi (miya ichki bosimi ko'tarilishi), qon bosimini haddan tashqari tushib ketishi, katta dozalarda metgemoglobin hosil bo'lishi. Bundan tashqari, nitratlar qayta-qayta berilsa, ularning ta'siri pasayib boradi (taxifilaksiya, tolerantlik). Bunday holat nitroglitserinning transdermal (2 % surtma, plastir) dori shaklini qo'llashda va uning eritmasini sekin-asta infuziya qilishda ro'y beradi.

Nitratlar miyaga qon quyilganda, gipotoniya va glaukoma (yopiq burchakli) kasalliklarida tavsiya etilmaydi.

Miotrop ta'sir ko'rsatadigan boshqa antianginal vositalar-ularga kimyoviy tuzilishi har xil bo'lgan miotrop, spazmolitik ta'sir ko'rsatadigan ko'pgina preparatlar kiradi. Ular ko'pchilik qon tomirlarini, jumladan, yurak qon tomirlarini ham kengaytiradi.

Miotrop antianginal preparatlarga quyidagilar kiradi: 1) izoxinolin unumlari, 2) purin unumlari, 3) har xil kimyoviy guruhga kiruvchi vositalar.

Izoxinolin unumlariga papaverin gidroxlorid va no-shpa preparatlari kiradi. (Bular haqidaga ma'lumot yuqorida berilgan). Ushbu preparatlar periferik qon tomirlar bilan bir qatorda koronar tomirlar spazmini bartaraf qiladi. Bunda yurakning qisqarishi, miokardning kislorodga bo'lgan talabi o'zgarmaydi.

Purin unumlariga teobromin, teofillin va eufillin preparatlari misol bo'la oladi. Bular ham miotrop ta'sir ko'rsatib, koronar qon tomirlarini kengaytiradi, lekin yurak faoliyatini oshiradi. Umumiy qon bosimiga ta'siri uncha katta emas (bu preparatlarning farmakologik ta'siri to'g'risidagi ma'lumotlar tegishli bandda keltirilgan).

Stenokardiyada yuqorida keltirilgan preparatlardan tashqari, nonaxlazin, karbokromen, kordaron, kurantil preparatlari ham ishlatiladi. Bu preparatlarning yurakka ijobiy ta'siri va ishlatilishi bir-biriga o'xshaydi. Ularning ta'siri natijasida yurakda qon aylanishi yaxshilanadi, miokardning qon bilan ta'minlanishi oshadi.

Stenokardiya kasalligida kaltsiy antagonistlari ham keng ishlatiladi. Bularga verapamil, nifedipin, diltiazem va b. kiradi. Verapamil koronar qon tomirlarini kengaytirib, yurakda qon aylanishini oshiradi, miokardni kislorodga bo'lgan talabini kamaytiradi. Bundan tashqari preparat aritmiyaga qarshi va gipotenziv ta'sir ko'rsatadi. Nifedipin ham yurak qon tomirlarini kengaytirib, miokardni qon bilan ta'minlanishini yaxshilaydi. Lekin,

yurak o'tkazuvchi tizimiga ta'siri verapamilga qaraganda kuchsiz, qon bosimini yaxshigina tushiradi, aritmiyaga qarshi ta'siri bilinar-bilinmas. Diltiazem o'z farmakologik ta'siri bo'yicha verapamilga yaqinlashadi, yurak o'tkazuvchi tizimiga va qon tomirlarning silliq mushaklariga ta'siri nisbatan kuchliroqdir.

Ushbu dori vositalari - kaltsiy antagonistlari guruxining asosiy preparatlari hisoblanadi va ular O'zbekiston Davlat reyestriga kiritilgan.

Stenkardiyaga davo ko'rsatishda β -adrenoblokator preparatlari ham qo'llanadi. Bularga anaprilin, pindolol, konkor, atenolol, kordanum va boshqalar misol bo'la oladi. Ushbu preparatlardan anaprilin va pindolol bir vaqtda β_1 va β_2 adrenoretseptorlarni bloklagani uchun yurak urishini sekinlashishi bilan bir qatorda bronx silliq mushaklarining tonusini oshirishi, nafasni qiyinlashtirishi mumkin. Shuning uchun faqat yurak β_1 adrenoretseptorlarini tanlab to'suvchi-selektiv kardioblokator dori vositalari (konkor, atenolol, nebilet va b.) ishlatiladi. Bular miokard qisqarishini sekinlashtirib, uning kislorodga bo'lgan talabini kamaytiradi β -adrenoblokatorlar to'g'risidagi to'liq ma'lumot tegishli bandda berilgan).

Miokard infarkti-yurak toj tomirlarining spazm bo'lishi yoki ko'proq tromb bilan bekilib qolishi, natijada miokardning ma'lum qismida hujayralarning nobud bo'lishi (nekrozi) bilan xarakterlanadigan kasallik. Kasallikning asosiy belgisi yurak sohasida kuchli og'riq bo'lishi va uning tarqalishi (irradiatsiya qilishi)dir. Miokard infarktida, ayniqsa u kardiogen shok bilan asoratlangan bo'lsa, bir qator dori vositalaridan foydalaniladi. Og'riqni kamaytirish maqsadida narkotik analgetiklar (fentanil, morfin, omnopon, promedol) va narkoz uchun vositalar (azot oksidi) ishlatiladi. Neyroleptanalgeziyadan (talamonal) foydalanish ham yaxshi og'riqsizlantiruvchi samara beradi. Miokard infarktida odatda yurak ritmining buzilishi bilan kechgani sababli aritmiyaga qarshi vositalardan (lidokain) keng foydalaniladi. Gемodinamika buzilishlarini tiklash uchun yurak glikozidlari (strofantin) va pressor vositalar (noradrenalin, mezaton) ma'lum ko'rsatmalar bo'lganda tayinlanadi. Arteriolalar spazmi va to'qimalarning gipoksiyasini bartaraf etishda α -adrenoblokatorlar (kichik dozada fentolamin, aminazinlar) yaxshi naf beradi. Miokard infarktining patogenezi qon ivishining kuchayishi muhim ahamiyaga egadir, shu sababli antikoagulyantlar (geparin fraksiparin), antiagregantlar va trombelitinlar fibrinolitiklarni (streptolizaz) ishlatish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bundan tashqari, plazma o'rnini bosuvchi vositalar va qonning kislota-ishqor holatini korrektsiyalovchilar ishlatilishi mumkin.

Umuman olganda miokard infarktini davolash murakkab masala bo'lib, bunda har bir bemorning individual holatidan kelib chiqqan holda dori vositalari tayinlanadi.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv

qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
9. Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
10. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnykh lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
11. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

17-amaliy mashg'ulot. Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari.APF ingibitorlari.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Gipotenziv vositalar tasnifi. Neyrotrop, miotrop gipotenziv vositalar, angiotenzin-2 antagonistlari, aldosteron ta'sir mexanizmi va joyi. Peshob xaydovchi (diuretiklar) moddalar gipotenziv ta'siri. Gipertonik krizlarni davolovchi dorilar: diazoksid, natriy nitroprussid, ularning farmakologik xossalari. Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari.APF ingibitorlarifarmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Gipotenziv vositalar tasnifi. Neyrotrop, miotrop gipotenziv vositalar, angiotenzin-2 antagonistlari, aldosteron ta'sir mexanizmi va joyi. Peshob xaydovchi (diuretiklar) moddalar gipotenziv ta'siri. Gipertonik krizlarni davolovchi dorilar: diazoksid, natriy nitroprussid, ularning farmakologik xossalari. Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari.APF ingibitorlarifarmakologiyasi haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Gipotenziv vositalar tasnifi.
- Neyrotrop, miotrop gipotenziv vositalar,
- angiotenzin-2 antagonistlari, aldosteron ta'sir mexanizmi va joyi.
- Peshob xaydovchi (diuretiklar) moddalar gipotenziv ta'siri.
- Gipertonik krizlarni davolovchi dorilar: diazoksid, natriy nitroprussid, ularning farmakologik xossalari.
- Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi.
- Miotrop gipotenziv dori vositalari.
- APF ingibitorlari farmakologiyasi

Talaba bajara olishi lozim:

- Gipotenziv vositalar tasnifi.
- Neyrotrop, miotrop gipotenziv vositalar,
- angiotenzin-2 antagonistlari, aldosteron ta'sir mexanizmi va joyi.
- Peshob xaydovchi (diuretiklar) moddalar gipotenziv ta'siri.
- Gipertonik krizlarni davolovchi dorilar: diazoksid, natriy nitroprussid, ularning farmakologik xossalari.
- Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi.
- Miotrop gipotenziv dori vositalari.
- APF ingibitorlari farmakologiyasi

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Gipotenziv vositalar tasnifi. Neyrotrop, miotrop gipotenziv vositalar, angiotenzin-2 antagonistlari, aldosteron ta'sir mexanizmi va joyi. Peshob xaydovchi

(diuretiklar) moddalar gipotenziv ta'siri. Gipertonik krizlarni davolovchi dorilar: diazoksid, natriy nitroprussid, ularning farmakologik xossalari. Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari. APF ingibitorlariga ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Gipotenziv vositalar tasnifi. Neyrotrop, miotrop gipotenziv vositalar, angiotenzin-2 antagonistlari, aldosteron ta'sir mexanizmi va joyi. Peshob xaydovchi (diuretiklar) moddalar gipotenziv ta'siri. Gipertonik krizlarni davolovchi dorilar: diazoksid, natriy nitroprussid, ularning farmakologik xossalari. Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari. APF ingibitorlariga bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Neyrotrop, miotrop gipotenziv vositalar, angiotenzin-2 antagonistlari, aldosteron

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. “Asalari to'dasi” ish o'yini.

“Asalari to'dasi” ish o'yinini o'tkazish usuli.

Ish uchun zarur:

1. Situatsion masala va savollar to'plami yozilgan alohida variant.
2. Toza qog'oz varag'i va ruchka

Ishni bajarish tartibi.

2. Hamma talabalar 4 tadan alohida guruhlariga bo'linadi.
3. Guruhlar alohida stol atrofiga va toza oq qog'oz, ruchka tayyorlanadi.
4. Qog'ozga sana va guruh soni, fakultet, talabalar ismi, sharifi va o'yin nomi yoziladi.
5. Guruhlardan bittadan talaba konvertdan topshiriq variantini oladi
6. Guruh talabalari o'zaro savollarini tahlil qilishadi va 1 ta talaba varaqqa yozadi.
7. Topshiriqni yechish uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.
8. O'qituvchi o'yinni bajarilishini kuzatib boradi.
9. Vaqt tugashi bilan ish o'yinlari yig'i b olinadi.
10. O'qituvchi va talabalar birgalikda natijalarni tahlil qilishadi eng aniq to'g'ri javob bergan variant uchun yuqori maksimal ball beriladi. 2 chi o'rindagi variantga **85,93** urindagi guruhga **70,9** ball belgilanadi.
11. Javob variantlari yozilgan varaqqa o'qituvchi ball va imzo qo'yadi.
12. Jaridaga ish o'yinining nomi. Guruh sardori imzosi qo'yilishi lozim.
13. Talabalar olgan ballari joriy baholashda hisobga olinadi.

2. “Qorbo'ron” isho'yini.

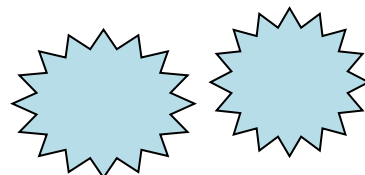
Maqsad : guruh talabalarining hammasini 1 vaqtning o'zida bilimini nazorat qilish.

Ish o'tkazish tartibi:

Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlariga bo'linadi. Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki vaziyatni o'zaro tahlil qilishadi. Har bir to'g'ri javob bergan guruhchaga ball sifatida “qorbo'ron” yozib qo'yiladi. Natijada eng ko'p qorbo'ronlar to'plagan guruhcha g'olib bo'ladi.

Ish o'yinini o'tkazish uchun savollar to'plami:

1. Gipotenziv vositalar tasnifi.
2. Neyrotrop, miotrop gipotenziv vositalar,
3. angiotenzin-2 antagonistlari, aldosteron ta'sir mexanizmi va joyi.
4. Peshob xaydovchi (diuretiklar) moddalar gipotenziv ta'siri.
5. Gipertonik krizlarni davolovchi dorilar: diazoksid, natriy nitroprussid, ularning farmakologik xossalari.
6. Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar



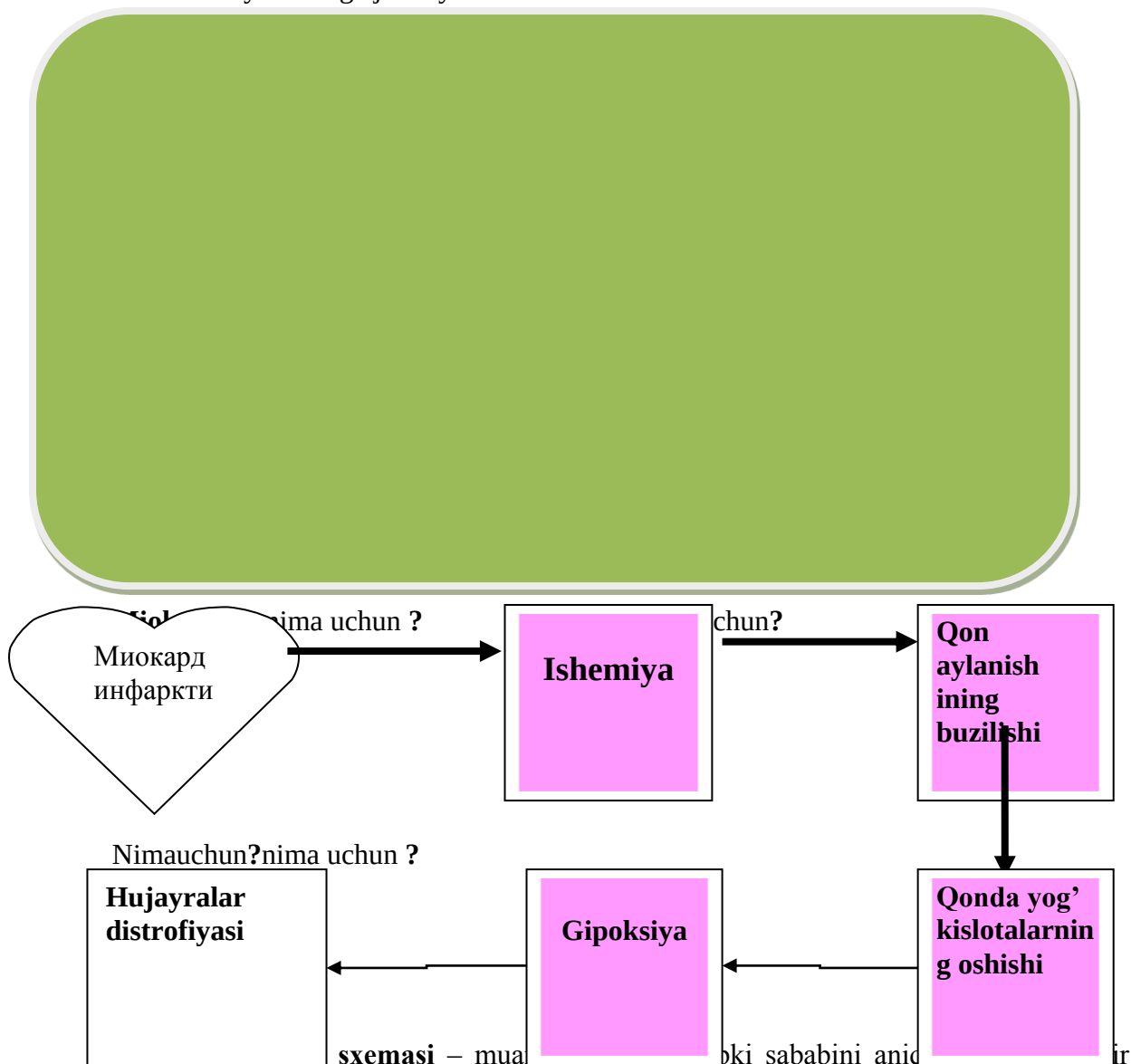
farmakologiyasi.

7.Miotrop gipotenziv dori vositalri.

8.APF ingibitorlari farmakologiyasi

3.“Kaskad” sxemasi.

Yakka (juftlikda) sxema tuziladi. Juftlarga birlashiladi, sxemalarini taqqoslashadi va qo’shimchalar kiritishadi. Kaskad sxemasi u yoki bu holatni qayta mushohada qilishga imkon beradi. Yakka holda yoki juftlikda sxema tuziladi, asosiy muammo kichik muammolar yoziladi, keyin muammo yoki masalaning ikkinchi darajali jihatlarini yozish davom ettiriladi. Buning natijasida bitta g’oya rivojlanishining barcha tomonlari yetarlicha chuqur o’rganib chiqiladi. Talabalar juftlarga birlashiladi O’z sxemalarini taqqoslaydilar va qo’shimchalar kiritadilar. Umumiy sxemaga jamlaydilar.



butun qator qarashlar janlanmasidir. Tizimli, ijodiy tahliliy mushohada qilish ko’nikmalarini rivojlantiradi. Yakka tartibda muammo shakllantiriladi. “Nima uchun” so’rog’i bilan strelka va ushbu savolga javob yoziladi. Ushbu jarayon muammoni keltirib chiqargan ildiz yashiringan sababi o’rnatilmaguncha davom ettiriladi. Mini guruhlarga birlashadi. Talabalar o’z sxemalarini taqqoslashadi va qo’shimchalar kiritishadi. Umumiy sxemaga jamlashadi.

5.“Baliq skeleti” sxemasi

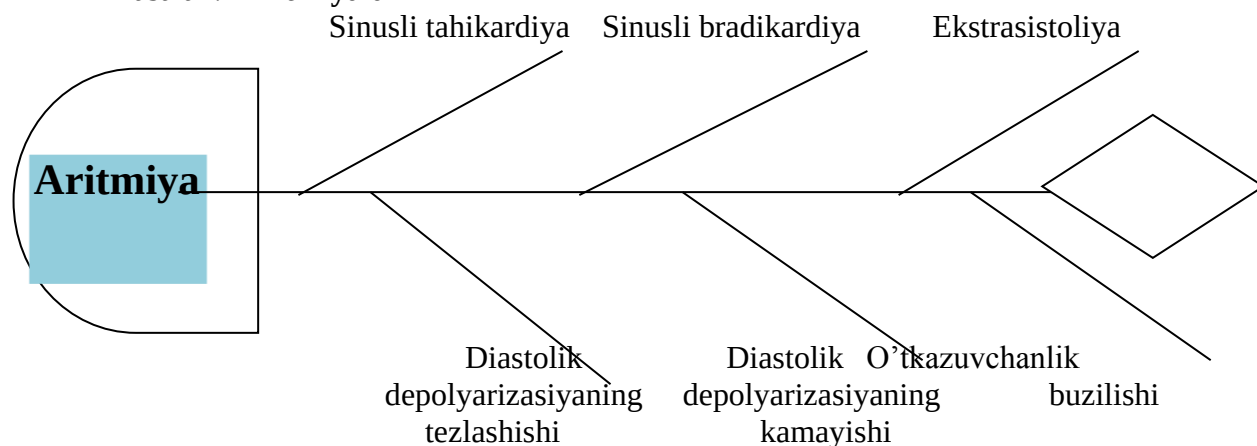
Baliq skeleti sxemasi muammoning butun doirasi ifoda etish va uning yechimini topishga imkoniyat beradi

Tizimli ijodiy tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar mini guruhlarga birlashadilar. O'z shemalarini taqqoslaydilar va qo'shimcha ma'lumotlar kiritadilar. Umumiy sxema jamlaydilar

“Suyak” yuqori qismiga muammo ichidagi muammo yoziladi, pastki qismiga esa ushbu muammo ichidagi muammo amalda mavjud ekanligini tasdiqlovchi faktlar yoziladi.

Masalan: **Aritmiyalar**



6. “Stol o’rtasida ruchka” o’yini:

Har bir talaba bitta qog’ozga javoblar variantini yozib olib uni qo’shnisiga uzatadi va o’zini ruchkasini stol o’rtasiga so’radi. O’qituvchi guruh ishini va u yerda har bir talabani qatnashishini nazorat qilib turadi. Javoblarni tahlil qilib chiqqach daftarga to’g’ri javobni yozishni taklif etadi.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o’quv qo’llanmalari ro’yxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

12. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
13. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
14. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo’shimcha :

15. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O’zbekistonda sog’liqni saqlash, 2005, № 1.
16. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
17. Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
18. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
19. Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma’ruzalar matni. 2000.
20. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
21. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

18-amaliy mashg’ulot. Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta’sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Antiaritmik vositalarning ta'siri, mexanizmi va tasnifi. Turli farmakologik gruppalariga mansub, antiaritmik moddalar: β -adrenobloktaorlar (anaprilin, pindalol), kalsiy kalsiy antagonistlari – verapamil (izoptin), aralash ta'sirli antiaritmik moddalar – amidaron, maxaliy ofriksizlantiruvchilar (lidokain) va boshqalar. Antiaritmik moddalar asosiy vakillari farmakokinetikasi. Qo'llashga tavsiyalar. Suv-tuz almashinuvini ta'minlovchi spetsifik moddalar. Ularning nefronga ta'siri, ta'sir mexanizmi va klassifikatsiyasi. Turli uratlari va toshlarni eritishda peshob rN-ning ahamiyati. Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalari farmakologiyasida tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Antiaritmik vositalarning ta'siri, mexanizmi va tasnifi. Turli farmakologik gruppalariga mansub, antiaritmik moddalar: β -adrenobloktaorlar (anaprilin, pindalol), kalsiy kalsiy antagonistlari – verapamil (izoptin), aralash ta'sirli antiaritmik moddalar – amidaron, maxaliy ofriksizlantiruvchilar (lidokain) va boshqalar. Antiaritmik moddalar asosiy vakillari farmakokinetikasi. Qo'llashga tavsiyalar. Suv-tuz almashinuvini ta'minlovchi spetsifik moddalar. Ularning nefronga ta'siri, ta'sir mexanizmi va klassifikatsiyasi. Turli uratlari va toshlarni eritishda peshob rN-ning ahamiyati. Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalari farmakologiyasida tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Antiaritmik vositalarning ta'siri, mexanizmi va tasnifi.
- Turli farmakologik gruppalariga mansub,
- antiaritmik moddalar: β -adrenobloktaorlar (anaprilin, pindalol), kalsiy kalsiy antagonistlari – verapamil (izoptin),
- aralash ta'sirli antiaritmik moddalar – amidaron, maxaliy ofriksizlantiruvchilar (lidokain) va boshqalar.
- Antiaritmik moddalar asosiy vakillari farmakokinetikasi.
- Qo'llashga tavsiyalar.
- Suv-tuz almashinuvini ta'minlovchi spetsifik moddalar. Ularning nefronga ta'siri, ta'sir mexanizmi va klassifikatsiyasi.
- Turli uratlari va toshlarni eritishda peshob rN-ning ahamiyati.
- Antiaritmik dori vositalari.
- Diuretiklar.
- Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalari farmakologiyasida

Talaba bajara olishi lozim:

- Antiaritmik vositalarning ta'siri, mexanizmi va tasnifi.
- Turli farmakologik gruppalariga mansub,
- antiaritmik moddalar: β -adrenobloktaorlar (anaprilin, pindalol), kalsiy kalsiy antagonistlari – verapamil (izoptin),
- aralash ta'sirli antiaritmik moddalar – amidaron, maxaliy ofriksizlantiruvchilar (lidokain) va boshqalar.
- Antiaritmik moddalar asosiy vakillari farmakokinetikasi.
- Qo'llashga tavsiyalar.
- Suv-tuz almashinuvini ta'minlovchi spetsifik moddalar. Ularning nefronga ta'siri, ta'sir mexanizmi va klassifikatsiyasi.
- Turli uratlari va toshlarni eritishda peshob rN-ning ahamiyati.
- Antiaritmik dori vositalari.
- Diuretiklar.
- Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalari farmakologiyasida

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Antiaritmik vositalarning ta'siri, mexanizmi va tasnifi. Turli farmakologik gruppalariga mansub, antiaritmik moddalar: β -adrenobloktaorlar (anaprilin, pindalol), kalsiy kalsiy antogonistlari – verapamil (izoptin), aralash ta'sirli antiaritmik moddalar – amidaron, maxaliy ofriksizlantiruvchilar (lidokain) va boshqalar. Antiaritmik moddalar asosiy vakillari farmakokinetikasi. Qo'llashga tavsiyalar. Suv-tuz almashinuvini ta'minlovchi spetsifik moddalar. Ularning nefronga ta'siri, ta'sir mexanizmi va klassifikatsiyasi. Turli uratlari va toshlarni eritishda peshob rN-ning ahamiyati. Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Antiaritmik vositalarning ta'siri, mexanizmi va tasnifi. Turli farmakologik gruppalariga mansub, antiaritmik moddalar: β -adrenobloktaorlar (anaprilin, pindalol), kalsiy kalsiy antogonistlari – verapamil (izoptin), aralash ta'sirli antiaritmik moddalar – amidaron, maxaliy ofriksizlantiruvchilar (lidokain) va boshqalar. Antiaritmik moddalar asosiy vakillari farmakokinetikasi. Qo'llashga tavsiyalar. Suv-tuz almashinuvini ta'minlovchi spetsifik moddalar. Ularning nefronga ta'siri, ta'sir mexanizmi va klassifikatsiyasi. Turli uratlari va toshlarni eritishda peshob rN-ning ahamiyati. Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Antiaritmik vositalar, kalsiy antogonistlari, verapamil Diuretik, anaprilin,

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. “Keys-stadi” metodi



Keys-stadi interaktiv ta'lim metodi sifatida talabalar tomonidan eng afzal ko'riladigan metodlar qatoriga kirmoqda. Ushbu texnologiya asosan farmatsevtika fanlaridan dars beruvchi o'qituvchi va talabalarning umumiy intellektual va kommunikativ salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan.

Buning sababi sifatida ushbu metod talabalarga tashabbus bildirish, nazariy holatni o'zlashtirishda hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda mustaqillikka ega bo'lish imkoniyatini berishda ko'rish mumkin. O'z navbatida vaziyatlarning analizi (tahlili) talabalarning kasbiy shakllanish jarayoniga kuchli ta'sir o'tkaza olishi, ularning kasbiy jixatdan “ulg'ayishiga” xizmat qilishi, ta'lim olishga nisbatan qiziqish va ijobiy motivatsiyaning shakllantirishi alohida ahamiyatga ega. Keyslar metodi o'qituvchining tafakkurturi sifatida, alohida paradigma ko'rinishida qaydalanib, ijodiy salohiyatni rivojlantirish, noan'anaviy tarzda fikrlash imkoniyatini beradi.

“Keys metodi” ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyatshakli va mazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta'minoti bilan tanishtirish	• Yakka tartibdagi audio-vizualish; • Keys bilan tanishish (matnli, audio yoki media shaklda); • Axborotni umumlashtirish; • Axborot tahlili; • Muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o'quv topshirig'ni belgilash	• Individual va guruhda ishlash; • Muammolarni dolzarblik ierarxiyasini aniqlash; • Asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o'quv topshirig'ining echimini izlash, hal etish yo'llarini ishlab chiqish	• Individual va guruhda ishlash; • muqobil echim yo'llarini ishlab chiqish; • har bir echimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish; • muqobil echimlarni tanlash
4-bosqich: Keys echimini echimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	• Yakka va guruhda ishlash; • Muqobil variantlarni amalda qo'llash imkoniyatlarini asoslash; • ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; • yakuniy xulosa va vaziyat echimining amaliy aspektlarini yoritish

Keys. Pnevmoniya bilan og'rigan bemorni 5 kun davomida etazol bilan 1.0 dan kuniga 6 maxaldan davolandi. Laboratoriyada aniqlandiki, bu bemordagi pnevmoniya qo'zg'atuvchisi sulfanilamidlariga sezgir. Shunday bo'lsa ham bemorning klinik ahvoli yaxshilanmadi. Etazolning etarli bo'lmagan ta'sirining sababini mada va qanday qilib etarli darajadagi ta'sirga erishish mumkin?

Talabalarga tavsiya etiladigan material: "Pedagogik talab" va uning mohiyatini yoritishga oid materiallar.

Keysni bajarish bo'yicha topshiriqlar:

1. Keys mohiyatini etarlicha anglab oling.
2. Manbalar asosida muammoning echimini toping.
3. Aniqlangan omillar orasidan muammoga barchasidan ko'proq dahldor bo'lgan omil (yoki ikki taomil)ni ajrating.
4. Ana shu omillar asosida echimni asoslashga harakat qiling.
5. Echimni **bayon eting**.

Muammo	Yechimi	Natijasi
Antiaritmik		
Diuretiklar		
Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar		

2. "Asalari to'dasi" ish o'yini.

"Asalari to'dasi" ish o'yinini o'tkazish usuli.

Ish uchun zarur:

- Situatsion masala va savollar to'plami yozilgan alohida variant.
- 2 Toza qog'oz varag'i va ruchka
- Ishni bajarish tartibi.

- Hamma talabalar 4 tadan alohida guruhlarga bo'linadi.
- Guruhlar alohida stol atrofiga va toza oq qog'oz, ruchka tayyorlanadi.
- Qog'ozga sana va guruh soni, fakultet, talabalar ismi, sharifi va o'yin nomi yoziladi.
- Guruhlardan bittadan talaba konvertidan topshiriq variantini oladi
- Guruh talbalari o'zaro savollarini tahlil qilishadi va 1 ta talaba varaqqa yozadi.
- Topshiriqni yechish uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.
- O'qituvchi o'yinni bajarilishini kuzatib boradi.
- Vaqt tugashi bilan ish o'yinlari yig'ib olinadi.
- O'qituvchi va talabalar birgalikda natijalarni tahlil qilishadi eng aniq to'g'ri javob bergan variant uchun yuqori maksimal ball beriladi. 2 chi o'rindagi variantga **85,93**urindagi guruhga**70,9**ball belgilanadi.

- Javob variantlari yozilgan varaqqa o'qituvchi ball va imzo qo'yadi.
- Jaridaga ish o'yinining nomi. Guruh sardori imzosi qo'yilishi lozim.
- Talabalar olgan ballari joriy baholashda hisobga olinadi.

3.“ Qorbo’ron” isho’yini.

Maqsad :guruh talabalarining hammasini 1 vaqtning o'zida bilimni nazorat qilish.

Ish o'tkazish tartibi:

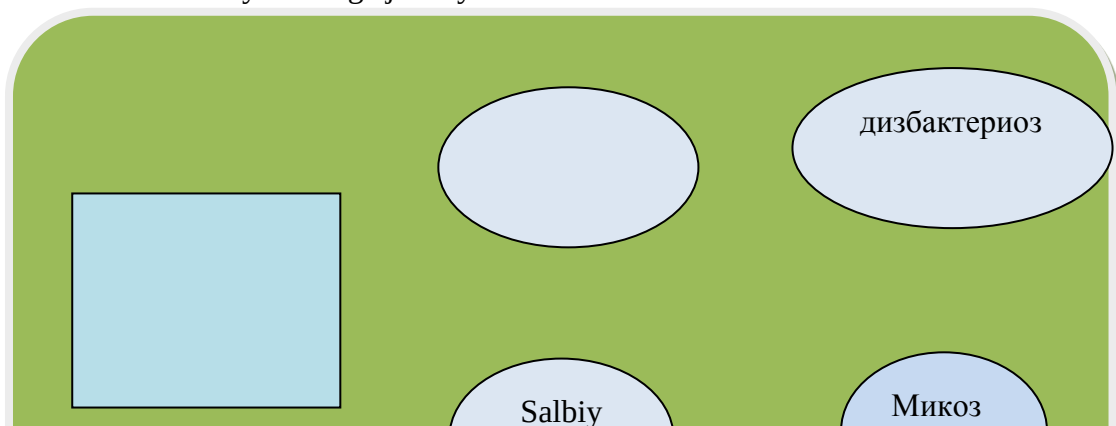
Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlarga bo'linadi .Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki vaziyatni o'zaro tahlil qilishadi . Har bir to'g'ri javob bergan guruhchaga ball sifatida “qorbo’ron” yozib qo'yiladi. Natijada eng ko'p qorbo'ronlar to'plagan guruhcha g'olib bo'ladi.

Ish o'yinini o'tkazish uchun savollar to'plami:

- Antiaritmik vositalarning ta'siri, mexanizmi va tasnifi.
- Turli farmakologik gruppalariga mansub,
- antiaritmik moddalar: β -adrenobloktaorlar (anaprilin, pindalol), kalsiy kalsiy antagonistlari – verapamil (izoptin),
- aralash ta'sirli antiaritmik moddalar – amidaron, maxaliy ofriksizlantiruvchilar (lidokain) va boshqalar.
- Antiaritmik moddalar asosiy vakillari farmakokinetikasi.
- Qo'llashga tavsiyalar.
- Suv-tuz almashinuvini ta'minlovchi spetsifik moddalar. Ularning nefronga ta'siri, ta'sir mexanizmi va klassifikatsiyasi.
- Turli uratlar va toshlarni eritishda peshob rN-ning ahamiyati.
- Antiaritmik dori vositalari.
- Diuretiklar.
- Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyas

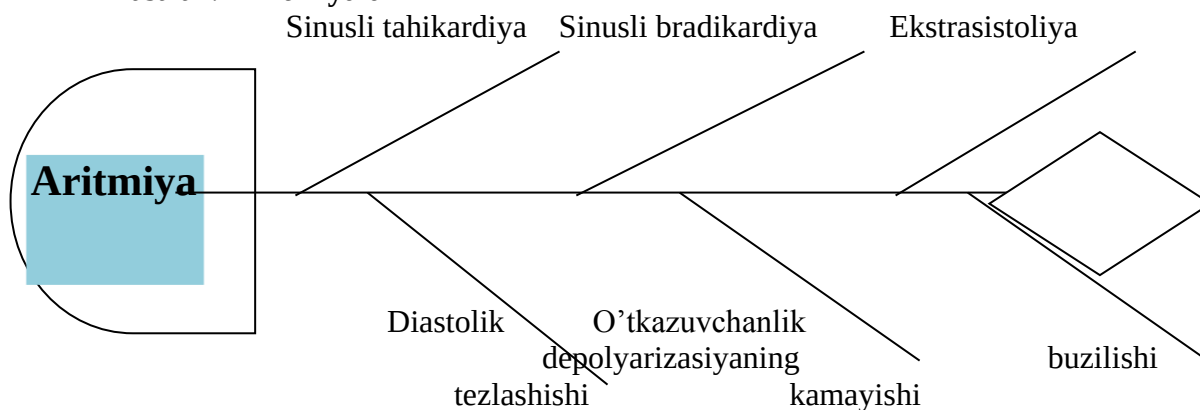
4.“Kaskad” sxemasi.

Yakka (juftlikda) sxema tuziladi. Juftlarga birlashiladi, sxemalarini taqqoslashadi va qo'shimchalar kiritishadi. Kaskad sxemasi u yoki bu holatni qayta mushohada qilishga imkon beradi. Yakka holda yoki juftlikda sxema tuziladi, asosiy muammo kichik muammolar yoziladi, keyin muammo yoki masalaning ikkinchi darajali jihatlarini yozish davom ettiriladi. Buning natijasida bitta g'oya rivojlanishining barcha tomonlari yetarlicha chuqur o'rganib chiqiladi. Talabalar juftlarga birlashiladi O'z sxemalarini taqqoslaydilar va qo'shimchalar kiritadilar. Umumiy sxemaga jamlaydilar.



5. “Baliq skeleti” sxemasi

Masalan: **Aritmiyalar**



Baliq skeleti sxemasi muammoning butun doirasi ifoda etish va uning yechimini topishga imkoniyat beradi

Tizimli ijodiy tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar mini guruhlariga birlashadilar. O'z shemalarini taqqoslaydilar va qo'shimcha ma'lumotlar kiritadilar. Umumiy sxema jamlaydilar

“Suyak” yuqori qismiga muammo ichidagi muammo yoziladi, pastki qismiga esa ushbu muammo ichidagi muammo amalda mavjud ekanligini tasdiqlovchi faktlar yoziladi.

Nazariy qism

Bu guruhga yurak qo'zg'alishi, o'tkazuvchi tizim va avtomatizmni tormozlaydigan, qo'shimcha qo'zg'alish o'chog'ida patologik impulsning paydo bo'lishini kamaytiradigan preparatlar kiradi.

Yurakning ritmik-to'g'ri, bir tekisda qisqarishining buzilishi-aritmiya holati yurakning o'zida bo'ladigan kasalliklarda va undan tashqaridagi har xil patologik o'zgarishlarda kuzatilishi mumkin. Yurakning ishemik kasalligida, miokard infarktida, revmokardit, miokardit, kardioskleroz kasalliklarida va asab tizimining kasalliklarida, organizm intoksikatsiyasida, elektrolit almashinuvining buzilishida (K^+ ionining etishmasligi va Ca^{++} ko'payishi) va boshqa hollarda aritmiyaning asosan ikki xili sodir bo'ladi (taxi va bradiaritmia).

Taxiaritmia-ritmning tezlanishi bilan kechadigan xili. Bunga ekstrasistoliya, paroksizmal taxikardiya, xilpillash va boshqalar alomatlari bilan kechadigan aritmia misol bo'lishi mumkin. Bulardan xavfli xilpillash alomatlari bilan kechadigan aritmia hisoblanadi. Chunki u ayrim hollarda yurakning to'xtab qolishiga olib keladi. Shuni qayd qilib o'tish kerakki, oxirgi vaqtda aritmia kasalligiga chalingan bemorlarning soni anchagina oshdi.

Bradiaritmia esa yurak urishining sekinlashishi bilan davom etadi (bir daqiqada 45-55 marta) va ritm juda sekinlashib qolsa, kollaps holatiga olib keladi.

Aritmiya kasalligiga duchor bo'lgan bemorlarga davo qilishda antiaritmik preparatlardan foydalaniladi.

Ularning asosiy farmakologik ta'siri yurak qo'zg'aluvchanligini pasaytirish, yurak avtomatizmini, o'tkazuvchi tizimlarini tormozlash bilan izohlanadi. Antiaritmik preparatlarning bunday ta'siri ko'proq miokardning patologik o'zgargan joylaridan (ektopik

yoki geterotop) paydo bo'ladigan qo'shimcha (aritmiyaga sababchi) impulsarga qaratilgandir. Ular sinus (Keyt-Flak) tuguncha avtomatizmiga kam kor qiladi. Atrioventrikulyar tuguncha va Giss bog'lamiga bo'lgan ta'siri ancha sezilarli (33-rasm). Antiaritmik preparatlarning ta'sir etish mexanizmi shundan iboratki, ular asosiy elektrolitlar-kationlarning hujayra pardasidan passiv ravishda o'tishini sekinlashtiradi. Natijada elektrolitlar balansining mahalliy buzilishi (kaliy ionlarining kamligi, natriy va kaltsiy ionlarining ko'payib ketishi) yo'qoladi. Ma'lumki, elektrolitlar balansining bunday o'zgarishi yurak qo'zg'aluvchanligi va avtomatizmini kuchaytiradi. Shunday qilib, antiaritmik preparatlar ta'sirida hujayra membranasining ikki tomonidagi elektrolitlar soni baravarlashadi, uning elektrik qutbi barqarorlashadi.

Aritmiyaga qarshi ishlatiladigan dori vositalari kimyoviy tuzilishi, olinishi, farmakologik ta'siri, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha turli guruhlariga mansub.

Natriy va kaliy ionlarining miokard hujayra pardalaridan o'tishini kamaytiruvchilar yoki hujayra membranasini barqarorlaydigan dori vositalari. Ushbu guruhga kiruvchi preparatlar asosiy va bevosita ta'sir etuvchilar deb ham yuritiladi. Bular xinidin, novokainamid, etmozin, aymalin va b.q.

Hujayra membranasining kaliy ionlari uchun o'tkazuvchanligini oshiradigan vositalar. Bularga mahalliy anestetiklar-lidokain, trimekain va b.q. misol bo'ladi.

Kaltsiy antagonistlari. Bular hujayra pardasidan kaltsiy ionlarining o'tishini kamaytiradi.

Yurakka simpatik nerv ta'sirini to'suvchi preparatlar. Bular adrenoretseptorlarni to'sib (anaprilin) yoki simpatolitik ta'sir etib (amiadoron) yurak ritmini sekinlashtiradi. Miokard qo'zg'aluvchanligi va o'tkazuvchanligini susaytiradi. Natriy va kaltsiy ionlarining hujayra pardasidan o'tishini pasaytiradi.

Xinidin sulfat-hujayra membranasini turg'unlashtirib, 0 va 4-fazalarda (harakat potentsiali hosil bo'lishi va diastolik depolyarizatsiya davrlari) natriy ionlarining kirishini kamaytiradi. Xinidin miokardning hamma bo'limlari va o'tkazuvchi tizimga ta'sir etadi. Avtomatizmni susaytiradi, samarali refrakter davrni uzaytiradi, o'tkazuvchanlikni pasaytiradi. Shu sababli avtomatizm hamda o'tkazuvchanlik buzilishi bilan bog'liq aritmiyalarda ishlatiladi. Preparat ta'sirida EKGda P-R, QRS, Q-T oralig'ining biroz uzaygani kuzatiladi.

Xinidin bundan tashqari adashgan nervdan yurakka impuls o'tishini va simpatik ta'sirlarni kamaytiradi. Xinidin miokard qisqaruvchanligini sezilarli ravishda kamaytiradi.

Ichga berilganda yaxshi so'rilib, 2-3 soatda maksimal kontsentratsiya hosil qiladi. Yarim chiqarilish davri 6-7 soatga teng. Jigarda faolsizlanadi va buyraklar orqali chiqariladi.

Nojo'ya ta'sirlari (quloqda shang'illash, bosh og'rishi, ko'rishning buzilishi, dispepsiyalar) kuzatiladi. Xinidin yurak dekompensatsiyasi, blokadalar, endokardit hamda idiosinkraziya holatlarida tavsiya etilmaydi.

Tibbiyot amaliyotida ishlatiladigan diuretiklar kimyoviy tuzilishi, olinishi, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha turlicha. Shu sababli ular quyidagi guruxlar bo'yicha tasnif qilinadi.

A. Saluretiklar

a) tiazid va tiazidsimon diuretiklar-gidroxlortiazid, siklometiazid, oksodolin,

b) sulfamoilantranil, sulfamoilbenzoy va dixlorfenoksisirka kislota hosilalari-furosemid, bufenoks, klopamid, indapamid, ksipamid, etakrin kislota, piretanid,

v) karboangidraza ingibitorlari-diakarb, dorzolamid,

B.Kaliyni saqlab qoluvchi diuretiklar- triamteren, amilorid, spironolakton,

V. Osmotik diuretiklar-mannit, mochevina, kaliy atsetat,

G. Turli xil diuretiklar

a) kislota hosil qiluvchi diuretiklar-ammoniy xlorid

b) o'simliklardan olingan ekstrakt va nastoylar-archa urug'i, dala qirqbo'g'imi, ko'k bo'tako'z, qayin, lespenefril, flaronin.

Saluretiklarga asosan dixlotiazid va unga yaqin bir qator preparatlar kiradi. Ular peshob haydaydigan ta'siri bo'yicha og'iz orqali beriladigan preparatlar orasida eng kuchli diuretiklardan hisoblanadi va tibbiyot amaliyotida juda ko'p ishlatiladi.

Bu preparatlar buyrak kanalchalarining proksimal qismiga ta'sir ko'rsatib, natriy ionlarining qayta so'rilishini tormozlaydi. Shu bilan bir qatorda ular kanalchalarning distal qismida natriy bikarbonat va kaliyning chiqishini oshiradi. Shu sababli peshob ajrashini sezilarli darajada ko'payadi. Saluretiklarning ta'sir mexanizmi yaxshi aniqlanmagan. Lekin taxminlar bo'yicha ular kanalchalarning proksimal qismidagi natriy ionlari so'rilishini ta'minlaydigan aloxida fermentni to'sadi. Bundan tashqari, ularning ta'sirida kanalchani distal qismidagi karboangidraza fermenti ham to'siladi. Shu sababli bikarbonat va kaliyning chiqishi ortadi. Natijada peshob qisman ishqoriy muxitga ega bo'lib qoladi.

Preparatlarning ta'siri ichilgandan keyin 30-60 daqiqa o'tgach boshlanadi, 2-3 soat ichida ta'siri kuchayib borib, 8-12 soatgacha davom etadi. Ular asosan yurak-tomir etishmovchiligi, gipertoniyada, jigar va buyrak kasalligi tufayli paydo bo'lgan shishlarda, glaukoma, homiladorlik toksikozida tavsiya etiladi.

Saluretiklarning asosiy kamchiligi shundan iboratki, ular kaliy ionlarining chiqishini tezlashtirgani uchun gipokaliemiya holatini keltirib chiqarishi mumkin. Bu o'z navbatida ishtaxaning yomonlashishiga, mushaklar tonusining bo'shashishiga va yurak ritmining buzilishiga olib keladi. Bunda yurak glikozidlari berilayotgan bo'lsa, ularning zaharli ta'siri kuchayadi. Shu sababli saluretiklar uzoq muddat davomida berilmaydi. Agar 5-6 kundan ortiq vaqt berilsa, kaliy saqlaydigan preparatlar, mevalar beriladi. Saluretiklarning ta'siri natijasida peshob kislotasining tanada yig'ilib qolishi podagra (mayda bo'g'imlarning og'irishi, shishib qolishi) xos bo'lgan o'zgarishlarni berishi mumkin.

Laziks- antranil kislotasi unumi bo'lib, peshob haydovchi ta'siri tez vujudga keladi (venaga yuborilganda 2-3 daqiqadan keyin, ichilsa 20-30 daqiqa o'tgach). Ta'sir muddati, yuborilgan yo'lga qarab, 2-8 soatgacha davom etadi. Laziksning ijobiy tomonlaridan biri shuki, u boshqa diuretiklar naf qilmaganida ham o'z ta'sirini saqlaydi. Bundan tashqari, uni venaga yuborish mumkinligi tez yordam ko'rsatish zaruriyatida qo'l keladi. Laziksning ta'sir mexanizmi yaxshi aniqlanmagan. U natriy va xlorning qayta so'rilishini, butun nefron bo'yicha tormozlaydi, kaliy sekretsiyasini esa oshiradi, degan fikr bor.

Triampur-kompozitum-o'z tarkibida triamteren bilan dixlotiazid saqlaydi. Triamteren natriy ionlarining peshob bilan chiqarilishini tezlashtiradi, lekin kaliyning chiqishini o'zgartirmaydi. Boshqacha qilib aytganda, dixlotiazid ta'sirida bo'ladigan gipokaliemiya yo'l qo'ymaydi. Bu preparat ham yurak, buyrak, jigar kasalligida bo'ladigan shishlarda davo maqsadida ishlatiladi.

Oksodolin preparati natriyuretik bo'lib, uzoq ta'sir etadigan diuretik. Gipotenziv ta'sirga ham ega.

Uregit-ta'sir etishi bo'yicha natriy va kaliy ajratuvchi diuretiklarga xos preparat.

Karboangidraza ingibitorlariga asosan diakarb preparati kiradi. Kimyoviy tuzilishi bo'yicha sulfanilamid sinfiga taaluqlidir. Farmakologik ta'siri natijasida karboangidraza fermenti to'siladi. Buning oqibatida kanalchalar epiteliysida ko'mir kislotaning hosil bo'lishi tormozlanadi, dissotsiatsiyaga uchrab vodorod ionlari ajraladi. Natriyning so'rilishi uchun vodorod almashinuvi sodir bo'lmaydi, bikarbonatlar birlamchi peshob tarkibida chiqib boshlaydi. Peshob muhiti ishqoriy bo'lib qoladi, qonda esa atsidoz holati yuz beradi.

Diakarb ham, boshqa diuretiklar singari kaliy va vodorod ionlarining ajralishiga olib keladi. Diakarb ichilganidan keyin qonga tez so'riladi, 2 soat ichida ta'siri yaxshi bilinadi va 6-8 soat davom etadi. Preparat qayta qabul qilinganida ta'siri susaya boradi. Shu sababli preparat 2-4 kun berilgandan keyin shuncha kun tanaffus qilib turiladi.

Diakarb yurak va jigar kasalligidan kelib chiqqan shishlarga davo uchun beriladi.

Kaliyni saqlab qoluvchi diuretiklar. Buyrak usti bezining po'stloq qismidan chiqariladigan aldosteron gormoni natriy ionining hujayralar membranasidan faol o'tishini ta'minlaydi (bunga javoban kaliy ionlari chiqadi). Shunday qilib, bu gormon natriy ionlari va ular bilan suvning kanalchalardan qayta so'rilishini boshqaradi. Ushbu gormon ta'sirining yo'qolishi natriy ionining reabsorbsiya bo'lishining kamayishiga olib keladi. Shu maqsadda aldosteronga antagonist bo'lgan preparatlar olingan. Bularga veroshpiron (aldakton,

spironolakton) kiradi. Bu preparat kimyoviy tuzilishi bo'yicha aldosteronga o'xshaydi. Shuning uchun ham aldosteron bilan raqobat qilib, uni biokimyoviy reaksiyadan siqib chiqaradi. Bu raqobat to'qima pardalarida va buyrak kanalchalarida ro'y beradi.

Veroshpironning ta'siri natijasida natriy ionining qayta so'rilishi kamayadi, kaliy ionlarining ajralishi esa tormozlanadi. Peshob miqdori ko'payadi. Shuning uchun ham ushbu preparat kaliyni saqlab qoladigan diuretik deb ataladi. Preparatning peshob haydaydigan ta'siri saluretiklarga qaraganda kuchsizroq. Diuretikni uzoq vaqt davomida berish mumkin. Elektrolit balansini o'zgartirmaydi. Veroshpiron ta'siri asta-sekin (1-2 kundan keyin) boshlanadi, preparatni berish to'xtatilgandan keyin 2-4 kun davomida saqlanadi.

Yurak, buyrak va jigar kasalligida bo'ladigan shishlarda ishlatiladi. Boshqa diuretiklarning samarasi yaxshi bo'lmaganda ko'proq veroshpiron beriladi. Veroshpiron dixlotiazid bilan birga berilishi mumkin.

Osmotik diuretiklar-deb shunday kimyoviy moddalarga aytiladiki, ular tanaga yuborilganda peshob bilan o'zgarmagan holda chiqib, peshob miqdorini oshiradi. Ular buyrak kanalchalarining proksimal qismida qayta so'rilmaydi yoki kam so'riladi. Kanalchalarda esa shu sababli osmotik bosim ortadi va elektrolitlar bilan suvning so'rilishiga yo'l qo'ymaydi. Natijada peshobning miqdori ko'payadi (asosan natriy hisobiga). Osmotik diuretiklarga mannitol va mochevina misol bo'ladi. Ular venaga yuborilganida peshob haydovchi samarasi tez yuzaga chiqadi. Ular yuqori kontsentratsiyada (20-30 %) yuborilganida esa qonda osmotik bosimni oshiradi. to'qimadagi suvlar qonga o'tadi va undan keyin buyraklar orqali chiqariladi. Preparatlarning bunday ta'siri asosan miya shikastlanganda miya to'qimasi shishini kamaytirish uchun (degidratatsion terapiya), o'pka to'qimasi shishganida ishlatiladi.

Bu preparatlar jarohatlanish oqibatida va kuyish oqibatida bo'ladigan shokda, tana zaharlanganda, gemoliz holatlarida keng ishlatiladi. Bundan asosiy maqsad tanadagi zaharli va keraksiz moddalarni chiqarib tashlashdir. Osmotik diuretiklar 5-10 % eritma holida bir kecha-kunduzda 3-5 l tomchilab yuboriladi.

Kislota hosil qiladigan diuretiklar. Bularga ammoniy xlorid kiradi. U mochevina bilan xlorid kislotaga parchalanadi va bikarbonatdan natriyni chiqarib yuboradi. Hosil bo'lgan ko'mir kislotasi o'pka orqali chiqib ketadi.

Ammoniy xloridning peshob haydaydigan samarasi kuchli emas. Bu samara mochevina va natriy xlorid hisobiga bo'ladi.

Yuqorida keltirilgan diuretiklardan tashqari, bir qator o'simliklardan tayyorlangan preparatlar mavjud (ortisifon bargi damlamasi, peshob haydaydigan yig'ma va b.q).

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv

qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

8..Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.

- 9, Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnykh lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L. Shevchenko, F.G. Nazyrova. M. 2005 g.

19-amaliy mashg'ulot. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Eritropoezni kuchaytiruvchilar, ularning ishlatilishi. Qon yaratilishiga ta'siri. Temir va kobalt preparatlarini qo'shib ishlatish. Sianokoalamin, oksikobalamin, folat kislotasi, V_{12} etishmaydigan kamqonlikda farmakoterapevtik ta'sir mexanizmi. Eritropoezni susaytiruvchi moddalar. Leykopoezga ta'sir etuvchi moddalar. Ta'sir mexanizmi, ishlatilishi. Ularning ta'sir mexanizmi, qo'llash uchun tavsiyalar. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Eritropoezni kuchaytiruvchilar, ularning ishlatilishi. Qon yaratilishiga ta'siri. Temir va kobalt preparatlarini qo'shib ishlatish. Sianokoalamin, oksikobalamin, folat kislotasi, V_{12} etishmaydigan kamqonlikda farmakoterapevtik ta'sir mexanizmi. Eritropoezni susaytiruvchi moddalar. Leykopoezga ta'sir etuvchi moddalar. Ta'sir mexanizmi, ishlatilishi. Ularning ta'sir mexanizmi, qo'llash uchun tavsiyalar. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Eritropoezni kuchaytiruvchilar, ularning ishlatilishi.
- Qon yaratilishiga ta'siri.
- Temir va kobalt preparatlarini qo'shib ishlatish.
- Sianokoalamin, oksikobalamin, folat kislotasi, V_{12} etishmaydigan kamqonlikda farmakoterapevtik ta'sir mexanizmi.
- Eritropoezni susaytiruvchi moddalar.
- Leykopoezga ta'sir etuvchi moddalar. Ta'sir mexanizmi, ishlatilishi. Ularning ta'sir mexanizmi, qo'llash uchun tavsiyalar.
- Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi

Talaba bajara olishi lozim:

- Eritropoezni kuchaytiruvchilar, ularning ishlatilishi.
- Qon yaratilishiga ta'siri.
- Temir va kobalt preparatlarini qo'shib ishlatish.
- Sianokoalamin, oksikobalamin, folat kislotasi, V_{12} etishmaydigan kamqonlikda farmakoterapevtik ta'sir mexanizmi.
- Eritropoezni susaytiruvchi moddalar.
- Leykopoezga ta'sir etuvchi moddalar. Ta'sir mexanizmi, ishlatilishi. Ularning ta'sir mexanizmi, qo'llash uchun tavsiyalar.
- Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Eritropoezni kuchaytiruvchilar, ularning ishlatilishi. Qon yaratilishiga ta'siri. Temir va kobalt preparatlarini qo'shib ishlatish. Sianokoalamin, oksikobalamin, folat kislotasi, V_{12} etishmaydigan kamqonlikda farmakoterapevtik ta'sir mexanizmi. Eritropoezni susaytiruvchi moddalar. Leykopoezga ta'sir etuvchi moddalar. Ta'sir mexanizmi, ishlatilishi. Ularning ta'sir mexanizmi, qo'llash uchun tavsiyalar. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Eritropoezni kuchaytiruvchilar, ularning ishlatilishi. Qon yaratilishiga ta'siri. Temir va kobalt preparatlarini qo'shib ishlatish. Sianokoalamin, oksikobalamin, folat kislotasi, V_{12} etishmaydigan kamqonlikda farmakoterapevtik ta'sir mexanizmi. Eritropoezni susaytiruvchi moddalar. Leykopoezga ta'sir etuvchi moddalar. Ta'sir mexanizmi, ishlatilishi. Ularning ta'sir mexanizmi, qo'llash uchun tavsiyalar. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. kamqonlik, temir va kobalt, oksikobalamin, leykopoez, eritropoezni kuchaytiruvchilar

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. "Keys-stadi" metodi



Keys-stadi interaktiv ta'lim metodi sifatida talabalar tomonidan eng afzal ko'riladigan metodlar qatoriga kirmoqda. Ushbu texnologiya asosan farmatsevtika fanlaridan dars beruvchi o'qituvchi va talabalarning umumiy intellektua lva kommunikativ salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan.

Buning sababi sifatida ushbu metod talabalarga tashabbus bildirish, nazariy holatni o'zlashtirishda hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda mustaqillikka ega bo'lish imkoniyatini berishda ko'rish mumkin. O'z navbatida vaziyatlarning analizi (tahlili) talabalarning kasbiy shakllanish jarayoniga kuchli ta'sir o'tkaza olishi, ularning kasbiy jixatdan "ulg'ayishiga" xizmat qilishi, ta'lim olishga nisbatan qiziqish va ijobiy motivatsiyaning shakllantirishi alohida ahamiyatga ega. Keyslar metodi o'qituvchining tafakkurturi sifatida, alohida paradigma ko'rinishida gavdalanib, ijodiy salohiyatni rivojlantirish, noan'anaviy tarzda fikrlash imkoniyatini beradi.

"Keys metodi" ni amalga oshirish bosqichlari

Ish bosqichlari	Faoliyatshakli va mazmuni
1-bosqich: Keys va uning axborot ta'minoti bilan tanishtirish	• Yakka tartibdagi audio-vizualish; • Keys bilan tanishish (matnli, audio yoki media shaklda); • Axborotni umumlashtirish; • Axborot tahlili; • Muammolarni aniqlash
2-bosqich: Keysni aniqlashtirish va o'quv topshirig'ni belgilash	• Individual va guruhda ishlash; • Muammolarni dolzarblik ierarxiyasini aniqlash; • Asosiy muammoli vaziyatni belgilash
3-bosqich: Keysdagi asosiy muammoni tahlil etish orqali o'quv topshirig'ining echimini izlash, hal etish yo'llarini ishlab chiqish	• Individual va guruhda ishlash; • muqobil echim yo'llarini ishlab chiqish; • har bir echimning imkoniyatlari va to'siqlarni tahlil qilish; • muqobil echimlarni tanlash

4-bosqich: Keys echimini echimini shakllantirish va asoslash, taqdimot.	• Yakka va guruhda ishlash; • Muqobil variantlarni amalda qo'llash imkoniyatlarini asoslash; • ijodiy-loyiha taqdimotini tayyorlash; • yakuniy xulosa va vaziyat echimining amaliy aspektlarini yoritish

Keys. Pnevmoniya bilan og'rigan bemorni 5 kun davomida etazol bilan 1.0 dan kuniga 6 maxaldan davolandi. Laboratoriyada aniqlandiki, bu bemordagi pnevmoniya qo'zg'atuvchisi sulfanilamidlarga sezgir. Shunday bo'lsa ham bemorning klinik ahvoli yaxshilanmadi. Etazolning etarli bo'lmagan ta'sirining sababini mada va qanday qilib etarli darajadagi ta'sirga erishish mumkin?

Talabalarga tavsiya etiladigan material:“Pedagogik talab” va uning mohiyatini yoritishga oid materiallar.

Keysni bajarish bo'yicha topshiriqlar:

1. Keys mohiyatini etarlicha anglab oling.
2. Manbalar asosida muammoning echimini toping.
3. Aniqlangan omillar orasidan muammoga barchasidan ko'proq dahldor bo'lgan omil (yoki ikki taomil)ni ajrating.
4. Ana shu omillar asosida echimni asoslashga harakat qiling.
5. Echimni **bayoneting**.

Muammo	Yechimi	Natijasi
Qon yaratilishiga ta'siri		
Temir va kobalt preparatlarini qo'shib ishlatish		
Eritropoezni susaytiruvchi moddalar.		
Leykopoezga ta'sir etuvchi moddalar		

1. “Asalari to'dasi” ish o'yini.

“Asalari to'dasi” ish o'yinini o'tkazish usuli.

Ish uchun zarur:

- Situatsion masala va savollar to'plami yozilgan alohida variant.
- 2 Toza qog'oz varag'i va ruchka
- Ishni bajarish tartibi.
- Hamma talabalar 4 tadan alohida guruhlariga bo'linadi.
 - Guruhlar alohida stol atrofiga va toza oq qog'oz, ruchka tayyorlanadi.
 - Qog'ozga sana va guruh soni, fakultet, talabalar ismi, sharifi va o'yin nomi yoziladi.
 - Guruhlardan bittadan talaba konvertidan topshiriq variantini oladi
 - Guruh talbalari o'zaro savollarini tahlil qilishadi va 1 ta talaba varaqqa yozadi.
 - Topshiriqni yechish uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.
 - O'qituvchi o'yinni bajarilishini kuzatib boradi.
 - Vaqt tugashi bilan ish o'yinlari yig'i b olinadi.
 - O'qituvchi va talabalar birgalikda natijalarni tahlil qilishadi eng aniq to'g'ri javob bergan variant uchun yuqori maksimal ball beriladi. 2 chi o'rindagi variantga **85,93**urindagi guruhga**70,9**ball belgilanadi.
 - Javobvariantlariyozilganvaraqqao'qituvchiballvaimzoqo'yadi.

- Jaridaga ish o'yinining nomi. Guruh sardori imzosi qo'yilishi lozim.
- Talabalar olgan ballari joriy baholashda hisobga olinadi.

2. “Qorbo'ron” isho'yini.

Maqsad :guruh talabalarinin hammasini 1 vaqtning o'zida bilimini nazorat qilish.

Ish o'tkazish tartibi:

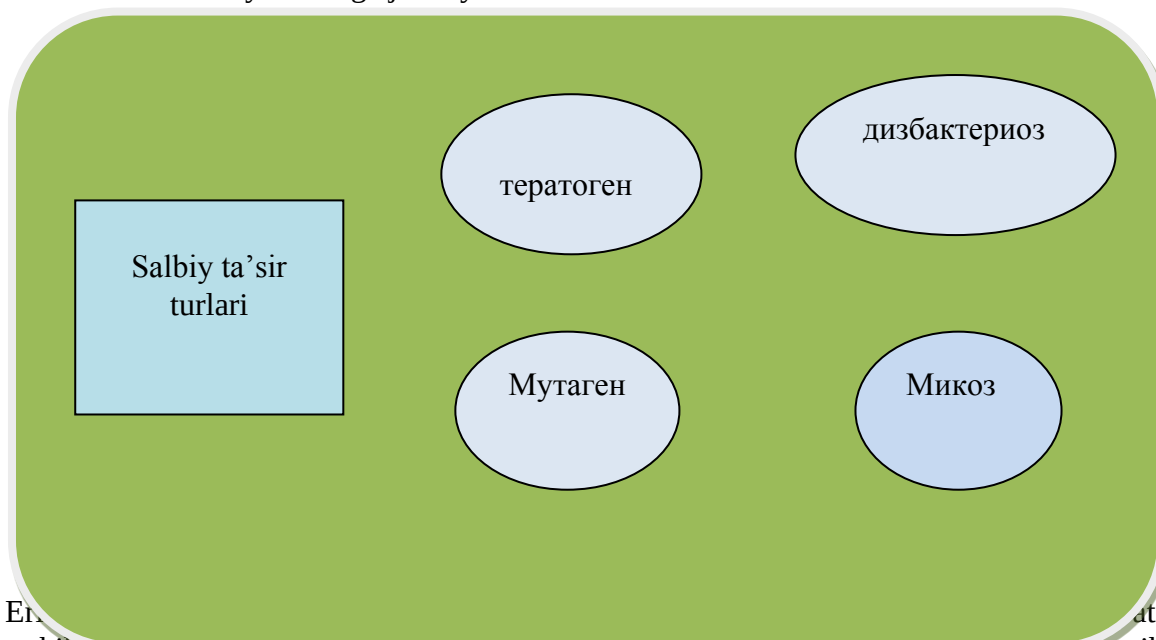
Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlarga bo'linadi .Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki vaziyatni o'zaro tahlil qilishadi . Har bir to'g'ri javob bergan guruhchaga ball sifatida “qorbo'ron” yozib qo'yiladi. Natijada eng ko'p qorbo'ronlar to'plagan guruhcha g'olib bo'ladi.

Ish o'yinini o'tkazish uchun savollar to'plami:

- Eritropoezni kuchaytiruvchilar, ularning ishlatilishi.
- Qon yaratilishiga ta'siri.
- Temir va kobalt preparatlarini qo'shib ishlatish.
- Sianokoalamin, oksikobalamin, folat kislotasi, V_{12} etishmaydigan kamqonlikda farmakoterapevtik ta'sir mexanizmi.
- Eritropoezni susaytiruvchi moddalar.
- Leykopoezga ta'sir etuvchi moddalar. Ta'sir mexanizmi, ishlatilishi. Ularning ta'sir mexanizmi, qo'llash uchun tavsiyalar.
- Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi

3. “Kaskad” sxemasi.

Yakka (juftlikda) sxema tuziladi. Juftlarga birlashiladi, sxemalarini taqqoslashadi va qo'shimchalar kiritishadi. Kaskad sxemasi u yoki bu holatni qayta mushohada qilishga imkon beradi. Yakka holda yoki juftlikda sxema tuziladi, asosiy muammo kichik muammolar yoziladi, keyin muammo yoki masalaning ikkinchi darajali jihatlarini yozish davom ettiriladi. Buning natijasida bitta g'oya rivojlanishining barcha tomonlari yetarlicha chuqur o'rganib chiqiladi. Talabalar juftlarga birlashiladi O'z sxemalarini taqqoslaydilar va qo'shimchalar kiritadilar. Umumiy sxemaga jamlaydilar.



Er... ati, o'z tarkibidagi gemoglobinning kamayib ketishi kamqonlikka olib keladi. Kislorod etishmasligi natijasida tanada har xil o'zgarishlar (quvvatsizlik, bosh aylanishi va h.q.) sodir bo'ladi. Hozirgi vaqtda kamqonlikni kelib chiqish sabablariga ko'ra asosan quyidagi turlari ma'lum.

1. Postgemorragik kamqonlik. Ko'p qon ketishi natijasida (operatsiya vaqtida, jarohatlanish,

tug'ish jarayonida va boshqalar) tanada qonning umumiy hajmi, shu bilan bir qatorda uning tarkibidagi eritro va leykotsitlarning miqdori ham kamayadi.

2. Gemolitik kamqonlik. Ko'pincha tananing zaharlanishi (qo'rg'oshin preparatlari, fenilgidrazin) va ayrim kasalliklarda (bezgak) eritrotsitlar emiriladi (lisis). Natijada ularning va gemoglobinning miqdori kamayib, kamqonlik yuzaga chiqadi.

3. Gipoxrom kamqonlik. Bu xildagi kamqonlik tanada temir etishmasligi natijasida kelib chiqadi. Shuning uchun ham uni ko'pincha temir etishmaslik kamqonligi deb yuritiladi. Yuqorida aytilganidek, temir gemoglobinning tarkibiga kirgani uchun uning etishmasligi gemoglobinning kamayishiga olib keladi. Shu sababli gipoxrom kamqonlikda periferik qonda eritrotsitlarning soni o'zgarmasa ham ulardagi gemoglobin miqdori kamayadi. Natijada eritrotsitlarning rangi och pushti bo'lib qoladi. Tanada temir etishmasligi har xil holatlarda yuz berishi mumkin. Masalan, iste'mol qilinadigan ovqat tarkibida temirning etarli bo'lmashligi yoki ovqat tarkibidagi temirning ichakdan qonga o'tishining buzilishi (me'da va ichak kasalliklarida), yoki tanada temir moddasiga talabning oshishi (homiladorlik) natijasida gipoxrom kamqonlik yuzaga chiqishi mumkin.

4. Giperxrom yoki megaloblastik kamqonlik (Addison-Birmer kasalligi). Bu xildagi kamqonlikda eritrotsitlar ishlab chiqariliishining buzilishi natijasida qonda qizil qon tanachalarining miqdori kamayishi bilan birga, ularning voyaga etmagan yosh embrional shakllari paydo bo'ladi. Ular normal eritrotsitlarga nisbatan katta va tarkibida ko'p gemoglobin saqlaydi (giperxrom kamqonlik). Bunday holatning asosiy sababi tanada vitamin B12 bilan folat kislotaning etishmasligidir. Ularning etishmasligi ovqat tarkibida kam bo'lishi yoki ularning ichakdan so'rilishining buzilishi oqibatida bo'lishi mumkin.

5. Aplastik kamqonlik. Bu xildagi kamqonlikda umuman qon hujayralarining ishlab chiqarilishi kamayadi. Asosan nur kasalligi va boshqa hollarda eritrotsit va leykotsitlarni ishlab chiqaradigan to'qimalarni qisman yoki umuman nobud bo'lishi bunday holga sabab bo'ladi.

Yuqorida keltirilgan 5 xil kamqonlikdan asosan ikki turi (giper va gipoxrom) ko'proq uchrab turadi. Ularning farmakoterapiyasi anchagina samaralidir. Quyida o'sha ikki xil kamqonlikda beriladigan dorilar to'g'risida gap yuritiladi.

bir kecha-kunduzda tana uchun 40 mg temir talab qilinadi. Shuni hisobga olib, kasallarga beriladigan temir preparatlarining dozasi aniqlanadi. Bundan tashqari, ushbu preparatlarning ichakdan so'rilishi ham hisobga olinishi shart (preparat ichish uchun berilsa). Umuman olganda davolash samarali bo'lishi uchun temir preparati etarlicha, sekin-asta oshirib boriladigan dozada buyuriladi. Davo kursi 1, 5-2 oy davom etadi. 2 yil davomida har 6 oyda qaytariladi. Temir tanadan me'da-ichakning shilliq pardalari, ter bezlari, jigar o'ti va buyraklar orqali chiqariladi. Temir preparatlaridan temir sulfat, temir laktat, feramid ichish uchun gipoxrom va postgemorragik kamqonlikda beriladi. Agar temirning ichak orqali so'rilishi buzilgan bo'lsa, bunda parenteral yo'l bilan yuboriladigan preparatlar tavsiya etiladi. Ular qatoriga ferkoven (temir saxarat, kobalt glyukonat, karbonsuv eritmasi saqlaydi), ferrum-lek, ferbitol va boshqalar kiradi. Temir preparatlari ichish uchun buyurilganida qabziyat hosil bo'lishini e'tiborga olish kerak. Gipoxrom kamqonlikda temir saqlagan dorilardan tashqari kobalt (koamid), mis (gemostimulin) preparatlari ham ishlatiladi. Ular eritropoezni rag'batlaydi va temirning gemoglobin sintezida qatnashishini ta'minlaydi. Giperxrom kamqonlikda beriladigan dorilar. 1925 yilgacha bu kamqonlikka davo qilib bo'lmaydi deb hisoblanar edi. Chunki bu kasallikka duchor bo'lgan bemorlar qon ishlab chiqarilishining buzilishi, me'da-ichak, asab tizimining o'zgarishidan nobud bo'lar edilar. Shu yildan boshlab kasallarga xom jigar bilan, keyinchalik esa jigardan olingan ekstrakt bilan davo qilina boshlandi. 1929 yilda Kasl birinchi marta qon ishlab chiqarilishi ovqat tarkibidagi omilga (tashqi omil) bog'liqligini aytdi. Bu omil me'daga tushgandan keyin shilliq pardadagi oqsil mukoproteid ("ichki omil") bilan birlashib, ichakdan qonga so'riladi va jigarga yig'ilib eritropoezda qatnashadi. 1948 yilda jigar ekstraktidan Kaslning "tashqi omili" hisoblangan vitamin B12 ajratib olindi. Ushbu vitamin tuzilishi ancha murakkab bo'lib, tarkibida kobalt

saqlagan kimyoviy birikma bo'lgani uchun uni sianokobalamin deb ham yuritiladi. Vitamin B12 qisman odamning yo'g'on ichagida bo'ladigan mikroblar tomonidan ishlab chiqariladi. Asosan u tanaga go'sht, tuxum, jigar, sutli ovqatlar bilan birga kiradi. Vitamin B12 ning fiziologik ahamiyati shundan iboratki, u nuklein kislotalar biosintezida qatnashadi. Shuning uchun ham u giperxrom kamqonlikni qaytara oladi: kasallik tufayli buzilgan qon manzarasini (eritrotsitlarni) odatdagi holga keltiradi, ko'mikda patologik eritrotsitlar ishlab chiqarilishiga barham beradi. Sianokobalamin o'z ta'siri bilan kamqonlik tufayli ro'y bergan me'da-ichak faoliyatining o'zgarishini, nevrologik belgilarni bartaraf qiladi. Bundan tashqari, vitamin B12 karbonsuv va yog' almashinuvi jarayoni uchun zarur. Shuning uchun u kamqonlikdan boshqa ko'p kasalliklarda ham ishlatiladi. Masalan, jigar kasalliklarida (gepatitlarda), asab tizimining yallig'lanishida (nevritlar, falajlik holati), nur kasalligida. Ushbu vitamin 50-100 mkg miqdorida 2-3 kunda bir marta, keyinchalik esa 100 mkg dan 1 oyda 1-2 marta yuboriladi. Davo qilish davrida bemor qonini tekshirib turish zarur.

Giperxrom kamqonlikda folat kislota ham keng miqdorda ishlatiladi. Chunki, u vitamin C ishtirokida tanada folein kislota o'tib, nuklein kislotalari sintezi uchun zarur bo'lgan purin va piramidin birikmalarining sintezini ta'minlaydi. Shunday qilib, vitamin B12 va folat kislota fiziologik ahamiyati bo'yicha bir-biriga yaqin bo'lib, nuklein kislotalari va oqsillarning sintezi uchun zarur. Shu sababli ular giperxrom kamqonlikda birga yuborilganda foydali bo'ladi. Folat kislota giperxrom kamqonlikni vitamin B12 bilan davolanishida, makrotsitar kamqonlikda, spru kasalligida (ich ketishi, tilning yallig'lanishi va kamqonlik), homiladorlarda va bolalarda uchraydigan kamqonlikda tavsiya etiladi.

Eritropoezni susaytiradigan vositalar. Eritrotsitlarning ishlab chiqarilishi ayrim hollarda kuchayib, ularning soni 1 mm³ qonda bir necha 10 millionga etishi mumkin. Bunday holat politsitemiya (eritremitiya) deyiladi. Bunda asosan radiaktiv fosforli preparat (natriy fosfat) ishlatiladi. Chunki fosfor suyak to'qimasida to'planadi va u radiaktiv bo'lgani uchun o'z nurlari bilan ta'sir etib, ko'mik va ilikdagi to'qima funksiyasini susaytiradi. Natijada eritrotsitlarning va trombositlar- ning soni kamayadi. Preparat millikyuri (mKyu) bilan dozalanadi.

Leykopoezga ta'sir etadigan vositalar. Ma'lumki, leykotsitlarning asosiy funksiyalaridan biri tananing himoya qobiliyatini ta'minlash. Ularning qon tarkibida kamayib ketishi (leykopeniya) organizm uchun xavflidir. Chunki organizm har xil mikroblar keltirib chiqaradigan kasalliklarga chalinuvchan bo'lib qoladi. Bu holat ayniqsa leykotsitlarning soni 1 mm³ qonda 2000 dan kamaysa ro'y berishi mumkin. Leykopeniya holati ko'pincha har xil zaharli moddalar, dorilar bilan zaharlanishda, nur kasalligida, yuqumli kasalliklarda ro'y berishi mumkin. Dori moddalaridan rak kasalligida ishlatiladigan antiblastom preparatlar, pirazon unumlari (amidopirin, butadion), sulfanilamidlar leykopeniyaga sababchi bo'lishi mumkin. Bunday holatlarda leykopeniyani keltirib chiqargan asosiy sabab bartaraf etiladi va leykopoezni rag'batlovchi preparatlar tavsiya etiladi.

Ushbu guruxga kiruvchi preparatlarning ko'pchiligi nuklein kislotalari va ularning unumlari sintezi uchun zarur bo'lgan moddalardan hisoblanadi. Ular tanaga yuborilsa, faqat leykopoezgina emas, balki umuman regeneratsiya jarayonini va oqsil sintezini kuchaytiradi. Bularga natriy nukleinat, pentoksil, metatsil, batilol preparatlari kiradi. Ular asosan leykopeniyaning engil shaklida samaralidir, og'ir hollarda esa ta'sir ko'rsatmaydi. Chunki bunda leykotsitlarni ishlab chiqaradigan to'qimalar butunlay faoliyatsiz bo'ladi.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv

qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane

Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g..
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

20-amaliy mashg'ulot. Qon ivishiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Qon va to'qimalar gemostatik qobiliyatini tiklovchi moddalar: vitamin K-vikasol, fibrinogen preparatlari, antigemofillin globulin tutuvchi preparatlar, protamin sulfat, fibrinoliz ingibitorlari, aminokapron kislotasi, amben. Maxalliy ta'sir uchun-trombin. Qon zardobi o'rniga qo'llaniladigan dori vositalari. Parenteral oziqlantirish uchun qo'llaniladigan moddalar. Atsidoz xolatiga qarshi moddalar. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Qon va to'qimalar gemostatik qobiliyatini tiklovchi moddalar: vitamin K-vikasol, fibrinogen preparatlari, antigemofillin globulin tutuvchi preparatlar, protamin sulfat, fibrinoliz ingibitorlari, aminokapron kislotasi, amben. Maxalliy ta'sir uchun-trombin. Qon zardobi o'rniga qo'llaniladigan dori vositalari. Parenteral oziqlantirish uchun qo'llaniladigan moddalar. Atsidoz xolatiga qarshi moddalar. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Qon va to'qimalar gemostatik qobiliyatini tiklovchi moddalar:
- vitamin K-vikasol, fibrinogen preparatlari,
- antigemofillin globulin tutuvchi preparatlar, protamin sulfat, fibrinoliz ingibitorlari, aminokapron kislotasi, amben.
- Maxalliy ta'sir uchun-trombin.
- Qon zardobi o'rniga qo'llaniladigan dori vositalari.
- Parenteral oziqlantirish uchun qo'llaniladigan moddalar.
- Atsidoz xolatiga qarshi moddalar.
- Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi.

Talaba bajara olishi lozim:

- Qon va to'qimalar gemostatik qobiliyatini tiklovchi moddalar:
- vitamin K-vikasol, fibrinogen preparatlari,

- antigemofillin globulin tutuvchi preparatlar, protamin sulfat, fibrinoliz ingibitorlari, aminokapron kislotasi, amben.
- Maxalliy ta'sir uchun-trombin.
- Qon zardobi o'rniga qo'llaniladigan dori vositalari.
- Parenteral oziqlantirish uchun qo'llaniladigan moddalar.
- Atsidoz xolatiga qarshi moddalar.
- Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi.

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkin.

Motivatsiya: Qon va to'qimalar gemostatik qobiliyatini tiklovchi moddalar: vitamin K-vikasol, fibrinogen preparatlari, antigemofillin globulin tutuvchi preparatlar, protamin sulfat, fibrinoliz ingibitorlari, aminokapron kislotasi, amben. Maxalliy ta'sir uchun-trombin. Qon zardobi o'rniga qo'llaniladigan dori vositalari. Parenteral oziqlantirish uchun qo'llaniladigan moddalar. Atsidoz xolatiga qarshi moddalar. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Qon va to'qimalar gemostatik qobiliyatini tiklovchi moddalar: vitamin K-vikasol, fibrinogen preparatlari, antigemofillin globulin tutuvchi preparatlar, protamin sulfat, fibrinoliz ingibitorlari, aminokapron kislotasi, amben. Maxalliy ta'sir uchun-trombin. Qon zardobi o'rniga qo'llaniladigan dori vositalari. Parenteral oziqlantirish uchun qo'llaniladigan moddalar. Atsidoz xolatiga qarshi moddalar. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. vitamin K, fibrinogen preparatlari, protamin sulfat, fibrinoliz, aminokapron kislotasi, atsidoz

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. "Baliq skeleti" sxemasi

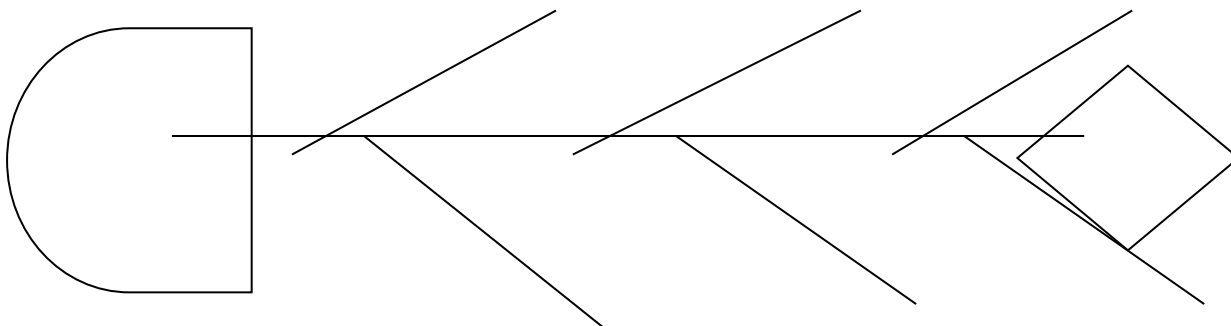
Baliq skeleti sxemasi muammoning butun doirasi ifoda etish va uning yechimini topishga imkoniyat beradi

Tizimli ijodiy tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Talabalar mini guruhlariga birlashadilar. O'z shemalarini taqqoslaydilar va qo'shimcha ma'lumotlar kiritadilar. Umumiy sxema jamlaydilar

"Suyak" yuqori qismiga muammo ichidagi muammo yoziladi, pastki qismiga esa ushbu muammo ichidagi muammo amalda mavjud ekanligini tasdiqlovchi faktlar yoziladi.

Masalan: **Qon ivishi**



2. "Stol o'rtasida ruchka" o'yini:

Har bir talaba bitta qog'ozga javoblar variantini yozib olib uni qo'shnisiga uzatadi va o'zini ruchkasini stol o'rtasiga so'radi. O'qituvchi guruh ishini va u yerda har bir talabani qatnashishini nazorat qilib turadi. Javoblarni tahlil qilib chiqqach daftarga to'g'ri javobni yozishni taklif etadi.

3. Insert usuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ **V** “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	v	+	-	?
Qon va to'qimalar gemostatik qobiliyatini tiklovchi moddalar:				
vitamin K-vikasol, fibrinogen preparatlari				
antigemofillin globulin tutuvchi preparatlar, protamin sulfat aminokapron kislotasi, amben., fibrinolizngibitorlari				
Maxalliy ta'sir uchun-trombin.				
Qon zardobi o'rniga qo'llaniladigan dori vositalari.				
Atsidoz xolatiga qarshi moddalar.				

4.,SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities –tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S	Farmakologik guruh Qon ivishi	W	Ta'sir mexanizmi
O	Farmakologik ta'sir	T	Preparatlar

N
aza
riy
qis
m
a)
pro
tro

mbin (jigarda vitamin K qatnashuvida ishlab chiqariladigan ferment, qondagi oqsil);

b) tromboplastin-trombotsitlardan va ayrim to'qimalardan hujayralari shikastlanganida ajralib chiqadigan ferment;

v) qon tarkibida doimo mavjud bo'lgan kaltsiy ionlari;

g) fibrinogen-jigarda sintez qilinadigan qondagi oqsil.

Keyinroq ma'lum bo'ldiki, bu jarayonda yuqorida ko'rsatilgan omillardan tashqari ko'pgina boshqa omillar ham qatnashar ekan. Ularning ayrimlari qon ivishini sekinlashtiradi (tabiiy antikoagulyantlar), boshqalari esa, aksincha, ivishni tezlashtiradi, yana birlari esa qon ivishining ortiqcha bo'lishiga yo'l qo'ymaydi va tromblarni emiradi. Ushbu omillar bir me'yorda bo'lib, normal holatda qonni suyuq holda saqlab turadi. Ayrim patologik hollarda (qon tomirlarining jarohatlanishi, qon aylanishining sekinlashishi, tomir ichki pardasining notekisligi, yuqorida qayd etilgan omillarning buzilishi) qon ivishi jarayoni kuchayib, tromblar hosil bo'la boshlaydi.

Bu jarayon asosan quyidagi davrlardan tashkil topgan: a) tromboplastinning ajrashi va kaltsiy ionlari ishtirokida; b) protrombinni trombinga o'tkazishi; v) fibrinogenning fibringa o'tishi va fibrinning polimerizatsiyalanishi. Shunday qilib, qon tomirlarining jarohatlangan joyi fibrin iplari bilan berkilib qon oqishi to'xtaydi. Ayrim hollarda qonning ushbu fiziologik jarayoni izdan chiqib, turli ko'ngilsiz asoratlar qoldirishi mumkin. Mana shunday hollarda turli dori preparatlari ishlatiladi.

Antikoagulyantlar- ta'sir mexanizmi bo'yicha bevosita va bilvosita turlarga ajratiladi.

Bevosita ta'sir etuvchi antikoagulyantlarning ta'siri tez yuzaga chiqib, qondagi ivish jarayoni omillarining faolligini yo'qotadi. Natijada qon ivimaydi. Ularning bu xildagi ta'siri tana (in vivo) sharoitida ham, probirka sharoitida ham (in vitro) mavjud bo'ladi. Shu sababli antikoagulyantlar asosan qonni konservatsiyalash maqsadida ishlatiladi. Ayrimlari esa tanaga ham yuboriladi. Bu guruhga geparin, natriy sitrat, girudin kiradi.

Geparin- tanadagi semiz hujayralarda (Erlix hujayralari) ishlab chiqariladigan polisaxarid hisoblanadi. U ivishga qarshi tabiiy modda hisoblanib, doimo qonda bo'ladi. Geparinning molekulyar og'irligi 16000, tarkibiga oltingugurt kislotaning qoldiqlari kirgani uchun geparin manfiy qutbga ega. Uning ta'sirida musbat qutbga ega bo'lgan qon ivish omillari o'z faolligini yo'qotadi. Ko'pchilik patologik hollarda va kasalliklar davomida geparinning miqdori o'zgarib turadi. Masalan, jarrohlik amaliyoti chog'ida, to'qimaning jarohatlanishida, miokard infarktida, tromboz va revmatizmida geparinning miqdori kamayadi, allergiya holatida esa ko'payadi.

Geparinning ta'sir mexanizmi to'liq o'rganilmagan. Lekin uning ta'sirida protrombin aktivatorining hosil bo'lishi to'xtaydi, trombinning proteolitik ta'siri to'siladi, fibrin monomerlarining polimerizatsiyalanishi tormozlanadi.

Geparin asosan sun'iy qon aylanish tizimida, yirik qon tomirlarining trombozi va tromboemboliyalarida, miokard infarktining o'tkir davrida keng ishlatiladi. Uning ta'siri tez yuzaga chiqadi, lekin uzoq davom etmaydi. Chunki jigarda geparinaza fermentining ta'sirida parchalanadi. Nojo'ya ta'siri deyarli yo'q. Faqat ayrim hollarda allergiyani kuchaytiradi.

Geparinning dozasi oshib ketsa, qon oqishi kuzatilishi mumkin. Bunday hollarda uning ta'siriga zid bo'lgan protamin sulfat (5 % li eritmasi 5 ml ampulada) yuboriladi. Ushbu preparat musbat qutblangan bo'lgani uchun geparinning ta'sirini butunlay to'sadi.

Natriy sitrat-qonda dissotsiatsiyalanib, kislota anionini hosil qiladi. Bu esa qondagi kaltsiy ionini bilan bog'lanadi va qiyin dissotsiatsiyalanadigan tuz hosil qiladi. Shu sababli kaltsiy ionining miqdori kamayadi. Protrombinning trombinga o'tishi to'xtaydi, polimer fibrinning gelga o'tishi ham tormozlanadi. Natriy sitrat qonni saqlash maqsadida konservatsiya qilish uchun stabilizator sifatida keng ishlatiladi. Bu maqsadda preparatning 4 % li eritmasidan 10 ml 100 ml qonga aralashtiriladi.

Girudin-poli-peptid hisoblanib, tibbiyot zulugining so'lak bezidan olinadi. Uning ta'siri natijasida fibrinogenning fibringa o'tish jarayoni to'xtaydi. Tibbiyot zuluklari tromboflebit, gipertonik krizlarda chakkaga qo'yiladi.

Bilvosita ta'sir etuvchi antikoagulyantlarga shunday preparatlar kiradiki, ular vitamin K ning raqobatli antagonisti sifatida jigarda u bilan faol bo'lmagan birikma hosil qiladi. Natijada vitamin K protrombin sintezida qatnasha olmaydi. Shu sababli protrombin, prokonvertin va qon ivish omillari hosil bo'lishi buziladi. qon ivimaydi.

Ushbu guruh preparatlarining bunday ta'siri faqat tana (in vivo) sharoitida yuzaga chiqadi, probirkada (in vitro) bo'lmaydi. Ularning qon ivishiga bo'lgan ta'siri asta-sekin boshlanib, 2-3 kun davomida yuzaga chiqadi. Ta'sir davomiyligi esa bevosita antikoagulyantlarnikiga qarshi o'laroq bir necha kun

davom etadi. qayta berilganida kumulyatsiya keltirib chiqaradi. Shu sababli bu antikoagulyantlar tez tibbiy yordam maqsadlarida ishlatilmaydi. Ular tavsiya etilganda bemor shifokor nazoratida bo'lishi kerak. Bu guruhga kiruvchi preparatlar asosan ikki kimyoviy guruhga aloqador: kumarin unumlari (neodikumarin, sinkumar, fepromaron) va indandion unumlari (fenilin, omefin). Ular ta'sir etish tezligi va davomiyligi bo'yicha bir-biridan farq qiladi.

Bilvosita antikoagulyantlar tromboflebit xastaligini davolashda va uning oldini olish maqsadida, stenokardiyaning og'ir shaklida, miokard infarktida, endoarterit kasalligida beriladi.

Bu preparatlar me'da va ichak yara kasalligida, nefritda, endokardit, homiladorlik davrida, bavo-sida (gemorroy) berilmaydi.

Antiagregantlar. Trombotsitlar agregatsiyasi tromboksen-prostotsiklin tizimi tomonidan boshqariladi. Bu ikkala birikmalar tsiklik endoperoksidlardan hosil bo'ladi.

Tromboksen A2 trombotsitlar agregatsiyasini oshirib, sezilarli vazokonstriksiya chaqiradi. Trombotsitlar tomonidan sintezlanadi. Tromboksen- adenilatsiklazani susaytirib, trombotsitlarda sAMF miqdorini kamaytiradi deb hisoblanadi. Tromboksen beqaror birikmadir ($t_{1/2} = 30$ c, 370 da). Tomir devori kollageni, trombin, ADF, serotonin, prostoglandin E2, katexolaminlar ham agregatsiyani tezlashtiruvchi ta'sir ko'rsatishi aniqlangan.

Prostotsiklin-trombotsitlar agregatsiyasiga qarshilik ko'rsatib, vazodilyatsiya chaqiradi. Tomirlar endoteliysi tomonidan sintezlanadi. Prostotsiklin adenilatsiklazani qo'zg'ab, trombotsitlar va tomirlar devoridagi sAMF miqdorini oshiradi. Birikma kam turg'un ($t_{1/2}$ 2 daqiqa, 370 da). Uning birmuncha barqaror analogi karbatsiklin sintez qilingan bo'lib, samarasi infuziya vaqtida va undan so'ng 10 daqiqa davomida saqlanadi. Ikkala birikma ham amaliyotda kam ishlatiladi.

Dipiridamol - koronar tomirlarni kengaytiruvchi vosita, antiagregantlik xususiyati ham bor. Fosfodiesterazani susaytirib, trombotsitlarda sAMF miqdorini oshiradi. Bundan tashqari, trombotsitlar agregatsiyasini tormozlovchi adenozin ta'sirini oshiradi. Ko'pincha dipiridamol bilvosita ta'sirga ega antikoagulyantlar bilan ishlatiladi.

Atsetilsalitsil kislota-tsiklooksigenaza ingibitori hisoblanadi. Uning ta'sirida tsiklik endoperoksidlar va ularning metabolitlari-tromboksen va prostotsiklinning sintezi buziladi. Trombotsitlarning tsiklooksiganazasi bunga ko'proq sezgir bo'ladi, shu sababli tromboksen sintezi prostotsiklinga qaraganda ko'proq susayadi. Bu farq preparatni kam dozalarda ishlatilganda yaqqol bilinadi. Trombotsitlarning tsiklooksigenazasi qaytmas ravishda susaygani sababli, uning o'rnini yangi trombotsitlar hosil bo'lgandagina to'ladi. Tomirlar devori tsiklooksiganazasi esa bir necha soatlar ichida o'z faolligini tiklab oladi. Shu sababli prostotsiklinni susayishi kam davom etadi.

Atsetilsalitsil kislota ta'siri yoshga bog'liq. Yoshlarda kichik dozalarda, qariyalarda esa barcha dozalarda qon oqish vaqtini uzaytiradi.

Fibrinolitiklar -hosil bo'lgan fibrin iplarini emirib yuborish xususiyatiga ega. Ularning ta'siri fiziologik fibrinolizni kuchaytirish yoki etishmayotgan fibrinolizinning o'rnini bosishi bilan bog'liq. Fibrinolizin proteolitik ferment hisoblanib, doimo qonda passiv shaklda (profibrinolizin) bo'ladi. Uning ta'sirida tromb hosil bo'lishi tormozlanadi.

Fibrinolitik modda sifatida ishlatiladigan preparatlardan streptaza, streptokinaza va urokinaza samaralidir. Streptokinazani gemolitik streptokokklar ishlab chiqaradi. Profibrinolizinning fibrinolizina o'tishini tezlashtirib, trombnini emiradi. Bu preparat ta'sirida asosan yangi hosil bo'lgan tromblar emirilib, eskilari o'zgarishsiz qoladi. Streptokinaza venaga yuboriladi. Ta'sir birligi bilan o'lchanadi. Streptaza nomi bilan ham chiqariladi.

Streptodekaza-bu preparat streptolizaz singari ta'sir etadi, ta'sir muddati ancha uzoq (48-72 soat).

Urokinaza- ham fibrinolitik ta'sir etadi. U buyrak hujayralaridan olinadi. Streptokinazaga nisbatan nojo'ya ta'siri kam.

Fibrinolitik preparatlar tromboflebit, tromboembolik holatlarda, asosan geparin bilan birga ishlatiladi.

Gemostatiklar-qon ivishini tezlashtiradigan vositalardir. Ular qon ketishini to'xtatish maqsadida ishlatiladi. Ularga fibrinolizni to'suvchi moddalar (aminokapron kislota, kontrikal) va tabiiy kelib chiqishga ega vositalar misol bo'ladi.

Kaltsiy tuzlari ta'sirida protrombin fermentining faolligi oshadi va trombinga o'tishi ta'minlanadi. Bundan tashqari, kaltsiy qon tomiri devorini mustahkamlaydi, uning qisqarishini osonlashtiradi.

Vitamin K1 protrombin va prokonvertinning sintezida qatnashadi. Aniqrog'i, ushbu sintezni ta'minlaydigan koferment tarkibiga kiradi. Vitamin K2 ning etishmasligi (ichak kasalliklarida, ovqat tarkibida etarli bo'lmasligi), jigar kasalliklarida qon ivishining buzilishiga olib keladi. Shu sababli vitamin K3 preparati (vikasol) qon ketishida va uning oldini olishda (operatsiyalardan oldin) buyuriladi. Bundan tashqari, bilvosita antikoagulyantlar bilan zaharlanishda ham ishlatiladi.

Fibrinolizni tormozlovchi ta'sir ko'rsatadigan preparatlar profibrinolizinning fibrinolizinga o'tishini to'xtatadi. Shu sababli hosil bo'lgan tromblarga kor etmaydi. Sintetik antifibrinoliz preparatlari jumlasiga aminokapron kislota (AKK) va paraaminometil-benzoy kislota (PAMBK) kiradi. Ular o'z kimyoviy tuzilishi bo'yicha aminokislota bo'lgan lizinga yaqin. Shu sababli ular raqobatli ta'sir ko'rsatib, aktivatorning enzimatik markazini to'sadi. Natijada proferment passiv shaklga ega bo'lib, fibrinoliz to'xtaydi. Bu preparatlar ichilganida ham, venaga yuborilganida ham o'z ta'sirini yo'qotmaydi. Ular tromblarning surunkali emirilishi bilan bog'liq bo'lib, qon ketishida ichish uchun tavsiya etiladi. o'tkir qon ketish holatlarida venaga tomchilab yuboriladi. Bu moddalarni yuborishdan oldin qonning fibrinolitik faolligi aniqlanadi. Agar faollik oshgan bo'lsa, AKK yoki PAMBA ni yuborish mumkin.

O'simliklardan (bozulbang, achchiq taron, gazanda o't, bo'ymadoron, zirk, qirqbo'g'im va b.q.) tayyorlanadigan preparatlar o'z tarkibida vitamin K, C, P, burishtiruvchi moddalar, efir moylari va boshqalarni saqlaydi. Ularning qon ketishini to'xtatuvchi ta'sir mexanizmi aniq emas, shunday bo'lsada, bu preparatlar surunkali qon ketishida (bachadon, ichakdan qon ketishi) keng ko'lamda ishlatiladi. Ular ta'sirida qon tomir devorining o'tkazuvchanligi kamayadi, kapillyarlar mustahkamlanadi, degan fikr bor (bular to'g'risidagi ma'lumot fitoterapiya bo'limida berilgan).

Tana jarohatlanganda, ko'p qon ketganda, tananing katta sathi kuyganida qonning, jumladan, plazmaning hajmi kamayib, tarkibi o'zgaradi. Ushbu holatlarda plazmaning o'rnini bosadigan suyuqliklar buyuriladi. Bundan asosiy maqsad plazmaning umumiy hajmini va tarkibini tiklash hamda elektrolitlar tengligini ta'minlash. Bunday suyuqliklar ishlatilishi bo'yicha quyidagi guruhlariga ajratiladi:

I. Plazma o'rnini bosuvchi va dezintoksikatsiya qiluvchi eritmalar

A. Dekstran asosidagi preparatlar-poliglyukin, reopoliglyukin, reoglyuman, rondeks, remakrodeks, polifer,

B. Polivinilpirrolidon asosidagi preparatlar-gemodez, neogemodez, glyukoneodez, enterodez,

V. Jelatina, kraxmal, albumin asosidagi preparatlar-jelatinol, volekam, laktoprotein,

G. Tuz eritmaları-0,9 % li natriy xlorid eritmasi, Ringer-Lok, "Disol", "Trisol", "Atsesol", "Xlosol", "Kvartasol", "Laktasol" eritmaları, sanasol, Petrov tabletkalari, "Glyukosolan" tabletkalari, sitraglyukosolan.

II. Parenteral oziqlantirish uchun preparatlar

A. Oqsil preparatlari-gidrolizin, fibrinosol, kazein gidrolizat, aminotrof, aminokrovin, infuzamin, poliamin, vamin, aminosteril, neframin,

B. Parenteral yuboriladigan yog'emulsiyalari- lipofundin

Plazma o'rnini bosuvchi suyuqliklar ko'pincha shok (karaxtlik) hollarida ishlatiladi. Shok qattiq og'riq bilan kechadigan holatlarda (jarohatlanish, kuyish), turli kasalliklarda (miokard infarkti, me'da osti bezining o'tkir yallig'lanishi, rak kasalligi, o'tkir qon yo'qotishda va boshqalarda) sodir bo'lib, birinchi galda markaziy nerv tizimi va boshqa a'zolar faoliyatining susayishi bilan davom etadi. Es-xush zaiflashadi, tananing terisi oqaradi, yurak-qon tomir tizimi faoliyati pasayadi, qon bosimi tushadi, yurak ishi zaiflashadi. Shok holati tana uchun juda xavfli hisoblanadi. Agar kishi bu holatdan vaqtida chiqarilmasa, ko'pincha fojiaga olib kelishi mumkin. Shu maqsadda tibbiyot amaliyotida, ayniqsa jarrohlikda tarkibi plazmaga yaqin bo'lgan eritmalar ishlatiladi. Ularga quyidagi elektrolitlar misol bo'ladi.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv

qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g..
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

- 4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
- 5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
- 6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
- 7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdely meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
- 8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
- 9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
- 10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

21- amaliy mashg'ulot. Oshqozon ichak sekretsiyasi faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Me'da-ichak tizimiga ta'sir etuvchi moddalarning tasnifi, xususiyatlari. Me'da sekretor faoliyatini etishmovchiligini to'ldiruvchi moddalar. Me'da osti bezi va ingichka ichak seretor faoliyati etishmovchiligini to'ldiruvchi moddalar: pankreatin, oraza, pankurmen. o'yg'unlashgan ferment moddalar. Me'da bezlari sekretsiasini pasaytiruvchi dorilar Me'da devori N₁-retseptorlarini (gistaminretseptorlar) blokadalovchi moddalarni qo'llashga tavsiyalar. Nojo'ya ta'siri. Antatsid vositalar.Oshqozon ichak sekretsiyasi faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Me'da-ichak tizimiga ta'sir etuvchi moddalarning tasnifi, xususiyatlari. Me'da sekretor faoliyatini etishmovchiligini to'ldiruvchi moddalar. Me'da osti bezi va ingichka ichak seretor faoliyati etishmovchiligini to'ldiruvchi moddalar: pankreatin, oraza, pankurmen. o'yg'unlashgan ferment moddalar. Me'da bezlari sekretsiasini pasaytiruvchi dorilar Me'da devori N₁-retseptorlarini (gistaminretseptorlar) blokadalovchi moddalarni qo'llashga tavsiyalar. Nojo'ya ta'siri. Antatsid vositalar.Oshqozon ichak sekretsiyasi faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Me'da-ichak tizimiga ta'sir etuvchi moddalarning tasnifi, xususiyatlari.
- Me'da sekretor faoliyatini etishmovchiligini to'ldiruvchi moddalar.
- Me'da osti bezi va ingichka ichak seretor faoliyati etishmovchiligini to'ldiruvchi moddalar: pankreatin, oraza, pankurmen. o'yg'unlashgan ferment moddalar.
- Me'da bezlari sekretsiasini pasaytiruvchi dorilar

Talaba bajara olishi lozim:

- Me'da-ichak tizimiga ta'sir etuvchi moddalarning tasnifi, xususiyatlari.
- Me'da sekretor faoliyatini etishmovchiligini to'ldiruvchi moddalar.
- Me'da osti bezi va ingichka ichak seretor faoliyati etishmovchiligini to'ldiruvchi moddalar: pankreatin, oraza, pankurmen. o'yg'unlashgan ferment moddalar.
- Me'da bezlari sekretsiasini pasaytiruvchi dorilar

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkin.

Motivatsiya: Me'da-ichak tizimiga ta'sir etuvchi moddalarning tasnifi, xususiyatlari. Me'da sekretor faoliyatini etishmovchiligi to'ldiruvchi moddalar. Me'da osti bezi va ingichka ichak seretor faoliyati etishmovchiligi to'ldiruvchi moddalar: pankreatin, oraza, pankurmen. o'yg'unlashgan ferment moddalar. Me'da bezlari sekretsiasini pasaytiruvchi dorilar Me'da devori N₁-retseptorlarini (gistaminretseptorlar) blokadalovchi moddalarni qo'llashga tavsiyalar. Nojo'ya ta'siri. Antatsid vositalar. Oshqozon ichak sekretsiasini faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalarhaqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Me'da-ichak tizimiga ta'sir etuvchi moddalarning tasnifi, xususiyatlari. Me'da sekretor faoliyatini etishmovchiligi to'ldiruvchi moddalar. Me'da osti bezi va ingichka ichak seretor faoliyati etishmovchiligi to'ldiruvchi moddalar: pankreatin, oraza, pankurmen. o'yg'unlashgan ferment moddalar. Me'da bezlari sekretsiasini pasaytiruvchi dorilar Me'da devori N₁-retseptorlarini (gistaminretseptorlar) blokadalovchi moddalarni qo'llashga tavsiyalar. Nojo'ya ta'siri. Antatsid vositalar. Oshqozon ichak sekretsiasini faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalarhaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Me'da sekretor faoliyatini etishmovchiligi , pankreatin, oraza, pankurmen. o'yg'unlashgan ferment moddalar, antatsid

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. "Asalari to'dasi" ish o'yini.

"Asalari to'dasi" ish o'yinini o'tkazish usuli.

Ish uchun zarur:

- Situasion masala va savollar to'plami yozilgan alohida variant.

2 Toza qog'oz varag'i va ruchka

Ishni bajarish tartibi.

- Hamma talabalar 4 tadan alohida guruhlariga bo'linadi.
- Guruhlar alohida stol atrofiga va toza oq qog'oz, ruchka tayyorlanadi.
- Qog'ozga sana va guruh soni, fakultet, talabalar ismi, sharifi va o'yin nomi yoziladi.
- Guruhlardan bittadan talaba konvertdan topshiriq variantini oladi
- Guruh talbalari o'zaro savollarini tahlil qilishadi va 1 ta talaba varaqqa yozadi.
- Topshiriqni yechish uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.
- O'qituvchi o'yinni bajarilishini kuzatib boradi.
- Vaqt tugashi bilan ish o'yinlari yig'i b olinadi.
- O'qituvchi va talabalar birgalikda natijalarni tahlil qilishadi eng aniq to'g'ri javob bergan variant uchun yuqori maksimal ball beriladi. 2 chi o'rindagi variantga **85,93** urindagi guruhga **70,9** ball belgilanadi.

- Javob variantlari yozilgan varaqqa o'qituvchi ball va imzo qo'yadi.
- Jaridaga ish o'yinining nomi. Guruh sardori imzosi qo'yilishi lozim.
- Talabalar olgan ballari joriy baholashda hisobga olinadi.

2. "Qorbo'ron" isho'yini.

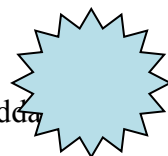
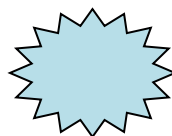
Maqsad : guruh talabalarining hammasini 1 vaqtningo'zida bilimni nazorat qilish.

Isho'tkazish tartibi:

Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlariga bo'linadi .Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki vaziyatni o'zaro tahlil qilishadi . Har bir to'g'ri javob bergan guruhchaga ball sifatida "qorbo'ron" yozib qo'yiladi. Natijada eng ko'p qorbo'ronlar to'plagan guruhcha g'olib bo'ladi.

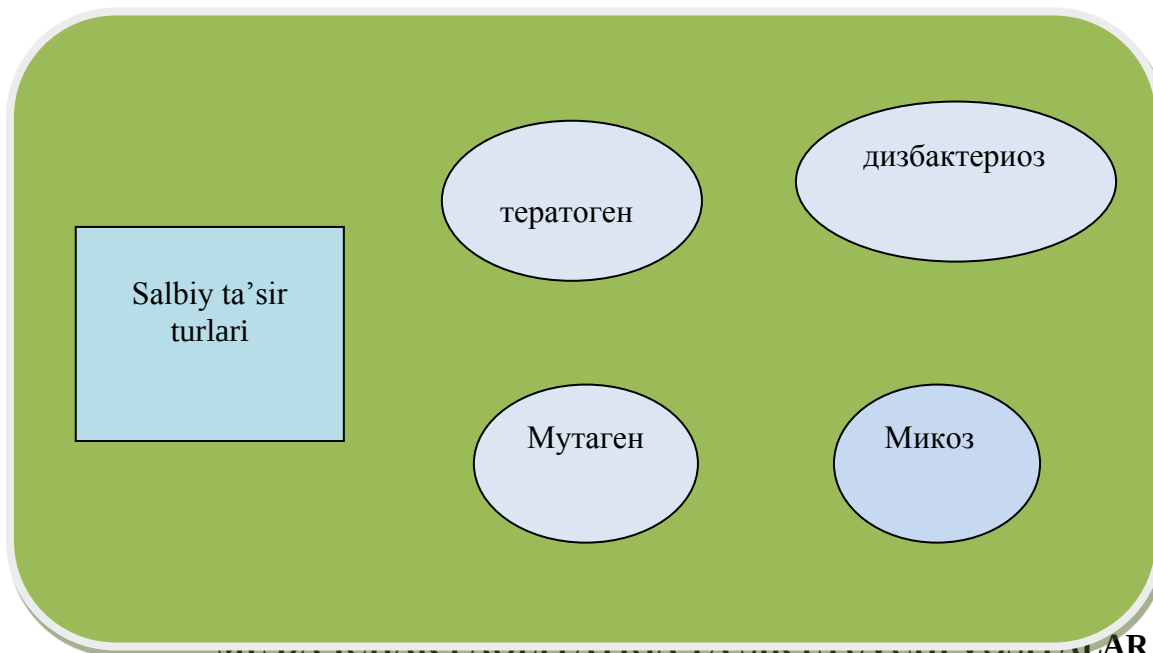
Ish o'yinini o'tkazish uchun savollar to'plami:

- Me'da-ichak tizimiga ta'sir etuvchi moddalarning tasnifi, xususiyatlari.
- Me'da sekretor faoliyatini etishmovchiligi to'ldiruvchi moddalar.
- Me'da osti bezi va ingichka ichak seretor faoliyati etishmovchiligi to'ldiruvchi moddalar: pankreatin, oraza, pankurmen. o'yg'unlashgan ferment moddalar.
- Me'da bezlari sekretsiasini pasaytiruvchi dorilar



3. “Kaskad” sxemasi.

Yakka (juftlikda) sxema tuziladi. Juftlarga birlashiladi, sxemalarini taqqoslashadi va qo'shimchalar kiritishadi. Kaskad sxemasi u yoki bu holatni qayta mushohada qilishga imkon beradi. Yakka holda yoki juftlikda sxema tuziladi, asosiy muammo kichik muammolar yoziladi, keyin muammo yoki masalaning ikkinchi darajali jihatlarini yozish davom ettiriladi. Buning natijasida bitta g'oya rivojlanishining barcha tomonlari yetarlicha chuqur o'rganib chiqiladi. Talabalar juftlarga birlashiladi O'z sxemalarini taqqoslaydilar va qo'shimchalar kiritadilar. Umumiy sxemaga jamlaydilar.



Ovqatni hazm qilish ancha murakkab, bir-biriga bog'liq fiziologik jarayonlar majmuasidan iborat. Bu jarayonda so'lak bezlari, me'da va ichakdan tashqari, me'da osti bezi va jigar qatnashadi. Ushbu a'zolar faoliyati asosan ovqatni hazm qilishga qaratilgan. Me'da-ichak tizimi ovqatning parchalanishini va so'rilishini ta'minlaydi. Ushbu jarayonning normal kechishida me'da va ichak harakati, sekretor faoliyati katta ahamiyatga ega. Me'da-ichak tizimi faoliyatida shartli va shartsiz reflekslar, gastrointestinal moddalar, gormonlar, vegetativ nerv tizimi va boshqalar ishtirok qiladi, ularning barchasi markaziy nerv tizimi tomonidan boshqariladi.

Har xil patologik holatlarda, kasallik sababli me'da-ichak faoliyati buziladi, ovqat moddalarining hazm bo'lishi izdan chiqadi. Ushbu o'zgarishlarni bartaraf etish maqsadida har xil dori preparatlari ishlatiladi. Ular o'z farmakologik ta'siri va ishlatilishi bo'yicha turli-tumandir.

Ishtahani yaxshilovchi dorilar

Ma'lumki, ishtahaning yomon bo'lishi (anoreksiya) ko'pincha kasallik belgisi hisoblanib, bunda tana uchun zarur bo'lgan moddalar etarlicha o'zlashtirilmaydi. Ushbu holatlarda ishtahani yaxshilash maqsadida, me'da shirasini ajralishini ta'minlash uchun achchiq moddalar ishlatiladi. Ular og'iz bo'shlig'ining shilliq pardasidagi ta'm sezish retseptorlarini qo'zg'atadi. Buning natijasida refleks yo'li bilan ovqat hazm qilish markazi qo'zg'atilib, me'da sekretiysi kuchayadi, natijada ishtaha ochiladi. Achchiq moddalar anoreksiyada, yuqumli kasallikdan tuzalish, jarrohlik amaliyotidan keyingi davrlarda, me'da sekretor faoliyatining buzilishi (kislotaning etishmasligi yoki bo'lmasligi) bilan kechadigan kasallikda va boshqalarda tavsiya etiladi. Ular ovqatlanishdan 15-30 daqiqa oldin tavsiya etiladi. Dori moddalarini og'iz bo'shlig'ida bir necha daqiqa saqlab turish maqsadga muvofiq. Achchiq moddalardan tashqari glyukoza bilan askorbin kislota (venaga yuborish), insulin, anabolik steroidlar ham ishtahani yaxshilaydi. Achchiq moddalar sifatida tarkibida alkaloidlar, efir moylari va boshqa biologik faol moddalar saqlovchi har xil o'simliklardan tayyorlangan preparatlar (qaynatma, damlama, tindirma) ishlatiladi.

Bulardan ko'proq qo'llaniladigani achchiq ermon nastoykasi yoki damlamasidir. Uning tarkibida absintin glikozidi, kamfora izomeri-absentol va terpenlardan tashkil topgan efir yog'i mavjud. Ular og'iz bo'shlig'i shilliq pardasidagi retseptorlarni qo'zg'atib, reflektor ravishda ochlik markazini qo'zg'atadi. Shu bilan bir qatorda gorichavkaning (erbaho), zubtutum (podorojnik), bo'znoch (bessmertnik), garmdori, apilak, ishtaha choyi va boshqalar ishtahani yaxshilash maqsadida tavsiya etiladi.

Insulin, anabolik steroidlar, ayrim neyrotrop va psixotrop vositalar (aminazin, amitriptilin, litiy karbonat, klofelin) ham ishtahaga qo'zg'atuvchi ta'sir etishi aniqlangan.

Anoreksigen moddalar

Hozirgi zamon tibbiyotining muammolaridan biri semizlikni davolashdir. Uning har xil turlari mavjud (alimantar, konstitutsional, dientsefal, genital va b.). Ma'lumki, semizlik ko'pincha haddan tashqari ortiqcha taom qabul qilishga bog'liq. Shu sababli semizlikni oldini olish uchun ovqat eyishni kamaytirish, ya'ni uning miqdorini organizm talabidan kam bo'lishiga erishish kerak. Bu usulning katta kamchiligidan biri doimiy ochlik sezgisining bo'lishidir. Anoreksigen – ishtahani kamaytiradigan moddalar ana shu holatlarda qo'l keladi. Bular qatoriga, adrenomimetik aminlar yoki ularga o'xshash moddalar kiradi. Ular ta'sirida shaxsning irodasi oshadi. Qondagi qand miqdorining ortishi gipotalamusda joylashgan "to'yish markazi", hid va ta'm sezish retseptorlarining qo'zg'alishi natijasida ishtaha bo'g'iladi, ayniqsa yog'li ovqatlarga bo'lgan talab kamayadi. Shu sababli tanadagi yog' parchalanib, quvvat manbai bo'lib xizmat qiladi. Natijada tana vazni kamayadi.

Anoreksigenlik ta'sir markaziy nerv tizimini qo'zg'atuvchi psixostimulyator hisoblangan fenaminga ham xos. U markaziy va periferik adrenomimetik ta'siriga ega. Fenamin nerv oxirlaridan noradrenalin va dofaminning ajralishini kuchaytiradi, ularning qayta ushlanishini susaytiradi. Fenamin to'qlik markazini qo'zg'atadi, ochlik markazini esa tormozlaydi. Preparat o'zining periferik ta'siri bo'yicha adrenalina o'xshaydi. Uning ta'sirida bezovtalik, uyqusizlik, taxikardiya, arterial bosimning ortishi kuzatiladi. Fenamin markaziy nerv tizimiga ta'sir etib, doriga nisbatan qaramlik holatining vujudga kelishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun fenamin anoreksigen sifatida amaliyotda ishlatilmaydi.

Shu maqsadda ta'sir samarasi bo'yicha fenaminga yaqin bo'lgan, lekin markaziy nerv tizimiga ta'siri bo'lmagan preparatlar qo'llaniladi. Bular jumlasiga mefolin (gratsidin, anoreks) kiradi. Lekin ushbu dorining nojo'ya ta'siri ko'p bo'lgani uchun hozirgi vaqtda u ishlatilmaydi. Uning o'rnida fepranon, dezopimon, mazindol preparatlari ishlatiladi.

Fepranon va dezopimon ta'sir mexanizmi bo'yicha fenaminga o'xshash, anoreksigenlik xususiyati bo'yicha undan biroz qolishadi. Bu preparatlar markaziy nerv tizimini kam qo'zg'atadi, periferik adrenomimetik ta'sirlari ham sezilarli emas. Fepranon ovqatdan 30-60 daqiqa avval, dezopimon esa ovqat vaqtida qabul qilinadi. Nojo'ya ta'sirlari: yurak qon tomir tizimi tomonidan taxikardiya, aritmiyalar, arterial bosimni ko'tarilishi, markaziy nerv tizimi tomonidan esa qo'zg'aluvchanlik va uyquni buzilishi qayd etilishi mumkin.

Mazindol-ta'sir mexanizmi va markaziy nerv tizimini qo'zg'atish faolligi bo'yicha fenaminga o'xshash. Doriga qaramlik chaqirish xususiyati uncha yuqori emas. Nojo'ya ta'sirlari: uyqu buzilishi, qo'zg'aluvchanlik, og'iz qurishi, ko'ngil aynish, allergik reaksiyalar.

Fenfluramin-sedativ ta'siriga ega va arterial bosimni oshirmaydi. Fenfluramin serotoninergik tizimga ta'sir etib, serotonin ajralishini kuchaytiradi, qayta ushlanishini esa kamaytiradi. Shuningdek, uning dofamin retseptorlarini ham susaytirishi aniqlangan.

Fenfluramin modda almashinuv jarayonlariga bevosita ta'sir etib, glyukozaning o'zlashtirilishini kuchaytiradi, triglitseridlarni hazm yo'llarida so'rilishini susaytiradi. Yog'larning almashinuvini kuchaytiradi.

Nojo'ya ta'sirlari: uyquchanlik, depressiya, hazm yo'llarining shilliq pardasi qitqlanishi, katta dozalarda eyforiya, ba'zan qaramlik kuzatilishi mumkin.

Anoreksigen preparatlar ko'pincha gormonal, yod, diuretik va surgı preparatlari bilan birga tavsiya etiladi. Ular alimantar (ovqat bilan bog'liq), konstitutsional (shaxsning irsiy tuzilishi), dientsefal (bosh miya faoliyatining o'zgarishi bilan bog'liq), adipozogenital (jinsiy bezlar

faoliyatining o'zgarishi) va gipoterioz (qalqonsimon bez faoliyatining susayishi) semirishda keng ko'lamda ishlatiladi.

Me'da sekretsiasiga ta'sir etuvchi vositalar va ularning o'rindosh preparatlari

Me'da shilliq pardasidagi hujayralardan ishlab chiqariladigan xlorid kislota va pepsin fermenti ovqat hazm bo'lishida muhim vazifani bajaradi. Me'da shirasining kislotali muhiti (pH 2-3) xlorid kislota hisobiga hosil bo'lib, pepsinogeni faol pepsinga o'tkazadi, ovqat bilan tushgan mikroblarga qarshi to'siq vazifasini bajaradi. Undan tashqari, pilorus sfinkterining ishini boshqarib, me'da osti bezidan sekret, o't qopidan o't ajralishini ta'minlaydi.

Pepsin proteolitik ferment hisoblanib, oqsillarning dastlabki parchalanishiga sabab bo'ladi.

Me'da shirasi sekretsiasining miqdoriy va sifatiy o'zgarishi, har xil patologik hollar va kasalliklar davomida kuzatilishi mumkin. Bunday o'zgarish ovqatning hazm bo'lish jarayonining buzilishiga olib keladi. Shunday holatlarda me'da shirasi sekretsiasini normal holga keltiradigan yoki uning o'rnini bosadigan preparatlar ishlatiladi.

Shira ajralishi kamaysa (giposekretsiya) va bu holatning sababi sekretiya bezlarining fiziologik o'zgarishi bo'lsa, bunday paytlarda sekretiyaning kuchaytiradigan moddalar-kuchsiz kislotalar, nordon meva sharbatlari va ayrim dori preparatlari tavsiya etiladi. Bu vositalar orasida gistamin gidroxlorid me'da shirasi sekretsiasini oshiradigan eng kuchli preparat hisoblanadi. U xlorid kislota ishlaydigan hujayralardagi H₂ gistaminoretseptorlarini qo'zg'atadi va natijada kislota ajralishi ortadi. Pentagastrin (gastrointestinal gormon) ham kislota hosil bo'lishini kuchaytiradigan gormonal preparat hisoblanadi. Ikkala preparat ham tibbiyot amaliyotida me'da kasalliklarini aniqlash maqsadida ishlatilgan. Bu dori vositalari sekretiya bezlarining morfologik o'zgarishida (atrofiya) kuchsiz, funktsional o'zgarishda esa sezilarli samara ko'rsatadi. Shu maqsadda kofein natriy benzoat ishlatilishi mumkin.

Xlorid kislota faoliyatining ko'p ishlab chiqarilishi (gipersekretsiya) me'da va 12 barmoq ichak yarasi, me'da-ichak faoliyatining o'zgarishi, ovqat hazm qilish jarayonining buzilishi va boshqa asoratlarga olib kelishi mumkin. Shu sababli kislotali muhitni pasaytirish uchun asosan antatsid preparatlar ishlatiladi. Bundan asosiy maqsad me'da shirasining peptik (oqsillarni parchalash, shilliq pardani emirish) ta'sirini kamaytirishdir.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalari ro'yxati

Asosiy:

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennykh sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachev i farmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnykh lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L. Shevchenko, F.G. Nazyrova. M. 2005 g.

22-amaliy mashg'ulot. Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar, Qusish va qusishga qarshi dori vositalari. Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, O't xaydovchi vositalar. Surgi dorilari ta'sir qilish joyi va mexanizmi. Spastik qabziyatlarda va zaxarlanishda surgu dorini tanlash. Qustiradigan va qusishga qarshi preparatlar. Bachadon muskullarini kuchaytiruvchi moddalar. Bachadon muskullarini davriy qisqarishlarini keltirib chiqaradigan moddalar: ergometrin va boshqalar: sporynya alkaloidlari, farmakologik xususiyatlari. Qorakosov alkaloidlarining bachadondan qon oqishlariga ta'sir prinsipi. Bachadon muskulaturasini susaytiruvchi moddalar – partusisten, ritodrin, salbutamol. β -adrenoretseptorlarni kuchaytiruvchi moddalar. Yurak β -adrenoretseptorlarni kuchayishi bilan bog'liq nojo'ya xolatlar. o'zga farmakologik gurux bilan uyg'unlashtirish. Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir ejtuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar, Qusish va qusishga qarshi dori vositalari. Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari.. farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: O't xaydovchi vositalar. Surgi dorilari ta'sir qilish joyi va mexanizmi. Spastik qabziyatlarda va zaxarlanishda surgu dorini tanlash. Qustiradigan va qusishga qarshi preparatlar. Bachadon muskullarini kuchaytiruvchi moddalar. Bachadon muskullarini davriy qisqarishlarini keltirib chiqaradigan moddalar: ergometrin va boshqalar: sporynya alkaloidlari, farmakologik xususiyatlari. Qorakosov alkaloidlarining bachadondan qon oqishlariga ta'sir prinsipi. Bachadon muskulaturasini susaytiruvchi moddalar – partusisten, ritodrin, salbutamol. β -adrenoretseptorlarni kuchaytiruvchi moddalar. Yurak β -adrenoretseptorlarni kuchayishi bilan bog'liq nojo'ya xolatlar. o'zga farmakologik gurux bilan uyg'unlashtirish. Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir ejtuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar, Qusish va qusishga qarshi dori vositalari. Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari. farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- O't xaydovchi vositalar.
- Surgi dorilari ta'sir qilish joyi va mexanizmi.
- Spastik qabziyatlarda va zaxarlanishda surgu dorini tanlash.
- Qustiradigan va qusishga qarshi preparatlar.
- Bachadon muskullarini kuchaytiruvchi moddalar.
- Bachadon muskullarini davriy qisqarishlarini keltirib chiqaradigan moddalar: ergometrin va boshqalar: sporynya alkaloidlari, farmakologik xususiyatlari. Qorakosov alkaloidlarining bachadondan qon oqishlariga ta'sir prinsipi.
- Bachadon muskulaturasini susaytiruvchi moddalar – partusisten, ritodrin, salbutamol.
- β -adrenoretseptorlarni kuchaytiruvchi moddalar.
- Yurak β -adrenoretseptorlarni kuchayishi bilan bog'liq nojo'ya xolatlar. o'zga farmakologik gurux bilan uyg'unlashtirish.
- Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir ejtuvchi dori vositalari.
- Gepatoprotektorlar,
- Qusish va qusishga qarshi dori vositalari.
- Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari.. farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Talaba bajara olishi lozim:

- O't xaydovchi vositalar.
- Surgi dorilari ta'sir qilish joyi va mexanizmi.
- Spastik qabziyatlarda va zaxarlanishda surgu dorini tanlash.
- Qustiradigan va qusishga qarshi preparatlar.
- Bachadon muskullarini kuchaytiruvchi moddalar.
- Bachadon muskullarini davriy qisqarishlarini keltirib chiqaradigan moddalar: ergometrin va boshqalar: sporynya alkaloidlari, farmakologik xususiyatlari. Qorakosov alkaloidlarining bachadondan qon oqishlariga ta'sir prinsipi.

- Bachadon muskulaturasini susaytiruvchi moddalar – partusisten, ritodrin, salbutamol.
- β -adrenoretseptorlarni kuchaytiruvchi moddalar.
- Yurak β -adrenoretseptorlarni kuchayishi bilan bog‘liq nojo‘ya xolatlar. o‘zga farmakologik gurux bilan uyg‘unlashtirish.
- Me‘da ichak faoliyatini qisqarishiga ta’sir ejtuvchi dori vositalari.
- Gepatoprotektorlar,
- Qusish va qusishga qarshi dori vositalari.
- Bachadon faoliyatiga ta’sir etuvchi dori vositalari.. farmakologiyasi va tasnifi haqida ma’lumot berish va amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish.

Fanlararo va fan ichidagi bog‘liqlik: Mashg‘ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY‘o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o‘zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: O‘t xaydovchi vositalar. Surgi dorilari ta’sir qilish joyi va mexanizmi. Spastik qabziyalarda va zaxarlanishda surgu dorini tanlash. Qustiradigan va qusishga qarshi preparatlar. Bachadon muskullarini kuchaytiruvchi moddalar. Bachadon muskullarini davriy qisqarishlarini keltirib chiqaradigan moddalar: ergometrin va boshqalar: sporыnya alkaloidlari, farmakologik xususiyatlari. Qorakosov alkaloidlarining bachadondan qon oqishlariga ta’sir prinsipi. Bachadon muskulaturasini susaytiruvchi moddalar – partusisten, ritodrin, salbutamol. β -adrenoretseptorlarni kuchaytiruvchi moddalar. Yurak β -adrenoretseptorlarni kuchayishi bilan bog‘liq nojo‘ya xolatlar. o‘zga farmakologik gurux bilan uyg‘unlashtirish. Me‘da ichak faoliyatini qisqarishiga ta’sir ejtuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar, Qusish va qusishga qarshi dori vositalari. Bachadon faoliyatiga ta’sir etuvchi dori vositalari haqida ma’lumot berish va amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish ta’sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg‘ulotning mazmuni: O‘t xaydovchi vositalar. Surgi dorilari ta’sir qilish joyi va mexanizmi. Spastik qabziyalarda va zaxarlanishda surgu dorini tanlash. Qustiradigan va qusishga qarshi preparatlar. Bachadon muskullarini kuchaytiruvchi moddalar. Bachadon muskullarini davriy qisqarishlarini keltirib chiqaradigan moddalar: ergometrin va boshqalar: sporыnya alkaloidlari, farmakologik xususiyatlari. Qorakosov alkaloidlarining bachadondan qon oqishlariga ta’sir prinsipi. Bachadon muskulaturasini susaytiruvchi moddalar – partusisten, ritodrin, salbutamol. β -adrenoretseptorlarni kuchaytiruvchi moddalar. Yurak β -adrenoretseptorlarni kuchayishi bilan bog‘liq nojo‘ya xolatlar. o‘zga farmakologik gurux bilan uyg‘unlashtirish. Me‘da ichak faoliyatini qisqarishiga ta’sir ejtuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar, Qusish va qusishga qarshi dori vositalari. Bachadon faoliyatiga ta’sir etuvchi dori vositalari haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. O‘t xaydovchi vositalar, qorakosov alkaloidlari, Gepatoprotektorlar, Qusish va qusishga qarshi

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. “Asalari to’dasi” ish o’yini.

“Asalari to’dasi” ish o’yinini o’tkazish usuli.

Ish uchun zarur:

- Situatcion masala va savollar to’plami yozilgan alohida variant.

2 Toza qog’oz varag’i va ruchka

Ishni bajarish tartibi.

- Hamma talabalar 4 tadan alohida guruhlariga bo’linadi.
- Guruhlar alohida stol atrofiga va toza oq qog’oz, ruchka tayyorlanadi.
- Qog’ozga sana va guruh soni, fakultet, talabalar ismi, sharifi va o’yin nomi yoziladi.
- Guruhlardan bittadan talaba konvertidan topshiriq variantini oladi
- Guruh talbalari o’zaro savollarini tahlil qilishadi va 1 ta talaba varaqqaga yozadi.
- Topshiriqni yechish uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.
- O’qituvchi o’yinni bajarilishini kuzatib boradi.
- Vaqt tugashi bilan ish o’yinlari yig’i b olinadi.

• O'qituvchi va talabalar birgalikda natijalarni tahlil qilishadi eng aniq to'g'ri javob bergan variant uchun yuqori maksimal ball beriladi. 2 chi o'rindagi variantga **85,93**urindagi guruhga**70,9**ball belgilanadi.

- Javobvariantlariyozilganvaraqqao'qituvchiballvaimzoqo'yadi.
- Jaridaga ish o'yinining nomi. Guruh sardori imzosi qo'yilishi lozim.
- Talabalar olgan ballari joriy baholashda hisobga olinadi.

2.“ Qorbo'ron” isho'yini.

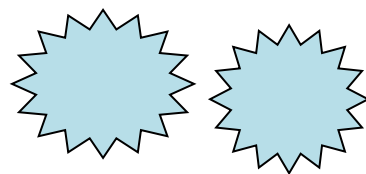
Maqsad :guruh talabalarining hammasini 1 vaqtning o'zida bilimini nazorat qilish.

Isho'tkazishtartibi:

Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlariga bo'linadi .Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki vaziyatni o'zaro tahlil qilishadi . Har bir to'g'ri javob bergan guruhchaga ball sifatida “qorbo'ron” yozib qo'yiladi. Natijada eng ko'p qorbo'ronlar to'plagan guruhcha g'olib bo'ladi.

Ish o'yinini o'tkazish uchun savollar to'plami:

- 1) O't xaydovchi vositalar.
- 2) Surgi dorilari ta'sir qilish joyi va mexanizmi.
- 3) Spastik qabziyatlarda va zaxarlanishda surgu dorini tanlash.
- 4) Qustiradigan va qusishga qarshi preparatlar.
- 5) Bachadon muskullarini kuchaytiruvchi moddalar.
- 6) Bachadon muskullarini davriy qisqarishlarini keltirib chiqaradigan moddalar: ergometrin va boshqalar: sportnya alkaloidlari, farmakologik xususiyatlari. Qorakosov alkaloidlarining bachadondan qon oqishlariga ta'sir prinsipi.
- 7) Bachadon muskulaturasini susaytiruvchi moddalar – partusisten, ritodrin, salbutamol.
- 8) Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir ejtuvchi dori vositalari.
- 9) Gepatoprotektorlar,
- 10) Qusish va qusishga qarshi dori vositalari.
- 11) Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari.. farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.



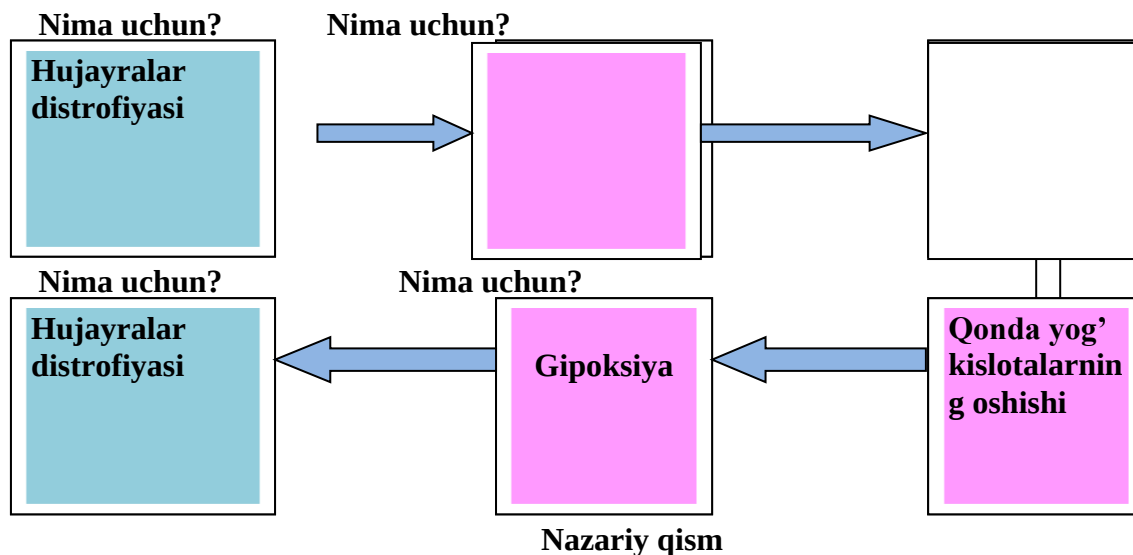
3.“Kaskad” sxemasi.

Yakka (juftlikda) sxema tuziladi. Juftlarga birlashiladi, sxemalarini taqqoslashadi va qo'shimchalar kiritishadi. Kaskad sxemasi u yoki bu holatni qayta mushohada qilishga imkon beradi. Yakka holda yoki juftlikda sxema tuziladi, asosiy muammo kichik muammolar yoziladi, keyin muammo yoki masalaning ikkinchi darajali jihatlarini yozish davom ettiriladi. Buning natijasida bitta g'oya rivojlanishining barcha tomonlari yetarlicha chuqur o'rganib chiqiladi. Talabalar juftlarga birlashiladi O'z sxemalarini taqqoslaydilar va qo'shimchalar kiritadilar. Umumiy sxemaga jamlaydilar.



“Nima uchun ?” sxemasi – muammoning dastlabki sababini aniqlash bo'yicha bir butun qator qarashlar janlanmasidir. Tizimli, ijodiy tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Yakka tartibda muammo shakillantiriladi. “Nima uchun” so'rog'i bilan strelka va ushbu savolga javob yoziladi. Ushbu jarayon muammoni keltirib chiqargan ildiz yashiringan sababi o'rnatilmaguncha davom ettiriladi. Mini guruhlariga birlashadi. Talabalar o'z sxemalarini taqqoslashadi va qo'shimchalar kiritishadi. Umumiy sxemaga jamlashadi.

M-N: Miokard infarkti:



O't haydovchi dori vositalari

Ma'lumki, jigarida ishlab chiqariladigan o't oldin o't pufagiga yig'ilib, so'ngra uning qisqarishi natijasida zaruriyatga ko'ra o'n ikki barmoq ichakka tushadi va u erda ovqat tarkibidagi yog'ni emulgatsiyalab (mayda bo'laklarga bo'lib), lipaza fermenti ta'sirida uning parchalanishini ta'minlaydi. Jigar, o't yo'llari va o't qopining turli xil kasalliklarida o't ishlab chiqarilishi va uning ichakka tushib, ovqat hazm qilish jarayonida qatnashishi buziladi. Ushbu xastaliklar qatoriga xolelitsit, xolangit, xolelitiyaz, o't yo'llari va o't pufagining harakatsizlanishi (diskeneziya), jigar yallig'lanishi (gepatit) kiradi. Shunday hollarning ayrimlarida o't haydovchi dorilar tavsiya etiladi.

Ularning tarkibida o't kislotasini saqlovchi preparatlar bo'lib, ular o'tni suyultiradi, o't yo'lida uning yig'ilib qolishi, kristallanishiga yo'l qo'ymaydi.

O't haydovchi dorilar ta'sir etish mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha ikki guruhga bo'linadi: o't kislotasining ishlab chiqarilishini, o't sekretsiasini oshiruvchi (xoleretiklar) va o't pufagidan o'tning ichakka tushishini ta'minlaydigan preparatlar (xolekinetiklar).

Birinchi guruhga taalluqli bo'lgan preparatlar kuchli ta'sirga ega bo'lib, o't ishlab chiqarilishini sezilarli darajada rag'batlantiradi. Bularga tabiiy o't kislotalari kiradi. Ular jigarida xolesterindan hosil bo'ladigan xolan unumidir. O't kislotasi sathi faol modda bo'lgani uchun ovqat tarkibidagi yog'ni emulgatsiyalaydi, hujayra pardasining o'tkazuvchanligini va pankreasning lipaza fermenti faolligini oshiradi, yog'da eriydigan vitaminlar so'rilishini yaxshilaydi, ichak shilliq pardasini qitiqlaydi, peristaltikani kuchaytiradi, o't ajralishini tezlashtiradi.

Tibbiyot amaliyotida o'tni suyultirib, uning yopishqoqligini kamaytiruvchi moddalar ma'lum. Ular gidroxoleretiklar deyiladi. Misol uchun, salitsilat natriy, mineral suvlar (Essentuki №17 va №4), Karlovar, Jeleznovodsk, Truskavets suvlari shular jumlasidan. O't yo'li kichik toshlar bilan berkilib qolgan hollarda gidroxoleretiklar qo'l keladi. Ular o't yo'llaridagi bosimni oshirib, toshlarning chiqib ketishini osonlashtiradi. Gidroxoleretiklarning bunday ta'siri spazmolitiklar (atropin, no-shpa, papaverin) ishtirokida yanada samarali bo'ladi. Demak, xoleretiklar jigarning sekretor faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, o't tarkibidagi xolatlar miqdorini, xolesterin-xolat ko'effitsientini oshiradi va o't yig'ilib qolishini kamaytiradi.

Xoleretiklar sifatida ko'proq ishlatiladigan preparatlardan degidroxol kislotani (xolagol, dexolin) e'tirof etish mumkin. Bundan tashqari, allaxol, xolenzim, xolosas va boshqa preparatlar mavjud.

Hozirgi vaqtda tarkibida mentol, terpen va efir moylarini saqlagan flavonlar, vitamin fitosterinlarini saqlovchi 100 dan ortiq o`simlik preparatlari ma'lum. Ular xoleretik, spazmolitik va bakteriyalarga qarshi ta'sirga ega. Bularni gepatobiliar (jigar-o't yo'llari) tizimi kasalligida ishlatish maqsadga muvofiq (dasturbosh, makkajuxori popugi, qoncho`p va b.).

O`tni ichakka erkin tushishini ko`paytiruvchi (xolekinetiklar) yoki o`t pufagidan o`tni haydovchi preparatlardan magniy sulfat, pituitrin, sorbit, mannit va ksilitni aytib o`tish mumkin. Tosh yig`ilib qolishi sababli ro`y beradigan og`riqlarga kor qilishda ko`pincha spazmolitiklar (atropin, no-shpa, papaverin, kellin, eufillin va b.) qo`l keladi.

Haqqoniy xolerokinetiklarga surgı dorilar-magniy sulfat, natriy sulfat, karlovar tuzi, kanakunjut moyidan tashqari xolinomimetiklar (atseklidin, pilokarpin va b.), gistamin, vazopressin va qoncho`pdan tayyorlangan preparatlar kiradi.

Yel haydovchi vositalar

Ma'lumki, me'da-ichakning harakat faoliyati (peristaltikasi) asosan uch shaklda bajariladi:tebranish, qisqarish, to`lqinsimon harakat. Bular ovqatning hazm bo`lishida katta ahamiyatga ega. Chunki ushbu harakatlar tufayli ovqat massasi aralashadi, ichak bo`ylab suriladi (evakuatsiya) va fermentlar ta'siri ta'minlanadi. Bu harakatlarning vujudga kelishi neyrohumoral yo`l bilan bajariladi. Ayrim holatlarda me'da-ichakning harakatlari susayib, bo`shliqlarda yel to`planib qolib, bezovtalikka sabab bo`ladi. Yelning to`planib qolishi (meteorizm) ichakdagi ovqat massasining mikroflora ta'sirida o`zgarishiga bog`liq. Meteorizm qorin bo`shlig`ida bajarilgan jarrohlik operatsiyalaridan keyin ko`proq sodir bo`ladi va bemorni anchagina bezovta qiladi (operatsiyadan keyingi atoniya holati). Ushbu holatlarda yel haydaydigan, uni shimib olib meteorizمنى kamaytiradigan dorilar buyuriladi. Bular qatorida xolinomimetik, antixolinesteraz preparatlar (atseklidin, prozerin va b) va adsorbentlar (karbolen, alyuminiy gidrooksid, magniy trisilikat, oq gil) tavsiya etiladi. Birinchi gurux preparatlari ichak peristaltikasini tiklaydi va yel chiqib ketishini ta'minlaydi, ikkinchi gurux moddalari esa yelni o`ziga shimib olib, uni kamaytiradi. Bulardan tashqari, o`simlik preparatlaridan tayyorlangan damlamalar ishlatiladi: yalpiz bargidan damlama, adonis mevasidan tayyorlangan damlama, fenxel yog`i, moychechak gulidan tayyorlangan damlama shular jumlasidan.

Surgı dorilar

Ingichka va ayniqsa yo`g`on ichakning harakati sustlashib qolganda undagi massaning surilishi sekinlashib, qabziyat yuz beradi. Bu holatni har xil sabablar keltirib chiqarishi mumkin. Masalan, doim quyuq va quruq ovqatlanish, kam harakatlanish, surgı dorilariga o`rganib qolish va boshqalar. Qabziyatni davolashda, uning sabablari aniqlanadi va ularni yo`qotish tadbirlari ko`riladi (har xil ovqat iste'mol qilish, me'yorida harakatlanish va boshqalar). Qabziyat ko`pincha yoshi o`tgan shaxslarda uchraydi.

Ichak harakatini tiklash va kuchaytirish maqsadida turli dori preparatlari berilishi mumkin. Bular qatoriga xolinomimetik va antixolinesteraz preparatlari (pilokarpin, prozerin, atseklidin) kiradi. Lekin, bu dorilarning boshqa a'zolarga va tizimlarga ta'siri ancha kuchli bo`lgani uchun ular surgı vositalari sifatida ishlatilmaydi. Bularning o`rnida asosan ichakni o`ziga ta'sir etib, uning harakatini jonlantiradigan dori preparatlari keng miqyosda ishlatiladi.

Surgı dorilar kimyoviy tuzilishi, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo`yicha quyidagilarga ajratiladi:

1. Tuzli surgilar-magniy sulfat, natriy sulfat
2. O`simlik preparatlari-ramnil, antrasennin, rovoch ildizi, frangula po`stlog`i, tog`jumrut urug`i, sano barglari, senadeksen tabletkalari, regulaks, kanakunjut moyi, kafiol.
3. Sintetik preparatlar izofenin, izoman tabletkalari, bisakodil, guttalaks.

Tuzli surgilar-tez va ancha kuchli ta'sir etib, ichni suradi. Ushbu tuzlarning suvdagi eritmasi ichilganda ta'siri 1-3 soat ichida yuzaga chiqadi.

Tuzlarning ichni suruvchi ta'siri quyidagicha izoxlanadi. Tuzning suvli eritmasi ichakka tushganidan keyin uning dissotsiatsiyalangan ionlari ichakdan yomon shimilgani uchun unda osmotik bosimni ko`taradi. Buning natijasida ichak bo`shlig`idagi suv so`rilmay yig`ila boshlaydi, undagi

massa suyuqlanadi, ichak devori taranglashadi, bu o'z navbatida ichakning harakatini tezlashtiradi. Misol uchun, 6 g magniy sulfat tuzi 100 ml suvni ushlab qoladi.

Surgi dorilarga tuzlardan tashqari o'z tarkibida dag'al to'qima saqlagan tabiiy oziq-ovqatlar, har xil mevalar (olxo'ri, o'rik, qovun va boshqalar) va ko'katlar kiradi. Bular tuzlar singari ichakdan suvning so'rilishini kamaytirib, ichak devorining taranglashishiga olib keladi. Buning natijasida peristaltika kuchayadi, ichak bo'shlig'idagi massa suyuqlanadi va ich yurishadi. Bular qatoriga yana gidrofil xususiyatga ega bo'lgan metiltellyuloza, agar-agar, zig'ir urug'i, dengiz karami va boshqalarni qo'shish mumkin. Ushbu surgi moddalarining ta'siri tuzli surgilarga nisbatan ancha sustdir.

Keyingi guruhga antroqlikozid saqlovchi o'simlik preparatlari kiradi. Antroxinon saqlovchi o'simliklar ichakdan qonga so'riladi va jigarda biotransformatsiyaga uchrab, umumiy faol modda-emodin, xrizofan kislota hosil qiladi. Ular yo'g'on ichakda ko'proq yig'ilgani uchun retseptorlarni qitiqlab, peristaltikani kuchaytiradi. Ichakdagi massa harakatga kelib chiqarilib yuboriladi. Antroqlikozidli o'simliklarning kor qilishi uncha kuchli bo'lmay, 8-12 soatdan keyin boshlanadi. Shuning uchun ularni kechqurun qabul qilish tavsiya etiladi. Ular qatoriga ravoch ildizi, ramnil, sano bargi va boshqalar kiradi. Sano va boshqa surgi moddalarini (anjir, olxo'ri, vazelin moyi) saqlovchi murakkab surgi dorilaridan biri kafirol hisoblanadi.

Kanakunjut moyi-kanakunjutning tozalangan, yetilgan urug'laridan olinuvchi, neytral yog'dir. Ichilgan yog' ichakdagi ishqoriy muhitda jigar o'ti ishtirokida me'da osti bezining fermenti-lipaza ta'sirida gidrolizlanadi. Natijada glitserin va ratsinol kislota hosil bo'ladi. Ushbu kislotaning sovunlanishi ichak shilliq pardasidagi retseptorlarning qitiqlanishiga sabab bo'ladi va bunga javoban ichak o'z harakatini kuchaytiradi. Kanakunjut moyining bir qismi parchalanmay ichakdagi massani yumshatib, uning chiqib ketishini osonlashtiradi. Uning ich suruvchi ta'siri 5-6 soat ichida boshlanib, 2-6 soatgacha davom etadi. Vazelin moyi ham shunday ta'sirga ega.

Sintez yo'li bilan olingan preparatlar-o'simlik preparatlariga o'xshab, asosan yo'g'on ichakning shilliq pardasini ta'sirlab, uning harakatini kuchaytiradi. Ta'siri 8-10 soatdan so'ng boshlanadi.

Tez va kuchli ta'sirga ega bo'lgan surgi dorilar ko'pincha kimyoviy va oziq moddalari bilan zaharlanishda buyuriladi. Gijjalarni haydaydigan dorilardan so'ng esa asosan tuzli surgilar tavsiya etiladi. Bulardan tashqari, qorin bo'shlig'idagi a'zolari rentgenoskopiya va rentgenografiya qilishdan oldin ham surgi dorilari buyuriladi. Umuman surgi dorilarini uzoq muddat qabul qilish tavsiya etilmaydi. Aks holda tana shu dorilarga o'rganib qoladi yoki surunkali enterokolit vujudga kelishi mumkin. Surgi dorilari qorindagi a'zolarining o'tkir yallig'lanishida (o'tkir appenditsit, enterokolit, pankreatit), ulardan tashqari, bachadondan qon ketishida, homiladorlikda, surunkali ich ketishida tavsiya etilmaydi.

Ich qotiruvchi vositalar. Ich ketishi (diareya) ayrim kasalliklarni va ayniqsa ovqat hazm qilish a'zolari xastaliklarining belgisi hisoblanadi. Lekin, ayrim hollarda uning sababini aniqlash qiyin bo'ladi. Asosan diareya ovqat hazm qilishning buzilishi, ichakda bo'ladigan mikroflora tarkibining o'zgarishi, patogen mikroblar ishtirokida ichak shilliq pardasining yallig'lanishi va shunga o'xshash omillar ta'sirida yuzaga chiqishi mumkin. Yosh bolalarda uchrab turadigan qattiq ich ketishi va surunkali ich ketishi (dispepsiya) natijasida tanada elektrolitlar va suv kamchiligi sodir bo'lishi mumkin. Bunday hollarda osh tuzi va glyukoza eritmasidan tayyorlangan suyuqlik, burishtiruvchi, o'rab oluvchi, antibakterial preparatlar tavsiya etiladi. Ichak mikroflorasiga ta'sir etuvchi preparatlar sifatida salol, besalol, tansal, bevisal, benzonaftol va hakoza ishlatilishi mumkin. Me'da-ichak sistemasiga ta'sir etuvchi turli preparatlar 40-rasmda berilgan.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1. Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –Karen Whalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666

2. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
3. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennykh sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
5. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
6. Vengerovskiy A. I. Lekcii po farmakologii dlya vrachei i farmatsevtov. M. 2006.
7. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdelyi meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
8. Aliev X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
9. Yunusxodjaev A.N. i dr. Spravochnik osnovnykh lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
10. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskii spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L. Shevchenko, F.G. Nazirova. M. 2005 g.

23- amaliy mashg'ulot Antiseptik va dezinfektsiyalovchi dori vositalar. Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorinolonlar.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Antiseptiklar turlari. Dezinfektsiyalovchi dori vositalar farmakologiyasi va qo'llanilishi. Sulfanilamidlarning kashf etilish tarixi (G.Domagk). Mexanizmi va mikroblarga ta'sir spektri. Ta'sir davri, farmakokinetikasi va me'da-ichak traktidan so'rilish darajasiga qarab klassifikatsiyasining amaliy ahamiyati. Dozalash tartibi. Nitrofuran va oksixinolin unumlari. Antiseptik va dezinfektsiyalovchi dori vositalar. Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorinolonlar farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Antiseptiklar turlari. Dezinfektsiyalovchi dori vositalar farmakologiyasi va qo'llanilishi. Sulfanilamidlarning kashf etilish tarixi (G.Domagk). Mexanizmi va mikroblarga ta'sir spektri. Ta'sir davri, farmakokinetikasi va me'da-ichak traktidan so'rilish darajasiga qarab klassifikatsiyasining amaliy ahamiyati. Dozalash tartibi. Nitrofuran va oksixinolin unumlari. Antiseptik va dezinfektsiyalovchi dori vositalar. Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorinolonlar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Antiseptiklar turlari.
- Dezinfektsiyalovchi dori vositalar farmakologiyasi va qo'llanilishi.
- Sulfanilamidlarning kashf etilish tarixi (G.Domagk).
- Mexanizmi va mikroblarga ta'sir spektri.
- Ta'sir davri, farmakokinetikasi va me'da-ichak traktidan so'rilish darajasiga qarab klassifikatsiyasining amaliy ahamiyati.
- Dozalash tartibi.
- Nitrofuran va oksixinolin unumlari.
- Antiseptik va dezinfektsiyalovchi dori vositalar.
- Sulfanilamidlar, nitrofuran,
- 8 oksixonolinlar, ftorinolonlar

Talaba bajara olishi lozim:

- Antiseptiklar turlari.
- Dezinfektsiyalovchi dori vositalar farmakologiyasi va qo'llanilishi.
- Sulfanilamidlarning kashf etilish tarixi (G.Domagk).
- Mexanizmi va mikroblarga ta'sir spektri.

- Ta'sir davri, farmakokinetikasi va me'da-ichak traktidan so'rilish darajasiga qarab klassifikatsiyasining amaliy ahamiyati.
- Dozalash tartibi.
- Nitrofuran va oksixinolin unumlari.
- Antiseptik va dezinfektsiyalovchi dori vositalar.
- Sulfanilamidlar, nitrofuran,
- 8 oksixonolinlar, ftorinolonlar

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkin.

Motivatsiya: Antiseptiklar turlari. Dezinfektsiyalovchi dori vositalar farmakologiyasi va qo'llanilishi. Sulfanilamidlarning kashf etilish tarixi (G.Domagk). Mexanizmi va mikroblarga ta'sir spektri. Ta'sir davri, farmakokinetikasi va me'da-ichak traktidan so'rilish darajasiga qarab klassifikatsiyasining amaliy ahamiyati. Dozalash tartibi. Nitrofuran va oksixinolin unumlari. Antiseptik va dezinfektsiyalovchi dori vositalar. Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorinolonlarhaqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Antiseptiklar turlari. Dezinfektsiyalovchi dori vositalar farmakologiyasi va qo'llanilishi. Sulfanilamidlarning kashf etilish tarixi (G.Domagk). Mexanizmi va mikroblarga ta'sir spektri. Ta'sir davri, farmakokinetikasi va me'da-ichak traktidan so'rilish darajasiga qarab klassifikatsiyasining amaliy ahamiyati. Dozalash tartibi. Nitrofuran va oksixinolin unumlari. Antiseptik va dezinfektsiyalovchi dori vositalar. Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorinolonlarhaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Antiseptiklar, sulfanilamidlari, nitrofuran, 8oksixonolinlar, ftorinolonlar

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1.. “Stol o'rtasida ruchka” o'yini:

Har bir talaba bitta qog'ozga javoblar variantini yozib olib uni qo'shnisiga uzatadi va o'zini ruchkasini stol o'rtasiga so'radi. O'qituvchi guruh ishini va u yerda har bir talabani qatnashishini nazorat qilib turadi. Javoblarni tahlil qilib chiqqach daftarga to'g'ri javobni yozishni taklif etadi.

2.Insert usuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	V	+	-	?
Antiseptiklar turlari.				
Dezinfektsiyalovchi dori vositalar farmakologiyasi va qo'llanilishi.				
Sulfanilamidlarning kashf etilish tarixi (G.Domagk).				

Mexanizmi va mikroblarga ta'sir spektri.				
Ta'sir davri, farmakokinetikasi va me'da-ichak traktidan so'rilish darajasiga qarab klassifikatsiyasining amaliy ahamiyati.				
Nitrofuran va oksixinolin unumlari				
Sulfanilamidlar, nitrofuran,				
8 oksixonolinlar, ftorinolonlar				

3.,,SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities –tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S Farmakologikguruh • Antiseptik va dezinfeksiyalovchi dori vositalar. • Sulfanilamidlar, nitrofuran, • 8 oksixonolinlar, ftorinolonlar	W Ta'sirmexanizmi
O Farmakologikta'sir	T Preparatlar

4.
“Ni
luf
arg
uli
”
sxe
ma
si
“Ni
luf
arg

uli” sxemasi:

Muammoni hal etish usuli. O'zida Nilufar guli obrazini mujassam etgan 9ta kata kvadratla rchiziladi va ularning har birini ichiga kichik 9ta kvadrat chiziladi. Asosiy muammomarkaziykvadratningmarkazigayoziladi. Uni hal qilish g'oyalari markaziy kvadrat atrofida joylashgan qolgan 8ta kvadratlarga yoziladi. Juftlarga birlashiladi, o'z sxemalarini taqqoslaydi va qo'shimchalar kiritadi. Umumiy sxemaga joylaydilar. “Nilufarguli” sxemasi tizimli, ijodiy, tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini beradi.

Masalan: “Nilufar guli

	Antiseptik			galogenlar			dezinfektsiyalovchi	
	Og'ir metal tuzlari			8 oksidlovchilar			spirtlar	
	ftorinolonlar			Sulfanilamidlar,			nitrofuran,	

Nazariy qism

Antiseptika grek soʻzidan olingan boʻlib, anti-qarshi, septikas-chirish maʼnosini bildiradi, dezinfektsiya esa dez-yoʻq qilish, infetsere-yuqtirish degan soʻzlardan iborat.

Antiseptik va dezinfektsiyalovchi vositalar mikroblarga qarshi taʼsirga ega boʻlgan moddalar boʻlib, ular taʼsir etish kuchi va qoʻllanish usuli boʻyicha bir-biridan qisman farq qiladi. Ushbu ikki guruhga kiruvchi preparatlar kimyoterapevtik vositalarga qarshi oʻlaroq mikroorganizmlarning turiga qarab, tanlab taʼsir qilmasdan, umumiy antimikrob farmakologik taʼsir etadi.

Antiseptik moddalar deb tana yuzasidagi (teri, shilliq qavatlar), boʻshliqlardagi mikroorganizmlarni yoʻqotish uchun ishlatiladigan, dezinfektsiyalovchi vositalar deb esa, tashqi muhitdagi (kasalning kiyimi, buyumlari, xona va hakoza) mikroorganizmlarni oʻldirish maqsadida qoʻllaniladigan preparatlarga aytiladi.

Ularning mikroblarga qarshi taʼsir mexanizmi bakteriostatik va bakteriotsid xususiyatga ega. Bakteriostatik taʼsir mikroblarni oʻldirmasdan ularning koʻpayishini toʻxtatib qoʻyadi, bu xil taʼsir koʻproq antiseptik moddalarga xos. Bakteriotsid taʼsir esa mikroblarni halok etadi, bu asosan dezinfektsiyalovchi vositalarga taalluqli xususiyat.

Ushbu guruhga kiruvchi preparatlarning koʻpchiligi bir vaqtning oʻzida antiseptik hamda dezinfektsiyalovchi moddalar sifatida qoʻllanilishi mumkin. Chunki ular antiseptik modda sifatida kichik konsentratsiyada, dezinfektsiyalovchi vosita sifatida katta konsentratsiyalarda qoʻllaniladi.

Antiseptik va dezinfektsiyalovchi preparatlarning qoʻllanish tarixi XIX asrning 30-yillaridan boshlanadi. N. P. Nelyubin 1828 yili turli buyumlarni zararsizlantirish uchun ohakdan foydalanishni taklif etgan. Keyinroq esa Zemiulveis ohakni tibbiyot xizmatchilarining qoʻlini yuvish uchun taklif etdi. 60-yillarda J. Lister fenolni “zararsizlantiradigan” modda oʻrnida jarrohlik amaliyotiga kiritdi.

Lister tomonidan joriy etilgan bu usul (antiseptika) jarrohlik amaliyotidan keyin hosil bo'ladigan yiringli asoratlarning keskin kamayishiga sabab bo'ladi. Uning taklifi tufayli yuqumli kasalliklar tarqalishining oldini olishda katta yutuqlarga erishildi. Listerning xizmati faqat jarrohlik amaliyotida emas, balki yuqumli kasalliklar bilan kurashish amaliyotida ham juda katta samaralar berdi. Bundan tashqari taklif etilgan usul mikroblarga qarshi ta'sirchan yangi kimyoviy moddalarni topish va amaliyotga joriy etishda ham katta ahamiyatga ega bo'ldi. Shu tufayli qator kimyoterapevtik preparatlar kashf etildi. Bunda L. Paster, I. Mechnikov, R. Kox, P. Erlix kabi olimlarning xizmatlari alohida ahamiyatga sazovor.

Antiseptik preparatlarga qo'yiladigan asosiy talablar: mikroblarga qarshi ta'siri yuqori bo'lishi kerak, to'qimalarga mahalliy qitiqlovchi yoki kuydiruvchi ta'sir etmasligi shart. Hozirgi vaqtda antiseptik va dezinfektsiyalovchi preparatlar tibbiyot amaliyotida keng ko'lamda ishlatiladi. Antiseptiklar asosan eritma, surtma, liniment shaklida qo'llaniladi.

Ushbu kimyoviy moddalar tuzilishi bo'yicha quyidagicha tasnif qilinadi:

A. Galogenlar-xloramin B, pantotsid, xlorgeksidin, yodoform, yodinol, yodopiron,

B. Oksidlovchilar-vodorod peroksid eritmasi, gidroperit, kaliy permanganat,

V. Kislota va ishqorlar- salitsil kislota, benzoy kislota, bor kislota, natriy tetraborat, piotsid, "Tratseptin" tabletkalari

G. Aldegidlar va spirtlar - formaldegid, lizoform, geksametilentet-ramin, siminal, etil spirti

D. Og'ir metall tuzlari-kumush tuzlari:kumush nitrat, protargol, kollargol, mis tuzlari: mis sulfat, rux tuzlari: rux sulfat, rux oksidi, qurg'oshin preparatlari: qurg'oshinli plastir,

E. Fenollar-karbol kislota, trikrezol, rezortsin, fenilsalitsilat, vagotil,

J. Bo'yoqlar-metilen ko'ki, brilliant yashili, etakridin laktat,

Z. Detergentlar-kationli sovunlar: serigel, demitsid, etoniy, dekametoksin, rokkal, domifen bromid, anionli sovunlar: kaliyli sovun, sovunli spirt.

I. qatronlar, neftni qayta ishlash mahsulotlari-qayin qatroni, ixtiol, vinilin, sitral, sigerol, tozalangan oltingugurt, sulsen,

Har xil tabiiy vositalar-lizotsim, umkalor, evkalimin, ASD-3 preparati, tomitsid, yapon soforasi tindirmasi, "Elekasol" yig'masi,

Y. Bit va qo'tir kanasiga qarshi vositalar-nittifor, pedilin, rid, antibit, itaks, benzilbenzoat, krotamiton.

Ushbu kimyoviy moddalarning antiseptik va dezinfektsiyalovchi ta'siri bakteriya proteidlarning koagulyatsiyalanishi, bakteriyalar pardasining buzilishi, ozod sulfidril guruhning bog'lab olinishi, bakteriya fermentlari bilan raqobatlashishi tufayli yuzaga chiqadi.

Kislotalardan borat kislota va uning natriyli tuzi qisman bakterio-fungistatik ta'sir ko'rsatadi, 2-4 % eritmasi og'iz bo'shlig'ini, ko'zni, ayrim hollarda qovuqni chayish, yuvish uchun ishlatiladi.

Benzoy kislota esa 0, 1 % eritma holida konservant sifatida ishlatiladi.

Salitsil kislota bakteriostatik, fungitsid (zamburug'larni o'ldirish) va keratolitik (teri to'qimasini emirish) xossalriga ega. Ko'pincha so'gal va qadoqlarni kuydirish maqsadida, kechikib bitadigan yaralarning chetiga surish uchun qo'llaniladi.

Ishqorlardan natriy va kaliy gidroksid kuydiruvchi ta'sir ko'rsatadi. So'gallarni yo'qotish uchun buyuriladi.

Spirtlardan tibbiyot amaliyotida asosan etil spirtining 96 % va 70 % ligi ishlatiladi. 960 spirt jarrohlik asboblari (skalpel, qaychi, igna va shpritslarni) dezinfektsiya qilish uchun, 700 li spirt antiseptik sifatida (qo'lni, operatsiya maydonini va boshqalar) qo'llaniladi.

Izopropil spirti etanolga nisbatan ikki barobar zaharli bo'lib, antibakterial ta'siri bo'yicha undan kuchli hisoblanadi. 68-72 % konsentratsiyasi teriga surtish uchun va ketgutni sterillash uchun ishlatiladi.

Aldegidlardan asosan formaldegid kuchli dezinfektsiyalovchi modda sifatida ma'lum. Uning 2-5 % eritmasi jarrohlik asboblari, qo'lqopni, 10 % eritmasi ekskretlarni (chiqindi), balg'amni dezinfektsiyalash maqsadida qo'llaniladi. Bundan tashqari 4 % eritmasi to'qima va a'zolari konservatsiyalash uchun, gipergidrozda (ko'p terlash) buyuriladi.

Tibbiyot amaliyotida J. Lister tomonidan kiritilgan fenol kuchli bakteriotsid va fungitsid ta'sirga ega. Sporali bakteriyalar va viruslar fenol ta'siriga chidamli. U teri orqali va shilliq parda sathida yaxshi so'riladi, mahalliy og'riqsizlantiruvchi ta'sirga ega. To'qimalarga qitqlovchi ta'sir ko'rsatadi, yuqori kontsentratsiyada esa kuydiradi. Qonga so'rilgandan so'ng rezorbtiv ta'siri yuz berib, markaziy nerv tizimining qattiq qo'zg'alishi kuzatiladi, natijada titroq boshlanadi. Keyinchalik esa, falaj holati boshlanib, nafas to'xtashi tufayli o'limga olib keladi. Fenol bilan zaharlanishda darhol o'simlik moyi (paxta, zig'ir, kanakunjut moyi) bilan me'dani yuvish darkor. Fenol teriga to'kilgan taqdirda uni spirt bilan yuvib tashlash zarur, so'ngra simptomatik davo qilinadi.

Sulfanilamid preparatlarining samarali davo etishi ularning mikroblarga ta'sir qilish spektri va dorini to'g'ri tanlashga bog'liq bo'lib qolmasdan, dorilarning fizik-kimyoviy xossalariga, farmakokinetikasiga va tanaga yuborish yo'llariga ham bog'liq. Ushbuni hisobga olgan holda ular quyidagi guruhlariga bo'linadi:

1. Me'da-ichakdan yaxshi so'riladigan, to'qimalarda yuqori va doimiy kontsentratsiya hosil qiladigan, butun tanaga keng miqyosda ta'sir etib, peshob bilan chiqib ketadigan sulfanilamidlar. Bularga sulfanilamidlarning qisqa, o'rta va uzoq muddatli ta'sir etuvchi guruhlariga kiradigan streptotsid, norsulfazol, sulfademizin, etazol va boshqalarni aytib o'tish mumkin. Ular asosan zotiljam, meningit, gonoreya, sepsis va hokozolarda beriladi.

2. Me'da-ichakdan tez so'rilib, kon'yugatsiyaga uchramaydigan va tezda buyrak-peshob yo'llarida yig'iladigan, buyrak kanalchalarida qaytadan kam so'riladigan sulfanilamidlar. Bularga urosulfan, sulfatsil kirib, ular peshob yo'llari yallig'lanishida (pielit, sistit va boshqalar) tavsiya etiladi.

3. Me'da-ichak orqali sekin va yomon so'rilgani uchun preparat kontsentratsiyasi asosan ichakda yuqori darajada bo'lib, u erda mikroorganizmlarga mahalliy ta'sir etadigan sulfanilamidlar. Bularga ftalazol hamda sulgin kirib, me'da-ichak yallig'lanishida (dizenteriya, kolit, enterokolit) buyuriladi.

4. Suvda va boshqa suyuqliklarda yaxshi erib, neytral eritma hosil qiladigan, to'qimalarga ta'sir qilmaydigan sulfanilamidlar. Bularga mikroblarga mahalliy ta'sir ko'rsatadigan sulfatsil-natriy, streptotsid, sulfapiridazin kirib, ular yaralar yiringlashining oldini olish, ko'z, quloq va burun yallig'lanishiga davo qilish uchun keng ishlatiladi.

Sulfanilamid preparatlarini biri-biri bilan yoki ularni boshqa guruhga kiruvchi antibakterial preparatlar bilan birga qo'shib ishlatish ancha samarali hisoblanadi. Bundan tashqari, mikroorganizmlarning dorilarga o'rganib qolish holatlari ham kamayadi. Shu maqsadda quyidagi dori vositalari, uyg'unlashgan preparatlar chiqariladi, baktrim (suspensiya), biseptol, «Ingalit», sulfaton va boshqalar.

Nitrofuranlar. Nitrofuranlar 5-nitrofuranning ikkilamchi unumlari bo'lib, nitroguruh hisobiga bir qator mikroorganizmlarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Ushbu birikmalarni S.A. Geller boshchiligidagi Latviyalik kimyogarlar sintez qilishgan. Nitrofuranlar o'z farmakologik ta'siri va ishlatilishi bo'yicha sulfanilamidlarga yaqin turadi. Kimyoterapevtik spektri bo'yicha ular grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarni (stafilokokk, streptokokk, enterokokk, ichak tayoqchasi, qorin tifi tayoqchasi, salmonellalar, shigellalar, paratif va dizentriya bakteriyalari, zamburug'lar, viruslar) o'z ichiga oladi. Boshqacha qilib aytganda, nitrofuranlar bu jihatdan sulfanilamidlardan ustun turadi. Nitrofuranlar katta kontsentratsiyada bakteriotsid ta'sir ko'rsatadi. Nitrofuranlarning mikroorganizmlarga bo'lgan bu xil ta'siri degidrogenaza fermentining tormozlanishi va oksidlanish-qaytarilish jarayonida qatnashishining chegaralanishi bilan izohlanadi. Buning natijasida mikroorganizmlarning energetik balansi, hujayra hayoti o'zgaradi.

Nitrofuranlar ta'sirining ijobiy tomonlaridan biri shuki, ular sulfanilamid va antibiotiklarga chidamli bo'lgan yuqumli kasalliklarda ham naf ko'rsatadi. Allergiya holatini deyarli keltirib chiqarmaydi. Nitrofuranlar ta'siriga mikroorganizmlarning o'rganib qolishi sekin-asta yuzaga chiqishi mumkin. Ko'pchilik preparatlar mahalliy ta'sir ko'rsatib, yaraning bitishini tezlashtiradi.

Shuni aytib o'tish kerakki, ayrim nitrofuranlar tanada metabolizmga uchramagani uchun buyrak orqali chiqayotganida o'z antibakterial xususiyatini saqlaydi. Shuning uchun ham ular peshob yo'llarining yallig'lanishi bilan bog'liq xastaliklarda uro'antiseptik sifatida keng qo'llaniladi.

Bundan tashqari, ular jarrohlik, ginekologiya, gastroenterologiyada kimyoterapevtik va antiseptik preparatlar sifatida tavsiya etiladi. Masalan, yiringli va anaerob infeksiyada, teri yiringli kasalliklarida, anginada, kon'yunktivitda, dizenteriyada, ovqat toksikoinfeksiyasida, enterokolit, osteomielit, peritonit, sepsisda, lyablioz, trixomonoz va boshqalarda beriladi.

Nitrofuranlarni uzoq muddat davomida qo'llash tavsiya etilmaydi. Chunki ular noxush holatlarning (ko'ngil aynishi, qayt qilish, ishtahaning yo'qolishi, qorinda og'riq sezish va hokozolar) sababchisi bo'lishi mumkin. Shuning uchun nitrofuranlarni 7-14 kun davomida berish maqsadga muvofiq.

Furatsilin nitrofuran preparatlari orasida keng ishlatiladigan antiseptik preparat hisoblanib; 0, 02 % eritma sifatida og'izni chayish, yaralarni yuvish uchun qo'llaniladi. O'tkir dizenteriyada 0, 1 g dan ichish uchun ham beriladi.

Furadonin va furagin asosan peshob yo'llari infeksiyasida, furazolidon esa trixomonadoz, lyamliozda ham keng ishlatiladi. Keltirilgan preparatlarni antibiotiklar (penitsillin, streptomitsin, levomitsetin va boshqalar) bilan qo'shib berilsa, ta'sir samarasi ancha oshadi.

Oksixinolin va naftiridin unumlari. 8-oksixinolin unumlariga kiruvchi preparatlar o'z farmakologik ta'siri bo'yicha nitrofuran va sulfanilamidlarga yaqin turadi. Ular ham grammusbat va grammanfiy mikroorganizmlarga bakteriostatik ta'sir etadi. Bundan tashqari, parazitlarga va patogen zamburug'larga ham ta'sir ko'rsatadi. Bu guruhga kiruvchi preparatlar kimyoterapevtik va antiseptik dorilar sifatida tibbiyot amaliyotida keng ishlatiladi.

8-oksixinolin unumlaridan tibbiyotda keng ma'lum preparatlardan 5-NOK hisoblanadi. U 5-nitro-8-oksixinolin (nitroksolin) bo'lib, antibakterial ta'sir etish doirasi ancha keng doridir. Preparatning ayrim patogen zamburug'larga ham ta'siri bor. Ushbu dori preparatining xususiyatlaridan biri shuki, u ichak orqali yaxshi va tez so'rilib, tanada metabolizmga uchramay, peshob yo'llarida mikroorganizmlarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ham 5-NOK asosan buyrak va peshob yo'llarining kokklar keltirib chiqargan yallig'lanishida (pielonefrit, sistit, uretrit, prostatit va boshqalar) ahamiyatlidir. Preparat noxush holatlarni deyarli keltirib chiqarmaydi. Ba'zan ko'ngil aynashi, ishtahaning yo'qolishi, ayrim hollarda esa allergiya alomatlari yuz beradi.

Ushbu guruhga kiruvchi xiniofon va boshqa bir qator preparatlar asosan protozoylarga (bezgak, dizenteriya), zamburug' kasalligiga qarshi va antiseptik (xinozol) dori sifatida yaralarni yuvish, chayish maqsadida ishlatiladi.

Naftiridin unumlari guruhiga taaluqli ancha kuchli antibakterial ta'sirga ega bo'lgan preparatlardan biri negram dorisidir. U asosan grammanfiy bakteriyalarga (ichak tayoqchasi, protey va boshqalar) bakteriostatik ta'sir etib, ularning ko'payishini to'xtatadi. Sulfanilamid va antibiotiklarga chidamli bo'lgan mikroorganizmlarga ham ta'siri sezilarlidir. Shuning uchun ham negram ko'pincha boshqa antibakterial preparatlar samarasiz bo'lganida, ichak va peshob yo'li yallig'lanishida keng miqyosda qo'llaniladi.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv

qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

- 6.Vengerovskiy A. I. Lekcii po farmakologii dlya vrachei i farmatsevtov. M. 2006.
- 7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
- 8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
- 9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnykh lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
- 10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

24-amaliy mashg'ulot. Antibiotiklar

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Antibiotiklarning ochilishi tarixi (A.Fleming, Z.V. Ermoleva). Tasnifi. Mikroblarga qarshi ta'sir spektri bo'yicha taqqoslash. Antibiotiklarning tasnifi. Penitsillinlar. Tetratsiklinlar. Makrolid-antibiotiklar. Eritromitsin, oleandomitsin, uyrunlashgan preparatlar. Levomitsetin guruxi preparatlari. Antibiotiklarning salbiy ta'siri va uni oldini olish chora-tadbirlari. Antibiotiklar farmakologiyasi farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Antibiotiklarning ochilishi tarixi (A.Fleming, Z.V. Ermoleva). Tasnifi. Mikroblarga qarshi ta'sir spektri bo'yicha taqqoslash. Antibiotiklarning tasnifi. Penitsillinlar. Tetratsiklinlar. Makrolid-antibiotiklar. Eritromitsin, oleandomitsin, uyrunlashgan preparatlar. Levomitsetin guruxi preparatlari. Antibiotiklarning salbiy ta'siri va uni oldini olish chora-tadbirlari. Antibiotiklar farmakologiyasifarmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Antibiotiklarning ochilishi tarixi (A.Fleming, Z.V. Ermoleva).
- Tasnifi.
- Mikroblarga qarshi ta'sir spektri bo'yicha taqqoslash.
- Antibiotiklarning tasnifi.
- Penitsillinlar.
- Tetratsiklinlar.
- Makrolid-antibiotiklar.
- Eritromitsin,
- Oleandomitsin uyrunlashgan preparatlar.
- Levomitsetin guruxi preparatlari.
- Antibiotiklarning salbiy ta'siri va uni oldini olish chora-tadbirlari.
- Antibiotiklar farmakologiyasi

Talaba bajara olishi lozim:

- Antibiotiklarning ochilishi tarixi (A.Fleming, Z.V. Ermoleva).
- Tasnifi.
- Mikroblarga qarshi ta'sir spektri bo'yicha taqqoslash.
- Antibiotiklarning tasnifi.
- Penitsillinlar.
- Tetratsiklinlar.
- Makrolid-antibiotiklar.
- Eritromitsin,
- Oleandomitsin uyrunlashgan preparatlar.
- Levomitsetin guruxi preparatlari.
- Antibiotiklarning salbiy ta'siri va uni oldini olish chora-tadbirlari.
- Antibiotiklar farmakologiyasi

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Antibiotiklarning ochilishi tarixi (A.Fleming, Z.V. Ermoleva). Tasnifi. Mikroblarga qarshi ta'sir spektri bo'yicha taqqoslash. Antibiotiklarning tasnifi. Penitsillinlar. Tetratsiklinlar. Makrolid-antibiotiklar. Eritromitsin, oleandomitsin, uyfunlashgan preparatlar. Levomitsetin guruxi preparatlari. Antibiotiklarning salbiy ta'siri va uni oldini olish chora-tadbirlari. Antibiotiklar farmakologiyasihaqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Antibiotiklarning ochilishi tarixi (A.Fleming, Z.V. Ermoleva). Tasnifi. Mikroblarga qarshi ta'sir spektri bo'yicha taqqoslash. Antibiotiklarning tasnifi. Penitsillinlar. Tetratsiklinlar. Makrolid-antibiotiklar. Eritromitsin, oleandomitsin, uyfunlashgan preparatlar. Levomitsetin guruxi preparatlari. Antibiotiklarning salbiy ta'siri va uni oldini olish chora-tadbirlari. Antibiotiklar farmakologiyasihaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. penitsillinlar, mikroblarga qarshi ta'sir, levomitsetin tetratsiklinlar. makrolid

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. "Stol o'rtasida ruchka" o'yini:

Har bir talaba bitta qog'ozga javoblar variantini yozib olib uni qo'shnisiga uzatadi va o'zini ruchkasini stol o'rtasiga so'radi. O'qituvchi guruh ishini va u yerda har bir talabani qatnashishini nazorat qilib turadi. Javoblarni tahlil qilib chiqqach daftarga to'g'ri javobni yozishni taklif etadi.

2. Insert usuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	v	+	-	?
Antibiotiklarning ochilishi tarixi (A.Fleming, Z.V. Ermoleva). Tasnifi.				
Mikroblarga qarshi ta'sir spektri bo'yicha taqqoslash.				
Antibiotiklarning tasnifi				
Penitsillinlar.				
tetratsiklinlar.				
Makrolid-antibiotiklar.				
Eritromitsin,				
Oleandomitsin uyfunlashgan preparatlar				
Levomitsetin guruxi preparatlari.				

Antibiotiklarning salbiy ta'siri va uni oldini olish chora-tadbirlari.				
Antibiotiklar farmakologiyasi				

3...„SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities – tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S Farmakologik guruh Antibiotiklarning ochilishi tarixi (A.Fleming, Z.V. Ermoleva). Tasnifi	W Ta'sir mexanizmi	4. „Nilufarguli“ sxemasi
O Farmakologik ta'sir	T Preparatlar	

si

“Nilufarguli” sxemasi:

Muammoni hal etish usuli. O'zida Nilufarguli obrazini mujassam etgan 9ta kata kvadratlar chiziladi va ularning har birini ichiga kichik 9ta kvadrat chiziladi. Asosiy muammo markaziy kvadratning markaziga yoziladi. Uni hal qilish g'oyalari markaziy kvadrat atrofida joylashgan qolgan 8ta kvadratlarga yoziladi. Juftlarga birlashiladi, o'z sxemalarini taqqoslaydi va qo'shimchalar kiritadi. Umumiy sxemaga joylaydilar. “Nilufar guli” sxemasi tizimli, ijodiy, tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini beradi.

Masalan: “Nilufar guli”

	penicillin			Levomitsetin			cefalosporin	
	Makrolid			Antibiotiklar			Oleandomitsin	

ketishi, es-hushning qorong'lashishi va boshqalar). Shuning uchun ham penitsillin birinchi bor yuborilishida bemor tanasining antibiotikka sezuvchanligini aniqlash zarur.

Hozirgi vaqtda antibiotiklarning soni 60 tadan ortadi, biroq ularni sintez qilish va yangi preparatlar olish davom etmoqda. Antibiotiklarning olinishi, kimyoviy tuzilishi, ta'sir kuchi va spektri turlicha bo'lgani uchun ular turlicha tasnif qilinadi. Bular ichida ko'p ishlatiladigani va qulayrog'i antibiotiklarning mikroblarga ta'sir spektri bo'yicha tasnif etish. Ushbu tasnif bo'yicha ishlatiladigan antibiotiklar asosan quyidagi 6 guruhga bo'linadi: 1. Penitsillin, sefalosporin va makrolidlar guruhi. 2. Streptomitsin va boshqalar. 3. Tetratsiklin guruhi. 4. Levomitsetin guruhi. 5. Zamburug'larga qarshi moddalar. 6. Xavfli o'smalarga qarshi preparatlar.

Birinchi guruhga kiruvchi antibiotiklar (benzilpenitsillinning Na, K va novokainli tuzi, bitsillin, fenoksimetilpenitsillin, metatsillin, oksatsillin, ampitsillin, eritromitsin, sefalosporin va boshqalar) asosan grammusbat kokklarga va ayrim grammanfiy bakteriyalarga, zamburug` va spiroxetalarga ta'sir ko'rsatadi. Ular sababchi bo'lgan kasalliklarda naf qiladi.

Ikkinchi guruhga kiruvchi antibiotiklar (streptomitsin, sikloserin, rifomitsin va boshqalar) asosan grammanfiy kokklarga, sil mikobakteriyasiga va qisman grammusbat mikroorganizmlarga ta'sir ko'rsatadi va ular sababchi bo'lgan xastaliklarda davo qiladi.

Uchinchi guruhga kiradigan antibiotiklar (tetratsiklin) keng spektrli ta'sirga ega bo'lgan preparatlar hisoblanib, grammanfiy va grammusbat bakteriyalarga, yirik viruslarga, rikketsiyga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Ushbu mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan kasalliklarda davo qilishda tetratsiklin preparatlari ancha samarali hisoblanadi. Ayniqsa ular ichak yuqumli kasalliklarida yaxshi naf qiladi.

To'rtinchi guruhga ta'sir spektri va ishlatilishi bo'yicha tetratsiklinga yaqin bo'lgan levomitsetin preparatlari kiradi. Ko'pchilik grammusbat va grammanfiy mikroblarga, rikketsiyalarga, spiroxeta va yirik viruslarga qarshi ta'sirga ega. Levomitsetin preparatlari (levomitsetin, levomitsetin stearat, levomitsetin suksinat natriy va boshqalar) ichak yuqumli kasalliklarida ancha samarali. Sulfanilamid va boshqa antibiotiklar naf etmaydigan hollarda ham davolovchi ta'sir ko'rsatadi.

Beshinchi guruhga patogen zamburug'larga qarshi ta'sir ko'rsatadigan antibiotiklar kiradi. Zamburug`lar keltirib chiqaradigan kasallik birlamchi va ikkilamchi bo'lishi mumkin. Birlamchi turi zamburug`ni to'g'ridan-to'g'ri ta'siri tufayli, ikkilamchisi-antibiotiklarni (tetratsiklin) uzoq vaqt qabul qilinishi sababli ichakdagi mikroblar faoliyatining susayishiga olib keladi. Bunda zamburug`larning o'sishini tormozlab turuvchi mikroblar ham zaiflashadi. Zamburug` kasalliklari ko'proq xavfli o'sma, qandli diabet bilan og'rikan va kortikosteroid preparatlarini uzoq vaqt davomida qabul qilgan bemorlarda bo'ladi.

Ushbu guruhga kiruvchi antibiotiklar ishlatilishi bo'yicha ikkiga bo'linadi: mahalliy va tizimli qo'llaniladigan. Mahalliy ta'sir ko'rsatadigan antibiotiklar jumlasiga nistatin, levorin va boshqalar kiradi. Bular asosan kandidomikoz, aspergelez, zamburug`li kasalliklarga davo qilish paytida ishlatiladi.

Tizimli ta'sir etadigan antibiotiklar qatoriga grizeofulvin, amfoteritsin, mikoazon va boshqalar kiradi. Bular har xil zamburug`lar keltirib chiqaradigan kasalliklarda tavsia etiladi.

Oltinchi guruh antibiotiklari jumlasiga xavfli o'smalarga qarshi ta'sir ko'rsatadigan preparatlar (adriblastin, bruneomitsin, daktinomitsin, olivomitsin va rubomitsin) kiradi. Bular o'sma to'qimasidagi biokimyoviy jarayonlarni buzadi, sitostatik (hujayralar bo'linishini to'xtatishi) ta'sir ko'rsatadi va onkologiya amaliyotida boshqa (sintetik alkaloidlar va rentgenoterapiya) preparatlar va usullar bilan birga keng ko'lamda ishlatiladi.

Penitsillin guruhi. Bular olinishi bo'yicha biosintetik va yarim sintetik preparatlarga bo'linadi. Undan tashqari, ular ta'sir etish muddati bo'yicha qisqa, o'rtacha va uzoq muddat ta'sir etuvchi moddalar guruhlariga bo'linadi.

Preparatlardan benzilpenitsillinning natriyli va kaliyli tuzi qisqa muddatga ta'sir etadigan, novokainli tuzi o'rtacha, bitsillinlar (1, 3, 5) esa uzoq muddat ta'sir etadigan hisoblanadi. Qisqa muddatli dori moddalarini har 4-6 soatda yuborish zarur bo'lsa, novokainli tuzini har 12 soatda, bitsillinlarni esa kasallikning turiga va ishlatish maqsadiga qarab haftada, 1 oyda 1-2 marta yuboriladi.

Yarim sintez yo'li bilan olingan preparatlar (metatsillin, oksatsillin, ampitsillin va omuxta preparat bo'lmish ampioks) benzilpenitsillonga chidamli bo'lgan mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan kasalliklarga davo qilishda yaxshi naf qiladi. Bundan tashqari, ushbu antibiotiklarning mikroorganizmlarga ta'siri uzoq vaqt davomida saqlanadi, ular penitsillinaza fermenti ta'sirida kam parchalanadi va allergik asoratlarni kam beradi. Shuning uchun ham hozirgi vaqtda sintetik penitsillin preparatlari tibbiyot amaliyotining ko'pgina sohalarida keng miqyosda ishlatiladi. Ular ushbu kasalliklarni davolashda o'ta samaralidir: zotiljam, yiringli yaralar, angina, difteriya, plevrit, zaxm, so'zak, endemik meningit, endokardit, artritlar va xak. Ularning mahalliy ta'siri ham ancha sezilarli, ayrim hollarda ularni miya pardalari orasiga eritmalar holida yuboriladi.

Keyingi yillarda izlanishlar kislotali sharoitda turg'un bo'lgan biosintez yo'li bilan olingan preparat-fenoksimetilpenitsillin kashf etilishi bilan yakunlanadi. Preparat kun davomida 4-6 marta og'iz orqali qabul etish uchun mo'ljallangan, ammo uning qon tarkibida yuqori miqdorda to'planishi qiyin bo'lganligi sababli, benzilpenitsillinning boshqa tuzlariga nisbatan yuqumli kasalliklarga davo qilishida foydasi kam. Barcha biosintez yo'li bilan olingan penitsillin guruhi preparatlari penitsillinaza fermenti ta'sirida parchalanadi.

Keng ta'sir doirasiga ega bo'lgan, yarim sintez yo'li bilan olingan preparatlardan ahamiyatligi ampitsillindir. Preparat grammusbat hamda grammanfiy bakteriyalar sababchi bo'lgan kasalliklarda sezilarli naf ko'rsatadi. Ammo grammusbat bakteriyalari sababchi bo'lgan kasalliklarda penitsillin guruhi preparatlariga nisbatan u kuchsizroq sanaladi. Ushbu preparat ham penitsillinaza ta'sirida parchalanadi. Ampitsillin kislotali muhitda turg'un bo'lib, ichak yo'llarida yaxshi so'riladi, plazma oqsillari bilan 20-30 % birikadi, peshob yo'llari orqali tanadan chiqib ketadi. Preparat zararsiz sanalib, har 4-8 soatda tanaga kiritish tavsiya etiladi. Ampitsillin peshob yo'llari, jigar o'ti yo'llari, bronxlar yallig'lanishi kasalliklarida, jarrohlik amaliyotida, yuqumli ichak kasalliklarini davolashda keng qo'llaniladi. Amoksitsillin yarim sintetik preparat bo'lib, keng spektrli bakteritsid ta'sirga ega. Grammusbat va grammanfiy va b. mikroorganizmlar preparatga sezgir.

Penitsillin guruhiga oid preparatlar ta'sirining asoratlari. Ushbu guruh preparatlarining terapevtik ta'sir kengligi katta bo'lib, zaharlilik kuchi past. Ular keltirib chiqaradigan asoratlardan asosiylari quyidagilardan iborat: allergik reaksiyalar taxminan 3-10 % bemorlarda qayd etiladi. Odatda, javob reaksiyasi bir necha kundan so'ng boshlanadi, ayrim hollarda reaksiya bir zumda boshlanib, terida toshmalar paydo bo'lishi, tana haroratining ko'tarilishi, nafas qisishi bilan ifodalanadi. Javob reaksiyasi o'ta jo'shqin namoyon bo'lganda, bo'g'imlar og'rishi, yurak qisqarishlarining o'zgarishi, buyrak faoliyatining buzilishi kabi hollar kuzatiladi. Ba'zan anafilaktik shok holati yuz berib, fojiali oqibatlarni keltirib chiqarishi mumkin. Bulardan tashqari, penitsillinlar shilliq qavatlarni qitiqlashi oqibatida dispepsiya (ko'ngil aynishi, qayt qilish), stomatit (og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining yallig'lanishi) kuzatiladi. Mushaklar orasiga penitsillin eritmasini kiritish ba'zan abtsesslarga sababchi bo'ladi, venalar devorining zararlanishi tromboflebitlarni keltirib chiqaradi.

Allergik holatlarda davolash uchun glyukokortikoidlar va antigistamin preparatlardan foydalaniladi, tanaga adrenalin gidroklorid yoki efedrin gidroklorid, kaltsiy xlorid eritmaları kiritiladi. Shu bilan bir vaqtda penitsillin buyrak, jigar faoliyatini izdan chiqarishi, qon ishlab chiqarish a'zolariga zararli ta'sir ko'rsatishi va me'da-ichak yo'lida xavfli zamburug'larni (disbakterioz) ko'payishiga sharoit yaratishi mumkin. Ko'rsatilgan asoratlar yuz bermasligi uchun ushbu guruh preparatlarining qo'llanilishi shifokorlarning qat'iy nazorati ostida bo'lishi kerak. Ular aniq dozalarda, zarur bo'lgan taqdirdagina tavsiya etilmog'i darkor.

Makrolidlar. Ushbu guruh tuzilishiga makrotsiklik lakton halqasi kiritilganligi sababli makrolidlar deb ataladi.

Eritromitsin. Bakteriya (*Streptomyces erythraeus*) mahsuloti bo'lib, ta'sir etish doirasi bo'yicha benzilpenitsillinni eslatadi. Preparatga grammusbat bakteriyalar, spiroxetalar ayniqsa sezgir. Shu bilan birga ayrim grammusbat bakteriyalar: difteriya tayoqchasi, rikketsiyalar, patogen anaeroblar, traxoma, dizenteriya amyobasi ham ta'sirlanadi. Eritromitsin ta'sirida bakteriyalar ribosomasida oqsil sintezi buziladi. Preparat kislotali muhitda qisman parchalanganligi sababli maxsus qobiqlarda (draje) ishlab chiqariladi.

Ta'sir muddati 4-6 soat bo'lib, turli to'qimalarga engil o'tadi, hatto yo'ldosh to'sig'idan o'tishi ham kuzatiladi. Tanadan peshob tarkibida, qisman safro tarkibida chiqib ketadi.

Eritromitsinga nisbatan bakteriyalar sezuvchanligi tezda pasayishi tufayli preparat zahirada saqlanadi va penitsillin guruhi ta'sir etmagan taqdirdagina tavsiya etiladi.

Eritromitsinning nojo'ya ta'sirlaridan allergik reaksiyalar, dispepsiya holati (me'da-ichak yo'llari faoliyatining buzilishi) ning yuz berishi va ushbu antibiotikka nisbatan turg'un bo'lgan bakteriyalarning yangi turi paydo bo'lishini eslatib o'tish o'rinli bo'ladi.

Oleandomitsin. Bakteriya (*Streptomyces antibioticus*) mahsuloti bo'lib, ta'sir doirasi bo'yicha eritromitsinga yaqin, preparat 4-6 soat davomida ta'sir ko'rsatadi, kam zaharli. Mahalliy qitqlovchi ta'sirga ega bo'lgan preparat sifatida zahirada saqlanadi. Amaliyotda uning fosfatli tuzi ishlatiladi.

Tsefalosporin guruhi. Ahamiyatga molik antibiotiklardan biri sefalosporin guruhi sanaladi. Ular *Cephalosporium acremorum* zamburug'lari mahsuloti bo'lib, yarim sintez yo'li bilan olinadi. Ushbu antibiotiklar tuzilishini 7-aminotsefalosporin kislota tashkil etadi.

Tsefalosporinlar bakteritsid ta'sirga ega. Ular penitsillin kabi bakteriya hujayrasi devorining sintezida qatnashuvchi ferment transpeptidaza faolligini susaytiradi, ta'sir spektriga ko'ra ampitsillinni eslatadi.

Parenteral usulda qo'llanuvchi sefalotin (keflin) va sefaloridin (tseporin) ancha keng tarqalgan. Ularning ta'siriga grammusbat bakteriyalar o'ta sezgir. Ushbu antibiotiklar kislotali muhitga turg'un bo'lishi bilan bir qatorda, me'da-ichak yo'lida so'rilishi sust, shuning uchun ular vena qon tomirlariga yoki mushaklar orasiga yuborish uchun mo'ljallangan.

Tsefalosporinlar asosan zahirada saqlanuvchi antibiotiklardan bo'lib, penitsillinlar naf bermay qolgan taqdirda, ko'proq peshob chiqarish yo'llari kasalliklarida foydalidir, chunki ushbu antibiotiklar peshob bilan birga o'zgarmagan holda ajralib chiqadi. Sefalotin har 4-6 soatda, sefaloridin 6-8 soatda tavsiya etiladi.

Ushbu guruh antibiotiklaridan sefatoksin (klaforan) grammanfiy bakteriyalar sefalosporinaza fermenti ta'siriga turg'unidir. Uning ta'sir spektri ancha keng bo'lib, yashil yiring tayoqchasiga ham o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Tsefaleksin (tseporeks)-nisbatan yangi preparat bo'lib, enteral usulda qo'llashga mo'ljallangan. Preparatning so'rilish muddati qisqa bo'lib, qonda 1-2 soatdan so'ng yuqori miqdorda to'planadi. 15 % qon oqsillari bilan birikib, 6 soat davomida buyrak orqali chiqib ketadi. U tabletka, kapsula va suspenziya shaklida ishlab chiqariladi.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

- 1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

- 4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
- 5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
- 6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
- 7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
- 8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
- 9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
- 10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

25-amaliy mashg'ulot. Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Silga qarshi vositalarni ishlatish prinsiplari (uzoq muddat davolash, uyg'unlashgan kimyoterapiya). Birinchi va ikkinchi qator preparatlari.Zaxmni davolashda benzilpenitsillin preparatlarining roli. Zaxmni davolashda ishlatiladigan boshqa moddalar.Zamburug'larga qarshi preparatlar. Kandidamikozlarda nistatin va levorinning fungistik ta'siri. Tarqalgan mikozlarda amfoteritsin axamiyati. Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasiva tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Silga qarshi vositalarni ishlatish prinsiplari (uzoq muddat davolash, uyg'unlashgan kimyoterapiya). Birinchi va ikkinchi qator preparatlari.Zaxmni davolashda benzilpenitsillin preparatlarining roli. Zaxmni davolashda ishlatiladigan boshqa moddalar.Zamburug'larga qarshi preparatlar. Kandidamikozlarda nistatin va levorinning fungistik ta'siri. Tarqalgan mikozlarda amfoteritsin axamiyati. Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalarfarmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko_nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Silga qarshi vositalarni ishlatish prinsiplari (uzoq muddat davolash, uyg'unlashgan kimyoterapiya).
- Birinchi va ikkinchi qator preparatlari.
- Zaxmni davolashda benzilpenitsillin preparatlarining roli.
- Zaxmni davolashda ishlatiladigan boshqa moddalar.
- Zamburug'larga qarshi preparatlar.
- Kandidamikozlarda nistatin va levorinning fungistik ta'siri.
- Tarqalgan mikozlarda amfoteritsin axamiyati.
- Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar

Talaba bajara olishi lozim:

- Silga qarshi vositalarni ishlatish prinsiplari (uzoq muddat davolash, uyg'unlashgan kimyoterapiya).
- Birinchi va ikkinchi qator preparatlari.
- Zaxmni davolashda benzilpenitsillin preparatlarining roli.
- Zaxmni davolashda ishlatiladigan boshqa moddalar.
- Zamburug'larga qarshi preparatlar.
- Kandidamikozlarda nistatin va levorinning fungistik ta'siri.

- Tarqalgan mikozlarda amfoteritsin axamiyati.
- Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Silga qarshi vositalarni ishlatish prinsiplari (uzoq muddat davolash, uyg'unlashgan kimyoterapiya). Birinchi va ikkinchi qator preparatlari. Zaxmni davolashda benzilpenitsillin preparatlarining roli. Zaxmni davolashda ishlatiladigan boshqa moddalar. Zamburug'larga qarshi preparatlar. Kandidamikozlarda nistatin va levorinning fungistik ta'siri. Tarqalgan mikozlarda amfoteritsin axamiyati. Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalarhaqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Silga qarshi vositalarni ishlatish prinsiplari (uzoq muddat davolash, uyg'unlashgan kimyoterapiya). Birinchi va ikkinchi qator preparatlari. Zaxmni davolashda benzilpenitsillin preparatlarining roli. Zaxmni davolashda ishlatiladigan boshqa moddalar. Zamburug'larga qarshi preparatlar. Kandidamikozlarda nistatin va levorinning fungistik ta'siri. Tarqalgan mikozlarda amfoteritsin axamiyati. Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalarhaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Sil, zahm va zamburug, nistatin va levorinning

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1.. "Stol o'rtasida ruchka" o'yini:

Har bir talaba bitta qog'ozga javoblar variantini yozib olib uni qo'shnisiga uzatadi va o'zini ruchkasini stol o'rtasiga so'radi. O'qituvchi guruh ishini va u yerda har bir talabani qatnashishini nazorat qilib turadi. Javoblarni tahlil qilib chiqqach daftarga to'g'ri javobni yozishni taklif etadi.

2.Insertusuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	v	+	-	?
Silga qarshi vositalarni ishlatish prinsiplari (uzoq muddat davolash, uyg'unlashgan kimyoterapiya).				
Birinchi va ikkinchi qator preparatlari.				
Zaxmni davolashda benzilpenitsillin preparatlarining roli.				
Zaxmni davolashda ishlatiladigan boshqa moddalar.				
Zamburug'larga qarshi preparatlar.				
Kandidamikozlarda nistatin va				

levorinning fungistik ta'siri.				
Tarqalgan mikoalarda amfoteritsin axamiyati.				
Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar				
zahm qarshi dori vositalar				
zamburug'larga qarshi dori vositalar				

3...„SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities – tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S Farmakologikguruh Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar	W Ta'sirmexanizmi
O Farmakologikta'sir	T Preparatlar

4.
“Ni
luf
arg
uli
”
sx
e
ma
si
“Ni
luf

arguli” sxemasi:

Muammoni hal etish usuli. O'zida Nilufarguli obrazini mujassam etgan 9ta kata kvadratlar chiziladi va ularning har birini ichiga kichik 9ta kvadrat chiziladi. Asosiy muammo markaziy kvadratning markaziga yoziladi. Uni hal qilish g'oyalari markaziy kvadrat atrofida joylashgan qolgan 8ta kvadratlariga yoziladi. Juftlarga birlashiladi, o'z sxemalarini taqqoslaydi va qo'shimchalar kiritadi. Umumiy sxemaga joylaydilar. “Nilufarguli” sxemasi tizimli, ijodiy, tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini beradi.

Masalan: “Nilufar guli

	Penicil lin			Levo mitseti n			cefalo sporin	

		zahm			Antibi otiklar			nistati n
		Penitsi llinlar.			Sil			levori nnin

Nazariy qism

Sil-surunkali yuqumli kasallik bo`lib, uni 1882 yili R. Kox aniqlagan mikobakteriyalar keltirib chiqaradi. Kasallik tananing hamma a'zolarida bo`lishi mumkin. Lekin ko`pincha o`pkani va qisman buyrakni jarohatlantiradi.

Jahon sog`liqni saqlash tashkilotining (BO3) ma'lumotiga qaraganda, er yuzida 15-20 mln sil bilan og`rigan kasallar bor, har yili 2-3 mln kishi sil bilan og`riydi, 1-2 mln kishi nobud bo`ladi. Kasallarning ko`pchiligi (75 %) rivoj topayotgan mamlakatlarda (Osiyo va Afrikada) yashaydi. Bu kasallik keyingi o`n yillikda ham (1995-2004 y) keng tarqalgan. Shuning uchun uni oldini olish va bemorlarni davolash katta ahamiyatlidir.

1940 yilgacha bemorlarni davolash asosan sifatli ovqatlanish, oksigenga boy havoda bo`lish bilan chegaralangan xolos. Chunki kasalga davo qiladigan dori-darmonlar deyarli bo`lmagan. Birinchi marta 1941 y. Berngeym, 1946 yilda esa A. Kollino`sh va S. Giller paraaminosalitsilat kislotani sintez qilishdi. 1944 yilda Vaksman streptomitsinni va nihoyat 1952 yilda izoniazid kislotaning gidrozidi olindi. Shu tariqa sil kasalligiga qarshi ishlatiladigan kimyoterapevtik preparatlar guruhi paydo bo`ldi. Aytib o`tish kerakki, ushbu preparatlarni ishlatish natijasida sil kasalligi bilan og`rigan bemorlarni davolash sezilarli darajada yaxshilandi, kasallikdan o`lish hollari bir necha bor kamaydi, kasallikning og`ir shakllari kamayib, engil kechishi ko`proq kuzatiladigan bo`ldi.

Sil kasalligida davo sifatida ishlatiladigan dori preparatlarining soni 20 taga yaqin. Ular o`z ta'siri va ta'sir mexanizmi, ishlatilishi, berilishi bo`yicha turlicha. Ayrimlari sintetik va yarim sintetik preparatlar, ba'zilari esa antibiotiklardir. Ushbu dori preparatlarining asosiy farmakologik ta'siri shundan iborat: ular sil kasalligi sababchisi bo`lgan mikobakteriyalarga tanlab, asosan bakteriostatik ta'sir ko`rsatadi. Natijada ularning o`sishi va ko`payishi sekinlashadi, to`xtaydi. Kasallik tufayli kelib chiqqan tananing zaharlanish (intoksikatsiya) belgilari (haroratning ko`tarilishi, ozib ketish, ishtahaning yomonlashishi, kechalari terlash va boshqalar) asta-sekin kamaya boradi.

Kox mikobakteriyalarining kimyoterapevtik dori moddalariga va kislotalik sharoitiga chidamliligi ularning qobig`i bir necha lipoid qavatlardan tashkil topganligi bilan izohlanadi. Natijada ko`pchilik ishlatiladigan preparatlar mikroob tanasiga etarlicha kira olmaydi. Uning hujayra ichki tuzilishiga

ta'siri samarali bo'lmaydi. Bundan tashqari, mikobakteriyalar ta'siri natijasida to'qimaning yallig'lanishi, jarohatlanishi shu joyda qon tomirlarining kam bo'lishi bilan xarakterlanadi. Shu tufayli preparatlarning ushbu to'qimalardagi bakteriyalarga ta'siri ham sust bo'ladi. Buni hisobga olgan holda bemorlarni ushbu preparatlar bilan davolashning o'ziga xos usuli yaratiladi.

Silga qarshi kimyoterapevtik preparatlar turlicha bo'lgani va ko'pchilikni tashkil qilgani uchun ularni kasallikning shakliga va kechishiga qarab, ishlatilishi va berilishi bo'yicha tasnif qilinadi. Ushbu tasnifga binoan ular ikki qatorga bo'linadi.

Birinchi qator preparatlari. Bular asosiy dorilar yoki o'z ta'siri bo'yicha kuchli bo'lgan vositalar hisoblanadi. Bularga uch guruh preparatlari kiradi: antibiotiklardan streptomitsin, rifamitsin guruxi preparatlari, paraaminosalitsil kislota (PASK), izonikotin kislota gidrozidi (GINK) va uning unumlari.

Streptomitsin. Sil kasalligiga davo qilish uchun birinchi bor ishlatilganancha samarali antibiotik. Uni sil mikobakteriyalariga bo'lgan ta'siri bakteriyalarning bir qator ferment tizimini buzib, yangi hujayralar uchun zarur bo'lgan oqsil hosil bo'lishining izdan chiqarishi bilan izohlanadi. Hujayra pardasining o'tkazuvchanligi oshishi aminokislotalar, nukleotidlar va ionlarning hujayralardan chiqib ketishiga olib keladi, yangi mikroblarning hosil bo'lishi to'xtaydi, mikroblar kuchsizlanib ojiz bo'lib qoladi. Streptomitsinning asosiy kamchiligidan biri shuki, u bir o'zi ishlatilganida mikobakteriyalarning preparatga nisbatan chidamliligi tezroq hosil bo'ladi, natijada preparatning davo ta'siri susayadi. Umuman streptomitsin ta'sir kuchi bo'yicha boshqa mavjud preparatlar orasida ikkinchi-uchinchi o'rinda turadi. Bundan tashqari, ayniqsa katta dozalarda, uzoq vaqt nazoratsiz davo sifatida ishlatilsa turli ko'ngilsiz asoratlar (neyrotoksik, gepatotoksik, nefrotoksik ta'sir) beradi.

Rifamitsin-Streptomyces mediterranei tomonidan ishlab chiqariladigan antibiotik. Kimyoviy jihatdan murakkab makrotsiklik tuzilishga ega. Preparat mushaklar orasiga, venaga va mahalliy ishlatiladi.

Rifampitsin-ham shu guruhga kiradigan yarim sintetik preparat. har ikkala preparat sil tayoqchalari va grammusbat bakteriyalarga yaqqol ta'sir ko'rsatadi. Yuqori dozalarda grammanfiy mikroorganizmlar va proteylarga ham ta'sir etadi.

Rifamitsin qatori preparatlari RNK sintezini susaytirish yo'li bilan mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Ular bakteriostatik, katta dozalarda bakteritsid ta'sirga ega.

Rifampitsin ichga qabul qilinganda yaxshi so'riladi. Qondagi maksimal kontsentratsiyasi 2-4 soatda aniqlanadi. To'qima to'siqlari orqali oson o'tadi. 1, 5-5 soatda plazmadagi kontsentratsiyasi 50 % ga kamayadi. Terapevtik samarasi 8-12 soatgacha saqlanadi. Preparat o't bilan, qisman peshob, bronx va ko'z yosh bezlari orqali chiqib ketadi.

Silning barcha turlarini davolashda rifampitsindan foydalaniladi. Lekin sil mikobakteriyalarida preparatga nisbatan chidamlilik tez rivojlanadi. Shu sababli rifampitsinni boshqa preparatlar bilan birgalikda ishlatish maqsadga muvofiqdir.

Nojo'ya ta'sirlari-rifamitsin qatori preparatlari jigar faoliyatiga salbiy ta'sir etishi mumkin, ayrim hollarda leykopeniya, dispeptik buzilishlar, allergik holatlar kuzatiladi. Bu preparatlarni homiladorlikning dastlabki uch oyida ishlatish mumkin emas.

PASK-birinchi qator sintetik preparati hisoblanib, sil mikobakteriyalariga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Ushbu ta'sirning mexanizmi shundan iborat: mikobakteriyalar RNK va DNK sining tuzilishi uchun folat kislota zarur, bu kislotaning sintez bo'lishi uchun esa paraaminobenzoy kislota (PABK) kerak. PASK va PABK kimyoviy jihatdan bir-biriga yaqin bo'lgani uchun preparat ayrim sharoitda PABK bilan raqobatlashib uni folat kislota sintezi jarayonidan mahrum qiladi, shu bilan RNK va DNK ni hosil bo'lishi to'xtaydi. Ushbu raqobat PASK foydasiga hal bo'lishi uchun uning bemor qonidagi kontsentratsiyasi yuqori darajada va doimiy bo'lishi shart. Shu maqsadda preparat katta dozalarda 3-4 g dan kuniga 3-4 marta beriladi. U me'da-ichak tizimidan yaxshi so'riladi, o'pka va buyraklarda yig'iladi. PASK faqat sil kasalligi mikobakteriyalariga ta'sir ko'rsata oladi. Ma'lum preparatlar ichida PASK o'z ta'sir kuchi bo'yicha 3-o'rinda turadi. Bu degan so'z ushbu preparat kuchsizroq bo'lgani uchun bemorni davolashda bir o'zi deyarli ishlatilmasdan ushbu qatordagi boshqa dori-darmonlar bilan birga buyuriladi.

PASK nojo'ya ta'sir ham ko'rsatadi. Ayniqsa, nahorga, och qoringa berilsa, me'da-ichak faoliyati buzilishi (ishtahaning kamayishi, ko'ngil aynishi, qayt qilish va boshqalar), ayrim hollarda buyrak va jigar shikastlanishi mumkin.

PASK silga qarshi ishlatiladigan boshqa preparatlar (streptomitsin, ftivazid va boshqalar) bilan birga kasallikning turli shakllari va xillarida tavsiya etiladi. Bundan asosiy maqsad mikobakteriyalarni ushbu dorilarga bo'lgan chidamliligini kamaytirishdan iborat.

GINK (izonikotin kislota gidrozidi) va uning unumlari o'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha sil kasalligiga qarshi ishlatiladigan preparatlar ichida eng kuchli ta'sirga ega va samarali vosita hisoblanadi. Chunki ushbu dorilarning asosiy farmakologik ta'siri faqat mikobakteriyalarga qaratilgan bo'lib, bemor tanasida (in vivo) ham, probirka sharoitida (in vitro) ham nihoyatda kuchli darajada ularning ko'payishini va o'sishini tormozlaydi. Mikobakteriyalar o'z faolligini yo'qotib bemor tanasiga bo'lgan salbiy ta'sirini (intoksikatsiya) ko'rsata olmaydi. Shuning uchun ham izoniazid va uning unumlari bemor tanasida zaharlanish holatini kamaytiradi va ishtahani yaxshilaydi, tana harorati normallasadi, vazn asta-sekin orta boradi, kayfiyat yaxshilanadi. Mikobakteriyalarning *GINK* preparatlariga nisbatan chidamliligi sekin-asta yuzaga chiqadi.

Ushbu preparatlarning ta'sir mexanizmi hozirgacha aniqlanmagan. Lekin aytishlaricha, *GINK* preparatlari sil mikobakteriyalarining hujayra devori tuzilishi uchun zarur bo'lgan mikol kislotalar sintezini to'xtatadi. Ushbu preparatlarning mikobakteriyaga yuqori darajada tanlab ta'sir ko'rsatishi shu fikrning dalili bo'la oladi. Chunki mikol kislotasi boshqa mikroorganizmlarda uchramaydi. Bu to'g'rida yana boshqacharoq tushuncha mavjud-mikobakteriyalarning peroksidaza fermenti ta'sirida izoniazid oksidlanib, izonikotin kislota hosil qiladi. Ushbu kislota ionlangan holda nikotinamid bilan raqobat qiladi va uni NAD bilan bog'liq dehidrogenazadan siqib chiqaradi. Natijada mikobakteriyalarda yig'ilib qolib ularning ko'payishini to'xtatadi va yemiradi. Buning oqibatida mikobakteriyalarning kislotalikka chidamliligi kamayadi va boshqa preparatlarning ta'siriga yo'l ochiladi.

GINK preparatlari me'da-ichak yo'lidan yaxshi so'riladi va butun tana a'zolariga (markaziy nerv tizimiga ham) tarqaladi. Shuning bilan bir qatorda *GINK* preparatlari ayrim noxush holatlarni ham keltirib chiqaradi. Bular qatoriga bosh aylanishi, bosh og'rig'i, oyoq-qo'lning uvishib qolishi, sezishning susayishi, nervlarning yallig'lanishi, ko'ngil aynishi, qayt qilish, terida toshma paydo bo'lishi va boshqalarni aytib o'tish mumkin. Bunga qaramasdan izoniazid, ftivazid, salyuzid va boshqa preparatlar sil kasalligiga chalingan bemorlarga davo qilishda juda keng ko'lamda ishlatiladi.

Birinchi qatorga kiruvchi, sil kasalligiga qarshi ishlatiladigan uch guruh dori preparatlari izohini tugatar ekanmiz quyidagilarni ta'kidlab o'tmoqchimiz.

1. Ushbu guruhga kiruvchi preparatlar bemorni davolashda asosiy dorilar hisoblanib, ular xastalikning o'tkir shaklida va rivojlanish boshida yaxshi naf qiladi.

2. Davo qilish samarali va tez bo'lishi uchun ushbu qatorga kiruvchi uch guruh preparatlari birga yuborilishi shart. Shundagina mikobakteriyalarning preparatlarga nisbatan chidamliligi, o'rganib qolishi kuzatilmaydi.

3. Sil kasalligiga duchor bo'lgan bemorlarning farmakoterapiyasi uzoq muddat davom etishi lozim, uni qayta-qayta o'tkazib turish talab qilinadi (6-8-12 oy).

Ikkinchi qator dori preparatlari: bu qator preparatlari zahira dorilari deb ham yuritiladi, chunki ular o'z ta'sir kuchi bo'yicha birinchi qator preparatlaridan kuchsizroq va zaharliroq bo'lib, sil kasalligining surunkali shaklida ta'siri sezilarli. Xastalikning surunkali shakli asosan birinchi qator preparatlarining noto'g'ri berilishi yoki bemor ularni ko'tara olmasligi natijasida kelib chiqishi mumkin. Ushbu qator dorilarining ta'sir spektri keng bo'lib, antibiotiklar, yarim sintetik va sintetik preparatlardan tashkil topgan. Ularga nisbatan odatda mikobakteriyalarning chidamliligi sekinroq paydo bo'ladi. Ushbu preparatlar asosan bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Lekin bunday ta'sirning mexanizmi yaxshi o'rganilmagan. Aytishlaricha, ular ham mikobakteriyalarda sodir bo'ladigan biokimyoviy va fizikaviy jarayonlar tartibini buzadi. Natijada mikroob hujayralarining devori buzilib, ularning o'tkazuvchanligi izdan chiqadi.

Ikkinchi qator preparatlarining ichida ko'proq ishlatiladiganlaridan sikloserin, kanamitsin va boshqa sintetik preparatlarni aytib o'tish lozim.

Tsikloserin antibiotik bo'lib, sintez yo'li bilan ham olingan. Ta'sir etish spektri keng, mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Me'da-ichak yo'lida parchalanmasdan yaxshi so'riladi va butun tana a'zolari bo'yicha tarqaladi, asosan buyrak orqali chiqib ketadi. Tsikloserin sil kasalligining surunkali shaklida boshqa preparatlar bilan birga (1 va 2-qator preparatlari) tavsiya etiladi. Shundagina dorining ta'siri samarali bo'lib, mikobakteriyalarning o'rganib qolishi kamroq yuzaga chiqadi. Sikloserin ayrim hollarda nojo'ya ta'sir ko'rsatadi. Bunda bosh og'rig'i, bosh aylanishi, titroq va tutqanoqqa o'xshash holatlar, umumiy qo'zg'alish yoki depressiya va ruhiy o'zgarishlar ro'y berishi mumkin. Ba'zan ko'ngil aynishi, qayt qilish ham kuzatiladi. Markaziy nerv tizimi bilan bog'liq o'zgarishlarda sikloserin berish to'xtatiladi va vitamin B₆, glyutamin kislota, ATF tavsiya etiladi.

Kanamitsin ta'siri va ishlatilishi bo'yicha sikloseringa yaqin antibiotik hisoblanadi. Mikobakteriyalarga bakteriostatik va bakteritsid ta'sir qiladi, lekin ular kanamitsinga tezda o'rganib qoladi. Preparat parenteral yo'l bilan yuboriladi, chunki me'da-ichakdan yomon so'riladi. Kanamitsin mikobakteriyalarga boshqa preparatlar (antibiotik, sintetik preparatlar) naf qilmaganda o'z ta'sirini ko'rsata oladi. Lekin preparatning tana uchun zararli ta'siri ham mavjud. Ayniqsa eshituv a'zosi va vestibulyar apparat faoliyati buziladi. Bemorning eshitish va muvozanat saqlash qobiliyati izdan chiqadi. Bundan tashqari preparat buyrak faoliyatini ham zaiflashtiradi.

Ikkinchi qatorga sintetik preparatlardan etionamid, etambutol, tioatsetazon va boshqalar kiradi.

Etionamid streptomitsinga, izoniazid va boshqa preparatlarga chidamli bo'lgan mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. U ichakdan yaxshi so'riladi, boshqa preparatlar bilan birga yuborish ham mumkin. Preparat nojo'ya ta'sirga ega (ko'ngil aynishi, qayt qilish, ich ketishi).

O'z ta'siri bo'yicha etionamidga yaqin bo'lgan preparat etambutoldir. Bu ham ichakdan yaxshi so'rilib mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Sil kasalligining surunkali shaklida boshqa preparatlar bilan birga keng ko'lamda ishlatiladi.

Yuqorida keltirilgan ikkinchi qator preparatlari sil xastaligining surunkali shaklida yaxshi naf qilishi uchun turli dorilar bilan (1 va 2-qator) birga yuborilishi shart. Undan tashqari davo usullari uzoq muddat davom ettirilishi zarur.

Silga qarshi ishlatiladigan preparatlar tavsifini tamomlar ekanmiz quyidagilarni yana bir bor eslatib o'tmoqchimiz.

1. Sil bilan og'rigan bemorlarni davolashda dori moddalari o'z vaqtida boshqa preparatlar bilan birga qo'shib berilsa, davo samarali bo'ladi.

2. Bemorlarni davolash muolajasi faqat preparatlar bilan chegaralanib qolmasdan, qo'shimcha davolash uslublari ham (sanatoriy, kurort va boshqalar) qo'llanilishi zarur. Chunki kasallikni bartaraf qilishda tananing qarshilik ko'rsatish qobiliyatini oshirish katta ahamiyatga ega.

3. Ayrim hollarda farmakoterapiya jarrohlik usullari bilan birga olib boriladi.

Zaxm surunkali yuqumli kasallik bo'lib, uni oqish (rangdor) spiroxeta keltirib chiqaradi. Kasallik asosan jinsiy a'zolar orqali yuqadi va klinik kechishi bo'yicha 4 davrdan tashkil topadi. I davr-spiroxeta kirgan joyda (asosan jinsiy a'zolarida) qattiq shankr (yara) hosil bo'ladi, II davr teri va shilliq qavatlarda qizil rangli toshma toshadi; III davr ichki a'zolar va suyaklarda gümma hosil bo'ladi; IV davr markaziy nerv tizimining jarohatlanishi (zo'rayib boruvchi falajlik, orqa miya faoliyatining buzilishi) kuzatiladi.

Zaxm kasalligini davolashda 1910 yilgacha faqat simob preparatlaridan foydalanilgan. Keyin Erlix tomonidan olingan margimush preparatlari, 1921 yildan vismut, 1943 yildan keyin penitsillin preparatlari zaxmga davo sifatida ishlatilib kelindi.

Hozirgi vaqtda zaxm kasalligi penitsillin, vismut va yod preparatlari bilan muvaffaqiyatli davolanadi. Zaxm kasalligining kimyoterapiyasi asosan margimush preparatlaridan boshlangani bois hamda tarixiy ahamiyatini hisobga olib, ushbu preparat haqida ma'lumot beramiz.

Erlix sintez qilgan margimushning organik birikmalaridan biri 606-preparat salvarsan hisoblanib, u ancha zaharli va ishlatish noqulay bo'lgani uchun uning o'rniga keyinroq sintez qilingan novarsenol va miarsenol preparatlari tavsiya etilgan. Ushbu preparatlarning asosiy farmakologik xossasi ularning spiroxetalarga tanlab spiroxetostatik ta'sir ko'rsatishidir. Natijada spiroxetalarning

ko'payishi, o'sishi to'xtaydi. Bunday ta'sir mexanizmi margimush preparatlarining oksidlanib, spiroxeta fermentidagi sulfgidril guruhini bog'lab oladigan arsenoksid hosil bo'lishi bilan izohlanadi.

Margimush preparatlari yuborilgandan keyin tanada tarqaladi, ayniqsa jigarda, buyrakda ko'proq yig'iladi. Tanada uzoq muddat davomida saqlanadi. Ular ko'pchilik hujayralar uchun zaharli ta'sirga ega. Shu bois bir qator nojo'ya holatlarni keltirib chiqaradi. Ayniqsa markaziy va periferik nerv tizimining shikastlanishi (gemorragik entsefalit, polinevrit va boshqalar), yurak-qon tomir faoliyatining buzilishi (yurak faoliyatining zaiflashishi, qon bosimining tushishi), terining jarohatlanishi, qon tarkibida har xil o'zgarishlar kuzatiladi.

Shu sababdan hozirgi vaqtda margimush preparatlari zaxmga davo sifatida deyarli ishlatilmaydi.

Penitsillin preparatlari. Zaxmga duchor bo'lgan bemorlarni davolashda benzilpenitsillin preparatlari asosiy dori vositasi hisoblanadi. Ular spiroxetotsid ta'sir ko'rsatib, tez naf qiladi. Ushbu preparatlarga nisbatan spiroxetalarning chidamliligi kuzatilmaydi. Preparat kasallikning hamma davrlarida va shakllarida ijobiyta'sir ko'rsatadi (to'la ma'lumotlar uchun "Antibiotiklar" bo'limiga qarang).

Vismut preparatlari. Vismutning zaxmga qarshi ta'siri XX asrning 20-yillarida aniqlandi. Uning preparatlari, ta'siri bo'yicha simobga yaqin, lekin o'zini simobga nisbatan zaharsizligi va zaxm spiroxetasiga kuchliroq ta'sir ko'rsatishi bilan undan ustun turadi. Vismut va margimush preparatlari penitsillinga nisbatan kuchsizdir. Shunga qaramasdan ushbu preparatlar zaxm xastaligining barcha xilida va davrida ishlatiladi. Vismut preparatlarining ta'sir etish mexanizmi simobnikiga o'xshash, spiroxetalarning ferment tarkibidagi sulfgidril guruhini bog'laydi. Shu sababli spiroxetalarning o'sishi, rivojlanishi to'xtaydi, ularning faolligi zaiflashadi. Vismutli dorilar tanada notekis tarqalib, ko'proq jigarda, buyrakda va ichak devorida yig'iladi. Markaziy nerv tizimiga singib o'ta oladi.

Vismut preparatlari suvda yomon erigani uchun ular yog'li eritma shaklida chiqariladi. Bular qatoriga bioxinol va bismoverolni misol qilib keltirish mumkin.

Bioxinol-vismut, yod va xininning neytral o'simlik moyida tayyorlangan 8 % li aralashmasi.

Moxov (lepra) mikobakteriyalar keltirib chiqaradigan surunkali og'ir kasallik. Moxovning 4 turi ma'lum: lepramatoz, tuberkuloid, aralash va oraliq turlari.

Lepramatoz turida asosan teri va nervlar o'zgarishi kuzatiladi. Tuberkuloid turida terining ayrim joylarida sezish qobiliyati yo'qoladi, nervlarning jarohatlanishi ko'proq bo'ladi. Aralash turi kasallikning boshlanishida bo'lib aniq belgilari bo'lmaydi. Oraliq turida bemorning ahvoli o'zgarib turadi, immunitet zaiflashadi. Davo qilinmasa lepramatoz shakliga o'tib ketadi.

Moxov kasalligiga duchor bo'lgan bemorlarni davolash sulfon unumlaridan olingan preparatlar yordamida bajariladi. Sulfonlar moxov bakteriyasiga qarshi bakteritsid ta'sir ko'rsatadi. Ta'sir mexanizmi sulfanilamidlarnikiga yaqin bo'lib, sulfonlar paraaminobenzoy kislotasiga raqobat qilib, uning o'sish omilini hosil bo'lishiga to'sqinlik qiladi. Sulfonlar uzoq ishlatilishi natijasida kumulyatsiyani keltirib chiqarishi mumkin. Chunki ularning tanadan chiqib ketishi nihoyat sekin kechadi.

Nojo'ya ta'siri natijasida ishtahaning yo'qolishi, ko'ngil aynishi, qayt qilish, allergik holatlar kuzatiladi. Ayrim hollarda gepatit, psixoz va kamqonlik kasalliklari kuzatilishi mumkin.

Diafenilsulfon-sil va moxov mikobakteriyalariga bakteritsid ta'sir qiladi. Tanaga zaharli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ayniqsa jigarni va gemopoezni izdan chiqaradi. Preparatlar jigar, qon kasalligida, me'da-ichakning o'tkir xastaliklarida va yurak-tomir tizimining zaiflanishida tavsiya etilmaydi. Diafenilsulfon bilan davo qilishda amidopirin va barbituratlar berish mumkin emas.

Solyusulfon- moxov mikobakteriyalariga tanlab ta'sir qiladigan preparat bo'lib, boshqa dorilarga nisbatan afzalroq. Farmakologik ta'siri bo'yicha kuchliroq, ishlatilishi bo'yicha rezorbtiv va mahalliy maqsadda buyurilishi mumkin bo'lgan dori. Shuning uchun solyusulfon moxovga davo qilishda eng ko'p ishlatiladigan asosiy preparat hisoblanadi.

**Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv
qo'llanmalari ro'yxati
Xorij adbiyoti**

1.Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdelyiy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.

9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.

10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

26-amaliy mashg'ulot Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori voitalar farmakologiyasi.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlarining farmakologiyasi. Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlar. Gijjalarga qarshi moddalar, ta'sir mexanizmi va qo'llash prinsipi. Moxovga qarshi preparatlarining ta'sir mexanizmi va qo'llaniladigan preparatlari.Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori voitalar farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlarining farmakologiyasi. Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlar. Gijjalarga qarshi moddalar, ta'sir mexanizmi va qo'llash prinsipi. Moxovga qarshi preparatlarining ta'sir mexanizmi va qo'llaniladigan preparatlari.Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori voitalar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlarining farmakologiyasi.
- Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlar.
- Gijjalarga qarshi moddalar, ta'sir mexanizmi va qo'llash prinsipi.
- Moxovga qarshi preparatlarining ta'sir mexanizmi va qo'llaniladigan preparatlari.
- Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori voitalar farmakologiyasi

Talaba bajara olishi lozim:

- Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlarining farmakologiyasi.
- Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlar.
- Gijjalarga qarshi moddalar, ta'sir mexanizmi va qo'llash prinsipi.
- Moxovga qarshi preparatlarining ta'sir mexanizmi va qo'llaniladigan preparatlari.
- Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori voitalar farmakologiyasi

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlarining farmakologiyasi. Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlar. Gijjalarga qarshi moddalar, ta'sir mexanizmi va qo'llash prinsipi. Moxovga qarshi preparatlarining ta'sir mexanizmi va qo'llaniladigan preparatlari.Virusga qarshi, gijja va

moxovga qarshi dori voitalar farmakologiyasihaqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlarining farmakologiyasi. Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlar. Gijjalarga qarshi moddalar, ta'sir mexanizmi va qo'llash prinsipi. Moxovga qarshi preparatlarining ta'sir mexanizmi va qo'llaniladigan preparatlari. Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori voitalar farmakologiyasihaqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Virusga qarshi, gijja, moxov

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1. "Asalari to'dasi" ish o'yini.

"Asalari to'dasi" ish o'yinini o'tkazish usuli.

Ish uchun zarur:

- Situatsion masala va savollar to'plami yozilgan alohida variant.

2 Toza qog'oz varag'i va ruchka

Ishni bajarish tartibi.

- Hamma talabalar 4 tadan alohida guruhlariga bo'linadi.
- Guruhlar alohida stol atrofiga va toza oq qog'oz, ruchka tayyorlanadi.
- Qog'ozga sana va guruh soni, fakultet, talabalar ismi, sharifi va o'yin nomi yoziladi.
- Guruhlardan bittadan talaba konvertdan topshiriq variantini oladi
- Guruh talbalari o'zaro savollarini tahlil qilishadi va 1 ta talaba varaqqa yozadi.
- Topshiriqni yechish uchun 15 daqiqa vaqt beriladi.
- O'qituvchi o'yinni bajarilishini kuzatib boradi.
- Vaqt tugashi bilan ish o'yinlari yig'i b olinadi.
- O'qituvchi va talabalar birgalikda natijalarni tahlil qilishadi eng aniq to'g'ri javob

bergan variant uchun yuqori maksimal ball beriladi. 2 chi o'rindagi variantga **85,93**urindagi guruhga**70,9**ball belgilanadi.

- Javobvariantlariyozilganvaraqqao'qituvchiballvaimzoqo'yadi.
- Jaridaga ish o'yinining nomi. Guruh sardori imzosi qo'yilishi lozim.
- Talabalar olgan ballari joriy baholashda hisobga olinadi.

2. "Qorbo'ron" isho'yini.

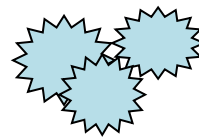
Maqsad :guruh talabalarining hammasini 1 vaqtning o'zida bilimni nazorat qilish.

Isho'tkazishtartibi:

Guruh 2 – 3 talabadan iborat kichik guruhlariga bo'linadi .Guruh talabalarining hammasi bitta savol yoki vaziyatni o'zaro tahlil qilishadi . Har bir to'g'ri javob bergan guruhchaga ball sifatida "qorbo'ron" yozib qo'yiladi. Natijada eng ko'p qorbo'ronlar to'plagan guruhcha g'olib bo'ladi.

Ish o'yinini o'tkazish uchun savollar to'plami:

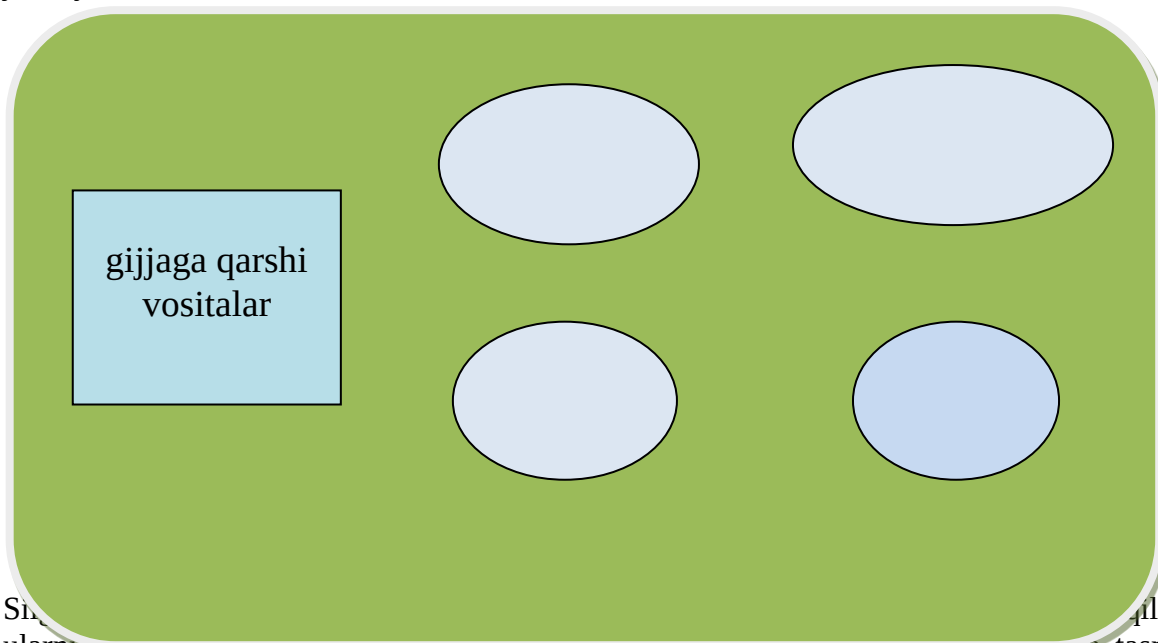
9. Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlarining farmakologiyasi.
10. Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlar.
11. Gijjalarga qarshi moddalar, ta'sir mexanizmi va qo'llash prinsipi.
12. Moxovga qarshi preparatlarining ta'sir mexanizmi va qo'llaniladigan preparatlari.
13. Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori voitalar farmakologiyasi



3. "Kaskad" sxemasi.

Yakka (juftlikda) sxema tuziladi. Juftlarga birlashiladi, sxemalarini taqqoslashadi va qo'shimchalar kiritishadi. Kaskad sxemasi u yoki bu holatni qayta mushohada qilishga imkon beradi. Yakka holda yoki juftlikda sxema tuziladi, asosiy muammo kichik muammolar yoziladi, keyin muammo yoki masalaning ikkinchi darajali jihatlarini yozish davom ettiriladi. Buning natijasida bitta g'oya rivojlanishining barcha tomonlari yetarlicha chuqur o'rganib chiqiladi. Talabalar juftlarga

birlashiladi O'z sxemalarini taqqoslaydilar va qo'shimchalar kiritadilar. Umumiy sxemaga jamlaydilar.



Sil kasalligini davolash uchun ularni kasallikning shakliga va kecmasiga qarab, tomonidan va boshqari bo'yicha tasnif qilinadi. Ushbu tasnifga binoan ular ikki qatorga bo'linadi.

Birinchi qator preparatlari. Bular asosiy dorilar yoki o'z ta'siri bo'yicha kuchli bo'lgan vositalar hisoblanadi. Bularga uch guruh preparatlari kiradi: antibiotiklardan streptomitsin, rifamitsin guruxi preparatlari, paraaminosalitsil kislota (PASK), izonikotin kislota gidrozidi (GINK) va uning unumlari.

Streptomitsin. Sil kasalligiga davo qilish uchun birinchi bor ishlatilgan ancha samarali antibiotik. Uni sil mikobakteriyalariga bo'lgan ta'siri bakteriyalarning bir qator ferment tizimini buzib, yangi hujayralar uchun zarur bo'lgan oqsil hosil bo'lishining izdan chiqarishi bilan izohlanadi. Hujayra pardasining o'tkazuvchanligi oshishi aminokislotalar, nukleotidlar va ionlarning hujayralardan chiqib ketishiga olib keladi, yangi mikroblarning hosil bo'lishi to'xtaydi, mikroblar kuchsizlanib o'jiz bo'lib qoladi. Streptomitsinning asosiy kamchiligidan biri shuki, u bir o'zi ishlatilganida mikobakteriyalarning preparatga nisbatan chidamliligi tezroq hosil bo'ladi, natijada preparatning davo ta'siri susayadi. Umuman streptomitsin ta'sir kuchi bo'yicha boshqa mavjud preparatlar orasida ikkinchi-uchinchi o'rinda turadi. Bundan tashqari, ayniqsa katta dozalarda, uzoq vaqt nazoratsiz davo sifatida ishlatilsa turli ko'ngilsiz asoratlar (neyrotoksik, gepatotoksik, nefrotoksik ta'sir) beradi.

Rifamitsin-Streptomyces mediterranei tomonidan ishlab chiqariladigan antibiotik. Kimyoviy jihatdan murakkab makrotsiklik tuzilishga ega. Preparat mushaklar orasiga, venaga va mahalliy ishlatiladi.

Rifampitsin-ham shu guruhga kiradigan yarim sintetik preparat. har ikkala preparat sil tayoqchalari va grammusbat bakteriyalarga yaqqol ta'sir ko'rsatadi. Yuqori dozalarda grammanfiy mikroorganizmlar va proteylarga ham ta'sir etadi.

Rifamitsin qatori preparatlari RNK sintezini susaytirish yo'li bilan mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatadi. Ular bakteriostatik, katta dozalarda bakteritsid ta'sirga ega.

Rifampitsin ichga qabul qilinganda yaxshi so'riladi. Qondagi maksimal kontsentratsiyasi 2-4 soatda aniqlanadi. To'qima to'siqlari orqali oson o'tadi. 1, 5-5 soatda plazmadagi kontsentratsiyasi 50 % ga kamayadi. Terapevtik samarasi 8-12 soatgacha saqlanadi. Preparat o't bilan, qisman peshob, bronx va ko'z yosh bezlari orqali chiqib ketadi.

Silning barcha turlarini davolashda rifampitsindan foydalaniladi. Lekin sil mikobakteriyalarida preparatga nisbatan chidamlilik tez rivojlanadi. Shu sababli rifampitsinni boshqa preparatlar bilan birgalikda ishlatish maqsadga muvofiqdir.

Nojo'ya ta'sirlari-rifamitsin qatori preparatlari jigar faoliyatiga salbiy ta'sir etishi mumkin, ayrim hollarda leykopeniya, dispeptik buzilishlar, allergik holatlar kuzatiladi. Bu preparatlarni homiladorlikning dastlabki uch oyida ishlatish mumkin emas.

PASK-birinchi qator sintetik preparati hisoblanib, sil mikobakteriyalariga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Ushbu ta'sirning mexanizmi shundan iborat: mikobakteriyalar RNK va DNK sining tuzilishi uchun folat kislota zarur, bu kislota sintez bo'lishi uchun esa paraaminobenzoy kislota (PABK) kerak. PASK va PABK kimyoviy jihatdan bir-biriga yaqin bo'lgani uchun preparat ayrim sharoitda PABK bilan raqobatlashib uni folat kislota sintezi jarayonidan mahrum qiladi, shu bilan RNK va DNK ni hosil bo'lishi to'xtaydi. Ushbu raqobat PASK foydasiga hal bo'lishi uchun uning bemor qonidagi kontsentratsiyasi yuqori darajada va doimiy bo'lishi shart. Shu maqsadda preparat katta dozalarda 3-4 g dan kuniga 3-4 marta beriladi. U me'da-ichak tizimidan yaxshi so'riladi, o'pka va buyraklarda yig'iladi. PASK faqat sil kasalligi mikobakteriyalariga ta'sir ko'rsata oladi. Ma'lum preparatlar ichida PASK o'z ta'sir kuchi bo'yicha 3-o'rinda turadi. Bu degan so'z ushbu preparat kuchsizroq bo'lgani uchun bemorni davolashda bir o'zi deyarli ishlatilmasdan ushbu qatordagi boshqa dori-darmonlar bilan birga buyuriladi.

PASK nojo'ya ta'sir ham ko'rsatadi. Ayniqsa, nahorga, och qoringa berilsa, me'da-ichak faoliyati buzilishi (ishtahaning kamayishi, ko'ngil aynishi, qayt qilish va boshqalar), ayrim hollarda buyrak va jigar shikastlanishi mumkin.

PASK silga qarshi ishlatiladigan boshqa preparatlar (streptomitsin, ftivazid va boshqalar) bilan birga kasallikning turli shakllari va xillarida tavsiya etiladi. Bundan asosiy maqsad mikobakteriyalarni ushbu dorilarga bo'lgan chidamliligini kamaytirishdan iborat.

GINK (izonikotin kislota gidrozidi) va uning unumlari o'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha sil kasalligiga qarshi ishlatiladigan preparatlar ichida eng kuchli ta'sirga ega va samarali vosita hisoblanadi. Chunki ushbu dorilarning asosiy farmakologik ta'siri faqat mikobakteriyalarga qaratilgan bo'lib, bemor tanasida (in vivo) ham, probirka sharoitida (in vitro) ham nihoyatda kuchli darajada ularning ko'payishini va o'sishini tormozlaydi. Mikobakteriyalar o'z faolligini yo'qotib bemor tanasiga bo'lgan salbiy ta'sirini (intoksikatsiya) ko'rsata olmaydi. Shuning uchun ham izoniazid va uning unumlari bemor tanasida zaharlanish holatini kamaytiradi va ishtahani yaxshilaydi, tana harorati normallasadi, vazn asta-sekin orta boradi, kayfiyat yaxshilanadi. Mikobakteriyalarning GINK preparatlariga nisbatan chidamliligi sekin-asta yuzaga chiqadi.

Ushbu preparatlarning ta'sir mexanizmi hozirgacha aniqlanmagan. Lekin aytishlaricha, GINK preparatlari sil mikobakteriyalarining hujayra devori tuzilishi uchun zarur bo'lgan mikol kislotalar sintezini to'xtatadi. Ushbu preparatlarning mikobakteriyaga yuqori darajada tanlab ta'sir ko'rsatishi shu fikrning dalili bo'la oladi. Chunki mikol kislotasi boshqa mikroorganizmlarda uchramaydi. Bu to'g'rida yana boshqacharoq tushuncha mavjud-mikobakteriyalarning peroksidaza fermenti ta'sirida izoniazid oksidlanib, izonikotin kislotani hosil qiladi. Ushbu kislota ionlangan holda nikotinamid bilan raqobat qiladi va uni NAD bilan bog'liq degidrogenazadan siqib chiqaradi. Natijada mikobakteriyalarda yig'ilib qolib ularning ko'payishini to'xtatadi va yemiradi. Buning oqibatida mikobakteriyalarning kislotalikka chidamliligi kamayadi va boshqa preparatlarning ta'siriga yo'l ochiladi.

GINK preparatlari me'da-ichak yo'lidan yaxshi so'riladi va butun tana a'zolariga (markaziy nerv tizimiga ham) tarqaladi. Shuning bilan bir qatorda GINK preparatlari ayrim noxush holatlarni ham keltirib chiqaradi. Bular qatoriga bosh aylanishi, bosh og'rig'i, oyoq-qo'lning uvishib qolishi, sezishning susayishi, nervlarning yallig'lanishi, ko'ngil aynishi, qayt qilish, terida toshma paydo bo'lishi va boshqalarni aytib o'tish mumkin. Bunga qaramasdan izoniazid, ftivazid, salyuzid va boshqa preparatlar sil kasalligiga chalingan bemorlarga davo qilishda juda keng ko'lamda ishlatiladi. Birinchi qatorga kiruvchi, sil kasalligiga qarshi ishlatiladigan uch guruh dori preparatlari izohini tugatar ekanmiz quyidagilarni ta'kidlab o'tmoqchimiz.

1. Ushbu guruhga kiruvchi preparatlar bemorni davolashda asosiy dorilar hisoblanib, ular xastalikning o'tkir shaklida va rivojlanish boshida yaxshi naf qiladi.
2. Davo qilish samarali va tez bo'lishi uchun ushbu qatorga kiruvchi uch guruh preparatlari birga yuborilishi shart. Shundagina mikobakteriyalarning preparatlarga nisbatan chidamliligi, o'rganib qolishi kuzatilmaydi.
3. Sil kasalligiga duchor bo'lgan bemorlarning farmakoterapiyasi uzoq muddat davom etishi lozim, uni qayta-qayta o'tkazib turish talab qilinadi (6-8-12 oy).

Ikkinchi qator dori preparatlari: bu qator preparatlari zahira dorilari deb ham yuritiladi, chunki ular o'z ta'sir kuchi bo'yicha birinchi qator preparatlaridan kuchsizroq va zaharliroq bo'lib, sil kasalligining surunkali shaklida ta'siri sezilarli. Xastalikning surunkali shakli asosan birinchi qator preparatlarining noto'g'ri berilishi yoki bemor ularni ko'tara olmasligi natijasida kelib chiqishi mumkin. Ushbu qator dorilarining ta'sir spektri keng bo'lib, antibiotiklar, yarim sintetik va sintetik preparatlardan tashkil topgan. Ularga nisbatan odatda mikobakteriyalarning chidamliligi sekinroq paydo bo'ladi. Ushbu preparatlar asosan bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Lekin bunday ta'sirning mexanizmi yaxshi o'rganilmagan. Aytishlaricha, ular ham mikobakteriyalarda sodir bo'ladigan biokimyoviy va fizikaviy jarayonlar tartibini buzadi. Natijada mikroob hujayralarining devori buzilib, ularning o'tkazuvchanligi izdan chiqadi.

Ikkinchi qator preparatlarining ichida ko'proq ishlatiladiganlaridan sikloserin, kanamitsin va boshqa sintetik preparatlarni aytib o'tish lozim.

Tsikloserin antibiotik bo'lib, sintez yo'li bilan ham olingan. Ta'sir etish spektri keng, mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Me'da-ichak yo'lida parchalanmasdan yaxshi so'riladi va butun tana a'zolari bo'yicha tarqaladi, asosan buyrak orqali chiqib ketadi. Tsikloserin sil kasalligining surunkali shaklida boshqa preparatlar bilan birga (1 va 2-qator preparatlari) tavsiya etiladi. Shundagina dorining ta'siri samarali bo'lib, mikobakteriyalarning o'rganib qolishi kamroq yuzaga chiqadi. Sikloserin ayrim hollarda nojo'ya ta'sir ko'rsatadi. Bunda bosh og'rig'i, bosh aylanishi, titroq va tutqanoqqa o'xshash holatlar, umumiy qo'zg'alish yoki depressiya va ruhiy o'zgarishlar ro'y berishi mumkin. Ba'zan ko'ngil aynishi, qayt qilish ham kuzatiladi. Markaziy nerv tizimi bilan bog'liq o'zgarishlarda sikloserin berish to'xtatiladi va vitamin B6, glyutamin kislota, ATF tavsiya etiladi.

Kanamitsin ta'siri va ishlatilishi bo'yicha sikloseringa yaqin antibiotik hisoblanadi. Mikobakteriyalarga bakteriostatik va bakteritsid ta'sir qiladi, lekin ular kanamitsinga tezda o'rganib qoladi. Preparat parenteral yo'l bilan yuboriladi, chunki me'da-ichakdan yomon so'riladi. Kanamitsin mikobakteriyalarga boshqa preparatlar (antibiotik, sintetik preparatlar) naf qilmaganda o'z ta'sirini ko'rsata oladi. Lekin preparatning tana uchun zararli ta'siri ham mavjud. Ayniqsa eshituv a'zosi va vestibulyar apparat faoliyati buziladi. Bemorning eshitish va muvozanat saqlash qobiliyati izdan chiqadi. Bundan tashqari preparat buyrak faoliyatini ham zaiflashtiradi.

Ikkinchi qatorga sintetik preparatlardan etionamid, etambutol, tioatsetazon va boshqalar kiradi.

Etionamid streptomitsinga, izoniazid va boshqa preparatlarga chidamli bo'lgan mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. U ichakdan yaxshi so'riladi, boshqa preparatlar bilan birga yuborish ham mumkin. Preparat nojo'ya ta'sirga ega (ko'ngil aynishi, qayt qilish, ich ketishi).

O'z ta'siri bo'yicha etionamidga yaqin bo'lgan preparat etambutoldir. Bu ham ichakdan yaxshi so'rilib mikobakteriyalarga bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi. Sil kasalligining surunkali shaklida boshqa preparatlar bilan birga keng ko'lamda ishlatiladi.

Yuqorida keltirilgan ikkinchi qator preparatlari sil xastaligining surunkali shaklida yaxshi naf qilishi uchun turli dorilar bilan (1 va 2-qator) birga yuborilishi shart. Undan tashqari davo usullari uzoq muddat davom ettirilishi zarur.

Silga qarshi ishlatiladigan preparatlar tavsifini tamomlar ekanmiz quyidagilarni yana bir bor eslatib o'tmoqchimiz.

1. Sil bilan og'rigan bemorlarni davolashda dori moddalari o'z vaqtida boshqa preparatlar bilan birga qo'shib berilsa, davo samarali bo'ladi.
2. Bemorlarni davolash muolajasi faqat preparatlar bilan chegaralanib qolmasdan, qo'shimcha davolash uslublari ham (sanatoriy, kurort va boshqalar) qo'llanilishi zarur. Chunki kasallikni bartaraf qilishda tananing qarshilik ko'rsatish qobiliyatini oshirish katta ahamiyatga ega.
3. Ayrim hollarda farmakoterapiya jarrohlik usullari bilan birga olib boriladi.

**Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv
qo'llanmalari ro'yxati
Xorij adbiyoti**

1.Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.

9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.

10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

27-amaliy mashg'ulot. O'smaga qarshi dori vositalar.

Mashg'ulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Antiblastom vositalar tasnifi. Asosiy guruxlarining sitostatik ta'sir mexanizmi. Ta'sir spektri. Asosiy antiblastom vositalarning xarakteristikasi. Qo'llashga tavsiyalar. o'zga dori moddalari bilan munosabati. Nisbiy ta'sir turlari, ularni davolash va oldini olish. O'smaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi va tasnifi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Antiblastom vositalar tasnifi. Asosiy guruxlarining sitostatik ta'sir mexanizmi. Ta'sir spektri. Asosiy antiblastom vositalarning xarakteristikasi. Qo'llashga tavsiyalar. o'zga dori moddalari bilan munosabati. Nisbiy ta'sir turlari, ularni davolash va oldini olish. O'smaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Antiblastom vositalar tasnifi.
- Asosiy guruxlarining sitostatik ta'sir mexanizmi.
- Ta'sir spektri. Asosiy antiblastom vositalarning xarakteristikasi.
- Qo'llashga tavsiyalar. o'zga dori moddalari bilan munosabati.
- Nisbiy ta'sir turlari, ularni davolash va oldini olish.
- O'smaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

Talaba bajara olishi lozim:

- Antiblastom vositalar tasnifi.
- Asosiy guruxlarining sitostatik ta'sir mexanizmi.
- Ta'sir spektri. Asosiy antiblastom vositalarning xarakteristikasi.
- Qo'llashga tavsiyalar. o'zga dori moddalari bilan munosabati.
- Nisbiy ta'sir turlari, ularni davolash va oldini olish.
- O'smaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkin.

Motivatsiya: Antiblastom vositalar tasnifi. Asosiy guruxlarining sitostatik ta'sir mexanizmi. Ta'sir spektri. Asosiy antiblastom vositalarning xarakteristikasi. Qo'llashga tavsiyalar. o'zga dori

moddalari bilan munosabati. Nisbiy ta'sir turlari, ularni davolash va oldini olish. O'smaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Antiblastom vositalar tasnifi. Asosiy guruxlarining sitostatik ta'sir mexanizmi. Ta'sir spektri. Asosiy antiblastom vositalarning xarakteristikasi. Qo'llashga tavsiyalar. o'zga dori moddalari bilan munosabati. Nisbiy ta'sir turlari, ularni davolash va oldini olish. O'smaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Analgetiklar, morfin, baralgin, analgin, istma

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1.. "Stol o'rtasida ruchka" o'yini:

Har bir talaba bitta qog'ozga javoblar variantini yozib olib uni qo'shnisiga uzatadi va o'zini ruchkasini stol o'rtasiga so'radi. O'qituvchi guruh ishini va u yerda har bir talabani qatnashishini nazorat qilib turadi. Javoblarni tahlil qilib chiqqach daftarga to'g'ri javobni yozishni taklif etadi.

2. Insertusuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib, mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v , $+$, $-$, $?$ belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“**V**” – men bilgan narsani tasdiqlaydi “**+**” – yangi ma'lumot.

“**-**” – men bilgan narsaga zid.

“**?**” – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	V	+	-	?
Antiblastom vositalar tasnifi.				
Asosiy guruxlarining sitostatik ta'sir mexanizmi.				
Ta'sir spektri. Asosiy antiblastom vositalarning xarakteristikasi.				
Qo'llashga tavsiyalar. o'zga dori moddalari bilan munosabati				
Nisbiy ta'sir turlari, ularni davolash va oldini olish.				
O'smaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi				

3...„SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlarga birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities – tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S Farmakologik guruh Antiblastom vositalar tasnifi.	W Ta'sir mexanizmi
O Farmakologik ta'sir	T Preparatlar

“Nilufar guli” sxemasi:

Muammoni hal etish usuli. O’zida Nilufar guli obrazini mujassam etgan 9ta katakchilik chiziladi. Vadratlar chiziladi va ularning har birini ichiga kichik 9ta kvadrat chiziladi. Asosiy muammo markaziy kvadratning markaziga yoziladi. Uni hal qilish g’oyalari markaziy kvadrat atrofida joylashgan qolgan 8ta kvadratlarga yoziladi. Juftlarga birlashiladi, o’z sxemalarini taqqoslaydi va qo’shimchalar kiritadi. Umumiy sxemaga joylaydilar. “Nilufarguli” sxemasi tizimli, ijodiy, tahliliy mushohada qilish ko’nikmalarini beradi.

Masalan: “Nilufar guli”

	Antiseptik			galogenlar			dezinfektsiyalovchi	
	Og’ir metal tuzlari			Antiblastom				
	ftorinolonlar			Sulfanilamidlar,				

Nazariy qism

Blastoma (neoplazma, rak) deb, hayot uchun xavfli bo'lgan, ayrim to'qimalar, hujayralarning to'xtovsiz bo'linishi natijasida kelib chiqadigan shishlarga-patologik o'zgarishlarga aytiladi. Bunday o'smalar atrofidagi to'qimalarga ildiz yoyib (infiltratsiya) o'sadi. Ular o'sishi davomida yara hosil qiladi, ayrim hujayralari limfa va qon orqali tarqalib metastaz beradi. Tanada intoksikatsiya holatini keltirib chiqaradi, ozib ketish hollari kuzatiladi. Boshqacha qilib aytganda ushbu o'smalar bir to'qima yoki a'zo kasalligi bo'lmasdan butun tana uchun xavfli xastalik. Ular ko'p hollarda o'limga olib keladi. hozirgi vaqtda, jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (VOZ) ma'lumotiga qaraganda, ushbu kasallik tufayli o'lim hollari yurak-qon tomir xastaliklaridan keyin ikkinchi o'rinda turadi.

Blastomaga duchor bo'lgan bemorlarni davolash quyidagi usullar yordamida bajariladi: jarrohlik usuli, kimyoterapiya, nur bilan davolash usuli, kriogen va gipertermiya usullari.

Ushbu usullar ichida jarrohlik yo'li bilan davo qilish, radikal usul hisoblanadi. Mazkur usulning davo samarasi kasallikni iloji boricha erta aniqlashga bog'liq. Xastalik boshlanishidayoq aniqlangach, o'sma jarrohlik yo'li bilan olib tashlansa, bemor butunlay davo topishi mumkin. Lekin ko'p hollarda ushbu xastalikni boshlang'ich davrida aniqlash mushkul vazifa hisoblanadi. Chunki u deyarlik o'zgarishsiz, og'riqsiz va boshqa belgilarsiz boshlanib, kattalashib boradi. Ko'pincha bemorlar shikoyati kasallikning 2-3 bosqichiga to'g'ri keladi. Ushbu davrlarda esa metastazlar paydo bo'ladi, jarrohlik usulida davolash hech qanday naf bermaydi.

Kimyoterapiya boshqa usullarga nisbatan bir qator afzalliklarga ega. Rak o'smasi to'qima va a'zolarda noqulay joylashgan taqdirda ham (jigarda, o'pkada, qon tarkibida va boshqalar) kimyoterapiya usuli kutilgan natijalarni berishi mumkin. Lekin shunga qaramasdan bu usul ko'p hollarda asosiy davo chorasi hisoblanmaydi. Faqat boshqa usullar bilan (jarrohlik, nur bilan davolash, gipertermiya, muzlatish) birga yoki ketma-ket qo'llanilsa samarali bo'ladi.

Blastoma xastaligida kimyoterapiya maqsadida beriladigan preparatlar ta'sir etishi, ta'sir mexanizmi va ishlatilishi bo'yicha har xil bo'ladi.

Ular blastoma hujayralariga sitostatik ta'sir ko'rsatadi, ya'ni ular ta'sirida ko'pchilik o'smalar o'sishdan to'xtaydi. Preparatlarning bunday ta'siri blastoma xiliga, joylashishiga, o'sma davriga va boshqa bir qator sabablarga bog'liq. Umuman olganda, ko'pchilik kimyoterapevtik preparatlarning ta'sir etish mexanizmi blastomaning o'sish jarayonida bo'ladigan biokimyoviy reaksiyalarga aralashib uni buzish, to'xtatishga asoslanadi. Natijada nuklein kislotalar (RNK, DNK) yangi hujayralar uchun zarur bo'lgan elementlarning hosil bo'lishi izdan chiqadi. Boshqacha qilib aytganda, preparatlar ta'sirida oqsillarning tuzilishi va ferment sintezi to'xtaydi.

Ushbu kimyoterapevtik preparatlar noxush ta'sirlarga ega. Masalan, ularning sitostatik ta'siri doimo bo'linib turadigan normal to'qimalarga ham qaratiladi. Shuning uchun teri, shilliq qavati epitelial hujayralari va qon ishlab chiqarish to'qimasining fiziologik regeneratsiyasi to'xtaydi. Natijada birinchi galda oq qon tanachalari-leykotsitlarni ishlab chiqarish susayadi, ularni qondagi miqdori kamayib ketadi. Bu holat yomon oqibatlariga olib kelishi mumkin-tana yuqumli kasalliklar ta'siriga chidamsiz bo'lib qoladi.

Bundan tashqari kimyoterapevtik xususiyatli dorilarning ko'pchiligi allergik holatlarni keltirib chiqaradi, endokrin tizimiga, me'da-ichak faoliyatiga salbiy ta'sir etishi mumkin. Shuning uchun ham mazkur dori preparatlari faqat onkolog shifokor tomonidan tavsiya etilishi va bemor doimiy nazoratda bo'lishi shart.

Hozirgi vaqtda quyidagi kimyoterapevtik preparatlar guruhi ishlatiladi:

I. Alkillaydigan vositalar:

A. Bis-((-xloretil)-amin hosilalari-embixin, sarkolizin, melfalan, xlorbutin, siklofosfan, prospidin, dopan, lofenal, spirobromin,

B. Etilenimin va etilendiamin guruhlari saqllovchi birikmalar-tiofosfamid, benzotef, dipin, imifos, geksafosfamid, prodimin,

V. Disulfon kislota efirlari-mielosan,

G. Nitrozomochevina va triazenlar-nitrozometilmochevina, lomustin, karmustin, nimustin, dakarbazin,

II. Antimetabolitlar:

A. Folat kislota analoglari-metotreksat,

B. Purinlar analoglari-merkaptopurin, tioguanin, fopurin,
V. Pirimidin analoglari-ftoruratsil, ftorafur, sitarabin, fludarabin.

III. Har xil kimyoviy guruhga mansub sintetik vositalar:

A. Platina preparatlari-tsisplatin, platin, karboplatin,

B. Boshqa kimyoviy guruhlarning preparatlari-prokarbazin, gidroksimochevina, mitoksantron, irinotekan.

IV. Tabiiy sitostatiklar-vinblastin, vinkristin, vinorelbin, kolxamin, kolxitsin, 0, 5 % kolxamin mazi, podofillin, etopozid, tenipozid, dotsetaksel, paklitaksel.

V. Antibiotiklar-daktinomitsin, rubomitsin gidroxlorid, doksorubitsin gidroxlorid, karminomitsin, olivomitsin, mitomitsin, bleomitsin, bruneomitsin.

VI. Fermentlar-L-Asparaginaza,

VII. Interferonlar-aldeleykin

VIII. Gormonal va antigormonal vositalar.

Alkillaydigan vositalar. Ushbu guruhga xloretilaminlar (dopan, sarkolizin, siklofosfan va boshqalar), etilaminlar (tiofosfamid, tiopidin), nitrozomochevina unumlari (nitrozometilmochevina) va boshqalar kiradi.

Alkillaydigan vositalarning antiblastom ta'sir mexanizmi asosida qon ishlab chiqarish to'qimasida (leykozlar) va me'da-ichak shilliq pardasi o'smasida (rak) sitostatik ta'sir ko'rsatish xususiyati yotadi. Bu ta'sir ularni alkillovchi xususiyati bilan izohlanadi. Ular karbon va fosfor kislotalarining, fenollarning anionlari bilan hamda amino guruhlari bilan bog'lanadi. Ushbu birikmalar esa nuklein kislotalarning, oqsillarning tuzilishida qatnashadi, natijada yangi hujayra uchun zarur bo'lgan RNK va DNKning sintezi buziladi. Preparatlarning bu xil ta'siri ularda bir juft alkillovchi guruh ($\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-Cl}$) bo'lishi bilan bog'liq. Ular DNK bilan bog'lanib, uni to'sadi va hujayra bo'linishini to'xtatadi. Ushbu dorilarning sitostatik ta'siri tez bo'linadigan blastoma hujayralarida yaxshi namoyon bo'ladi.

Alkillaydigan antiblastom vositalardan iprit unumlaridan bo'lgan embixin olingan, lekin preparat ancha zaharli bo'lganligi tufayli uning o'rindoshi novembixin, keyinroq esa sarkolizin sintez qilindi. Ushbu preparatlar asosan gemoblastozlarda (surunkali leykemiya, limfogranulematoz), sarkolizin-mieloma, limfaretikulosarkomatozda, seminomada ishlatiladi.

Tsiklofosfan ushbu blastoma turlariga davo qilishda ancha samarali hamda kam asorat beradigan preparatdir.

Etilenaminlar ham o'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha xloretilaminlarga yaqin. Ular qatoriga onkologiya amaliyotida keng ishlatiladigan tiofosfamid, benzotef va boshqalar kiradi. Alkillaydigan preparatlarning boshqa guruhlari ham (nitrozometilmochevina, mielosan va boshqalar) farmakoterapevtik jihatdan yuqorida keltirilgan dorilarga o'xshash. Alkillovchi dorilar boshqa antiblastom preparatlar singari leykopeniya, trombositopeniya, ko'ngil aynishi, qayt qilish, allergiya, jinsiy qobiliyatning susayishi holatlarini keltirib chiqaradi. Bu asoratlarni yo'qotishda leykopoezni stimullovchi, allergiyaga qarshi, antibiotiklar beriladi, vaqti-vaqtida qon quyib turish tavsiya etiladi.

Antimetabolitlar. Antimetabolitlar deb, kimyoviy tuzilishi bo'yicha tanadagi tabiiy metabolitlarga yaqin bo'lgan, lekin ulardan qisman farqlanadigan va shu sababli blastoma to'qimasida modda almashinuvini buzib nuklein kislotalar sintezini (DNK, RNK) izdan chiqaradigan preparatlarga aytiladi. Buning natijasida o'sma to'qimasining hujayralari bo'linishi to'xtaydi va ular halok bo'ladi. Antimetabolitlar nuklein kislotalar sintezining har xil davrlarida (digidrofolatreduktaza, timidilsintetaza purinlarni polinukleotidlarga aylanishi, nukleotidlar sintezi, ularni DNKga o'tishi va boshqalar) ta'sir ko'rsatadi. Ushbu guruhning asosiy preparatlari metotreksat, merkaptopurin, ftoruratsil hisoblanadi. Bularning ichida eng kuchlisi, blastomaning ayrim hollarida (xorionepitelioma-bachadon raki) yuqori samaralisi metotreksatdir. Bu preparat folat kislotalarining antagonisti bo'lib, purin va timidin unumlarining hosil bo'lishini to'xtatadi va DNKni buzadi. Metotreksat o'tkir leykoz kasalligida, ko'krak bezi rakida samarali ta'sir ko'rsatadi.

O'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha metotreksatga yaqin hisoblangan 6-merkaptopurindir. Ushbu preparat purin antagonisti bo'lib, bolalarda hamda kattalarda bo'ladigan leykozlarda ijobiy ta'sir qiladi. Antimetabolitlar ham nojo'ya ta'sirga ega.

O'simlikdan olinadigan antiblastom vositalar. Ayrim o'simliklardan (Kolchicum specisum sten. va Vinca rosaee Lini) olinadigan alkaloidlar kolxamin, vinkristin va vinblastin sitostatik ta'sirga ega bo'lgani uchun antiblastom preparatlar sifatida ishlatiladi. Boshqacha aytganda, bular ham antimitotik (antimitoz-bo'linishga qarshi) ta'sir etadi. Ushbu preparatlar antiblastom ta'sir kuchi va spektri bo'yicha sintez yo'li bilan olingan dorilarga nisbatan kuchsizroq. Kolxamin mahalliy tarzda ishlatish uchun surtma holida teri rakida tavsiya etiladi. Normal epiteliy hujayralariga ta'sir etmasdan rak hujayralarini halok etadi. Rezorbtiv ta'sir etganda qon ishlab chiqarishni buzadi.

Vinblastin ko'pincha bachadon rakida (asosan xorionepiteliomada) va limfogranulematozda vaqtinchalik bo'lsa ham samara beradi. Vinkristin o'z ta'siri va ishlatilishi bo'yicha vinblastinga yaqin turadi. Ko'proq leykoz kasalligida boshqa preparatlar bilan birga beriladi.

Antiblastom antibiotiklar. Ushbu guruhga kiruvchi bir qator antibiotiklar nuklein kislotalar sintezini tormozlaydi yoki butunlay to'xtatadi. Natijada o'smalarda hujayralarning bo'linishi sekinlashadi. Antibiotiklarning bunday ta'siri vaqtinchalik bo'lib, kasallikni butunlay bartaraf eta olmaydi. Bular ham boshqa antiblastom preparatlar singari qon ishlab chiqarish, boshqa a'zo hamda tizimlarga nojo'ya ta'sir etadi. Hozirda blastomaga qarshi daktinomitsin, rubomitsin va boshqa antibiotiklar ishlatiladi. Daktinomitsin xorionepitelioma, lifagranulematozda beriladi. Rubomitsin ham ushbu kasalliklarda va o'tkir leykozda ishlatiladi. Adrioblastin limfasarkomada, limfagranulematozda, o'tkir leykozda, ko'krak bezi rakida buyuriladi. Bruneomitsin ham blastomaning shu turlarida buyuriladi. Blastomalarni davolashda yana bir qator antibiotiklardan foydalaniladi. Ularning ko'pchiligi qon ishlab chiqarilishiga salbiy ta'sir ko'rsatgani uchun ko'p berilmaydi. Olivomitsin venaga yuboriladi hamda surtma shaklida sirtga qo'llaniladi. Ayniqsa urug'don o'smalarida (seminoma, embrional rak), limfaepiteliomada, retikulosarkomada, melanomada ancha keng ishlatiladi.

Gormonal va antigormonal vositalar. Ayrim gormonlar (asosan jinsiy endokrin bezlar) blastomaning o'sishini tezlashtiradi. Masalan, ko'krak bezining rak xastaligi estrogen gormonlari ta'sirida stimullanadi va aksincha prostata bezi rakini androgen gormonlar kuchaytiradi. Ushbu blastomalar gormonlarga bog'liq o'smalar deyiladi. Mazkur rak kasalligini qarama-qarshi jinsiy gormonlar bilan to'xtatish mumkin. Bunda blastomalar tabiiy stimulyatoridan mahrum bo'ladi. Prostata bezining rak xastaligida estrogen gormonal preparatlari davo sifatida ishlatilishi, sut bezi rakida esa androgen preparatlari berilishi shu qonuniyatga asoslangan. Bemorlarni bu usulda davolashning kamchiligi estrogen preparatlarni olayotgan erkaklarda ayollarga xos jinsiy belgilar (feminizatsiya), androgen gormonal dorilarni qabul qilayotgan ayollarda esa ikkilamchi erkaklik jinsiy belgilari (virilizatsiya) paydo bo'lishidadir. Shu sababli asoratlari uncha sezilarli bo'lmagan preparatlar yaratilgan. Ular jumlasiga fosfoestrol, xlortrianizen, estrodurin, medrotestron va boshqa preparatlar kiradi.

Umuman olganda gormonal preparatlarning blastomalarga ta'siri vaqtinchalik bo'lib, bu asosan shishni o'sishdan to'xtatishi, tana intoksikatsiyasining kamayishi bilan ifodalanadi. Metastazlar paydo bo'lganda esa preparatlar kor qilmaydi.

Antiblastom preparatlari sifatida kortikosteroidlar va AKTG ishlatiladi. Ular oqsil sintezini sekinlashtiradi, tana zaharlanishini kamaytiradi. Shu sababli kortikosteroidlar blastoma xastaligining barcha turlarida berilishi mumkin. Ular boshqa antiblastom preparatlar ta'sirini kuchaytiradi, asoratlarini (qayt qilish, intoksikatsiya) kamaytiradi. Kortikosteroidlar ayniqsa, qon ishlab chiqarish to'qimasining o'sma kasalligida (o'tkir leykoz) kor qiladi. Ular ta'sirida o'tkir leykozning klinik belgilari 5 oydan 1 yilgacha bo'lgan vaqt ichida yo'qoladi. Shu maqsadda ko'pincha kortizon, prednizolon va AKTG ishlatiladi.

Antiblastom preparatlarni katta dozalarda ishlatib bo'lmaydi, chunki ularning ta'siri o'smaning negiziga emas, ko'proq metastazlarga qaratilgan. Shuning uchun ham ushbu preparatlar blastomalarga davo qilishda ishlatiladigan boshqa usullarga (jarrohlik va nurlantirish) qo'shimcha

tariqasida buyuriladi. Barcha davo usullarini birga qoʻshib ishlatish kasallikning I-II bosqichlarida yaxshi natijalar beradi, kasallikni butunlay bartaraf etadi.

Har xil antiblastom preparatlar. Bu qatorga blastomalarni radioaktiv izotoplar, fermentlar bilan davolash usullari kiradi. Radioaktiv izotoplar ta'siri asosida blastomalarni nurlantirish usuli yotadi. Ular chiqaradigan α va β nurlari oʻsma toʻqimasiga ta'sir koʻrsatib, uning hujayralarini nobud qiladi. Normal toʻqimaning ushbu nurlarga nisbatan sezuvchanligi past. Shu maqsadda radioaktiv oltin va α va β nur ajratadi, fosfor α va β nur ajratadi, yod va α va β nur ajratadi blastomalarning ayrim turlarida ishlatiladi. Davolashning ushbu usuli ham asosiy hisoblanmaydi.

Leykoz va unga oʻxshash xastalikda fermentli preparat L-asparaginaza ishlatiladi. U DNK va RNK tarkibiga kiruvchi pirimidin asoslari sintezi uchun zarur boʻlgan asparagin aminokislotasini gidroliz qiladi va bemor holatiga ijobiy ta'sir koʻrsatadi.

Onkologik bemorlarni davolashda antiblastom preparatlardan tashqari kasallik belgilariga qarab har xil simptomatik, ogʻriq qoldiradigan, umumiy koʻvvatni oshiradigan va boshqa dori-dorimonlar beriladi.

Keyingi vaqtda shunday dori vositalari ishlab chiqildiki, ular kimyoterapevtik davolash natijasida bemorda kuzatiladigan asoratlarni bartaraf etib, davoni samarali davom ettirilishini ta'minlaydi. Bularga ogʻir asorat hisoblangan neytropeniyaning oldini oladigan koloniyastimulyatorlar (filgratim, sargamostim), qayt qilishga qarshi ishlatiladigan dori vositalari seratomin 5HT₃ retseptorlarning blokatorlari – Onandasetron, Tropisetron kiradi. Shuningdek, tarkibida platina saqlovchi bir qator preparatlar (tsisplatin, platin va karboplatin) ham keng ishlatilmoqda.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va oʻquv qoʻllanmalari roʻyxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printed in China.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qoʻshimcha :

4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. Oʻzbekistonda sogʻliqni saqlash, 2005, № 1.

5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan maʼruzalar matni. 2000.

9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.

10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

28-amaliy mashgʻulot. Dori vositalar bilan zaharlanish. Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish.

Mashgʻulotning maqsadi: talabalarda farmakologiya fanidan, Dori vositalari bilan zaharlanganda qoʻllaniladigan dori vositalar farmakologiyasi. Zaharlanish holatlarida qoʻllaniladigan antidotlar turlari. Dori vositalar bilan zaharlanish. Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish farmakologiyasi va tasnifi haqida maʼlumot berish va amaliy koʻnikmalarni shakllantirish.

Masalaning qo'yilishi: Dori vositalari bilan zaharlanganda qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi. Zaharlanish holatlarida qo'llaniladigan antidotlar turlari. Dori vositalar bilan zaharlanish. Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish farmakologiyasi haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish haqida talabalarga beriladigan bilim va ko'nikmalar.

Talaba bilishi lozim:

- Dori vositalari bilan zaharlanganda qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi.
- Zaharlanish holatlarida qo'llaniladigan antidotlar turlari.
- Dori vositalar bilan zaharlanish.
- Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish

Talaba bajara olishi lozim:

- Dori vositalari bilan zaharlanganda qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi.
- Zaharlanish holatlarida qo'llaniladigan antidotlar turlari.
- Dori vositalar bilan zaharlanish.
- Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish

Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik: Mashg'ulot davomida olingan bilimlardan Farmatsevtik yordam, BTY'o va klinik farmatsiyada barcha mavzularini o'zlashtirishda foydalanish mumkun.

Motivatsiya: Dori vositalari bilan zaharlanganda qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi. Zaharlanish holatlarida qo'llaniladigan antidotlar turlari. Dori vositalar bilan zaharlanish. Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish haqida ma'lumot berish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish ta'sir etuvchi omillardan himoya qilishni talab etadi

Mashg'ulotning mazmuni: Dori vositalari bilan zaharlanganda qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi. Zaharlanish holatlarida qo'llaniladigan antidotlar turlari. Dori vositalar bilan zaharlanish. Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish haqida bayon etish, ularning tavsiflari bilan tanishtirish.

Tayanch atama va iboralar. Morfin, toksin, zahar, antidot

Mustaqil bajarish uchun vazifalar:

1.. "Stol o'rtasida ruchka" o'yini:

Har bir talaba bitta qog'ozga javoblar variantini yozib olib uni qo'shnisiga uzatadi va o'zini ruchkasini stol o'rtasiga so'radi. O'qituvchi guruh ishini va u yerda har bir talabani qatnashishini nazorat qilib turadi. Javoblarni tahlil qilib chiqqach daftarga to'g'ri javobni yozishni taklif etadi.

2.Insertusuli

Insert – samarali o'qish va fikrlash uchun belgilashning interfaol tizimi hisoblanib , mustaqil o'qib o'rganishda yordam beradi. Bunda mavzu va materiallar talabalarga oldindan vazifa qilib beriladi. Uni o'qib chiqib v , + , - , ? belgilari orqali o'z fikrini ifodalaydi.

Insert jadvali mustaqil o'qish jarayonida olinadigan ma'lumotlarni bir tizimga keltirishga imkoniyat beradi. Oldindan olingan ma'lumotni yangisi bilan o'zaro bog'lash qobiliyatini shakllantirishga imkon beradi. Talabalar jadval tarkibi va uni to'ldirish qoidasi bilan tanishishadi. Shaxsan uni rasmiylashtirishadi

Matnni belgilash tizimi.

“ V “ – men bilgan narsani tasdiqlaydi “ + “ – yangi ma'lumot.

“ – “ – men bilgan narsaga zid.

“ ? “ – meni o'ylantirdi. Bu borada menga qo'shimcha ma'lumot zarur.

Masalan:

Tushuncha	v	+	-	?
Dori vositalari bilan zaharlanganda qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi.				
Dori vositalar bilan zaharlanish.				
Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish				

Zaharlanish holatlarida qo'llaniladigan antidotlar turlari.				

3...„SWOT“ – tahlil jadvali.

SWOT tahlili talabalarga tizimli mushohada qilish, taqqoslash, solishtirish, tahlil, sintezni amalga oshirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Talabalar mini guruhlariga birlashishadi, taqqoslashadi, to'ldirishadi, o'zgartirishadi. Umumiy SWOT jadvalga jamlanadi.

SWOT – tahlil nomlanishi inglizcha bosh harflardan olingan.

Strenghts – kuchli tomoni nazarda tutiladi;

Weakness – kuchsiz tomoni yoki ichki muammolar mavjudligi;

Opportunities – tashqaridagi mavjud imkoniyatlar;

Threats – xavflar, tashqi muhitdagi mavjud xavf-xatarlar

S Farmakologik guruh Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish	W Ta'sir mexanizmi
O Farmakologik ta'sir	T Preparatlar

N
aza
riy
qis
m
Eti
l
spi
rit
bil

an zaharlanish.

O'tkir zaharlanish. Ko'pincha bunday zaharlanish spirtli ichimliklarni ko'p miqdorda (ilk bor kichik miqdorda qabul qilinsa ham) ichilganda kuzatiladi. Bunda bexushlik, rangi oqargan, oyoq-quli sovugan, nafasi susaygan, lablari ko'kargan, tomir urishi tez va zaiflashgan, qon bosimi pasaygan bo'ladi. Zaharlanishning boshlanishida qayt qilinishi mumkin. qusuq massasi va og'izdan alkogol xidi kelib turadi.

Zaharlangan odamga yordam ko'rsatishda eng avval nafasni yaxshilash tadbirlari ko'riladi. Chunonchi og'iz bo'shlig'ini so'lak va boshqa massalardan tozalanadi. So'lak va shilimshiq ajralishini kamaytirish maqsadida atropin in'ektsiya qilinadi. Nafas juda susaygan bo'lsa, sun'iy nafas oldiriladi, kislorod beriladi. Nafas markazini tiklash uchun analeptiklar (kofein, kardiamin yoki lobelin) yuboriladi. Venaga glyukoza bilan insulin yuborish yaxshi natija beradi. Shu bilan birga zond bilan me'da chayiladi. Zaharlangan odam issiq xonaga o'tkaziladi, oyoqlariga grelka qo'yiladi. Es-xushi o'ziga kelgach issiq achchiq choy yoki kofe beriladi. Shuni aytib o'tish kerakki, alkogol ayniqsa yosh bolalar va o'smirlar uchun juda xavflidir.

Surunkali zaharlanish (alkogolizm). Alkogolning yomon xususiyatlaridan biri u odamni sekin-asta o'ziga qaram qilib qo'yadi va muntazam ichkilik ichib turishga majbur qiladi. Buning natijasida surunkali zaharlanish-alkogolizm ruyobga chiqadi. Alkogolizmning alomatlaridan biri xumor qilishdir. Buni abstinentsiya xolati deyiladi. Bu xumor natijasida odam turli qing'ir ishlarga (o'g'irlik, talonchilik va b.) qo'l urishga majbur bo'ladi. Abstinentsiyaning engil shaklida harakat qo'zg'alishi, qaltirash, xavotirlanish, vahimaga tushish, uyqusizlik xolati kuzatiladi. Alkogolizmga duchor bo'lganlarda birinchi galda markaziy nerv sistemasi faoliyatining buzilishi asta-sekin zo'rayib boradi, intellektning aynishiga, degradatsiyaga (odam qiyofasining buzilishi) olib keladi. Kayfiyati buzilib turadigan, atrofdagi xodisalarga qiziqmaydigan, oila, bola-chaqaga e'tiborsiz, yurish-turishi, fe'l-atvori o'zgaradi, beparvo va daydi bo'lib qoladi. Ish qobiliyati yo'qoladi, aqliy, ma'naviy va boshqa xususiyatlari pasayib ketadi. Uning fikrida faqat ichkilik topish va iste'mol qilish ustivor

(dominanta) bo'lib qoladi. Borib-borib og'ir ruxiy kasalliklar (psixoz) ro'y beradi. Ko'ziga bo'lmagan narsalar ko'rinadi, turli tovushlar eshitiladi (gallyutsinatsiya). Shu bilan bir qatorda ichki a'zolar va tizimlarda ham noxush xolatlar kuzatiladi. Yurak-tomir, hazm va endokrin tizimlar, ayniqsa jigar faoliyati tubdan izdan chiqa boshlaydi. Bularga yurakning yog' bosishi, miokardiodistrofiya, miokard infarkti, barvaqt ateroskleroz, gipertoniya, gastrit, yara kasalligi va jigar kasalliklari misol bo'la oladi. Shuning bilan birga organizmning yuqumli kasalliklarga qarshi kurashish qobiliyati pasayishi natijasida bu odamlar har xil xastaliklarga chalinadigan bo'ladi va shu sababli ularning umri ancha qisqaradi. Alkogolga ruju qo'yg'nlarda endokrin bezlar, jumladan jinsiy bezlar faoliyati susayadi, ulardan tug'iladigan bolalar ko'pincha nogiron, nimjon, kasalvan bo'ladi.

Morfin bilan zaharlanish. Zaharlanish ikki shaklda bo'lishi mumkin: o'tkir va surunkali. o'tkir zaharlanish morfinning katta dozalari yuborilganda yuz beradi. Bunda alkaloidning farmakologik ta'sirlariga xos bo'lgan o'zgarishlar chuqurroq shaklda namoyon bo'ladi. Chunonchi, komatoz xolat-chuqur uyqu, nafasni susayishi, rangi-ruyini oqarishi, lablarni ko'karishi, tana xaroratining pasayishi, oyoq-qo'llarning muzlashi, ko'z qorachig'ining torayishi, yurak urishini sekinlashishi, so'lak ajralishining kuchayishi va boshqalar shular jumlasidandir. Ayni vaqtda nafas xarakatlari noto'g'ri, notekis bo'lib, vaqti-vaqtida to'xtab qoladi va sekin-asta chuqurlasha boradi va bu qaytarilib turiladi.

Ko'pincha bunday zaharlanish qaramlik xolatida sodir bo'ladi. Chunki ular morfinning katta dozalaridan foydalanishga majbur bo'ladilar.

Morfin bilan bunday zaharlanishda birinchi tibbiy yordam ko'rsatishda opiat retseptorlarni antagonisti bo'lgan naloksan gidroklori yuborilishi zarur. Bu dori vositasi morfin keltirib chiqargan nojo'ya xolatlarni (nafasni susayishi, komatoz xolati va b.) sekin-asta bartaraf etadi. Morfinni organizmdan chiqarib yuborish maqsadida me'da kaliy permanganat (1:2000-1:4000) eritmasi bilan qayta-qayta yuviladi (chunki morfinning qondagi bir qismi me'da-ichak bo'shlig'iga chiqarib turiladi). Bemor issiqroq xonaga o'tkaziladi, oyoq-qo'llariga isitgich qo'yiladi. Nafas susayishi davom etaversa nafas analeptiklari (lobelin, sititon, kofein) yuboriladi.

Surunkali zaharlanish (morfinizm). Morfin yoki uni saqlagan qora dori qayta-qayta qabul qilinsa qaramlik xolati asta-sekin kuchaya boradi va natijada surunkali zaharlanish-bangilik (morfinizm) kelib chiqadi. Bunda odam daturli o'zgarishlar kuzatiladi (odamlardan yakkalanish-odamovi, atrofdagi xodisalarga befarqlik, oila vatan ishlarga e'tiborsizlik va b.). Morfinizmning asosiy belgisi abstinentsiya-xumorlikdir. Bunda jismoniy va ruxiy o'zgarishlar kuzatiladi. Mushaklarni tirishib qolishi, titrash, og'riq sezish va boshqa jismoniy belgilar. Shu bilan birga ruxiy qo'zg'alish (tajovuzkorlik, xayajonlanish, notinchlik, dovdirash va b.) ham namoyon bo'ladi. Keyinchalik bangilik xolati kuchaya borib, degradatsiya-odamga xos bo'lgan xususiyatlar (aql-idrok, iroda, sezgirlik, farosat va b.) yo'qolishi kuzatiladi. Ularda ovqatga bo'lgan talab, xodisalarga qiziqish, intilish pasaya boradi. Odam qiyofasidan chiqa boshlaydi va ruxiy o'zgarishlar zo'rayadi. Ko'pchilik morfinistlar turli yuqumli va boshqa kasalliklardan nobud bo'lishadi. Chunki ularning kasalliklarga qarshi kurashish qobiliyati zaiflashgan bo'ladi. Morfinistlarni davolash maxsus kasalxonalarda (psixiatriya) uzoq vaqt va turli usullar (psixoterapiya va b.) bilan olib boriladi.

Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish

Antagonizm-qo'llanayotgan bir dorining ta'sirini ikkinchi dori bilan bartaraf etilishi demakdir. Antagonizm-bu aks (zid) ta'sirdir. Dorilarning antagonizmi zaharlanishni oldini olish va davo qilishda ishlatiladi.

Dorilar antagonizmining quyidagi turlari ma'lum.

Fizikaviy antagonizm- bir dori moddasining ikkinchi modda yuzasida so'rib olinishi (faollashtirilgan ko'mir, oqsillar) misol bo'la oladi.

Kimyoviy antagonizm-ikki dori moddasini kimyoviy reaksiyaga kirishishi natijasida zararsiz birikmalar xosil bo'lishi. Masalan, og'ir metall tuzlari bilan zaharlanishda unitiol preparatini ishlatilsa zararsiz birikma xosil bo'ladi. Me'da kislotasi oshgan (giperatsid) xolatlarda ishqoriy xususiyatli preparatlar-antatsidlar (masalan, almagel va b) beriladi. Bariy xlorid bilan zaharlanishda natriy sulfati tavsiya etiladi. Bunda suvda erimaydigan bariy sulfat xosil bo'ladi.

Farmakologik yoki funktsional antagonizm. Bunda ishlatilayotgan dori vositalari bir yo'nalishda, bir xujayra, to'qima, a'zo yoki tizimga qarama-qarshi ta'sir etadi. Bu bevosita antagonizmdir.

Masalan, karbaxolin yoki pilokarpin bilan zaharlanishda atropin ishlatiladi, chunki karbaxolin M-xolinoretseptorlarni qo'zg'atsa, atropin esa uni bloklaydi. Bilvosita farmakologik antagonizmida bir-biriga zid dorilarning ta'sir joyi har xil bo'ladi. Masalan, atseklidin ta'sirida yurak ishini sekinlashishi (M-xolinoretseptorlarni qo'zg'alishi natijasida), adrenalin ta'sirida (β -adrenoretseptorlarni qo'zg'alishi natijasida) bartaraf etiladi.

Raqobatli farmakologik antagonizm-bevosita antagonizm ko'rinishida bo'lib, dorilarning bir-biriga zidligiularni ta'sir joyidan (retseptordan, biokimyoviy reaksiyadan) siqib chiqarishda raqobat kuzatiladi. Masalan, morfin bilan zaharlanishda nalorfin preparati qo'llanadi, chunki u morfinni opiate retseptorlardan ozod qiladi.

Ushbu raqobatli antagonizm kimyoviy tuzilishibir-biriga yaqin bo'lgan dori moddalari o'rtasida kuzatiladi. Keltirilgan misolda morfin va nalorfinning kimyoviy tuzilishi bir-biriga yaqin (morfindagi CH_3 radikali nalorfin daallil $-\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ bilan almashtirilgan).

Antagonizmning bu turi har xil yangi dori vositalarini yaratishda (kimyoterapevtik, mikroblarga va xavfli o'smalarga qarshi) ko'pqo'llanadi. Masalan, xavfli o'smalarga qarshi ishlatiladigan antimetabolitlar (metotreksat, merkaptopurin va b.), mikroorganizmlarga qarshi ta'sirli preparatlardan sulfanilamidlar va boshqalarni keltirish mumkin. Bularni ta'siri turli metabolitlar bilan raqobatga asoslangan.

Tibbiyot amaliyotida ishlatiladigan ayrim dori vositalari organizmga yuborilganida boshqa dorilarning ta'sirini kuchaytirishi va uzaytirishi ham antagonizm asosida yuzaga chiqishi mumkin. Masalan, antixolinesteraz ta'sirli preparatlar (ezerin, prozerin) atsetilxolin ta'sirini kuchaytiradi va uzaytiradi, chunki atsetilxolinni parchalaydigan xolinesterazaning ta'siri bu preparatlar bilan bartaraf etiladi. Bular qatoriga angiotensin I ni angiotensin IIga o'tkazadigan ferment ingibitorlari (kapoten, ednit, enap) kiritilishi mumkin. MAO ingibitorlari (nialamid) ham shunday ta'sirga ega.

Bulardan tashqari, dori vositalari birga ishlatilganda ayrim ta'sirlari kuchayishi, qolganlari esa kamayishi mumkin-sinergo antagonizm. Masalan, adrenalinning α -adrenoretseptorlarga rag'batlantiruvchi ta'siri β -adrenoblokatorlar bilan qo'shib ishlatilganda kamayadi, uning β -adrenoretseptorlarga ta'siri esa yanada yaqqolroq namoyon bo'ladi.

Foydalanilgan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalari ro'yxati

Xorij adbiyoti

1.Lippincott illustrated Reviews: Pharmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666

2, Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition

Asosiy:

1.Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.

2.Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

3.Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha :

4.Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.

5.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.

6.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.

7.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennyx sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.

8.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.

9.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.

10.Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.L.Shevchenko, F.G.Nazyrova. M.2005 g.

III. MUSTAQIL TA'LIM MASHG'ULOTLARI

Farmatsiya, kasb ta'limi, klinik farmatsiya, qayta tayyorlov, sanoat farmatsiyasi, biotexnologiya yo'nalishlari uchun farmakologiya fanidan mustaqil tayyorlanish uchun mavzular

1-mavzu:

Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chiqarilishi.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Dori moddasini o'zaro ta'siri
2. Toshma toshishi
3. Antagonizm turlari
4. Sinergizm, kumulyatsiya tushunchasi
5. Aktiv transport, diffuziya

Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

2-mavzu:

Dorilarning ta'sir turlari.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Rezorbtiv ta'sir
2. Maxalliy ta'sir
3. Zaxarli ta'sir
4. Biologik standartizatsiya
5. BTB, MTB, KTB

Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

3-mavzu :

MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Mediatorlar xaqida tushuncha
2. MNS ni faolligini susaytiruvchi vositalar
3. Narkoz bosqichlari
4. Dori vositalarining ta'sir mexanizmi
5. Narkoz turlarini afzalligi

MI shakli: Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

4-mavzu :

Etil spirti. Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Spirt turlari, foydasi, zarari, zaxarlangandagi(o'tkir, surunkali) yordam
2. Uxlatuvchi vositalarini dozaga bog'liqligi
3. Dori moddalarini tasnifi
4. Talvasa turlari, ishlatiladigan vositalar

5. Uxlatuvchi vositalarni salbiy ta'siri

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

6- mavzu:

Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, sedativ va antidepressantlar

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Neyroleptik vositalarning ta'sir mexanizmi
2. Dofamin retseptorlari
3. Aminazin, galoperidolni farmakologik ta'siri
4. Trankvilizatorlar va sedativ vositalar tasnifi
5. Monooksidaza ingibitorlari

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

7-mavzu:

Psixostimulyator va nootrop dori vositalar. Analeptiklar va umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalar farmakologiyasi

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Fenamin ta'siri
2. Bosh miya faoliyatini faollashtiruvchi vositalar
3. MNS stimulyatorlari
4. Xayot faoliyatini tiklovchi vositalar
5. Jen-shen ta'siri

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

8-mavzu:

Mahalliy anestetiklar. Balg'am ko'chiruvchi dori vositalar

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Afferent innervatsiyaga ta'sir etuvchilar
2. Og'riqsizlantirish turlari
3. Nojo'ya ta'sirlari
4. Reflector ta'sirga ega bo'lgan balg'am ko'chiruvchilar
5. Mukolitiklarni farmakologik ta'siri

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

9-mavzu:

M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Atsetilxolin xaqida tushuncha
2. Muskaringa sezuvchilar
3. M-xolinoblokatorlar, atropin
4. Sintetik m-xolinoblokatorlar
5. Nojo'ya ta'siri

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

10-mavzu :

N-xolinergik dori vositalar. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar..

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Gangliya nima
2. Vegetati gangliyalarni qo'zg'atuvchilar

3. Uchlamchi azot atomini saqllovchi gangloblokatorlar
4. Miorelaksantlar tushunchasi
5. Depolyarizatsiyalovchi mushak relaksantlari

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

11-mavzu:

Adrenomimetiklar, adreno- va simpatolitiklar
Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Adrenalin va noradrenalin
2. Mezaton
3. Izadrin
4. Oktadin
5. Simpatolitiklar ta'sir mexanizmi

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

12-mavzu:

Allergiyaga qarshi. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar. Vitaminlar. Gormonal dori vositalar. Antigormonlar
Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Allergiya kechimi bo'yicha turlari
2. Anafilaktik shok, kvinke shishi
3. Dori vositalarining tasnifi
4. Immun tizimini kuchaytiruvchi va susaytiruvchi dori moddalari
5. Vitamin moddalar va kortikosteroidlar

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

13-mavzu:

Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi. Gipoxolesteramin dori vositalar
Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Yurak glikozidlari tasnifi
2. Kardiotoniklarni o'ziga xos ta'sirlari
3. Zaharlanishni bartaraf etish
4. Gipolipidemik vositalar
5. Holesterin tushunchasi

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

14-mavzu:

Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.
Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Qon aylanish doirasi to'g'risida tushuncha
2. Qon tomirlar o'tkazuvchanligi nima.
3. Ishemiya tushunchasi
4. Nitratlar va nitritlar
5. Interkordin ta'siri

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

15-mavzu:

Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi.
Miotrop gipotenziv dori vositalari. APF ingibitorlari

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Markaziy periferik nerv tizimidan boshqariluvchi gipotenziv vositalar
2. Simpatolitiklar xaqida tushuncha
3. Vazodilyatatorlar nima
4. Kombinirlangan vositalar
5. Enalapril maleatni ta'sir mexanizmi

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

16-mavzu:

Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Yurak ritmini buzilishi xaqida
2. Potensirlanish nima
3. Tasniflanishi
4. Peshob xaydovchi dorilarning turlari
5. Buyrak toshlarini maydalovchi vositalar

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

17-mavzu:

Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Gemostaz tushunchasi
2. Rezorbtiv ta'sir etuvchi qon to'xtatuvchi vositalar
3. Trombotsitlar agregatsiyasini kamaytiruvchi vositalar
4. Antikoagulyantlar
5. Eritropoez va leykopoezga ta'sir etuvchi vositalar farmakologiyasi

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

18-mavzu:

Oshqozon ichak sekretsiyasi faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Ishtaxa ochuvchi moddalar
2. Reflector qo'zg'aluvchanlikni oshiruvchi vositalar
3. Oshqozon sekretsiyasini kamaytiruvchi dori moddalari farmakologiyasi
4. Antatsidlar
5. **Oshqozon osti bezi faoliyatiga ta'sir etuvchilar**

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

19-mavzu:

Me'da-ichak faoliyatini qisqa-rishiga ta'sir etuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Ichak qisqarishiga ta'sir etuvchi vositalar
2. Surgi vositalar tasnifi
3. Xolesekretilklar va xolekinetiklar
4. Jigar faoliyatiga ta'sir etuvchi vositalar
5. Fitopreperatlarni tutgan o'rni

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

20-mavzu:

Qusish va qusishga qarshi dori vositalari.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Reflektor ta'sirga ega bo'lgan qustiruvchi vositalar
2. Markaziy (bevosita) ta'sir etuvchi qustiruvchilar
3. Qusishga qarshi vositalar
4. Apomorfin ta'siri
5. Tserukalni nojo'ya ta'sirlari

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

21-mavzu:

Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Bachadon qisqaruvchanligini boshqaruvchi vositalar
2. Qisqaruvchanligini stimullovchi dori moddalari
3. Bachadonni bo'shashtiruvchi vositalar
4. Qoramug' alkaloidlari
5. Vitamin E ta'sir mexanizmi

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

22-mavzu:

Antiseptik va dezinfeksiyalovchi dori vositalar.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Antiseptiklar nima
2. Fenol ko'effitsenti
3. Aldegid va oksidlovchilar
4. Og'ir metall birikmalari
5. Galogen saqllovchilar va bo'yoqlar

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

23-mavzu:

Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixinolinlar, ftorxinolonlar.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Sulfanilamidlar tasnifi
2. Bakteriostatik ta'sir mexanizm
3. Sulfanilamidlar bilan davolashda asosiy moneliklar
4. Nitrofuranlarni ta'sir mexanizmi
5. Ftorxinolonlar ishlatilishi

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

24-mavzu:

Antibiotiklar.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Beta-laktam saqllovchi antibiotiklar
2. Antibiotiklar tasnifi
3. Turli xil guruxga kiruvchi antibiotiklar
4. Antibiotiklarni birgalikda qo'llash
5. Nojo'ya ta'siri

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

25-mavzu:

Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. I-qator silga qarshi vositalar farmakologiyasi
2. Gidrazid izonikotin kislota unumlari
3. Etambutol ta'sir mexanizmi
4. Nojo'ya ta'siri
5. Fungitsidlar

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

26-mavzu:

Virusga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Viruslar xaqida tushuncha
2. Anaferon ta'siri
3. Amiksin ta'sir mexanizmi
4. Tsitomegaloviruslar nima
5. Nojo'ya ta'siri qanday

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

27-mavzu:

Gijja va moxovga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. Degelmentizatsiya tushunchasi
2. Ichakning turli xil bo'limlarida yashovchi gijjalarga qarshi vositalar
3. Fitopreparatlarni axamiyati
4. Tremadoda, nematoda nima
5. Diafenilsulfon ta'sir mexanizmi

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

28-mavzu:

O'smaga qarshi dori vositalar

Mavzuni o'zlashtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma:

1. O'smaga qarshi vositalar tasniflanishi
2. Tsitostatiklar nima
3. Alkillovchi xossa
4. Ftoruratsil
5. Antibiotiklar va gormonlar o'rni

MI shakli : Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar

IV. GLOSSARIY		
Termin	O'zbek tilidagi sharhi	Ingliz tilidagi sharhi
Farmakologiya	grekcha so'z bo'lib, "rharmakon"-dori, "logos" fan, o'rganuvchi iboralardan iborat bo'lib, odam va xayvonlar organizmiga dorilar yuborilgandan keyin unda ro'y beradigan o'zgarishlarni o'rganuvchi fandır.	Pharmacology (. From the Greek φάρμακον - «Medicine», "poison" and λόγος - «the word" the "doctrine") - biomedical science of medicinal substances and their effects on the body; in a broader sense - the science of the physiologically active substances in general
Pharmacokinetika	dorilarning so'rilishini ularni va ularning metabolitlarini organizmdagi xarakatini, to'kima va suyuqliklardagi qons-yasini xamda ularning organizmdan chikib ketishini o'rganadi.	Pharmacokinetics (from the ancient Greek φάρμακον -. Medicine and κίνησις - motion) - Section of Pharmacology, studying kinetic laws of chemical and biological processes that occur with the drug in a mammal. The pharmacokinetics are not to be confused with the pharmacodynamics; say pharmacokinetics - is the study of chemical reactions in the body drugs, whereas pharmacodynamics - the science of the mechanism of action of drugs on the body.
Umumiy farmakologiya	farmakologiyani metodologiyasini, dori moddalari tufayli kelib chikadigan umumiy qonun va koidalarni, yangi dorilarni yaratishdagi umumiy ko'llanmalarni, davolash va profilaktika uchun ishlatiladigan dorilarning kiyosiy kimmatini va ularning ko'llashini ratsional yo'llarini xamda farmakodinamika va farmakokinetikasini o'rganadi.	General pharmacology studies the general laws of interaction of drugs with the organism, ie, pharmacodynamics and pharmacokinetics.
Enteral usul	dorilarning oshkozon-ichak yo'li	Enteral route drugs - in the

	orkali yuborishga aytiladi: til ostiga, og'iz orkali, zond bilan 12 barmokli ichakka va to'g'ri ichakka xukna kilish.	gastrointestinal tract (GIT).
Parenteral usul	dorilarni oshkozon-ichakdan tashkari yo'llar orkali yuborishga aytiladi. Teri orasiga, shillik kavatlarga, teri ostiga, bo'shliklarga, mushaklar orasiga, venalarga, arteriyalarga, orka miya kanaliga, suyaklar orasiga, Yurak mushagiga, bo'g'imlarga, ionaforezlar kiradi.	The parenteral route of administration of drugs (injection) - the introduction of drugs to bypass the digestive tract (. See diagram below). Injections are widely used in medical practice.
Presinaptik parda .	- gangliyagacha bo'lgan kism	presynaptic membrane (Membrana presynaptica, LNH; pre synapse +) portion of the surface membrane of nerve fibers, through which neurotransmitter is released into the synaptic cleft; structural element of the synapse.
Postsinaptik parda	gangliyadan keyingi kism	Postsynaptic membrane Specialized area of the postsynaptic membrane are adrenergic receptors.
Nerv sinapslari	deb nervni nerv bilan va nervni organ bilan tutashgan joyiga aytiladi. Sinaps atamasi ingliz fiziologi SHerrigton tomonidan kiritilgan	Synapse (Greek σύναψις, from συνάπτειν -. Connection link) - a place of contact between two neurons or between a neuron and a receiving signal effector cell.
Xolinoretseptorlar rni ko'zg'atuvchi moddalar	xolinomimetiklar,ularni falajlovchi moddalar-xolinolitiklar deb ataladi.	substances stimulating cholinergic receptors - biochemical systems of the body, which responds to acetylcholine. Cholinergic receptors are not homogeneous.
Maxalliy og'rik koldiruvchilar	deb sezuvchan nerv (afferent) oxirida va nerv tolalarida xosil bo'layotgan nerv impulslarni va ularning nerv tolalaridan o'tkazuvchanligini yo'kotuvchi moddalarga aytamiz.	Local anesthetics or local anesthetics - drugs that cause local numbness, pain in the first place.
M-xolinolitiklar	deb, parasimpatik nervning postganglionar tolalar bilan boglik a'zo tukimasida joylashgan postsinaptik parda M-xolnoretseptorlarini tusuvchi va shu sababli nerv impulsining utishini bartaraf etadigan vositalarga aytiladi.	M-anticholinergics have the ability to block the M-cholinergic receptors, they become insensitive to acetylcholine, which is formed in the endings of postganglionic parasympathetic (cholinergic) nerves.
Ganglioblokatorlar	deb simpatik va parasimpatik tugunlari (gangliyalari), xamda bo'yрак usti bezini miya kismidagi n-xolinoretseptorlarni tanlab falajlovchi moddalarga aytiladi.	Ganglioplegic - a group of n-acting anticholinergics, acting mainly on nikotinchuvstvitelnye receptors on the postsynaptic membrane of synapses located in autonomic

		ganglia.
Miorelaksantlar	deb, xarakatlantiruvchi nervlar oxiridagi skelet mushaklarini n-xolinoretseptorlarini tanlab vaktincha falajlovchi moddalarga aytiladi.	Muscle relaxants (Latin myorelaxantia; from myo - muscle + relaxans, relaxantis - weakening, to dissolve.) - Medicines that reduce the tone of the skeletal muscles with a decrease in motor activity up to complete immobilization.
Adrenoretseptorlar	deb asosan simpatik nerv tolalarining postsinaptik kismini oxirida ajralib chiqib o'z ta'sirini ko'rsatadigan va bu ta'sirni kabul kilib oladigan effektor organing oqsillardan iborat membranalariga aytiladi.	Adrenergic receptors - receptors adrenergic substances. All adrenergic receptors belong to the GPCR. They react to adrenaline and noradrenaline. There are several groups of receptors, which differ in effects mediated localization and affinity to various substances: α_1 -, α_2 -, β_1 -, β_2 -, β_3 -adrenergic receptors.
α va β adrenoretseptorlar	o'z tabiatiga ko'ra yana 2 kichik gruppaga bo'linadi: α_1 — adrenoretseptorlar ko'prok postsinaptik joylashgan, ularni asosan noradrenalin ko'zg'atadi.	• α_1 - and β_1 -receptors localized mainly in the postsynaptic membrane and react to the action of noradrenaline released from nerve endings of the postganglionic neurons of the sympathetic division.
β_1 adrenoretseptorlar	— asosan Yurakda, Yurak o'tkazuvchi sistemasida va ichakda joylashgan. Bular ko'zg'alganda shu organlarning funksiyasi susayadi, fakat Yurak ishi oshadi.	β_1 - localized in the heart, the stimulation frequency leads to an increase (positive chronotropic effect) and force of cardiac contractions (positive inotropic effect) in addition, increases the myocardial oxygen consumption and increase blood pressure. It is also localized in the kidneys, being receptors juxtaglomerular apparatus.
β_2 adrenoretseptorlar	asosan bronxlarda, tomirlarda, bachadonda, skelet muskullarida bo'ladi. Buretseptorlarko'zg'algandabuorganlarnifunksiyasisusayadi.	β_2 - are located in the bronchioles, the stimulation causes dilation of the bronchial tubes and the removal of bronchospasm.
Adrenalin	Yurak mushaklarini kiskaruvchanligi va ko'zg'aluvchanligini oshiradi, kon bosimi ko'tariladi,	Adrenaline (epinephrine) - the main hormone of the adrenal medulla and a neurotransmitter. On chemical structure is a catecholamine.
Adrenolitiklar	adrenoblokatorlar deb xam yuritiladi. Ularning asosiy farmakologik xossasi a va b adrenoretseptorlarni tusib,	Blockers - chemicals blocking receptors for neurotransmitters adrenaline group (epinephrine,

	simpatik nerv oxiridan impulslarning tukima va a'zolarga utishini tuxtatadi.	norepinephrine). They are diverse group of reagents acting on different types of adrenergic receptors.
Narkoz vositalari	deb narkoz paydo kiluvchi moddalarga aytiladi. Bu gruppada moddalarga MNS-ni umumiy tinchlantiruvchi moddalar kiradi. Narkotik dorilar ta'sirida MNS-sida kaytadan o'z xoliga kaytib keluvchi umumiy falajlash protsessi yuzaga chikadi.	Anesthesia (. Ancient Greek νάρκωσις - numbness, stupor; Synonyms: general anesthesia, general anesthesia) - an artificially induced state of reversible inhibition of the central nervous system, in which there is sleep, loss of consciousness and memory (amnesia), skeletal muscle relaxation, reduction or disabling certain reflexes,
Gazsimon narkoz moddalari	- nafas yullarini ta'sirlantirmaydi, narkoz kuzgalish davrisiz tezda boshlanadi, ichki a'zolarga salbiy ta'sir kursatmaydi, narkoz berish tuxtatilgandan keyin uygonish tezda namoyon buladi va asoratlar kuzatilmaydi. Gazsimon narkoz moddalarining asosiy kamchiligi, xirurgik narkoz davrida tana mushaklarining bushashishi tulik bulmaydi, narkoz xolati yuzakirok utadi.	Unlike liquid drugs (ether, chloroform, etc.), The action of gaseous differs rapid sleep onset and rapid awakening. This is due to their high diffusion capacity, rapid saturation of the blood and tissues. In the body of the gas drugs do not decompose, do not come into connection with the body's cells are highlighted in an unmodified form, does not act on parenchymal organs. In this regard, gas anesthesia may be used in patients who are contraindicated other anesthesia.
Noingalyasion narkoz moddalari-	uchmaydigan moddalar bulib, venaga va tugri ichak orkali yuborishga muljallangandir.	parenteral (intravenous, ventilator with intravenous, intramuscular, rectal, and others
Uxlatuvchi dorilar	deb-tabiiy uykuğa yakin uyku chakiruvchi preparatlarga aytamiz. Bu dorilar ta'sirida, uykuni yuzaga chikishi tezlashadi, chukurligi xamda vakti oshadi. Uyku dorilari kichik dozalarda tinchlantiruvchi sedativ ta'sir, o'rtacha dozalarda esa uxlatuvchi va katta dozalarda narkotik ta'sir ko'rsatadi.	Hypnotics (from the Latin Hypnotica;... Blue hypnotics, mouth) - a group of psychoactive drugs used to facilitate sleep onset and ensure its sufficient length, as well as during anesthesia.
Analgetiklar	deb og'rik koldiruvchi dorilarga aytiladi. Ular organizmda ro'y beradigan turli xildagi og'riklar yuzaga chikkanda ishalatiladi.	Analgesic (from the ancient Greek ἀν-. Without, against + ἄλγησις - pain), pain medication - a drug of natural, semi-synthetic and synthetic origin, intended to relieve pain - analgesia.
Shizofreniya	surunkali kechadigan ogir kasallik bulib, vakti-vaktida xuruj kilib turishi va xurujlari turlicha namoyon bulishi bilan ta'riflanadi. Masalan, uning	Schizophrenia (from the ancient Greek σχίζω -. Split and φρήν - mind, reason), formerly the Latin. Dementia praecox («premature

	maniakal, paranoid, depressiv shakllari bor. Kasallik xuruj kilib kolgan maxalda psixomotor kuzgalish xolati vujudga keladi.	dementia") - polymorphic mental disorder or group of mental disorders
Antidepressantlar	deb, ruxan tushkunlik xolatini, kayfiyatni yaxshilaydigan preparatlarga aytiladi. Ma'lumki, ayrim ruxiy xolatlar ruxiy tushkunlik, kam xarakatchanlik, kam xafsalalik va kayfiyatning buzilishi bilan kechadi.	Antidepressants - psychotropic drugs used primarily to treat depression, have an impact on the level of neurotransmitters, particularly serotonin, norepinephrine and dopamine. In depressed patients, they improve mood, reduce or relieve depression, lethargy, apathy, anxiety, restlessness, irritability and emotional stress, increases mental alertness, normalize the phase structure and the duration of sleep and appetite.
Nootroplar.	termin-nomi 1972 y piratsitam preparatining avtori K.Jiurdjsa tomonidan berilgan. Bu yunoncha so'z bo'lib (noos-fikr yuritish va tropo-intilish) asosan bu moddalar ruxiy va akliy faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.	Nootropics, they also neyrometabolicheskie stimulants - drugs intended to provide a specific impact on higher functions of the brain. It is believed that nootropics can stimulate mental activity, to enhance cognitive function, improve memory and increase the ability to learn.
Psixostimulyatorlar	deb-kayfiyatni, psixomotor faollikni oshiruvchi, akliy va jismoniy charchokni yo'kotuvchi moddalarga aytiladi. Bularga ko'yidagi dorilar kiradi:	Psychostimulants - psychoactive substance activating mental and, to a lesser extent, physical activity of the body. They stimulate higher mental functions, quickly relieve fatigue, drowsiness and fatigue, increase motivation and performance, improve mood
Gipoxromli anemiyada .	eritrotsitlardagi gemoglobin miqdori kamayib ketadi, chunki ma'lum sabablar natijasida gemoglobinni normal sintezi uchun temir moddasi etishmay koladi.	Hypochromic anemia (hypochromia, gipohromaziya) - the generic name for forms of anemia in which the color component of blood, due to a lack of hemoglobin, less than 0.8.
Giperxromli anemiyada	eritrotsitlardagi gemoglobin miqdori normaga nisbatan oshib ketadi, ammo lekin eritrotsitlarning miqdori juda kamayib ketgan bo'ladi yoki etilmagan xolda bo'ladi.	hyperchromic anemia is a sharp decrease in red blood cells in the background of a slight decrease in hemoglobin, which means an increased content of the latter in each individual red blood cell. This gives them a bright red color. That is why this type of anemia called hyperchromic.
Antikoagulyantlar	deb qonning ivish protsessini susaytiruvchi moddalarga	Anticoagulants (from anti ... and Latin coagulans, born deaths

	aytiladi."Anti"-grekcha suz - karshi va lotin suzi "soagulatio" kuyilishidan iborat. Bu grupp preparatlar tromblar xosil bulishini oldini olishda va tromboembolik kasalliklarda keng ishlatiladi.	coagulantis -.. Causes clotting) - chemicals and drugs that suppress the activity of clotting and prevent blood clots.
Antibiotiklar	turli mikroorganizmlarning kupayishi va usishi davomida xosil buladigan, kimyoviy tuzilishi buyicha murakkab biologik faolmoddalar.	Antibiotic - a substance of microbial, animal or vegetable origin that can suppress the growth of certain microorganisms, or induce their death
Sil-	surunkali yukumli kasallik bulib, uni 1882 yili R. Kox aniklagan mikobakteriyalar keltirib chikaradi. Kasallik tananing xamma a'zolarida bulishi mumkin. Lekin kupincha upkani va kisman buyrakni jaroxatlantiradi	Tuberculosis (from the Latin tuberculum -. «Hump") - a widespread infectious disease in the world of humans and animals caused by various species of mycobacteria from the group of Mycobacterium tuberculosis complex (M. tuberculosis and other closely related species), or otherwise sticks Koch
Moxov	(lepra) mikobakteriyalar keltirib chikaradigan surunkali ogir kasallik. Moxovning 4 turi ma'lum: lepramatoz, tuberkuloid, aralash va oralik turlari.	Leprosy - chronic granulomatosis (chronic infectious disease) caused by Mycobacterium flowing mainly affecting the skin, peripheral nervous system, sometimes the anterior chamber, the upper respiratory tract above the larynx, testes, as well as the hands and feet
Gijja (gelment) lar	odam va xayvon organizmida tekinoxorlik kiluvchi chuvalchangsimon jonivorlar bo'lib, gelmentoz kasalligini keltirib chikaradi.	Helminths (worms in the vernacular, from ancient Greek ἑλμινθς -. A parasitic worm, the worm) - the common name of parasitic worms that live in humans, other animals and plants, causing helminthiasis.
Blastoma (neoplazma, rak)	deb, xayot uchun xavfli bulgan, ayrim tukimalar, xujayralarning tuxtovsiz bulinishi natijasida kelib chikadigan shishlarga-patologik uzgarishlarga aytiladi.	Neoplasms - a malignant tumor, the source of which are the pathological growth of embryonic stem cells.

V.ILOVALAR:
1.FAN DASTURI

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIMI VAZIRLIGI

Ro`yxatga olindi:
№ BD – 5510500 – 3.07
201__ yil “__” _____

Oliy va o‘rta maxsus ta’lim
vazirligi

201__yil “__” _____

FARMAKOLOGIYA

FAN

DASTURI

Bilim sohasi: 100000 – Gumanitar soha:
300000 – Ishlab chiqarish – texnik soha
500000 – Sog‘liqni saqlash va ijtimoiy ta’minot
Ta’lim sohasi: 10000 – Pedagogika
320000 – Ishlab chiqarish texnologiyalari
510000 – Sog‘liqni saqlash
Ta’lim yo‘nalishi: 5510500 – Farmatsiya (turlari boyicha)
5111000 – Kasb ta’limi (5510500 – Farmatsevtika ishi)
5510600 – Sanoat farmatsiyasi (dori vositalri)
5320500 – Biotexnologiya (farmatsevtik biotexnologiya)

TOSHKENT – 201__

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 201__ yil "____" _____dagi "____" –sonli buyrug'ining _____ - ilovasi bilan fan dasturi ro'yhati tasdiqlangan.

Fan dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalari faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengashning 201__ yil "____" dagi "____" sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

Fan dasturi Toshkent farmatsevtika institutida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

Saidov S.A – “Farmakologiya va klinik farmatsiya” kafedrası mudiri, t.f.d.;
N.V. Shilsova – “Farmakologiya va klinik farmatsiya” kafedrası dotsenti, b.f.n.;
Z.T.Fayzieva – “Farmakologiya va klinik farmatsiya” kafedrası dotsenti, t.f.d.;
Yusupova D.A – “Farmakologiya va klinik farmatsiya” kafedrası katta o'qituvchisi
Saydalieva F.A. - Farmakologiya va klinik farmatsiya kafedrası katta o'qituvchisi
Sultanova R.X - “Farmakologiya va klinik farmatsiya” kafedrası assistenti
B.S.To'laganov– “Farmakologiya va klinik farmatsiya” kafedrası katta o'qituvchisi

Taqrizchilar:

S.J.Aminov – Toshkent tibbiyot pediatriya institute farmakologiya, fiziologiya kafedrası mudiri, professor, t.f.d.

Z.R.Fayzullayeva - Toshkent farmatsevtika instituti Ekologiya va mikrobilologiya kafedrası dotsenti, tibbiyot fanlari nomzodi.

Fan dasturi Toshkent farmatsevtika institutining Markaziy-uslubiy Kengashida ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan. (201__ yil "____" _____dagi "____" – sonli bayonnoma).

I. O`quv fanning dolzarbligi

Talabalarga bilim, ta'lim va tarbiya berish to'grisida so'z borganda Muhtaram Prezidentimiz SH.M.Mirziyoevning Biz ta'lim va tarbiya tizimining barcha bo'g'inlari faoliyatini bugungi zamon talablari asosida takomillashtirishni o'zimizning birinchi darajali vazifamiz deb bilamiz degan so'zlarini ta'kidlash o'rinlidir.

Farmakologiya fanining farmatsevtlar tayyorlashda tutgan o'rni, ahamiyati va uning vazifalari, asosiy dori vositalarining farmakologiyasini ma'ruzalar va auditoriya mashg'ulotlari asosida o'rganishdir.

Bo'lajak mutaxassislar «Farmakologiya» fani bo'yicha dori vositalarining farmakologik ta'sir mexanizmi, ishlatilishi va nojo'ya ta'siri, dorilarning farmakoterapevtik xususiyatlari, dorilar bilan zaharlanish va birinchi yordam, yangi dorilarni izlash va turmushga tadbiq etish, maxsus dorilar qo'llanmalaridan foydalana bilish va ularni taxlil etish, retseptlar yozilishining umumiy qoidalarini bilish, noto'g'ri yozilgan retseptlarni tekshira bilish va ularni to'g'rilash, dorilarni qaysi farmakologik guruxlarga taaluqliligi va ularni boshqa preparatlar bilan almashtira bilish, dori vositalarini farmakodinamikasini va ishlatish qoidalarini bilgan holda taxlil qila olish ko'nikmalariga ega bo'lishlari lozim.

Ma'lumki, farmakologiya sohasidagi to'plangan bilimlar farmatsevtlar uchun juda muhim hisoblanadi.

II.Fanning maqsad va vazifalari

Tibbiyotning turli muammolarini anglash, masalalarini hal etish va savollariga davrning o'ziga xos fan – texnika yutuqlari asosida zamonaviy nuqtai nazardan javob berish kabi vazifalarini o'z ichiga olgan farmakologiya fani muhim fanlar qatoriga kiradi. Fanni o'qitishdan maqsad – yangi dori vositalarini izlash, ularni tibbiyot amaliyotiga joriy etish, hamda dorilar yordamida to'qima va a'zolari fiziologik faoliyatini boshqarish, turli kasalliklarga muolaja qilish va oldini olishdan iborat.

Fanning vazifasi – talabalarni tibbiyotda qo'llanadigan asosiy dori vositalarining farmakologik xususiyatlari, ta'sir mexanizmi, tasnifi, chiqarilish shakllari va b. bilan tanishtirish va o'rgatishdan iboratdir. Farmakologiya fanini o'qitishni takomillashtirish maqsadida kafedrada multimedia dasturi ishlab chiqilgan.

Dastur buyicha talabalar dori vositalarini farmakologik ta'siri, ta'sir mexanizmi, ishlatilishi va nojo'ya ta'siri, dorilarning farmakoterapevtik xususiyatlari, dorilar bilan zaharlanish va birinchi yordamni, dori vositalarining tasnifini bilishlari kerak, talaba: yangi dorilarni izlash va turmushga tatbiq etish, maxsus dorilar ko'llanmalaridan foydalana bilish va ularni taxlil etish, yangi dori vositalarini hayvonlarda sinay olish ko'nikmalariga ega bo'lish kerak. Talaba dori vositalariga retseptlar yozish, noto'g'ri yozilgan retseptlarni tekshira bilish va ularni to'g'rilash, dorilarni qaysi farmakologik guruxlarga taaluqligini va ularni boshqa preparatlar bilan almasha bilish, dori vositalarini farmakodinamikasini va farmakokinetik xarakteristikasini bilgan holda samarali va xavfsiz ishlata olish malakasiga ega bo'lishi kerak.

III. ASOSIY QISM

Nazariy mashg'ulotlar mazmuni

I-Modul

Umumiy farmakologiya.

1-Mavzu.

Fanga kirish. Dori vositalari xaqida tushuncha. Dorilarning boshqa omillar bilan uzaro munosabati. Dorilarni dozalash

Farmakologiya fani tarixi, farmakologiyaga hissa qo'shgan olimlar. Farmakologiyaning bo'limlari, uning amaliy ahamiyati.

Dorilarning organizmga kiritish yo'llarining xarakteristikasi, ahamiyati, so'rilish qonunlari va xarakteristikasi. Biosamaradorlik, Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi.

2-Mavzu.

Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi. Dorilarning ta'sir turlari.

Dorilarning ta'sir turlari: maxalliy va rezorbtiv ta'sir, ularning xarakteristikasi va xar xil omillarga bog'liqligi. Dori vositalarining tanada taqsimlanishi, oqsillar bilan bog'lanishi. Dorilarning samarasi yuzaga chiqishida taqi va ichki omillarning axamiyati. Dorilarning metabolizm yo'llari: metabolik transformatsiya va kon'yugatsiya tug'risida tushuncha. Dorilarning chiqib ketish yo'llarining ahamiyati. Dorilardan zaharlanish, ularni oldini olish va yordam berish tadbirlari.

3-Mavzu.

Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy axamiyati. Dorilarni salbiy ta'sirlari. ronofarmakologiya. Dorilar sifatining farmakoiogik nazorati. Dori vositalarining tasnifi

Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy axamiyati. Dorilarni salbiy ta'sirlari. Xronofarmakologiya. Dorilar sifatining farmakoiogik nazorati. Dori vositalarining tasnifi.

II-Modul.

Xususiy farmakologiya

4-Mavzu.

MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti

Narkoz moddalari, ularning turlari va farmakologik xossalari, ta'sir mexanizmi, bosqichlari. Narkoz vositalarining kombinirlangan xolda ishlatilishi. Etil spirtining farmakologik xossalari. Ularning MNS ga ta'sir ko'rsatishi. Alkogolizmning oqibatlari. Alkogolizmni davolashda qo'llaniladigan dori vositalari. MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti

5-Mavzu

Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi

Uxlatuvchi dori vositalarining farmakologik xossalari, MNS ga ta'siri. Ta'sir mexanizmi. Tutqanoqqa qarshi ishlatiladigan dori vositalari, ularning xarakteristikasi. Parkinsonizmga ishlatiladigan preparatlar. Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.

6-Mavzu

Narkotik va nonarkotik analgetiklar

Morfinning MNS-ga tormozlovchi va qo'zg'atuvchi ta'siri. Morfinga zid preparatlar – nalorfin, naloksan. Morfinizm va uning oqibatlari. Sintetik narkotik analgetiklar. Neyroleptoanalgeziya. Nonarkotik dori vositalarining xarakteristikasi va ishlatilishi. Nonarkotik analgetiklar-anilin, pirazolon va salitsil kislota unumlari. Ularning ta'sir mexanizmi. Ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari.

7-Mavzu

Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, sedativ vositalar

Psixosedativ vositalarning xossalari. Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, psixosedativ vositalar. Ularning solishtirma ta'rifi, farmakologik ta'siri. Ta'sir etish mexanizmi.

8-Mavzu

Antidepressantlar va nootrop va serebroprotektor dori vositalari

Antidepressantlar va nootrop, serebroprotektorlar qo'llanilishi ta'sir mexanizmi, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari, litiy tuzlarining farmakologik xususiyatlari. Ularning preparatlari, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari. Qo'llashga tavsiyalar.

9-Mavzu

Psixostimulyator dori vositalar. Analeptiklar va umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalar farmakologiyasi

Psixostimulyatorlar, analeptiklar, ularning xususiyatlari, ta'sir mexanizmi. Qo'llashga tavsiyalar. Aqliy va jismoniy ish qobiliyatining ortishi. Salbiy ta'sirlari va qullashga qarshi ko'rsatmalar. Analeptiklar, orqa miyaga ta'sir etuvchilar va umumiy tonusni oshiruvchilarning farmakologik xususiyatlari. Ularning preparatlari, ishlatilishi va nojo'ya ta'sirlari.

10-Mavzu

Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar.

M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi

M- xolinoretseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar. Ularning tasnifi. Ko'z qorachig'iga, ichki bosimiga va akkomadatsiyasiga, ichki a'zolar silliq muskullariga, sekretiya bezlari xamda Yurakka ta'siri. Xolinesteraza ingibitorlarining qaytar va qaytmas ta'siri.

11-Mavzu

Adrenomimetiklar, adreno- va simpatolitiklar

Adrenergik tizimga ta'sir etuvchi moddalar tasnifi, α va β adrenomimetiklar. Ularning farmakologik xususiyatlari. α va β adrenoblokatorlar. Yurakka tanlab ta'sir qiluvchi noselektiv va selektiv $\beta_{1,2}$ -adrenoblokatorlar, ta'sir xususiyatlari. Yurak qon tomirlari etishmovchiligida, aritmiyada, gipertoniya kasalligida qo'llanilishi. Simpatolitik vositalar.

12-Mavzu

N-xolinergik dori vositalar. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar

N-xolinoretseptorlarni bloklovchilar. Ularning korotid tuguni, vegetativ gangliyalari va buyrak usti bezi N-xolinoretseptorlariga ta'siri. Ganglioblokatorlar, miorelaksantlar. Salbiy ta'sirlari va ularning oldini olish tadbirlari. Melliktinni qo'llash xususiyatlari.

13-Mavzu

Mahalliy anestetiklar. Balg'am ko'chiruvchi dori vositalar

Maxalliy og'riqsizlantiruvchilar, xarakteristikasi, qo'llanilishi. O'rab oluvchi va so'rib oluvchi moddalarning qo'llanilishi. Burishtiruvchi preparatlar. Qitiqllovchi moddalar. Efferent nervlar soxasiga ta'sir qiluvchi vositalar. Maxalliy anestetiklar.

14-Mavzu

Allergiyaga qarshi. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar.

Vitaminlar

Allergiyada qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi. Immunodepressantlar. Immunomodulyatorlar. Allergiyaga qarshi. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar.

15-Mavzu

Gormonal dori vositalar. Antigormonlar

Vitamin turlari va ularning farmakologik xususiyatlari. Ularning nojo'ya ta'sirlari. Gormonal dori vositalarining farmakologik xususiyatlari va ularning preparatlari.

16-Mavzu

Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi. Yurak glikozidlarining farmakokinetikasi. Gipoxolesteramin dori vositalar. Antioksidantlar farmakologik ta'siri

Yurak glikozidlari. Asosiy kardiotonik moddalarning solishtirma ta'rifi va klassifikatsiyasi: digitoksin, digoksin va strofantin. Ularning ta'sir tezligi va muddatli, farmakokinetik ko'rsatkichlari va to'planishi. Yurak glikozidlaridan zaharlanish va unda tibbiy yordam. Ateroskleroz va uni davolashda ishlatiladigan vositalar. Ularning farmakologik xususiyatlari, preparatlari, ishlatilishi. Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi. Yurak glikozidlarining farmakokinetikasi. Gipoxolesteramin dori vositalar.

17-Mavzu

Antianginal dori vositalar farmakologiyasi

Stenokardiya xurujini to'xtatuvchi va uning oldini oluvchi preparatlar- nitroglitserin unumlari, ularning ta'sir mexanizmi, tezligi va davri. Izosorbid dinitrat va mononitrat preparatlari. Miokard infarktini davolashda ishlatiladigan dorilar. Antioksidantlar. va bilvosita ta'sirli antioksidantlar Shilliq muskullar qisqarishida qo'llaniladigan dorilar. Miya tomirlari qisqarishida qo'llaniladigan moddalar. Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.

18-Mavzu

Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari. APF ingibitorlari

Gipotenziv vositalar tasnifi. Neyrotrop, miotrop gipotenziv vositalar, angiotenzin-2 antagonistlari, aldosteron ta'sir mexanizmi va joyi. Peshob xaydovchi (diuretiklar) moddalar gipotenziv ta'siri. Gipertonik krizlarni davolovchi dorilar: diazoksid, natriy nitroprussid, ularning farmakologik xossalari. Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari. APF ingibitorlari

19-Mavzu

Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi

Antiaritmik vositalarning ta'siri, mexanizmi va tasnifi. Turli farmakologik gruppalariga mansub, antiaritmik moddalar: β -adrenobloktaorlar (anaprilin, pindalol), kalsiy kalsiy antagonistlari – verapamil (izoptin), aralash ta'sirli antiaritmik moddalar – amiodaron, maxaliy o'riksizlantiruvchilar (lidokain) va boshqalar. Antiaritmik moddalar asosiy vakillari farmakokinetikasi. Qo'llashga tavsiyalar.

Suv-tuz almashinuvini ta'minlovchi spetsifik moddalar. Ularning nefronga ta'siri, ta'sir mexanizmi va klassifikatsiyasi. Turli uratlarni va toshlarni eritishda peshob rN-ning ahamiyati. Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.

20-Mavzu

Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi

Eritropoezni kuchaytiruvchilar, ularning ishlatilishi. Qon yaratilishiga ta'siri. Temir va kobalt preparatlarini qo'shib ishlatish. Sianokoalamin, oksikobalamin, folat kislotasi, V₁₂ etishmaydigan kamqonlikda farmakoterapevtik ta'sir mexanizmi.

Eritropoezni susaytiruvchi moddalar. Leykopoezga ta'sir etuvchi moddalar. Ta'sir mexanizmi, ishlatilishi. Ularning ta'sir mexanizmi, qo'llash uchun tavsiyalar. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi.

21-Mavzu

Qon ivishiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi

Qon va to'qimalar gemostatik qobiliyatini tiklovchi moddalar: vitamin K-vikasol, fibrinogen preparatlari, antigemofillin globulin tutuvchi preparatlar, protamin sulfat, fibrinoliz ingibitorlari, aminokapron kislotasi, amben. Maxalliy ta'sir uchun-trombin. Qon zardobi o'rniga qo'llaniladigan dori vositalari. Parenteral oziqlantirish uchun qo'llaniladigan moddalar. Atsidoz xolatiga qarshi moddalar. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi

22-Mavzu

Oshqozon ichak sekretsiyasi faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi

Me'da-ichak tizimiga ta'sir etuvchi moddalarning tasnifi, xususiyatlari. Me'da sekretor faoliyatini etishmovchiligini to'ldiruvchi moddalar. Me'da osti bezi va ingichka ichak seretor faoliyati etishmovchiligini to'ldiruvchi moddalar: pankreatin, oraza, pankurmen. o'yg'unlashgan ferment moddalar. Me'da bezlari sekretsiyasini pasaytiruvchi dorilar Me'da devori N₁-retseptorlarini (gistaminretseptorlar) blokadalovchi moddalarni qo'llashga tavsiyalar. Nojo'ya ta'siri. Antatsid vositalar. Oshqozon ichak sekretsiyasi faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi

23-Mavzu

Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir ejtuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar, Qusish va qusishga qarshi dori vositalari. Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari

O't xaydovchi vositalar. Surgi dorilari ta'sir qilish joyi va mexanizmi. Spastik qabziyatlarda va zaxarlanishda surgu dorini tanlash. Qustiradigan va qusishga qarshi preparatlar.

Bachadon muskullarini kuchaytiruvchi moddalar. Bachadon muskullarini davriy qisqarishlarini keltirib chiqaradigan moddalar: ergometrin va boshqalar: sportnaya alkaloidlari, farmakologik xususiyatlari. Qorakosov alkaloidlarining bachadondan qon oqishlariga ta'sir prinsipi.

Bachadon muskulaturasini susaytiruvchi moddalar – partusisten, ritodrin, salbutamol. β -adrenoretseptorlarni kuchaytiruvchi moddalar. Yurak β -adrenoretseptorlarni kuchayishi bilan bog'liq nojo'ya xolatlar. o'zga farmakologik gurux bilan uyg'unlashtirish. Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir ejtuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar, Qusish va qusishga qarshi dori vositalari. Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari

24-Mavzu

Antiseptik va dezinfeksiyalovchi dori vositalar. Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorinolonlar

Antiseptiklar turlari. Dezinfeksiyalovchi dori vositalar farmakologiyasi va qo'llanilishi.

Sulfanilamidlarning kashf etilish tarixi (G.Domagk). Mexanizmi va mikroblarga ta'sir spektri. Ta'sir davri, farmakokinetikasi va me'da-ichak traktidan so'rilish darajasiga qarab klassifikatsiyasining amaliy ahamiyati. Dozalash tartibi. Nitrofuran va oksixinolin unumlari. Antiseptik va dezinfeksiyalovchi dori vositalar. Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorinolonlar

25-Mavzu

Antibiotiklar

Antibiotiklarning ochilishi tarixi (A.Fleming, Z.V. Ermoleva). Tasnifi. Mikroblarga qarshi ta'sir spektri bo'yicha taqqoslash. Antibiotiklarning tasnifi.

Penitsillinlar. Tetratsiklinlar. Makrolid-antibiotiklar. Eritromitsin, oleandomitsin, uyfunlashgan preparatlar. Levomitsetin guruxi preparatlari. Antibiotiklarning salbiy ta'siri va uni oldini olish chora-tadbirlari. Antibiotiklar farmakologiyasi

26-Mavzu

Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi

Silga qarshi vositalarni ishlatish prinsiplari (uzoq muddat davolash, uyg'unlashgan kimyoterapiya). Birinchi va ikkinchi qator preparatlari. Zaxmni davolashda benzilpenitsillin preparatlarining roli. Zaxmni davolashda ishlatiladigan boshqa moddalar. Zamburug'larga qarshi preparatlar. Kandidamikozlarda nistatin va levorinning fungistik ta'siri. Tarqalgan mikozlarda amfoteritsin axamiyati. Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi

27-Mavzu

Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori vositalar farmakologiyasi

Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlarining farmakologiyasi. Viruslarga qarshi ishlatiladigan preparatlar. Gijjalarga qarshi moddalar, ta'sir mexanizmi va qo'llash prinsipi. Moxovga qarshi preparatlarining ta'sir mexanizmi va qo'llaniladigan preparatlari. Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori vositalar farmakologiyasi

28-Mavzu

O'smaga qarshi dori vositalar. Dori vositalar bilan zaharlanish. Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish

Antiblastom vositalar tasnifi. Asosiy guruxlarining sitostatik ta'sir mexanizmi. Ta'sir spektri. Asosiy antiblastom vositalarning xarakteristikasi. Qo'llashga tavsiyalar. o'zga dori moddalari bilan munosabati. Nisbiy ta'sir turlari, ularni davolash va oldini olish.

Dori vositalari bilan zaharlanganda qo'llaniladigan dori vositalar farmakologiyasi. Zaharlanish holatlarida qo'llaniladigan antidotlar turlari. Dori vositalar bilan zaharlanish. Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish.

IV. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

- Retsept: yozilish koidalari. Doza va uning o'lchov birliklari. Qattiq dori shakllari. Suyuq dori shakllari: eritma, damlama, qaynatma, aralashmalar, yig'malar, tomchilar, emulsiya va b.
- Sirtga qo'llanadigan suyuqliklar.
- In'eksion dorilar, ularga qo'yilgan talablar. In'eksiyalarni ijobiy va salbiy tomonlari. Huqna turlari, ishlatilishi, bushliqlarni yuvish uchun eritmalar. YUmshoq dori shakllari.
- Farmakologiya fanining umumiy qismini asosiy masalalari tug'risida izox. (Dorilarni tanaga kiritish yo'llari, surilishi va ovkatlar bilan munosabati, biotransformatsiyasi). Dori moddalarining ta'sir turlari va ularning turli omillarga bog'likligi. Xronofarmakologiya.
- Dorilarni qushib va takror qo'llash oqibatlarini (sinergizm, antagonizm, taxifilaksiya, tolerantlik, kumulyatsiya, sensibilizatsiya va b.)
- Dorilarning metabolizmi, uning turlari, tanadan chiqib ketish yo'llari. Dorilar nomuvofiqligi, salbiy ta'siri. Dorilar sifati ustidan nazorat, biologik standartizatsiya: BTB, MTB.
- Sezuvchi nervlarga ta'sir qiluvchi dori vositalari
- M-xolinomimetiklar va antixolinesteraz vositalar,
- M-xolinolitiklar. N-xolinomimetiklar va N-xolinolitiklar
- 6 va B- adrenomimetiklar farmakologik xususiyatlari

- 6 va B – adrenolitiklar, simpatolitiklarning farmakologik xususiyatlari
- Narkoz vositalari, turlari va ularning qisqacha xarakteristikasi.
- Etil spirti va boshqa spirtlar. Alkogolizm va uni davolash usullari.
- Uxlatuvchi dori vositalari. Ularning xarakteristikasi. Tutqanoq va parkinsonizmga qarshi dori vositalari.
- Narkotik analgetiklar, turlari va ishlatilishi. Morfin va uning farmakodinamikasi.
- Nonarkotik analgetiklar farmakologik xarakteristikasi.
- Neyroleptiklar, trankvilizatorlar va sedativ vositalar, litiy tuzlarining farmakologik xususiyatlari
- Antidepressantlar, psixostimulyatorlar, nootrop dori vositalarining farmakologiyasi
- Uzunchoq va orqa miyaga ta'sir etuvchilar va umumiy tonusni oshiruvchi moddalar
- Allergiyaga qarshi va immun tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalari
- Kardiotonik vositalar
- Aritmiyaga qarshi vositalar
- Antianginal moddalar klassifikatsiyasi va ularning farmakologiyasi
- Aterosklerozga qarshi dori vositalari
- Antigipertenziv-gipotenziv dori vositalari
- Peshob haydovchi va peshob qoldiqlarini chiqarishga undovchi vositalar
- Eritropoez va leykopoezga ta'sir qiladigan dori vositalari
- Qon ivish tizimini, trombositlar yopishqoqligi va fibrinolizni boshqarishda qo'llanadigan vositalar
- Qon zardobi o'rniga qo'llaniladigan dori vositalari
- Me'da-ichak trakti faoliyatini boshqarishda qo'llaniladigan vositalar Me'da bezlari sekreti yasini pasaytiruvchi dorilar
- O't haydovchi dori vositalari. Surgi va qusishga qarshi dori vositalar. Gepatoprotektorlar.
- Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchilar.
- Sulfanilamidlar, 8-oksixinolin va nitrofuran unumlari.
- Antibiotiklar.
- Sil, moxov va zaximga qarshi ishlatiladigan dorilar.
- Gijjalarga va zamburug'larga qarshi preparatlar. Antiblastom vositalar

Laboratoriya ishlarini tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar

Fan bo'yicha laboratoriya ishlari namunaviy o'quv rejada ko'zda tutilmagan.

Kurs ishini tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar

Fan bo'yicha kurs ishi namunaviy o'quv rejasida rejalashtirilmagan

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Talaba mustaqil ishining asosiy maqsadi – o'qituvchining rahbarligi va nazoratida muayyan o'quv ishlarini mustaqil ravishda bajarish uchun bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish.

Talaba mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi:

- ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- berilgan mavzular bo'yicha axborot (referat) tayyorlash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- maket, model va namunalar yaratish;
- prezentatsiyalar;
- testlar;
- ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tayyorlash va x.k..

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor – o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar, masalalar to'plami ishlab chiqiladi. Unda talabalarga asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha muammoli vaziyatlar, vaziyatli masala va testlar keltirildi.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari

1. Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi. Dorilarning ta'sir turlari.
2. Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar..
3. Mahalliy anestetiklar.
4. Balg'am ko'chiruvchi dori vositalar.
5. M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi. N-xolinergik dori vositalar. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar
6. Adrenomimetiklar, adreno- va simpatolitiklar
7. MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari.
8. Etil spirti. Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.
9. Narkotik va nonarkotik analgetiklar.
10. Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, sedativ va antidepressantlar
11. Psixostimulyator va nootrop dori vositalar
12. Analeptiklar va umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalar farmakologiyasi.
13. Allergiyaga qarshi. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar.
14. Vitaminlar.
15. Gormonal dori vositalar. Antigormonlar.
16. Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi. Gipoxolesteramin dori vositalar.
17. Antianginal dori vositalar farmakologiyasi
18. Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari. APF ingibitorlari.
19. Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.
20. Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi.
21. Oshqozon ichak sekretsiyasi faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.
22. Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar
23. Qusish va qusishga qarshi dori vositalari.
24. Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari.
25. Antiseptik va dezinfektsiyalovchi dori vositalar. Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorinolonlar.
26. Antibiotiklar.
27. Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.
28. Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori vositalar farmakologiyasi. O'smaga qarshi dori vositalar.

VI. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari: Asosiy adabiyotlar

14. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
15. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 29 b.

2. Mirziyoev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 47 b.
3. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 485 b.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda
5. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennyx sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
6. Samura B.A. va boshqalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
7. Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
8. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvenniy reestr lekarstvennix sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
9. Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
10. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnyx lekarstvennyx sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
11. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.
12. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y

Internet saytlari

19. <http://www.ziyonet.uz>
20. <http://www.wikipedia.ru>
21. <http://www.chemist.com>
22. <http://www.himiki.ru>
23. <http://www.organicchem.com>
24. <http://www.Lex.uz>.

2-ISHCHI DASTUR

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
TOSHKENT FARMATSEVTIKA INSTITUTI
“FARMAKOLOGIYA VA KLINIK FARMATSIYA” KAFEDRASI

Ro‘yxatga olindi

№ _____

201__ yil _____

“TASDIQLAYMAN”

O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor

f.f.n. S.U.Aliyev

201__ yil “ ____ ”

Bilim sohasi: 500000 – Sog‘liqni saqlash va ijtimoiy ta‘minot
Ta‘lim sohasi: 510000 – Sog‘liqni saqlash
Ta‘lim yo‘nalishi: 5510500 – Farmatsiya (turlari bo‘yicha)
5111000 – Kasb ta‘limi (5510500-Farmatsevtika ishi)
5510600 – Sanoat farmatsiyasi (turlari bo‘yicha)
5320500 – Biotexnologiya (farmatsevtik biotexnologiya)

FARMAKOLOGIYA

fanidan

ISHCHI DASTUR

Umumiy o‘quv soati:

Farmatsiya-283

k /t . - 267

sanoat farmatsiya-94

biotexnologiya-118

Jumladan:

Ma‘ruza

Farmatsiya-56

k /t,. -56

sanoat farmatsiya-28

biotexnologiya-28

Amaliy mashg‘ulot

Farmatsiya-112

k /t, - 112

sanoat farmatsiya-28

biotexnologiya-42

Mustaqil ta‘lim soati

Farmatsiya-115

k /t,. -99

sanoat farmatsiya-38

biotexnologiya-48

TOSHKENT – 2017

Fanning ishchi o'quv dasturi O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2017 yil "___" _____ dagi ___sonli byurug'i bilan (byurug'ning ___ - ilovasi) tasdiqlangan fan dasturi asosida tayyorlangan.

Fan dasturi Toshkent farmatsevtika instituti Kengashining 2017 yil "___" _____ dagi ___ sonli bayoni bilan tasdiqlangan.

Tuzuvchilar:

Farmakologiya va klinik farmatsiya kafedrası b.f.n., dots. Shilsova N.V.
Farmakologiya va klinik farmatsiya kafedrası katta o`q. Yusupova D.A.
Farmakologiya va klinik farmatsiya kafedrası katta o`q. Saydalieva F.A.
Farmakologiya va klinik farmatsiya kafedrası katta o`q. Sultanova R.X.
Farmakologiya va klinik farmatsiya kafedrası katta o`q. To`laganov B.S.

Taqrizchilar:

S.D. Aminov - Toshkent tibbiyot pediatriya instituti farmakologiya, fiziologiya kafedrası mudiri professor, tibbiyot fanlari doktori

Z.R.Fayzullayeva - Toshkent farmatsevtika instituti Ekologiya va mikrobiologiya kafedrası dotsenti, tibbiyot fanlari nomzodi.

ToshFarMI, farmatsiya fakulteti dekani:

2017 yil "___" _____ A.A.Nurmuxamedov

Farmakologiya va klinik farmatsiya
kafedrası mudiri:

2017 yil "___" _____ S.A.Saidov

1.O'quv fani o'qitilishi bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar

Fanning asosiy maqsadi-farmakologiya fanining farmatsevtlar tayyorlashda tutgan o'ri, ahamiyati va uning vazifalari, asosiy dori vositalarining farmakologiyasini ma'ruzalar va auditoriya mashg'ulotlari asosida o'rganishdir.

Bo'lajak mutaxassislar «Farmakologiya» fani bo'yicha dori vositalarining farmakologik ta'sir mexanizmi, ishlatilishi va nojo'ya ta'siri, dorilarning farmakoterapevtik xususiyatlari, dorilar bilan zaharlanish va birinchi yordam, yangi dorilarni izlash va turmushga tatbiq etish, maxsus dorilar qo'llanmalaridan foydalana bilish va ularni taxlil etish, retseptlar yozilishining umumiy qoidalarini bilish, noto'g'ri yozilgan retseptlarni tekshira bilish va ularni to'g'rilash, dorilarni qaysi farmakologik guruxlarga taaluqliligi va ularni boshqa preparatlar bilan almashtira bilish, dori vositalarini farmakodinamikasini va ishlatish qoidalarini bilgan holda taxlil qila olish ko'nikmalariga ega bo'lishlari lozim.

Fan bo'yicha talabalarining bilimi, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi. **Talaba:** dori vositalarini farmakologik ta'siri, ta'sir mexanizmi, ishlatilishi va nojo'ya ta'siri; ***bilishi va ulardan foydalana olishi;***

- dorilarning farmakoterapevtik xususiyatlari dorilar bilan zaharlanish va birinchi yordamni, tashkil qilish va birinchi tibbiy yordam ko'rsata olish ***ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.***
- dori vositalarining tasnifini bilishlari kerak;
talaba:
- yangi dorilarni izlash va turmushga tatbiq etish;
- maxsus dorilar ko'llanmalaridan foydalana bilish va ularni taxlil etish;
- yangi dori vositalarini hayvonlarda sinay olish ko'nikmalariga ega bo'lish kerak:
- talaba:
- dori vositalariga retseptlar yozish;
- noto'g'ri yozilgan retseptlarni tekshira bilish va ularni to'g'rilash;
- dorilarni kaysi farmakologik guruxlarga taaluqliligini va ularni boshqa preparatlar bilan almasha bilish:
- dori vositalarini farmakodinamikasini va farmakokinetik xarakteristikasini bilgan holda ***tasavvurga ega bo'lishi;***

MA'RUZA MASHG'ULOTLARI

1-jadval.

№	Ma'ruzalar mavzulari	Soat
1	Farmakologiya fanining boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Dori vositalari xaqida tushuncha. Dorilarning boshqa omillar bilan uzaro munosabati. Dorilarni dozalash.	2
2	Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi. Dorilarning ta'sir turlari	2
3	Dorilarni qo'shib va takror qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar va ularning amaliy ahamiyati. Dorilarni salbiy ta'sirlari. Xronofarmakologiya. Dorilar sifatining farmakologik nazorati. Dori vositalarining tasnifi.	2
4	MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti	2
5	Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi	2
6	Narkotik va nonarkotik analgetiklar	2
7	Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, sedativ vositalar.	2
8	Antidepressantlar va nootrop va serebroprotektor dori vositalari	2

9	Psixostimulyator dori vositalar. Analeptiklar va umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalar farmakologiyasi.	2
10	Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar. M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi	2
11	Adrenomimetiklar, adreno- va simpatolitiklar.	2
12	N-xolinergik dori vositalar. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar	2
13	Mahalliy anestetiklar. Balg'am ko'chiruvchi dori vositalar	2
14	Allergiyaga qarshi. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar. Vitaminlar.	2
VIII-SEMESTR		
15	Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi. Yurak glikozidlarining farmakokinetikasi. Gipoxolesteramin dori vositalar. Antioksidantlar farmakologik ta'siri	2
16	Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.	2
17	Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari. APF ingibitorlari.	2
18	Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.	2
19	Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi.	2
20	Qon ivishiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi	2
21	Oshqozon ichak sekretsiyasi faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi	2
22	Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar, Qusish va qusishga qarshi dori vositalari. Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari.	2
23	Antiseptik va dezinfeksiyalovchi dori vositalar. Sulfanilamidlar, nitrofuran, 8 oksixonolinlar, ftorxinolonlar.	2
24	Antibiotiklar	2
25	Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.	2
26	Virusga qarshi, gijja va moxovga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.	2
27	O'smaga qarshi dori vositalar.	2
28	Dori vositalar bilan zaharlanish. Zaharlanishda dori vositalar bilan yordam berish.	2
JAMI		56 SOAT

Ma'ruza mashg'ulotlari multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akademik guruhlar oqimi uchun o'tiladi.

**Sanoat farmatsiya yo'nalishi uchun farmakologiyadan
ma'ruza mashg'ulotining kalendar tematik rejasi**

№	Mavzu	Soat
VII-SEMESTR		
1	Farmakologiya fanining boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Dori vositalari xaqida tushuncha. Dorilarning boshqa omillar bilan uzaro munosabati. Dorilarni dozlash.	2
2	Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi. Dorilarning ta'sir turlari.	2
3	MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti. Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.	2

4	Narkotik va nonarkotik analgetiklar	2
5	Psixosedativ, Psixostimulyator va nootrop dori vositalar. Farmakologiyasi	2
6	Allergiyaga qarshi dori vositalar. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar.	2
7	Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.	2
8	Gipotenziv dori vositalar farmakologiyasi	2
9	Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar	2
10	Eritropoez va leykopoezga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.Qon ivishiga ta'sir etuvchi dori vositalar	2
11	Oshqozon ichak tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalari. Ishtaha faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. O't haydovchi va gepatoprotektorlar Qusishga qarshi va qustiruvchi dori vositalari. Surgi dori vositalari	2
12	Sulfanilamidlar, nitrofuranlar, 8-oksixinolin, ftorxinolon unumi farmakologiyasi..	2
13	Antibiotiklar,.	2
14	Virusga qarshi dori vositalar farmakologiyasi. Silga qarshi, zaxm, moxov kasalliklarida dori vositalar farmakologiyasi	2

Biotexnologiya yo'nalishi uchun farmakologiyadan ma'ruza mashg'ulotining kalendar tematik rejası

№	Mavzu	Soat
VIII-SEMESTR		
1	Farmakologiya fanining boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Dori vositalari xaqida tushuncha. Dorilarning boshqa omillar bilan uzaro munosabati. Dorilarni dozlash.	2
2	Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi. Dorilarning ta'sir turlari.	2
3	MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari. Etil spirti. Uxlatuvchi va talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.	2
4	Narkotik va nonarkotik analgetiklar	2
5	Psixosedativ, Psixostimulyator va nootrop dori vositalar. Farmakologiyasi	2
6	Allergiyaga qarshi dori vositalar. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar.	2
7	Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.	2
8	Gipotenziv dori vositalar farmakologiyasi	2
9	Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar	2
10	Eritropoez va leykopoezga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.Qon ivishiga ta'sir etuvchi dori vositalar	2
11	Oshqozon ichak tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalari. Ishtaha faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. O't haydovchi va gepatoprotektorlar Qusishga qarshi va qustiruvchi dori vositalari. Surgi dori vositalari	2
12	Sulfanilamidlar, nitrofuranlar, 8-oksixinolin, ftorxinolon unumi farmakologiyasi..	2
13	Antibiotiklar.	2
14	Virusga qarshi dori vositalar farmakologiyasi. Silga qarshi, zaxm, moxov kasalliklarida dori vositalar farmakologiyasi	2

Ma'ruza mashg'ulotlari multimedıya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akademik guruhlar oqimi uchun o'tiladi.

3. Amaliy mashg'ulotlar

2-jadval.

Farmatsiya, klinik farmatsiya va kasbiy ta'lim yo'nalishi uchun farmakologiyadan amaliy mashg'ulotlar rejasi

№	Mavzu	Soat
VII-SEMESTR		
1	Retsept yozilish qoidalari. Doza va uning o'lchov birliklari. Qattiq va yumshoq dori shakllari.	4
2	Suyuq dori shakllari: eritma, damlama, qaynatma, aralashmalar, yig'malar, tomchilar, emulsiya va b. Sirtga qo'llaniladigan suyuqliklar. In'eksion dorilar va ularga qo'yilgan talablar. In'eksiyaning ijobiy va salbiy tomonlari. Hukna turlari, ishlatilishi, bo'liqlarni yuvish uchun eritmalar.	4
3	Farmakologiya fanining umumiy qismini asosiy masalalari to'g'risida izoh. (Dorilarni tanaga kiritish yo'llari, so'rilishi va ovqatlar bilan munosabati, biotransformatsiyasi). Dori moddalarnig ta'sir turlari va ularning turli omillarga bog'liqligi.	4
4	Dorilar metabolizmi, uning turlari, tanadan chiqib ketish yo'llari. Dorilar nomuvofiqligi, salbiy ta'siri. Dorilar sifati ustidan nazorat, biologik standartizatsiya: BTB, MTB. Dorilarni qo'shib va takror qo'llash oqibatlar (sinergizm, antogonizm, taxifilaksiya, tolerantlik, kumulyasiya, sensibilizatsiya va b.) Xronofarmakologiya.	4
5.	Narkoz vositalari, turlari. Narkoz vositalari, turlari va ularning qisqacha xarakteristikasi. Etil spirti va boshqa spirtlar. Alkogolizm va uni davolash usullari.	4
6.	Uxlatuvchi dori vositalar va ularning xarakteristikasi. Tutqanoq va parkinsonizmga qarshi dori vositalari.	4
7.	Narkotik analgetiklar, turlari va ishlatilishi. Morfin va uning farmako-dinamikasi. Nonarkotik analgetiklar farmakologik xarakteristikasi.	4
8.	Psixosedativ dori vositalari (neyro-leptiklar trankvilizatorlar va sedativ dori vositalar,	4
9.	Antidepressantlar, litiy tuzlarining farmakologik xususiyatlari). Nootrop dori vositalar.	4
10.	Psixostimulyatorlar, analeptik dori vositalar farmakologiyasi. Uzunchoq va orqa miyaga ta'sir etuvchilar va umumiy tonusni oshiruvchi moddalar.	4
11.	Periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi vositalar. N,M-xolinergik dori vositalar farmakologiyasi	4
12.	α va β – adrenergik dori vositalar, simpatolitiklarning farmakologik xususiyatlari	4
13	Maxalliy anestetiklar. Sezuvchi nervlarga ta'sir etuvchi dori vositalar.	4
14.	1-ON	4
VIII-SEMESTR		
15.	Allergiyaga qarshi dori vositalar. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar	4
16.	Kardiotonik va aterosklerozga qarshi dori vositalar farmakologiyasi. Yurak glikozidlarining farmakokinetikasi	4
17	Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.	4
18	Gipotenziv dori vositalar farmakologiyasi.	4

19	Antiaritmik vositalar. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar.	4
20	Eritropoez va leykopoezga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Qon ivishiga ta'sir etuvchi dori vositalar.	4
21	Oshqozon ichak tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalari. Ishtaha faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.	4
22	Oshqozon osti beziga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. O't haydovchi va gepatoprotektorlar Qusishga qarshi va qustiruvchi dori vositalari. Surgi dori vositalari.	4
23	Antiseptiklar va disenfeksiyalovchi dori vositalar. Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar.	4
24	Sulfanilamidlar, nitrofuran-lar, 8 oksixinolin, ftorxinolon unumi farmakologiyasi.	4
25	Antibiotiklar	4
26	Silga qarshi, zaxm, moxov va zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi. Antigelmint dori vositalar. Virusga qarshi.	4
27	O'smaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi..	4
28	2-ON	4
Ja'mi		112

Sanoat farmatsiya yo'nalishi uchun farmakologiyadan amaliy mashg'ulotlar rejasi

№	Amaliy (seminar) mashg'ulotlarining nomi	Soat
VII-SEMESTR		
1	Farmakologiya fanining umumiy qismini asosiy masalalari to'g'risida izoh. (Dorilarning tanaga kiritish yo'llari, so'rilishi va ovqatlar bilan munosabati, biotransformatsiyasi). Dori moddalarnig ta'sir turlari va ularning turli omillarga bog'liqligi. Xronofarmakologiya.	2
2	Dorilar metabolizmi, uning turlari, tanadan chiqib ketish yo'llari. Dorilar nomuvofiqligi, salbiy ta'siri. Dorilar sifati ustidan nazorat, biologik standartizatsiya: BTB, MTB. Dorilarni qo'shib va takror qo'llash oqibatlar (sinergizm, antogonizm, taxifilaksiya, tolerantlik, kumulyasiya, sensibilizatsiya va b.)	2
3	Narkoz vositalari, turlari. Narkoz vositalari, turlari va ularning qisqacha xarakteristikasi. Etil spirti va boshqa spirtlar. Alkogolizm va uni davolash usullari. Uxlatuvchi dori vositalar va ularning xarakteristikasi. Tutqanoq va parkinsonizmga qarshi dori vositalari.	2
4	Narkotik analgetiklar, turlari va ishlatilishi. Morfin va uning farmakodinamikasi. Nonarkotik analgetiklar farmakologik xarakteristikasi.	2
5	Psixosedativ, Psixostimulyator va nootrop dori vositalar. farmakologiyasi	2
6	Allergiyaga qarshi dori vositalar. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar.	2
7	Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.	2
8	Gipotenziv dori vositalar farmakologiyasi	2
9	Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar	2
10	Eritropoez va leykopoezga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Qon ivishiga ta'sir etuvchi dori vositalar	2
11	Oshqozon ichak tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalari. Ishtaha faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. O't haydovchi va gepatoprotektorlar Qusishga qarshi va qustiruvchi dori vositalari. Surgi	2

	dori vositalari	
12	Antibiotiklar,Sulfanilamidlar, nitrofuranlar, 8-oksixinolin, ftorxinolon unumi farmakologiyasi...	2
13	Virusga qarshi dori vositalar farmakologiyasi..O.N	2
14	Silga qarshi, zaxm, moxov kasalliklarida dori vositalar farmakologiyasi Yakuniy nazorat.	2
	Ja`mi	28

Biotexnologiya yo`nalishi uchun farmakologiyadan amaliy mashg`ulotlar rejasi

№	Amaliy (seminar) mashg`ulotlarining nomi	Soat
VIII-SEMESTR		
1	Farmakologiya fanining umumiy qismini asosiy masalalari to`g`risida izoh. (Dorilarningtanaga kiritish yo`llari, so`rilishi va ovqatlar bilan munosabati, biotransformatsiyasi). Dori moddalarnig ta`sir turlari va ularning turli omillarga bog`liqligi. Xronofarmakologiya.	3
2	Dorilar metabolizmi, uning turlari, tanadan chiqib ketish yo`llari.Dorilar nomuvofiqligi, salbiy ta`siri. Dorilar sifati ustidan nazorat, biologik standartizatsiya: BTB,MTB. Dorilarni qo`shib va takror qo`llash oqibatlar(sinergizm, antogonizm, taxifilaksiya, tolerantlik, kumulyasiya, sensibilizaqiya va b.)	3
3	Narkoz vositalari, turlari. Narkoz vositalari, turlari va ularning qisqacha xarakteristikasi. Etil spirti va boshqa spirtlar. Alkogolizm va uni davolash usullari. Uxlatuvchi dori vositalar va ularning xarakteristi-kasi. Tutqanoq va parkinsonizmga qarshi dori vositalari.	3
4	Narkotik analgetiklar, turlari va ishlatilishi. Morfin va uning farma-kodinamikasi. Nonarkotik analgetik-lar farmakologik xarakteristikasi.	3
5	Psixosedativ, Psixostimulyator va nootrop dori vositalar. farmakologiyasi	3
6	Allergiyaga qarshi dori vositalar. Immunodepressantlar va immunomodulyatorlar.	3
7	Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.	3
8	Gipotenziv dori vositalar farmakologiyasi	3
9	Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta`sir etuvchi dori vositalar	3
10	Eritropoez va leykopoezga ta`sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.Qon ivishiga ta`sir etuvchi dori vositalar	3
11	Oshqozon ichak tizimiga ta`sir etuvchi dori vositalari. Ishtaha faoliyatiga ta`sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. O`t haydovchi va gepatoprotektorlar Qusishga qarshi va qustiruvchi dori vositalari. Surgi dori vositalari	3
12	Antibiotiklar,Sulfanilamidlar, nitrofuranlar, 8-oksixinolin, ftorxinolon unumi farmakologiyasi...	3
13	Virusga qarshi dori vositalar farmakologiyasi..O.N	3
14	Silga qarshi, zaxm, moxov kasalliklarida dori vositalar farmakologiyasi Yakuniy nazorat.	3
	Ja`mi	42

Amaliy mashg`ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan audoriyada har bir akademik guruhda alohida o`tkaziladi. Mashg`ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o`tiladi. “Keys stadi “ texnologiyasi ishlatiladi, keyslar mazmuni o`qituvchi tomonidan belgilanadi. Ko`rgazmali materiallar va axborotlar multimediya qurilmalari yordamida uzatiladi.

4.Laboratoriya mashg'ulotlari

3-jadval

№	laboratoriya mashg'ulotlarining nomi
1.	Dori moddalarnig ta'sir turlari va ularning turli omillarga bog'liqligi.
2.	Narkoz vositalari, turlari. Narkoz vositalari, turlari va ularning qisqacha xarakteristikasi. Etil spirti va boshqa spirtlar. Alkogolizm va uni davolash usullari.
3.	Uxlatuvchi dori vositalar va ularning xarakteristikasi. Tutqanoq va parkinsonizmga qarshi dori vositalari.
4.	Narkotik analgetiklar, turlari va ishlatilishi. Morfin va uning farmako-dinamikasi. Nonarkotik analgetiklar farmakologik xarakteristikasi.
5.	Qon ivishiga ta'sir etuvchi dori vositalar
6.	Surgi dori vositalari

Laboratoriya mashg'ulotlari maxsus jixozlangan laboratoriya xonasida olib boriladi.

5. Mustaqil ta'lim

Mustaqil ishni bajarishdan asosiy maqsad, professor-o'qituvchilarning bevosita rahbarligi va nazorati ostida talaballarni semestr davomida fanlarni uzluksiz o'rganishini tashkil etish, olingan bilim, ko'nikmalarini chuqur o'rganib mustahkamlash, kelgusidagi darslarga tayyorgarlik ko'rish, aqliy mehnat madaniyati, yangi bilimlarni mustaqil ravishda izlab topish va qabul qilishni shakllantirishdan iborat. Mustaqil ishga mo'ljallangan mavzular va topshiriqlar talabaning mustaqil ishini tashkil etish bo'yicha kafedrada ishlab chiqilgan va muntazam yangilanib boradigan uslubiy qo'llanmalarda keng yoritilgan.

Mustaqil ishlar referat, slayd, vaziyatli masalalar, test, internet ma'lumotlari ko'rinishlarida bajariladi.

4-jadval

t/r	Mustaqil ta'lim mavzulari	Berilgan topshiriqlar	Bajar. muddat	Hajmi (soatda)			
				Farmatsiya.	Kasb ta'lim	Sanoat farmatsiya.	biotexnologiya
1	Dorilarni birga qo'llashda kuzatiladigan o'zgarishlar. Dorilarni metabolizmi, surilishi va organizmdan chikarilishi.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5		
2	Dorilarning ta'sir turlari.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5		
3	MNS tizimiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi. Narkoz dori vositalari.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5	3	3
4	Etil spirti. Uxlatuvchi va	Internet ma'lumotlari,	14	4	3,5	3	3

	talvasaga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.	referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	xafta				
5	Narkotik va nonarkotik analgetiklar .	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5	3	3
6	Neyroleptiklar, trankvilizatorlar, sedativ va antidepressantlar .	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5	3	3
7	Psixostimulyator va nootrop dori vositalar. Analeptiklar va umumiy tonusni oshiruvchi dori vositalar farmakologiyasi .	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5	3	3
8	Mahalliy anestetiklar Balg'am ko'chiruvchi dori vositalar.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5		
9	M-xolinergik va antixolinesteraz dori vositalar farmakologiyasi	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5		
10	N-xolinergik dori vositalar. Ganglioblokatorlar va miorelaksantlar.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5		
11	Adrenomimetiklar, adreno- va simpatolitiklar	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5		
12	Allergiyaga qarshi. Immunodep-ressantlar va immunomodulya-torlar. Vitaminlar. Gormonal dori vositalar. Antigormonlar (4 soat).	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5	3	3
13	Kardiotonik dori vositalar farmakologiyasi. YUrak glikozidlarining farmakinetikasi. Gipoxolesteramin dori vositalar	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5		
14	Antianginal dori vositalar farmakologiyasi.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	5	4	3	3
15	Markaziy va periferik tizimiga ta'sir etuvchi antigipertenziv dori vositalar farmakologiyasi. Miotrop gipotenziv dori vositalari. APF ingibitorlari	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5	6	6
16	Antiaritmik dori vositalari. Diuretiklar. Siydik kislotasini chiqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5	6	6
17	Qon tizimiga ta'sir etuvchi dorilar farmakologiyasi.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 xafta	4	3,5		

18	Oshqozon ichak sekretsiyasi faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalar farmakologiyasi	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5		
19	Me'da ichak faoliyatini qisqarishiga ta'sir etuvchi dori vositalari. Gepatoprotektorlar,	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5		
20	Qusish va qusishga qarshi dori vositalari.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5		
21	Bachadon faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5	2	3
22	Antiseptik va dezinfeksiyalovchi dori vositalar.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5		
23	Sulfanilamidlar, nitrofur, 8 oksixonolinlar, ftorinolonlar.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5		
24	Antibiotiklar.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5	3	3
25	Sil, zahm va zamburug'larga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5		
26	Virusga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	4	3,5		
27	Gijja va moxovga qarshi dori vositalar farmakologiyasi.	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	5	3,5		
28	O'smaga qarshi dori vositalar	Internet ma'lumotlari, referat, slaydlar, devoriy ko'rgazmalar	14 hafta	5	4		3
	Ja'mi			115	99	38	48

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va uni taqdimoti tashkil qilinadi.

Fan bo'yicha kurs ishi. Fan bo'yicha kurs ishi namunaviy o'quv rejasida rejalashtirilmagan.

6. Fan bo'yicha talabalar bilimni baholash va nazorat qilish me'zonlari

Mazkur mezon O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 2010 yil 26 avgustda 1981-son bilan davlat ro'yxatidan qayta o'tkazilgan O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligini «Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholashning reyting tizimi to'g'risidagi nizomga o'zgartirish va qo'shimchilar kiritish haqida» 2010 yil 25 avgustdagi 333-son buyrug'i asosida tuzildi.

Talabalarning fan bo'yicha o'zlashtirishini baholash semestr davomida muntazam ravishda olib boriladi va quyidagi turlar orqali amalga oshiriladi: joriy baholash (JB), oraliq baholash (OB), talabani mustaqil ishi (TMI), yakuniy baholash (YAB).

Muayyan fan bo'yicha talabani semestr (yil) davomida o'zlashtirish ko'rsatkichi 100 ballik tizimda baholanadi. Ushbu 100 ball baholash turlari bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi:

№	Baholash turi	Maksimal ball	Saralash bali
1	Auditoriyadagi o'quv mashg'ulotida baholash	45	24,75
2	Talabani mustaqil ishi	5	2,75
3	Oraliq baholash	20	11,0
4	Yakuniy baholash	30	16,5
	JAMI	100	55,0

Talabalarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlarini o'tkazish nazarda tutiladi:

JORIY BAHOLASH (JB) - talabani fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. JB fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda, seminar, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarida og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, nazorat ishi, kollokvium, uy vazifalarini tekshirish shakllarida o'tkaziladi. farmakologiya fanidan joriy baholash 100 balli reyting tizimiga binoan muhokamasida va ta'limning interaktiv uslublarida faol qatnashishi uchun quyidagi tartibda amalga oshiriladi: 20% (1 ball) - vazifasini bajarilishi uchun beriladi, 60% (3 ball) - nazariy materiallarni muhokamasida faol qatnashishiga beriladi, 20% (1 ball) - kuzatilgan natijalar, chiqarilgan xulosalar bilan amaliy ishni bayonini to'ldirish va ishni himoya qilish uchun beriladi. JB da maksimal ball – 5 ball.

Farmatsiya yo'nalishi uchun mashg'ulot darslarida № 1, 5, 9, 13, 14, 15, 21, 24, 27, 28 talabalar joriy baxolanmaydi. 9 ta JB o'tkaziladi, umumiy JB da maksimal ball 45.

№	Ballar	Baho	Talabani bilim darajasi
1	5	A'lo	Xulosa va qaror qabul qilish; ijodiy fikrlay olish; mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.
2	4	Yaxshi	Mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.
3	3	Qoniqarli	Mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.
4	2	Qoniqarsiz	Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik; bilmaslik.

TALABALARNING MUSTAQIL ISHI (TMI) farmakologiya fani dasturiga mos ravishda tashkil etilgan. TMI referat, slayd, adabiy manbalarni to'plash va sistemalashtirish, test savollari tuzish, prezentatsiyalar, vaziyatli masalalar, videoroliklar bo'yicha mo'ljallangan. TMI bo'yicha hisobot kafedra tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan shakl tartibda topshiriladi va talabalarga semestr boshida etkaziladi. Semestr davomida ikkita mustaqil ish referat shaklida qabul qilinadi: har biri 2,5 ball bilan baholanadi, jami - 5 ballni tashkil qiladi. TMI ga qo'yilgan baho (ball) talabani semestr davomida to'plagan baholari (JB) ga qo'shiladi.

Mustaqil ish bo'yicha belgilangan maksimal reyting balining 54% va undan kam ball to'plagan talaba fan bo'yicha yakuniy nazoratga qo'yilmaydi.

Talabani mustaqil ishi kafedra arxivida ro'yxatga olinadi va 2 yil mobaynida saqlanadi.

TMI ning o'zlashtirishi quyidagicha baholanadi: maksimal 2,5 ball.

Ballar	Baho
2,15-2,5	A'lo
1,77-2,12	Yaxshi
1,37-1,75	Qoniqarli
1,35	Qoniqarsiz

ORALIQ BAHOLASH (OB) - semestr davomida o'quv dasturining tegishli (fanning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin talabaniing bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash uchun, OB nazorat kafedra majlisi qaroriga binoan kombinatsiya (ogzaki va yozma) usulida amalga oshiriladi. Farmakologiya fanidan OB semestr davomida bir marta o'tkaziladi. OB soni o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar xajmidan kelib chiqqan holda o'tkaziladi. OB baholashdan 55% va undan ortiq olgan talaba YB baholashga kiritiladi. OB ni 2 hafta muddatda qayta topshirishga ruxsat beriladi va balli koeffitsientsiz qayd etiladi.

OB da maksimal ball 20.

Ballar	Baho
17,2-20,0	a'lo
17,0-14,2	yaxshi
14,0-11,0	qoniqarli
0-10,8	qoniqarsiz

YAKUNIY BAHOLASH (YB) – semestr yakunida fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash uchun o'quv mashg'ulotlar tugaganidan so'ng o'tkaziladi. YAkuniy baholashga mazkur semestrni muvaffaqiyatli yakunlagan hamda joriy, oraliq baholashlarni va talabalarni mustaqil ishidan ijobiy ya'ni 55% va undan yuqori ballarga ega bo'lgan talabalar qo'yiladi.

Farmakologiya fanidan yakuniy baholash fakultet Ilmiy kengashni qaroriga binoan yozma shaklda o'tkaziladi. YAB da maksimal ball 30.

Ballar	Baho
25,8-30,0	a'lo
21,3-25,5	yaxshi
16,5-21,0	qoniqarli
0-16,2	qoniqarsiz

O'quv rejasiga binoan farmakologiya fani bir semestrda rejalashtirilgani uchun fan bo'yicha talabaniing umumiy bali semestrda olgan joriy, oraliq, mustaqil ish va yakuniy baholashlar to'plami orqali baholanadi.

JB, OB va YAB turlarida fanni o'zlashtiri olmagan (54% dan kam ball to'plagan) yoki uzrli sabab bilan baholash turlarida ishtirok eta olmagan talabalarga quyidagi tartibda qayta baholashdan o'tishga ruxsat beriladi: qoldirgan amaliy mashg'ulot kelgusi darsga qadar guruh o'qituvchisiga qayta topshirish va maslahat kunida topshiriladi, 3 ta mashg'ulotni qoldirgan talaba fakultet dekani ruxsati bilan qayta topshiradi, qayta topshirish jaridasida qayd qilinadi; har bir qoldirgan ma'ruza mashg'uloti uchun agar u qayta topshirilsa, JB da to'plagan ballar yig'indisidan 5%, agar qayta topshirilmasa 10% balldan olib tashlanadi; OB ni 2 hafta muddatda qayta topshirishga ruxsat beriladi; semestr yakunida fan bo'yicha saralash balidan kam ball to'plagan talabaniing o'zlashtirishi qoniqarsiz (akademik qarzdor) hisoblanadi; akademik qarzdor talabalarga semestr tugaganidan keyin dekan ruxsatnomasi asosida qayta o'zlashtirishi uchun bir oy muddat beriladi, shu muddat davomida o'zlashtira olmagan talaba fakultet dekani tavsiyaga ko'ra belgilangan tartibda rektorning buyrug'i bilan talabalar safidan chetlashtiriladi.

Talaba nazorat natijalaridan norozi bo'lsa, appelyasiya komissiyasiga murojaat etishlari mumkin. Appelyasiya komissiyasi 3 a'zodan kam bo'lmagan tarkibda rektor buyrug'i bilan tashkil etiladi. Talabalar appelyasiya komissiyasiga fan bo'yicha YAB natijalari e'lon qilingan vaqtdan boshlab 1 kun davomida ariza bilan murojat qilishlari mumkin. Appelyasiya komissiyasi talabalarning arizalarini ko'rib chiqib, shu kunning o'zida xulosasini beradi.

O'quv rejasida muayyan semestr (o'quv yili) ga belgilangan fanlarning barchasi saralash balidan yuqori ball to'plagan talabalar rektorning buyrug'i bilan kursdan kursga o'tkaziladi. Fanlardan reyting nazorati bo'yicha yakunlovchi qaydnoma varaqasi (vedomost) fan tugagan kundan 1 kun muddatda kafedrada 2 nusxada to'ldiriladi va mas'ul xodim, kafedra mudiri tomonidan imzolaniib, 1 nusxasi dekanatlarga topshiriladi.

Talabaning fan bo'yicha baholash turlarida to'plagan ballari reyting qaydnomasiga butun sonlar bilan qayd qilinadi

Fan bo'yicha reyting daftarchasini rasmiylashtirish tartibi:

№	Fan nomi	Umumiy o'quv soat	O'zlashtirish ko'rsatkichi	Reyting	O'qituvchining F.I.SH	Sana	Imzo
1	farmakologiya	140	86	120	Saidov.S.A.	15.12.2015 y	

Talabaning fan bo'yicha bir semestrda reytingi quyidagicha aniqlanadi;

$$R_f = \frac{V \cdot O}{100}$$

bu erda: V - semestrda fanga ajratilgan umumiy o'quv yuklamasi (soatlarda);

O' - fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi (ballarda).

Talabaning saralash balidan past bo'lgan o'zlashtirishi "Reyting daftarchasi"da qayd etilmaydi.

Dekanat va kafedralar tomonidan belgilangan tartibda fan bo'yicha talabaning JB, OB hamda YB turlarida ko'rsatilgan o'zlashtirish reyting ko'rsatkichlarining monitoringi olib boriladi. O'zlashtirish natijalari kafedralar tomonidan reyting nazorati ekranida muntazam ravishda yoritib boriladi va belgilangan tartibda qaydnomalarga kiritiladi.

10. TAVSIYA ETILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

Asosiy:

- 1.1. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T. Ibn Sino nash. 2006 y.
- 1.2. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
- 1.3 Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2008 y.
- 1.4. Кудрин А. Фармакология. М., 1991г.
- 1.5. Азизова С. Фармакология. М., 2002г.
- 1.6. Farmacology. Textbook. Kharkevitch D.-M. 2008.

Qo'shimcha:

- 2.1. Yunusxodjaev A.N. Oslojnenie lekarstvennix sredstv. O'zbekistonda sog'liqni saqlash, 2005, № 1.
- 2.2.Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
- 2.3.Vengerovskiy A. I. Leksii po farmakologii dlya vrachey i farmatsevtov. M. 2006.
- 2.4.Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvenniy reestr lekarstvennix sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
- 2.5.Aliev.X.U. Farmakologiyadan ma'ruzalar matni. 2000.
- 2.6.Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnykh lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.

Internet va Ziyonet saytlari

1. www.ziyonet.uz
2. www.Lex.uz.
3. www.uzpharm-control.uz
4. www.doridarmon.uz
5. www.uzpharmsanoat.uz

3-TARQATMA MATERIALLAR

Retsept yozilish qoidalari. Doza va uning o'lchov birliklari. Qattiq va yumshoq dori shakllari. **Рецепт ва уни ёзиш қоидалари.**

Рецепт – шифокорни дорихонага (фармацевтга) дори воситасини тайёрлаш ва бериш ҳақидаги мурожаатидир. Рецепт шундай ҳужжатки, унга рецептни ёзган шифокор, дори воситасини таёрлаган ва берган фармацевт ҳамда дори воситасини беморга қўллаган ходим бирдек масъулдир.

Рецепт ёзишнинг асосий қоидалари:

1. Рецептни Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигидан 2010 йил 29 июнда 2118 – сон билан рўйхатдан ўтган, Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2010 йил 18 июндаги 191-сонли буйруғи билан тасдиқланган «Даволаш-профилактика муассасаларида дори воситаларини тайинлаш ҳамда беморнинг дори воситаларини қабул қилиш, сақлаш ва қўллаш тартиби, шунингдек дорихона муассасалари томонидан аҳолига дори воситаларини рецепт асосида бериш тўғрисида» Низом талабларида кўрсатилган 105X148 мм ўлчамдаги бланкага сиёҳ билан лотин тилида тузатишларсиз ва хатоларсиз ёзилади. Хатбоши, сигнатура ва шифокорни имзоси давлат ёки рус тилида ёзилади. Рецепт бланкида даволаш муассасасиснинг тамғаси бўлиши шарт.
2. Ҳар бир дори воситаси бош ҳарф билан, янги қатордан, қаратқич келишигида ёзилади. Экстемпорал усули билан тайинланган рецептда бир қаторга сигмаган дори моддалар номини кейинги қаторга ўтказилади ва бу ҳолда ёзишда қаторбошидан иккита ҳарфлик жой қолдирилади.
3. Дори воситаларнинг оғирлиги граммларда, қатор охирида араб рақамларида ўнлик каср кўринишида кўрсатилади (0,5; 4,0; 4,5), суюқ моддалар ҳажми эса миллилитрларда кўрсатилади (0,1 мл; 1мл; 50 мл). Алоҳида ҳолатларда моддалар таъсир бирлиги (ТБ), килограмм ёки томчида кўрсатилади.
4. Рецептда битта дори воситаси ёзилади, Recipe (Rp) сўзи билан бошланади ва сигнатура билан тугалланади, хатбоши ва шифокор имзоси фақат бир марта ёзилади.
5. Дори воситасини шошинч тайёрлаб бериш керак бўлган ҳолатларда рецепт юқори қисмида шифокор томонидан Cito (тез) ёки Antidotum (зиддизаҳар) деб кўрсатма берилади. Фармацевт бундай рецептни олгач, зудлик билан ушбу дори воситасини тайёрлашга киришади.
6. Агар бир қанча дори воситаларни тенг миқдорда олинса ва улар кетма-кетликда ёзилса уларнинг дозаси фақат бир марта, охирги қатордаги воситаси учун кўрсатилади ва доза олдида аа (ана-тенг миқдорда) белгиси қўйилади.
7. Рецепт ёзишда унинг таркибий қисмида кўрсатилган кетма-кетликка риоя қилиниши лозим. Гиёҳвандлик дори воситалари даволаш муассасасининг штампи, муҳри ва шифокорнинг шахсий муҳри бўлган рецепт бланкларида ёзилади. Кўпгина кучли таъсир этувчи дори воситалари эса даволаш муассасасининг штампи ва шифокорнинг шахсий муҳри туширилган рецепт бланкларида ёзилади.

8. Рецептсиз бериладиган дори воситаларининг тасдиқланган рўйхатида юрак қон-томир, ошқозон-ичак йўли, нафас олиш аъзолари касалликларида қўлланувчи дори воситалари, витаминлар, антисептиклар, дезинфекцияловчи воситалар, иссиқни тушируви ва бошқа дори воситалари таблетка қурилишида киритилган.

9. Гиёхвандлик дори воситалари 7 кун, захарли моддалар бўлган дорилар бўйича ёзилган рецептлар 10 кун, қолган дори воситалари учун 1 ойгача ёзиб берилган кундан яроқли ҳисобланади.

Дорихонада рецепт олиб қолинади. Дори воситасини қайтадан олиш учун янги рецепт ёзиш керак бўлади.

Агар рецепт қоидага амал қилинмай ёзилса ёки номутаносиб дори воситалари сақланса у ҳолда “Рецепт ҳақиқий эмас” деб штамп қўйилади ва рецепт бекор қилинади.

Рецептнинг таркибий қисмлари.

Улар қуйидагилардан иборат:

1. Хат боши. Бу ерда даволаш муассасасининг номи, манзили ва телефон рақами, бемор тўғрисида маълумот, рецепт ёзилган сана ва уни ёзган шифокор исми-шарифи кўрсатилади. ;

2. Шифокорнинг фармацевтга мурожаати бўлган Recipe (олинг) сўзи қисқартилиб, Rp. Қўрилишида ёзилади ;

3. Дори воситасини тайёрланиши керак бўлган дори моддалар рўйхати. Аввал асосий дори модда (basis), кейин эса, асосий модда таъсирини кучайтирувчи қўшимчалар (adjuvans), таъмини яхшиловчилар (Corrigens) ва шакл берувчилар (constituens) ёзилади.

4. Дори воситасини тайёрлаш ва бериш тўғрисидаги кўрсатмалар: Misce (аралаштир) – қисқартирилган кўрилиши M., fiat (бўлсин) – бирликда, fiant – кўпликда. Шакл берувчи воситани керак бўлганича олишлик quantum satis ut fiat (қисқартмаси q.s) шаклида ёзилади. Сўнгра дорини бериш тўғрисида кўрсатма келади_ Da, Detur ёки Dentur (кўпчилик кўрилишида) tales doses Numero., қисқартирилганда D.t.d.N., яъни шундай дозада кўрсатилган миқдорда беринг.

5. Сигнатура (Signatura) қисқартма – S., - дорини қабул қилиш усули. Сигнатурада дорини қабул қилиш тартиби давлат ёки рус тилларида ёзилади (1ош қошиқда, 1 таблеткадан ва б.). Дори воситасини кун давомида неча марта ва нима билан ичиш ҳам сигнатура қисмида кўрсатилади.

6. Шифокорнинг имзоси.

Рецептлар қуйидаги турларга бўлинади:

оддий – агар битта дори воситасидан ташкил топса ;

мураккаб – агар икки ва ундан ортиқ дори воситасидан иборат бўлса.

дозаларга бўлинган – агар бир марталик қабул миқдори кўрсатилса ;

дозаларга бўлинмаган – дори воситасидан умумий миқдори ёзилади ва сигнатурада қандай қабул қилиш усули кўрсатилади;

официнал – (расмий) фармакопегга киритилган ёки саноат корхонасида ишлаб чиқарилувчи дори воситалари учун ;

магистрал – шифокор томонидан ёзилган.

ёйиқ – тўлиқ ҳолатдаги;

қисқартирилган – қисқартма ҳолатдаги;

Рецепт қисқартма ҳолатда ёзилганда, дори воситасини шакли, дори воситасининг номи, концентрацияси ва унинг умумий миқдори кўрсатилади.

Ёйиқ ҳолатдаги рецептда эса асосий дори воситасидан ташқари дори турини тайёрлашга ишлатиладиган барча ингредиентлар, уларнинг миқдори ва тайёрлаш усули кўрсатилади.

Ўйиқ рецетп намунаси:

1. Хатбоши: Тошкент ш. Чилонзор райони, 16 оилавий поликлиника, тел: 275-92-81

А.А. Акрамовга 50 ёш

2. Муржаат: Rp: Dibazoli 0,02

Coffein-natrium benzoatis 0,15

3. Дори воситалари рўйхати Acidi ascorbinici 0,1

Analgin 0,5

4. Тайёрлаш ва бериш M.f. pulv.

тўғрисида кўрсатма

Da tales doses №30.

S. 1 кукун доридан кунига 2 махал

5. Сигнатура

6. Имзо: Шифокор имзоси.

2-mavzu

Suyuq dori shakllari: eritma, damlama, qaynatma, aralashmalar, yig'malar, tomchilar, emulsiya va b. Sirtga qo'llaniladigan suyuqliklar. In'eksion dorilar va ularga qo'yilgan talablar. In'eksiyaning ijobiy va salbiy tomonlari. Hukna turlari, ishlatilishi, bo'liqlarni yuvish uchun eritmalar.

Дори шакллари ни ёзиш тартиби

Суюқ дори шакллари

Эритмалар

Эритмалар (Solutio – бош келишик, бирлик сонда, Solutionis- қаратқич келишик, бирлик сонда) – эритувчида қаттиқ, суюқ ёки газли модданинг тўлиқ эритилган ҳолидаги – суюқ дори шакллари. Эритувчи сифатида сув, спирт, эфир, турли ҳил мойлар ишлатилиши мумкин. Агарда рецетпда эритувчи кўрсатилмаса, унда тозаланган сув солинади. Эритмалар турли ҳил рангда бўлиши мумкин, лекин албатта тиниқ бўлиб, уларда осиглиқ ҳолдаги заррачалар ва чўкма бўлмаслиги керак. Одатда сиртга ва ичиш учун эритмалар стерилланмайди, инъекция учун ишлатиладиган эритмалар эса албатта стерилланади.

Rp: Sol. Furacillini 1:5000 – 200 ml

D.S. Томокни чайиш учун.

Rp: Mentholi 0,1

Olei Vaselini ad 10,0

M.D.S. 5 томчидан бурунга томизилсин.

Rp: Sol. Natrii bromidi 2% - 100 ml

Cofeini-natrii benzoatis 0,25

D.S. 1 ош қошиқдан кунига 3 махал.

Rp: Calsii chloridi 6,0

Glucosi 60,0

Natrii bromidi 3,0

M.D.S. 1 ош қошиқдан кунига 3 маҳал

Дамламалар

Дамламалар – бош келишиқ бирлик сонда Infusum, қаратқич келишиқ бирлик сонда Infusi. Қайнатма – бош келишиқ бирлик сонда Decoctum, қаратқич бирлик сонда Decocti). Доривор ўсимлик хом ашёси (барглар, гуллар, илдизлар ва б.) 100⁰С ҳароратдаги сув билан муайян вақт мобайнида ишланганида шифобахш ўсимликларнинг таъсир қилувчи моддалари балласт моддаларнинг озроқ аралашмаси билан бирга ажралиб чиқади. Ўсимлик хом ашёсидан сувда олинган шундай ажратмалар дамламалар ва қайнатмалар деб аталади.

Rp: Infusi herbae Thermopsidis 0,5 – 200 ml

D. S. 1 ош қошиқдан кунига 4 маҳал

Rp: Inf.flores Chamomillae 200ml

D.S. Чайиш учун.

Дамламалар қисқартирилиб ёзилади. Аввал дори шакли номи ёзилади кейин эса ўсимликни қисми ва унинг номи, хом ашё миқдори ва ажратманинг умумий миқдори кўрсатилади.

Қайнатмалар

Қайнатма (Decoctum) - доривор ўсимликларнинг турли қисмларидан олинадиган сувли ажратмалар; қайнатмаларни дамламаларга ўхшаш, доривор ўсимликлардан сув билан ажратиб олади. Қайнатмаларни тайёрланиши, ёзилиши ва ишлатилиши дамламаларга ўхшаб кетади, фарқи фақат шундаки қайнатмалар ўсимликларнинг қаттиқ қисмларидан (илдиз пояси, илдиз пўстлоғи)дан тайёрланади, қиздирилган инфундир аппаратга ёки сув ҳаммомларида 30 дақиқа мобайнида ушланади, тайёр қайнатма 10 дақиқадан сўнг сузилади ва совитилгандан кейин ишлатилади. Дамлама ва қайнатмаларни тайёрланиш жараёнида кўп сув йўқотилиши мумкин, шунинг учун тайёрланиши сув шимиш коэффицентини ҳисобга олган ҳолда сув кўпроқ қўйилади. 30дақиқа қиздирилгандан кейин тузлар, танидлар, крахмал, шилимшиқлар, пектинлар ва бошқа қийин ажраладиган моддалар ажралади. Ўсимлик хом ашёсидан юқори бўлмаган фаоллиги билан қайнатмалар ва дамламаларни 1:10 нисбатда тайёрланади, бу дегани қайнатмани ёки дамламани 10 қисмига 1 қисм ўсимлик хом ашёси олинади. Рецептда ўсимлик хом ашёси миқдори ёзилмайди. Қайнатма одатда салқин жойда 3-4 кун сақланади.

Рецептлар намунаси

Rp: Decocti corticis Quercus 100ml

D.S. оғиз бўшлиғини чайиш учун.

Шилимшиқлар

Шилимшиқ (Mucilago) – крахмал ёки бошқа полисахаридларни сувда ҳосил қилган қуюқ коллоид эритмалари бўлиб ҳисобланади.

Ўсимлик хом ашёсидан шиллиқ моддаларни сувли ажратмалари кўринишидаги дори тури бўлиб (зиғир уруғидан, гулхайри илдизидан ва бошқалар) сувда шира ёки иссиқ сувда крахмални (Amylum) аралаштирилиб

олинади. Бу моддалар сувда яхши эриб ёки шишиб қуюқ ва ёпишувчи суёқликларни ҳосил қилади.

Рецептлар намунаси

Rp: Mucilaginis semenis Lini 100 ml

Benzanaphtholi 0,5

M.D.S. 1 ош қошиқдан кунига 2 маҳал

Rp: Inf. Radicis Althaeae 100 ml

Natrii hydrocarbonatis

Natrii benzoatis aa 2,0

Elixir Pectoralis 3 ml

Sirupi simplicis 10 ml

M.D.S. 1 ош қошиқдан кунига 3 маҳал

Микстуралар

Микстура (Mixture) - суёқликларда дори воситаларини эриш ёки аралаштириш йўли билан олинadиган дори шакли ҳисобланади. Эритувчи сифатида сув, дамлама, қайнатма, тиндирма, шилимшиқ ва бошқалар олинади. Микстураларни таркибига ҳам қаттиқ, ҳам суёқ дори шакллари киради. Микстуралар тиник, хира ва чўкмалари бўлиши мумкин, шунинг учун ҳам қўллашдан олдин чайқатилади.

Микстурани рецептга ёзишда таркибига кирадиган барча ингредиентлар ва уларнинг дозаси ёзилади. Ички ва сиртқи ишлатилиши учун буюрилади.

Ичиш учун буюрилганда дори воситаларининг бир марталик дозаси ва ичиш сони эътиборга олинади. Сигнатурада қўлланиш тартиби кўрсатилади:

қошиқ (ош, чой), стакан ва ҳоказо.

Рецепт намунаси

Rp: Glucosi 10,0

Natrii bromidi

Kalii bromidi aa 2,0

Tinct. Valerianae

Tinct. Convaliaria aa 15 ml

Aq.Menthae 200ml

M.D.S. 1 ош қошиқдан кунига 3 маҳал.

Тиндирмалар(Tinctura)

Тиник бўялган суёқликлар бўлиб, доривор ўсимлик ва хайвон органлари хом ашёсидан спирт, эфир, сув, спирт-сув ва спирт-эфир ёрдамида ҳарорат таъсирисиз ажратилиб тайёрланади. Тиндирмалар официнал гален

препаратлари ҳисобланади.

Улар асосан фармацевтик ишлаб чиқариш корхоналарида мацерация (ивитиб қўйиш), перколяция (сиқиб чиқариш) ёки тайёр экстрактларни эритиш усуллари билан олинади. Дамлама ва қайнатмалардан тиндирмалар узоқ вақт сақланиши билан фарқланиб туради.

Тиндирмаларга рецепт ёзилганда дори шакли, ўсимлик номи ва тиндирманинг умумий миқдори кўрсатилади. Бу спиртли тиндирма буюрилганида эмас, фақат эфир тиндирма буюрилган рецептида кўрсатилади.

Тиндирмалар ичиш учун ва сиртка ишлатилади. Дозировкаси сигнатурада кўрсатилади: томчи, қошиқ.

Рецептлар намунаси.

Rp: Tincturae Valerianae 25,0

D.S. 25 томчидан кунига 3 маҳал ичилсин

Rp: Tincturae Valerianae **atthereae** 30,0

D.S. 15 томчидан кунига 3 маҳал

Farmakologiya fanining umumiy qismini asosiy masalalari to'g'risida izoh. (Dorilarni tanaga kiritish yo'llari, so'rilishi va ovqatlar bilan munosabati, biotransformatsiyasi). Dori moddalarnig ta'sir turlari va ularning turli omillarga bog'liqligi.

Дориларни қўшиб ишлатилганда бирор дорининг фармакологик таъсири ўзгаради. Бунинг асосида синергизм ёки антагонизм ходисаси ётади.

Синергизм – дори воситалариларнинг (ДВ) бир йўналишидаги таъсири бўлиб, комбинациянинг фармакологик таъсири комбинация таркибига кирган алохида-алохида моддалар таъсиридан кучли бўлади. Бу ходиса ўтказилаётган фармакотерапиянинг кучайтиришга ва дориларнинг салбий таъсири камайишига сабаб бўлиши мумкин.

Дорилар орасидаги антагонизм ходисаси натижасида комбинация таркибига кирган бир дори таъсири иккинчи бир дори таъсиридан сусаяди ёки бутунлай йўққа чиқади. Бу ходиса баъзи клиник ҳолатларда фойдали ҳисобланади. Масалан, бетта-адреноблокаторлар, вазодиллятаторлар чақирган тахикардияни тўхтатади.

Дорилар орасидаги синергизм ходисаси қуйидаги кўринишларда юз бериши мумкин:

- Сенситизация – ДВсининг фармакологик таъсирини бундай таъсирга эга бўлмаган бошқа ДВ кучайтиради ($x+y=xy$); Масалан, инсулин ва глюкоза калийнинг хужайра ичига киришини кучайтиради, Витамин С темир препаратларининг плазмадаги концентрациясини оширади)

- Аддитив таъсир – ДВлари комбинациясининг фармакологик таъсири алоҳида ДВсининг таъсиридан юқори, лекин улар таъсири йиғиндисидан паст ($2+2=3$); Масалан, фуросемид ва тизазидли диуретикларни қўшиб қўлланилганда диуретик таъсирнинг ортиши, ЮИҚда нитроглицерин ва бета-блокаторларнинг қўшиб қўлланилиши.

- Суммация – таъсирларнинг қўшилиши, ДВлари комбинациясининг таъсири улар таъсирлари йиғиндисига тенг ($2+2=4$); Масалан, фуросемид ва урегитнинг юрак етишмовчилигида биргаликда

қўлланилиши, қандли диабетда манинил ва адебитнинг биргаликда қўлланилиши.

- Потенцирлаш – дори воситалари таъсирининг кучайиши, ДВлари биргаликда қўлланилишидан олинган таъсир улар таъсирлари йиғиндисидан юкори ($2+2=5$); Масалан, шок ҳолатида преднизолон ва норадреналиннинг қўлланилиши, астматик статусда преднизолон ва эуфиллиннинг қўлланилиши, гипертония касаллигида АПФ ингибиторлари ва диуретикларнинг биргаликда қўлланилиши, антибактериал дори воситалари ампициллин ва оксациллиннинг қўшиб қўлланилиши.

Комбинация таркибига кирган дори моддалари бир-бирига қарама-қарши таъсир кўрсатса, бундай таъсир антагонизм дейилади. Антагонистик таъсир натижасида бир ёки бир нечта дори воситаларининг фармакологик таъсирларининг қисман ёки бутунлай бартараф этилиши кузатилади. ДВларининг антагонизми айрим ҳолларда фойдалидир, масалан, бета-адреноблокаторларнинг вазодилататорлар таъсирида юзага келган тахикардияни бартараф этиши, амилориднинг тиазидли диуретикларнинг калийуретик таъсирини бартараф этиши.

Дори воситаларининг қуйидаги ўзаро таъсири фарқланади:

- фармацевтик ўзаро таъсир – дори воситаларининг организмга юборилгунга қадар таъсири (шприц ёки аралашмаларда) меъда-ичак йўлларида, инъекция жойида сўрилгунгача бўлган ўзаро таъсирлашуви.
- фармакокинетик ўзаро таъсир - ДВларини организмда ҳаракатланишининг турли босқичларидаги ўзаро таъсири: сўрилиш, биотрансформация, оксил билан боғланиш, тарқалиш, чиқарилиш.
- фармакодинамик ўзаро таъсир – ДВларининг рецепторлар билан таъсирлашув босқичидаги ўзаро таъсири.

Dorilar metabolizmi, uning turlari, tanadan chiqib ketish yo'llari. Dorilar nomuvofiqligi, salbiy ta'siri. Dorilar sifati ustidan nazorat, biologik standartizatsiya: BTB, MTB. Dorilarni qo'shib va takror qo'llash oqibatlari (sinergizm, antogonizm, taxifilaksiya, tolerantlik, kumulyasiya, sensibilizatsiya va b.) Xronofarmakologiya. Система олди метаболизми

- **Дори воситаси меъда ёки ичак деворидан утгандан сунг портал кон айланиш тизими ва жигарга тушади. Баъзи моддалар жигарда, унинг ферментлари таъсирида сезиларли узгаришларга учрайди (табл.5).**
- Сурилиш жараёнида жигар оркали илк бор утишда содир буладиган моддалар биотрансформациясига **система олди метаболизми ёки биринчи утиш самараси (first pass metabolism)** деб аталади. Система олди метаболизми интенсивлиги жигар кон айланиш тезлигига боғлиқ. Энг муҳим юкори систем олди метаболизми-кальций антагонистлари, липофил бета блокаторлар, нитратлар, ААФ ингибиторлари . Дориларни систем олди метаболизмини енгиб утиш учун дорилар дозаларини узгартириш керак: дорининг бир марталик дозасини ошириш ва қабул қилиш оралигини кичрайтириш.
- Продорилар (**pro-drugs**) таъсири биринчи утиш самарасига асосланган. Бу дорилар система олди метаболизмига учраши туфайли фаол моддаларга айланиб, фармакологик таъсир курсатадилар.

3.Дори воситаларининг биосингиши

Биосингиш – сурилиш жараёни ва система олди метаболизми натижасида

катта кон айланиш даврига (системали кон айланиш), узгармаган ва фаол метаболитлар қуринишида етиб борган ичга юборилган дори воситаси дозасининг улуши курсатгичи.

Биосингишнинг асосий курсатгичлари

Абсолют биосингиш (f)- томирдан ташқарига юборилгандан сунг системали кон айланишга етиб борган препарат дозасининг улуши (% ларда).

Нисбий биосингиш (f')- томирдан ташқарига юборилган икки дори воситасининг биосингишини таккослаш мақсадида аникланади.

Дори воситалари биосингишига қуйидаги омиллар таъсир қилади:

- Дори воситасининг юбориш йуллари;
- Бемор организми индивидуал хусусиятлари, меъда-ичак тракти, юрак кон-томир тизими, жигар ва буйрак ҳолати;
- Биофармацевтик омиллар (дори шакли, унинг таркиби, препаратнинг ишлаб чиқиш технологияси хусусиятлари).

Вена ичига юборилганда дори тулик конга тушади ва биосингувчанлик 100% га тенг.

Бошқа юбориш йулларидан фойдаланилганда (перорал, мушак ораси, тери остига ва б.к.) дори бир нечта хужайра мембранаси орқали утиши керак, бунда унинг факат бир қисми конга утади ва деярли ҳеч қачон 100% га етмайди (табл.7)

Биофармацевтик омиллар таблетка, капсул қуринишидаги перорал шакллар учун айниқса аҳамиятга эга. Маълумки, дори воситаси таркибига кирувчи ёрдамчи воситалар (полимер пленкалар, тулдириувчилар, канд ва б.к.) индифферент бўлиб бирор бир фармакологик таъсир курсатмайди , аммо улар баъзан дори биосингувчанлигига таъсир курсатади. Таблеткаларни пресслашда ва капсулаларни тулдиришда қулланадиган воситалар таъсир этувчи моддани эриш тезлигига салбий таъсир этиши мумкин.

Фармацевтик заводларда порошокларни грануляция қилиш технологиялари дори шаклидан таъсир этувчи моддани ажралиб чиқиш характериға ҳам таъсир курсатади. Препарат биосингувчанлиги учун таблетка ва капсулаларни характери ҳам муҳим урин эгаллайди.

V.4.TESTLAR

1. Antiseptiklarni qo'llashga ko'rsatmalar:
 - A. jarroh qo'llarini yuvish *
 - B. transport, honalarni yuqumsizlantirish
 - C. jarrohlik asboblarni yuvish
 - D. bemor ajralmalarini zararsizlantirish
 - E. suv havzalarini, erni yuqumsizlantirish
2. Antiseptiklarning ta'sir mehanizmini ko'rsating:
 - A. oqsillar denaturasiyasi *
 - B. RNK sintezini kushayishi
 - C. sitoplazmatik membranani o'tkazuvshanligini oshishi

- D. qaytarilish
 - E. fermentlarning sulfgidril guruhini ajralishi
3. Kimyoterapevtik vositalarga mansub guruhni ko'rsating:
- A. antibiotiklar*
 - B. antiseptiklar
 - C. dezinfeksiyalovshi vositalar
 - D. antigistamin vositalar
 - E. yallig'lanishga qarshi vositalar
4. Antibakterial antibiotikni ko'rsating:
- A. vankomisin *
 - B. nistatin
 - C. amfoterisin V
 - D. mikogeptin
 - E. grizeofulvin
5. Antibakterial antibiotiklar kimyoviy tuzilishiga ko'ra to'g'ri guruhlarni ko'rsating:
- A. azalidlar - azitromisin *
 - B. aminoglikozidlar - ampisillin
 - C. linkozamidlar - oksasillin
 - D. levomisetinlar - metasiklin
 - E. siklik polipeptidlar – oleandomisin
6. Penisillinlarning antimikrob ta'sir mexanizmini ko'rsating:
- A. bakteriyalarning hujayra devori oqsil sintezini buzish *
 - B. sitoplazmatik membranani o'tkazuvshanligini buzilishi
 - C. hujayra ishi oqsil sintezini buzilishi
 - D. RNK sintezini buzilishi
 - E. prostaglandinlar sintezini buzilishi
7. Ampisillinga xos hususiyatni ko'rsating:
- A. ta'sir doirasi keng *
 - B. mikrobg qarshi doirasi tor
 - C. penisillinazaga shidamli
 - D. kislotali muhitda parshalanadi
 - E. faqat peroral yuboriladi
8. Karbenisillinning dinatriyli tuziga hos hususiyatni ko'rsating:
- A. kislotali muhitda parshalanadi *
 - B. mikrobg qarshi doirasi tor
 - C. faqat peroral yuboriladi
 - D. penisillinazaga shidamli
 - E. azalidlarga mansub
9. Aminoglikozidlarga hos nojo'ya ta'sirni ko'rsating:
- A. ototoksik tasir *
 - B. kardiotoksik tasir
 - C. A/B ko'tarilishi
 - D. leykositoz
 - E. eritremitiya

10. Streptomisinga hos hususiyatni ko'rsating:
A. keng ta'sir spektr *
B. MITda yahshi so'riladi
C. mikroorganizmlarning unga o'rganishi sekin rivojlanadi
D. toksikligi past preparat
E. faqat og'iz orqali yuboriladi
11. Neomisinni yuborish yo'lini ko'rsating:
A. mahalliy *
B. vena ishiga
C. arteriya ishiga
D. ingalyasion
E. mushak orasiga
12. Polimiksina M ni qo'llashga ko'rsatma :
A. enterokolitlar *
B. sil
C. zotiljam
D. dermatomikoz
E. amebiaz
13. Sul'fanilamid vositalarini ta'sir mehanizmi komponentini ko'rsating:
A. PABK antagonisti *
B. PASK antagonisti
C. fosfolipazani ingibirlaydi
D. arahidon kislota sintezini buzadi
E. prostaglandinlar sintezini buzadi
14. Ftorxinolonlar ta'sir mehanizmi komponentini ko'rsating:
A. bakterial fermentlar (DNK-giraza) ni susaytiradi *
B. siklooksigenaza fermentini susaytiradi
C. prostaglandinlar sintezini kushaytiradi
D. araxidon kislota sintezini susaytiradi
E. PABK ning konkurent antagonisti
15. Nalidiksat kislota (nevigramon) ga hos hususiyatni ko'rsating:
A. asosan grammanfiy bakteriyalarga ta'sir e'tadi *
B. keng ta'sir spektriga e'ga
C. 8-oksihinolin unumiga mansub
D. bakteriyalarning preparatga shidamliligi sekin rivojlanadi
E. faqat parenteral yuboriladi
16. Nitroksolonga hos hususiyatni ko'rsating:
A. siydik yo'llari infeksiyalarida qo'llaniladi *
B. nitrofurani unumiga mansub
C. mikozga qarshi ta'sirga e'ga
D. ishakda so'rilmaydi
E. dermatomikozlarda mahalliy qo'llaniladi

17. Izoniazidga hos hususiyatni ko'rsating:
- A. yuqori faollik *
 - B. mikroblarga qarshi keng ta'sir spektriga e'ga
 - C. mikroorganizmlarning unga shidamliligi tez rivojlanadi
 - D. MITda yahshi so'rilmaydi
 - E. kandidamikozda qo'llaniladi
18. Rifampisinga hos hususiyatni ko'rsating:
- A. keng ta'sir spektri *
 - B. sust faollik
 - C. MITda so'rilmaydi
 - D. mikroorganizmlarining unga shidamliligi sekin rivojlanadi
 - E. dermatomikozlarda qo'llaniladi
19. Natriy paraaminosalisilatga hos hususiyatni ko'rsating:
- A. sust faollik *
 - B. mikroblarga qarshi keng ta'sir spektriga e'ga
 - C. mikroorganizmlarning unga shidamliligi tez rivojlanadi
 - D. MITda so'rilmaydi
 - E. silga qarshi antibiotik
20. Amebiazning patologik prosess har qanday joylashgan turida ta'sir e'tuvshi preparatni ko'rsating:
- A. metronidazol *
 - B. hiniofon
 - C. tetrasiklin
 - D. e'metin gidrohlid
 - E. hingamin
21. Leyshmaniozni davolashda qo'llaniladigan sur'ma preparatini ko'rsating:
- A. solyusur'min *
 - B. akrihin
 - C. monomisin
 - D. bismoverol
 - E. e'metin gidrohlid
22. Gijjalarga qarsh vositani ko'rsating:
- A. levamizol *
 - B. diprazin
 - C. metisazon
 - D. sakvinavir
 - E. metronidazol
23. Paratireoidinga hos hususiyatni ko'rsating:
- A. qalqonsimon oldi bez gormoni preparati *
 - B. suyaklarning dekalsifikasiyasini susaytiradi
 - C. kalsiyni MITdan so'rilishini qiyinlashtiradi
 - D. kalsiy reabsorbsiyasini kamaytiradi
 - E. qonda kalsiy miqdorini pasaytiradi

24. Gestagenlarni qo'llash ushuni ko'rsatma:
 - A. bola tashlashni oldini olish ushuni *
 - B. kollagenozlar
 - C. tug'ruqni tezlashtirish
 - D. laktasiyani stimulyasiyalash ushuni
 - E. e'rkaklar jinsiy bezlari gipofunksiyasida
25. Androgenlarni o'llash ushuni asosiy ko'rsatma:
 - A. e'rkaklarda jinsiy bezlar etishmovshiligi *
 - B. kollagenozlar
 - C. o'tkir leykozlar
 - D. bola tashlashni oldini olish
 - E. tug'ruqni tezlashtirish
26. Steroid tuzilishga e'ga yalig'lanishga qarshi ta'sir mexanizmining asosiy komponenti:
 - A. fosfolipazalarni susayishi *
 - B. siklooksigenazalarni susayishi
 - C. arahidon kislotasi sintezini kushaytiradi
 - D. prostaglandinlar sintezini kushaytiradi
 - E. oksikislotalar va leykotrienlar sintezini kushaytiradi
27. Triamisonolning yalig'lanishga qarshi ta'sir mexanizmining asosiy komponenti:
 - A. arahidon kislotasi sintezini susaytiradi *
 - B. stimulyasiya fosfolipazalarni kushaytiradi
 - C. prostaglandinlar sintezini kushaytiradi
 - D. oksikislotalar va leykotrienlar sintezini kushaytiradi
 - E. difolatreduktazalarni susaytiradi
28. Lornoksikamga hos xususiyatlarni ko'rsating:
 - A. yallig'lanishga qarshi *
 - B. SOG-1ni tanlab susaytiradi
 - C. SOG-2ni tanlab susaytiradi
 - D. pirogen ta'sir
 - E. gistomingga qarshi
29. N1- reseptorlini bloklovshi gistamingga qarshi vositalar tomonidan bartaraf qilinadigan gistaminning asosiy ta'sirini ko'rsating:
 - A. bronh mushaklarini tonusini oshishi *
 - B. bronh mushaklarini tonusini pasayishi
 - C. A/B ortishi
 - D. kapillyarlar o'tkazuvchanligini pasayishi
 - E. teri rangini oqarishi
30. Gistamingga qarshi dori vositalarining ta'sirini ko'rsating:
 - A. gistamingga sezgir reseptorlarni bloklaydi *
 - B. e'kin gistaminning ajralishini kushaytiradi
 - C. gistamin sintezini rag'batlantiradi
 - D. fosfolipazani ingibirlaydi
 - E. siklooksigenazani ingibirlaydi

31. Kokainning adrenergik innervasiya bilan bo'g'liq ta'sirini ko'rsating:
- A. qon-tomirlarni toraytiradi *
 - B. qon bosimini tushiradi
 - C. bradikardiya
 - D. mioz
 - E. bronhospazm
32. Kokainni kishik dozalarda rezorbtiv ta'sirining kushayishi e'ffekt,
- A. MNS ni kushaytiradi *
 - B. uyqu, depressiya shaqiradi
 - C. uzunshoq miyadagi markazlarni susaytiradi
 - D. spinal reflekslarni kamaytiradi
 - E. adrenergik innervasiyani susaytiradi
33. Kokaindan o'tkir zaharlanish belgilarini ko'rsating:
- A. terining sezilarli oqarishi *
 - B. depressiya, uyqushanlik, holsizlanish
 - C. qorashiqning torayishi
 - D. qon bosimning pasayishi
 - E. bradikardiya
34. Novokainga hos hususiyatni ko'rsating:
- A. kam zaharli *
 - B. og'riq qoldiruvshi ta'siri sust
 - C. anesteziya davomiyligi 12-48 soat
 - D. qon-tomirlar tonusini oshiradi
 - E. sul'fanilamidlar sinergisti
35. Noorganik burishtiruvshi vositalarni ko'rsating:
- A. qurg'oshin asetat *
 - B. dub po'stlog'i qaynatmasi
 - C. tanin
 - D. moysheshak guli damlamasi
 - E. shalfey bargi damlamasi
36. Asetilholin ta'sirida kelib shiquvshi e'ffektlarni ko'rsating
- A. ter bezlari sekresiyasini kushaytiradi *
 - B. midriaz
 - C. kuz ishki bosimini oshiradi
 - D. akkomodasiya paralishi
 - E. tahikardiya
37. Karbaholinga hos hususiyatlarni kursating:
- A. glaukomada kullaniladi*
 - B. M-holinoreseptorlarni bloklaydi
 - C. N-holinoreseptorlarni bloklaydi
 - D. asetilholinga teskari ta'sir kursatadi
 - E. Ishaklar spazmida kullaniladi

38. Prozeringa hos hususiyat:
 A. parenteral va mahalliy kullaniladi*
 B. GE`Tdan yahshi utadi
 C. ta`siri davomli
 D. ta`sir e`ffekti sekin yuzaga keladi
 E. toksikligi yukori
39. FOBlardan zaharlanish belgilarini kursating:
 A. Bronhospazm*
 B. tahikardiya
 C. kabziyat
 D. teri kuruklashishi
 E. miasteniya
40. Holine`steraz reaktivatorini kursating:
 A. dipiroksim *
 B. aseklidin
 C. galantamin
 D. e`drofoniya
 E. karbaholin
41. M-holinoreseptorlarni kuzgatuvtishi vositani kursating (M-holinomimetik):
 A. pilokarpin *
 B. prozerin
 C. galantamin
 D. atropin
 E. lobelin
42. M-holinoreseptorlar joylashuvini kursating :
 A. parasimpatik nerv ohirlarida *
 B. skelet muskullari plastinkalari ohiri
 C. sino-karotid zona
 D. buyrak usti bezi magiz kismi
 E. simpatik gangliyalari
43. M-holinomimetiklarning ta`sir komponentini kursating:
 A. M-holinoreseptorlarni stimullaydi*
 B. M-holinoreseptorlarni bloklaydi
 C. asetilholinga teskari ta`siri
 D. holine`sterazani ingibirlaydi
 E. holine`sterazani stimullaydi
44. Aseklidin ta`siri komponentini kursating:
 A. M-holinoreseptorlarni stimullaydi*
 B. M-holinoreseptorlarni bloklaydi
 C. asetilholinga teskari ta`siri
 D. holine`sterazani ingibirlaydi
 E. holine`sterazani stimullaydi
45. M-holinomimetiklar ta`sirida kelib shikadigan simptom:
 A. mioz *
 B. akkomodasiya paralishi

- C. ogiz kurishi
 - D. tahikardiya
 - E. ter ajralishi kamayish
46. N-holinoreseptorlarni joylashuvini kursating:
- A. parasimpatik va simpatik gangliya*
 - B. fakat simpatik gangliya
 - C. fakat parasimpatik gangliya
 - D. adrenergik nerv ohirlarida
 - E. buyrak usti bezi pustlok moddasi
47. Nikotinga hos ta'sir:
- A. N-holinoreseptorlarga ikki fazali ta'sir *
 - B. shoy bargi alkaloidi
 - C. M-holinoreseptorlarni stimullaydi
 - D. tibbiyotda keng qullaniladi
 - E. koli yongogining alkaloidi
48. Ganglioblokatorlar tomonidan bloklanuvshi N-holinoreseptorlar joylashuvini kursating:
- A. buyrak usti bezi magiz kismi*
 - B. skelet muskullari plastinkalari ohiri
 - C. buyrak usti bezi pustlok kismi
 - D. adrenergik tolalar ohiri
 - E. holinergik nerv ohirlari
49. Kiska ta'sirli ganglioblokator qullanilishiga kursatma:
- A. boshkariluvshi gipotoniya*
 - B. yara kasalligi
 - C. traheya intubasiyasi
 - D. bronhial astma
 - E. kollaps
50. Ganglioblokatorning asosiy e`ffekti:
- A. qon-tomirlarni kengaytiradi *
 - B. A/Bni oshiradi
 - C. hazm trakti motorikasini oshiradi
 - D. bezlar sekresiyasini oshiradi
 - E. akkomodasiya spazmi

5.BAHOLASH MEZONI

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASISOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
TOSHKENT FARMATSEVTIKA INSTITUTI
«FARMAKOLOGIYA VA KLINIK FARMATSIYA» KAFEDRASI**

«Tasdiqlayman»
O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor
f.f.d. S.U.Aliyev

«____»_____2017 y

Farmakologiya fanidan
TALABALAR BILIMINI BAHOLASH REYTING

MEZONI

Toshkent – 2017

Mazkur Nizom O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2011 yil 26 avgustdagi 1981–1 sonli «Oliy talim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baxolashning reyting tizimi to'g'risidagi nizomiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish xaqida» buyrug'iga asosan ishlab chiqildi.

Ushbu Nizom farmakologiya va klinik farmatsiya kafedrasi yig'ilishida «_____» _____ 2017 yil
muhokama qilindi va tasdiqlandi.
Majlis bayoni № _____

Ushbu Nizom Tashkent farmatsevtika instituti Markazit uslubiy kengashi yig'ilishida «___» _____
2017 yil muhokama qilindi va tasdiqlandi.
Majlis bayoni № ____

Farmakologiya va klinik farmatsiya kafedrasida
FARMAKOLOGIYA fanidan
«Farmatsiya», sanoat farmatsiyasi fakulteti, biotexnologiya yo'nalishi 4-kurs talabalarining
bilimini baholash mezon

Mazkur mezon O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 2010 yil 26 avgustda 1981-son bilan davlat ro'yxatidan qayta o'tkazilgan O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim vazirligini «Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholashning reyting tizimi to'g'risidagi nizomga o'zgartirish va qo'shimchilar kiritish haqida» 2010 yil 25 avgustdagi 333-son buyrug'i asosida tuzildi.

Talabalarining fan bo'yicha o'zlashtirishini baholash semestr davomida muntazam ravishda olib boriladi va quyidagi turlar orqali amalga oshiriladi: joriy baholash (JB), oraliq baholash (OB), talabaning mustaqil ishi (TMI), yakuniy baholash (YAB).

Muayyan fan bo'yicha talabaning semestr (yil) davomida o'zlashtirish ko'rsatkichi 100 ballik tizimda baholanadi. Ushbu 100 ball baholash turlari bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi:

№	Baholash turi	Maksimal ball	Saralash bali
1	Auditoriyadagi o'quv mashg'ulotida baholash	45	24,75
2	Talabaning mustaqil ishi	5	2,75
3	Oraliq baholash	20	11,0
4	YAkuniy baholash	30	16,5
	JAMI	100	55,0

Talabalarining bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlarini o'tkazish nazarda tutiladi:

JORIY BAHOLASH (JB) - talabaning fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. JB fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda, seminar, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarida og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, nazorat ishi, kollokvium, uy vazifalarini tekshirish shakllarida o'tkaziladi. klinik farmatsiya fanidan joriy baholash 100 balli reyting tizimiga binoan muhokamasida va ta'limning interaktiv uslublarida faol qatnashishi uchun quyidagi tartibda amalga oshiriladi: 20% (1 ball) - vazifasini bajarilishi uchun beriladi, 60% (3 ball) - nazariy materiallarni muxokamasida faol qatnashishiga beriladi, 20% (1 ball) - kuzatilgan natijalar, chiqarilgan xulosalar bilan amaliy ishni bayonini to'ldirish va ishni himoya qilish uchun beriladi. JB da maksimal ball – 5 ball.

Mashg'ulotdarslarida № 1, 2, 4,7, 9,11,16, 17talabalarjoriybaxolanmaydi. 9 ta JB o'tkaziladi, umumiy JB da maksimal ball 45.

№	Ballar	Baho	Talabaning bilim darajasi
1	5	A'lo	Xulosa va qaror qabul qilish; ijodiy fikrlash olish; mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.
2	4	YAxshi	Mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.
3	3	Qoniqarli	Mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.
4	2	Qoniqarsiz	Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik; bilmaslik.

TALABALARNING MUSTAQIL ISHI(TMI) klinik farmatsiya fani dasturiga mos ravishda tashkil etilgan. TMI referat, slayd, adabiy manbalarni to'plash va sistemalashtirish, test savollari tuzish, prezentatsiyalar, vaziyatli masalalar, videoroliklar bo'yicha mo'ljallangan. TMI bo'yicha hisobot kafedra tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan shakl tartibda topshiriladi va talabalarga semestr boshida etkaziladi. Semestr davomida ikkita mustaqil ish referat shaklida qabul qilinadi: har biri 2,5 ball bilan baholanadi, jami - 5 ballni tashkil qilindi. TMI ga qo'yilgan baho (ball) talabaning semestr davomida to'plagan baholari (JB) ga qo'shiladi.

Mustaqil ish bo'yicha belgilangan maksimal reyting balining 54% va undan kam ball to'plagan talaba fan bo'yicha yakuniy nazoratga qo'yilmaydi.

Talabaning mustaqil ishi kafedra arxivida ro'yxatga olinadi va 2 yil mobaynida saqlanadi.

TMI ning o'zlashtirishi quyidagicha baholanadi: maksimal 2,5 ball.

Ballar	Baho
2,15-2,5	A'lo
1,77-2,12	YAxshi
1,37-1,75	Qoniqarli
1,35	Qoniqarsiz

ORALIQ BAHOLASH(OB) - semestr davomida o'quv dasturining tegishli (fanning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin talabaning bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash uchun, OB nazorat kafedra majlisi qaroriga binoan kombinatsiya (ogzaki va yozma) usulida amalga oshiriladi. Klinik farmatsiya fanidan OB semestr davomida bir marta o'tkaziladi. OB soni o'kuv faniga ajratilgan umumiy soatlar xajmidan kelib chiqqan holda o'tkaziladi. OB baholashdan 55% va undan ortiq olgan talaba YAB baholashga kiritiladi. OB ni 2 hafta muddatda qayta topshirishga ruxsat beriladi va balli koeffitsientsiz qayd etiladi.

OB da maksimal ball 20.

Ballar	Baho
17,2-20,0	a'lo
17,0-14,2	yaxshi
14,0-11,0	qoniqarli
0-10,8	qoniqarsiz

YAKUNIY BAHOLASH (YAB) – semestr yakunida fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash uchun o'quv mashg'ulotlar tugaganidan so'ng o'tkaziladi. YAkuniy baholashga mazkur semestrni muvaffaqiyatli yakunlagan hamda joriy, oraliq baholashlarni va talabalarni mustaqil ishidan ijobiy ya'ni 55% va undan yuqori ballarga ega bo'lgan talabalar qo'yiladi.

Klinik farmayiya fanidan yakuniy baholash fakultet Ilmiy kengashni qaroriga binoan yozma shaklda o'tkaziladi. YAB da maksimal ball 30.

Ballar	Baho
25,8-30,0	a'lo
21,3-25,5	yaxshi
16,5-21,0	qoniqarli
0-16,2	qoniqarsiz

O'quv rejasiga binoan klinik farmatsiya fani bir semestrda rejalashtirilgani uchun fan bo'yicha talabani umumiy balisemestrda olgan joriy, oraliq, mustaqil ish va yakuniy baholashlar to'plami orqali baholanadi.

JB, OB va YAB turlarida fanni o'zlashtiri olmagan (54% dan kam ball to'plagan) yoki uzrli sabab bilan baholash turlarida ishtirok eta olmagan talabalarga quyidagi tartibda qayta baholashdan o'tishga ruxsat beriladi: qoldirgan amaliy mashg'ulot kelgusi darsga qadar guruh o'qituvchisiga qayta topshirish va maslahat kunida topshiriladi, 3 ta mashg'ulotni qoldirgan talaba fakultet dekani ruxsati bilan qayta topshiradi, qayta topshirish jaridasida qayd qilinadi; har bir qoldirgan ma'ruza mashg'uloti uchun agar u qayta topshirilsa, JB da to'plagan ballar yig'indisidan 5%, agar qayta topshirilmasa 10% balldan olib tashlanadi; OB ni 2 hafta muddatda qayta topshirishga ruxsat beriladi; semestr yakunida fan bo'yicha saralash balidan kam ball to'plagan talabani o'zlashtirishi qoniqarsiz (akademik qarzdor) hisoblanadi; akademik qarzdor talabalarga semestr tugaganidan keyin dekan ruxsatnomasi asosida qayta o'zlashtirishi uchun bir oy muddat beriladi, shu muddat davomida o'zlashtira olmagan talaba fakultet dekani tavsiyaga ko'ra belgilangan tartibda rektorning buyrug'i bilan talabalar safidan chetlashtiriladi.

Talaba nazorat natijalaridan norozi bo'lsa, appelyasiya komissiyasiga murojaat etishlari mumkin. Appelyasiya komissiyasi 3 a'zodan kam bo'lmagan tarkibda rektor buyrug'i bilan tashkil etiladi. Talabalar appelyasiya komissiyasiga fan bo'yicha YAB natijalari e'lon qilingan vaqtdan boshlab 1 kun davomida ariza bilan murojat qilishlari mumkin. Appelyasiya komissiyasi talabalarining arizalarini ko'rib chiqib, shu kunning o'zida xulosasini beradi.

O'quv rejasida muayyan semestr (o'quv yili) ga belgilangan fanlarning barchasi saralash balidan yuqori ball to'plagan talabalar rektorning buyrug'i bilan kursdan kursga o'tkaziladi.

Namuna:

Xaftalar soni Baxolash turi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16 ON	17 YAB	jami
JN	+	+	5	+	5	5	+	5	+	5	+	5	5	5	5	+	+	45
TMI							2,5				2,5							5
ON																20		20
YAB																	30	30
JAMI			5		5	5	2,5	5		5	2,5	5	5	5	5	20	30	100

Fanlardan reyting nazorati bo'yicha yakunlovchi qaydnoma varaqasi (vedomost) fan tugagan kundan 1 kun muddatda kafedrada 2 nusxada to'ldiriladi va mas'ul xodim, kafedra mudiri tomonidan imzolanib, 1 nusxasi dekanatlarga topshiriladi.

Talabani fan bo'yicha baholash turlarida to'plagan ballari reyting qaydnomasiga butun sonlar bilan qayd qilinadi

Fan bo'yicha reyting daftarchasini rasmiylashtirish tartibi:

№	Fan nomi	Umumiy	O'zlashtirish	Rey	O'qituvchini	Sana	Imzo

		o'quv soat	kursatkichi	ting	ng F.I.SH		
1	klirik farmatsiya farmakokinetika asoslari bilan	114	86	62	Saidov.S.A.	15.06.201 6 y	

Talabaning fan bo'yicha bir semestrdaqi reytingi quyidagicha aniqlanadi;

$$R_f = \frac{V \cdot O_f}{100}$$

bu erda: V - semestrda fanga ajratilgan umumiy o'kuv yuklamasi (soatlarda);

O'- fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi (ballarda).

Talabaning saralash balidan past bo'lgan o'zlashtirishi "Reyting daftarchasi"da qayd etilmaydi.

Dekanat va kafedralar tomonidan belgilangan tartibda fan bo'yicha talabaning JB, OB hamda YAB turlarida ko'rsatilgan o'zlashtirish reyting ko'rsatgichlarining monitoringi olib boriladi. O'zlashtirish natijalari kafedralar tomonidan reyting nazorati ekranida muntazam ravishda yoritib boriladi va belgilangan tartibda qaydnomalarga kiritiladi.

Kafedra mudiri.:

S.A.Saidov.

Foydalanilgan adabiyotlar

Xorij adabiyti

5. Lippincott illustrated Reviews: Farmacology 6-Edition –KarenWhalen, Farm. D., BCPS – printedinChina.- 2015. – P.666
6. Author: Bullock, Shane, author. Title: Fundamentals of pharmacology / Shane Bullock, Elizabeth Manias. Edition: 7th edition.
7. Angell, M., 2004. The truth about the drug companies. Random House, New York. (A powerful broadside directed against the commercial practices of pharmaceutical companies).
8. Betz, U.A.K., 2005. How many genomics targets can a portfolio afford? Drug Discov. Today 10, 1057-1063. (Interesting analysis-despite its odd title-of approaches to target identification in drug discovery programmes)
9. Drews, J., 1998. In quest of tomorrow's medicines. Springer, New York. (Thoughtful and non-technical account of the history, principles and future directions of drug discovery)
10. Evans, W.E., Relling, M.V., 2004. Moving towards individualised medicine with pharmacogenomics. Nature 429, 464-468. (Good review article discussing the likely influence of pharmacogenomics on therapeutics)
11. Friedman, L.M., Furberg, C.D., DeMets, D.L., 1996. Fundamentals of clinical trials, third ed. Mosby, St Louis. (Standard textbook)
12. Hopkins, A.L., Groom, C.R., 2002. The druggable genome. Nat. Rev. Drug Discov. 1, 727-730. (Interesting analysis of the potential number of drug targets represented in the human genome)
13. Hüser, J. (Ed.), 2006. High throughput screening in drug discovery. Vol. 35 of Methods and principles in drug discovery. Wiley-VCH, Weinheim. (Comprehensive textbook covering all aspects of this technology)
14. Kramer, R., Cohen, D., 2004. Functional genomics to new drug targets. Nat. Rev. Drug Discov. 3, 965-972. (Describes the various approaches for finding new drug targets, starting from genomic data)
15. Lindsay, M.A., 2003. Target discovery. Nat. Rev. Drug Discov. 2, 831-836. (Well-balanced discussion of the application of genomics approaches to discovering new drug targets; more realistic in its stance than many)
16. Munos, B., 2009. Lessons from 60 years of pharmaceutical innovation. Nat. Rev. Drug Discov. 8, 959-968. (Informative summary of the current status of the drug discovery industry, making clear that the modus operandi that has been successful in the past is no longer sustainable)
17. Rang, H.P. (Ed.), 2006. Drug discovery and development. Elsevier, Amsterdam. (Short textbook describing the principles and practice of drug discovery and development at the beginning of the 21st century)
18. Sundberg, S.A., 2000. High-throughput and ultra-high-throughput screening: solution and cell-based approaches. Curr. Opin. Biotechnol. 11, 47-53.
19. Walsh, G., 2003. Biopharmaceuticals, second ed. Wiley, Chichester. (Comprehensive textbook covering all aspects of discovery, development and applications of biopharmaceuticals)

Asosiy adabiyotlar

16. Maxsumov M.N., Malikov M.M. Farmakologiya. T.Ibn Sino nash. 2006 y.
17. Azizova S.S. Farmakologiya. T. Ibn Sino 2002 g.
18. Xarkevich D.A. Farmakologiya. M. Meditsina 2005 y.

Qo'shimcha adabiyotlar

19. Yunusxodjaev A. N. Oslojnenie lekarstvennykh sredstv. O'zbekistondasog'liqnisaqlash, 2005, № 1.
20. Samura B.A. va boshkalar Farmakoterapiya. Xarkov 2000 1-2 tom.
1. Vengerovskiy A. I. Leksiipofarmakologiidlyavracheyifarmatsevtov. M. 2006.
2. Yunusxodjaev A. N. i dr. Gosudarstvennyy reestr lekarstvennykh sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya. T. 2004.
3. Aliev.X.U. Farmakologiyadanma'ruzalaromatni. 2000.
4. Yunusxodjaev.A.N. i dr. Spravochnik osnovnix lekarstvennykh sredstv Respubliki Uzbekistan. T. 1998 g.
5. Klinicheskie rekomendatsii i farmakologicheskiy spravochnik. Pod red. I.N. Denisova, Yu.I.Shevchenko, F.G.Nazirova. M.2005 g.

Internet saytlari

6. <http://www.ziyonet.uz>
7. <http://www.wikipedia.ru>
8. <http://www.chemist.com>
9. <http://www.himiki.ru>
10. <http://www.organicchem.com>
11. <http://www.rutrecker.org>