

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI**

TOSHKENT FARMATSEVTIKA INSTITUTI

Dori turlari texnologiyasi kafedrası

**“5A 320406 - Dori vositalar va preparatlar texnologiyasi
mutaxassisligi uchun**

**“Gomeopatiya va veterinariya dori vositalarini ishlab chiqarish
texnologiyasi”fanidan**

MA’RUZA MATNI

**Mavzu: Veterinariya amaliyotida ishlatiladigan steril dori turlari
texnologiyasi**

Tuzuvchi: farm.f.n., dotsent N.S. Fayzullaeva

Toshkent 2017

Ma'ruza 15

Mavzu: “Veterinariya amaliyotida ishlatiladigan steril dori turlari texnologiyasi”

2 soat

Reja:

1. Aseptika sharoitini ta'minlash
2. Veterinariya amaliyotida ishlatiladigan steril dori turlari texnologiyasi.
3. Veterinariya amaliyotida ishlatiladigan steril dori preparatlar texnologiyasining o'ziga xosligi va ularni tayyorlashda ishlatiladigan asbob-uskunalar va yordamchi moddalar ta'rifi

Tayanch tushunchalar: veterinariya, veterinr farmtsiy, zamonaviy veterinariya dori preparatlari nomenklaturasi, steril eritmalar

Aseptikaning mohiyati

In'ektsion dori turlarini tayyorlash davomida maxsus sharoit – aseptik muhit barpo etish lozim. Bu aseptik muhit dori turlarini tayyorlashda unga tushadigan mikroorganizmlardan saqlaydi. Aseptik sharoitiga amal qilinmay tayyorlangan dori turlari oqibatida mikroflora bilan ifloslanadi va bu dorilar termik sterilizatsiya paytida o'lgan mikroorganizmlar, ular ajratgan toksinlarni o'zida saqlab qoladi. O'z tarkibida o'lik mikroorganizm qoldiqlari yoki ulardan ajralib chiqqan toksinlarni saqlovchi dori turlari organizm uchun juda xavflidir. Bunday dori turlari bemorda xaroratning k o'tarilishi (pirogen reaksiya)ga yoki nojo'ya ta'sirga olib kelishi mumkin. Ammo ba'zi dori turlari termik sterilizatsiyaga chidamsizdir. Bunday dori turlari termolabil (emulsion, suspenziya va boshqalar) bo'ladi. Termik sterilizatsiya qilingan paytda ularda flokulyatsiya (suspensiyalardda) va koalestsentsiya (emulsiyalarda) xodisasi tezlashadi. Shuning uchun termolabil dori turlarini tayyorlashda boshqacha usuldan foydalanish kerak. Buning uchun erituvchi yoki malqamlar uchun asoslar, ish asboblari va idishlar aloqida sterillanadi, yuqori xaroratga chidamsiz bo'lgan dori moddalari esa aseptik sharoitda o'lchab olinadi va sterillangan erituvchida eritiladi (ba'zan konservant qo'shiladi) yoki sterillangan asoslar yordamida sterillangan asoslar Bilan aralashtiriladi va sterillangan idishlarga solinadi. Dori turlarining termolabil bo'lmagan komponentlarni qam sterilizatsiya qilinadi. Barcha in'ektsion dori turlari aseptik bloklarda tayyorlanadi.

In'eksion dori turlari alohida guruhni tashqil qilib, davolash profilaktika muassasalari karamogidagi dorixonalar retsepturasining deyarli 60% ni tashqil etadi. In'eksion dori turlariga XI DF si tomonidan quyilgan umumiy talablar quyidagilardan iborat:

- 1) sterillik;
- 2) ko'zga ko'rinadigan mexaniq qo'shilmalardan amalda holi bo'lishlik;
- 3) apirogenlik;
- 4) turg'unlik;
- 5) xususiy maqola talabiga kura izotoniklik, izoioniklik va izogidriklik.

ASEPTIK SHAROITDA DORI SHAKLLARINI TAYYORLASH

Bizni kamrab olgan tabiat, xususan suv, xavo va er katlami turli-tuman mikroorganizmlar bilan to'la. Ayniqsa, ular er katlamida juda ko'pdir. Bir gramm tuprokda milliardlab bakteriyalar joylashgan. SHu sababli dori tayyorlash jarayonida tozalikka rioya qilish, xonalarni ifloslanishdan asrash dorixona sharoiti uchun birinchi navbatdagi vazifalardan ekanligini doimo yodda tutish va unga amal qilish zarur.

Dori shakllarini tayyorlash usullarini dori shakllarini organizmga yuborilishi, ularni kasallikni davolashdagi o'rni va ayniqsa shu dorilarni tayyorlash jarayonida tozalik darajasi hisobga olingan holda quyidagicha taksimlash mumkin.

1. Har xil kukunlar, miksturalar, emulsiyalar va x. k. SHuni kayd etish lozimki, odam organizmiga yuborilayotgan bu dori mahsulotlari steril bo'lishi shart emas. Ogiz bo'shligida mikroblar juda ko'p bo'ladi va me'dadagi kislotali sharoit mikroorganizmlarni bartaraf etadi hamda ichakdan badanga so'rilish vaqtida mikroorganizmlar, ularning tanachalari tabiiy ravishda filtrlanib toza dori modda so'riladi.

2. Odam organizmiga igna orqali yuboriladigan, kon tomiriga quyiladigan dorilar, albatta steril — ya'ni mikroblardan holi bo'lishi kerak. Bu maxsus dori guruhlari umumiy in'eksiya nomi bilan yuritiladi (injectiones). Bu xildagi dori sachratma (injectio) va quyiladigan (infusio) shakllarida bo'lishi mumkin. Birinchisida suyuqlik juda ko'p miqdorda bo'ladi va u Bobrov apparati yoki boshqa moslamalar bilan odam organizmiga yuboriladi.

Ko'zga tomiziladigan dorilar ham albatta steril bo'lishi lozim.

3. Nosteril holda beriladigan dorilar hisobiga turli-tuman surtma dorilar, kukunsimon (unga o'xshash) sepmalar va malhamlar kiradi. Lekin bu dorilarni ham mikroblardan tozalash foydadan holi emas. CHunki, bir necha bor nosteril sepilmalardan foydalanilganda kokshol (stolbnyak) kasalligiga chalinish mumkin.

4. YAngi tugilgan va bir yoshgacha bo'lgan bolalar uchun qo'llaniladigan dori preparatlari albatta steril holatda tayyorlanishi shart. Soglikni saqlash vazirligi tomonidan tasdiklangan ko'rsatmaga asosan yangi tugilgan bolalar uchun tayyorlanadigan hamma dori preparatlari va 1 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun tayyorlanadigan suyuq dori shakllari albatta steril holda tayyorlanishi shart. Dorixonalarni va ayrim shifoxona holidagi dorixonalarning dorixatlarini o'rganish shuni ko'rsatadiki, yangi tugilgan bolalar uchun ishlatiladigan dori tarkibi xilma-xil bo'lib, uning soni 130 ga yaqin. Bundan 30 foiz tayyor turdagi zavod mahsuloti bo'lsa, 70 foizi dorixonada yakka buyurtma asosida tayyorlanadigan dori preparatlari hisoblanadi.

Adabiyotlarda keltirilishicha, qattiq dori shakllari mikroob rivojlanishida nokulay sharoit hisoblansa, dori tayyorlash jarayonidagi ayrim holatlar mikroorganizmlar rivojlanishi uchun kulayliklar yaratadi. Masalan, tabletka tayyorlashdagi xo'l granulyasiyalash. Pankreatin, talk, analgin, glyukoza, shakar va shunga o'xshash dori moddalar esa mikroob rivojlanishi uchun ayni sharoit hisoblanadi.

Dorixonalarda tayyorlanadigan elaki dorilar sepma dori shakllarning 45 foizini tashqil qiladi. Ularni steril holda tayyorlash ancha mushkul, chunki

tarkibidagi ayrim qo'shilmalar termik ta'sirga chidamsiz bo'lsa, ba'zilar ayni shu keltirilgan tarkibda issiqlik ta'sirida buziladi.

Bu hol yosh bolalar uchun ishlatilishi lozim bo'lgan tarkibdagi qattiq dori shakllarini o'rganish va ularni tayyorlash texnologiyasini ishlab chiqish masalasini ko'yadi. Bu soxada sterillash usullaridan kulayini tanlab, moddalarni alohida sterillab, so'ngra aseptik sharoitda tayyorlash ham mumkin.

Agar kukun tarkibi issiqqa chidamli bo'lsa, uni tayyorlab, so'ngra sterillash kerak.

Mikroblar rivojlanishi uchun eng kulay sharoit bu suyuq dori shakllaridir. Ularni albatta steril sharoitda tayyorlab, tarkibiga kiradigan dori va yordamchi moddalar sterillanib tayyorlangandan so'ng, mumkin bo'lsa yana sterillanishi kerak.

Xozirgi kunda yosh bolalar uchun ishlatiladigan bu dori shaklining 50 foizi tayyorlash usuli mukammal o'rganilib dorixonalariga tatbik etilgan. Ichishga mo'ljallangan eritmalar tozalangan suvda, aseptik usulda stabilizator va konservantlar ko'shmasdan tayyorlanadi.

Ish jihozlari, xonalar, asbob-uskuna, ishlovchi dorivorlar aseptik sharoitda ishlash talablariga mos, 581-buyruqdagi gigienik normalarga to'g'ri keladigan sharoitda tayyorlanadi.

Eritmalar tayyorlangandan so'ng avtoklavda 1200S 1,1 ortiqcha atm bosimda sterillanadi.

SHifoxonalarda ishlatiladigan eritmalar bir martalik 10-20 ml iste'mol hajmda chiqariladi.

Bir yo'la bir necha bolalarga mo'ljallangan hajmda ham chiqarilishi mumkin (50-100 ml), ammo bunday holda 200 ml gacha bo'lgan hajmda chiqariladi.

SHifoxona bo'limlarida flakonlarni ochish va kuyish aseptika sharoitida olib boriladi.

Ochilgan idishlarda qolgan eritmalarini saqlash man etiladi. YAKka tartibdagi dorixonalar bilan dorixonadagi bunday eritmalar 100 ml gacha hajmda tayyorlanishi mumkin. Uni sovitgichda 2 sutkagacha saqlab ishlatish mumkin.

Surtma dori, suyuq surtmalar va sham dorilar tarkibi alohida sterillanib, aseptik usulda tayyorlanadi.

Sterillash usullari

Sterillash usuli deb, dorilarda juda tez ko'payib rivojlana oladigan mikroorganizmlarni batamom yo'k qilishga aytiladi. Zamonaviy sterilizatsiya usullariga quyidagilar kiradi:

1. Termik sterilizatsiya.
2. Ultrabinafsha nurlar bilan sterilizatsiyalash.
3. Radiatsion sterilizatsiya.
4. Ultratovush sterilizatsiyasi.
5. Steril filtratsiyasi.
6. Kimyoviy usul bilan sterillash.

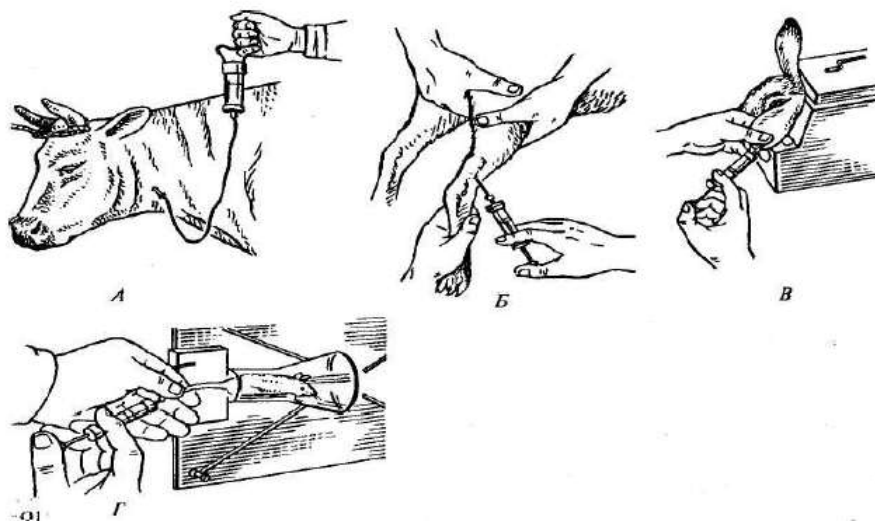
Veterinariya amaliyotida ishlatiladigan parenteral dori vositalari

Parenteral dori vositalariga suvli va suvsiz eritmalar, suspenziya, emulsiya va quruq moddalar (kukunlar, qovak massalar, tabletkalar) kiradi. quruq moddalarni ishlatishdan oldin steril erituvchi eritiladi. Xajmi 100 ml va undan ortiq bo'lgan parenteral eritmalar infuzion eritmalariga kiradi.

Parenteral dori vositalari steril bo'lishi, tarkibida mexanik aralashmalarni saqlamasligi, pirogenlik va toksikologik (zaharlilik) bo'yicha barcha talablarga javob berishi kerak. In'ektsion izotonik, izogidrik va izoinik bo'lishi mumkin. In'ektsion eritmalarini tayyorlashda in'ektsiya uchun suv, moylar, etiloleat, shuningdek ular bilan birgalikda etil spirti, glitserin, propilenglikol, benzilbenzoat va boshqa erituvchilar ishlatiladi.

Parenteral dori moddalarni tayyorlashda konservantlar, antioksidantlar, stabilizatorlar, emulgatorlar va boshqa yordamchi moddalardan foydalaniladi. Masalan, askorbin, xlorid, vinotosh, limon, sirka kislotalari, natriy karbonat, natriy bikarbonat, o'yuvchi ishqor, natriy yoki kaliy sulfit, bisulfit yoki metabisulfit, natriy tiosulfat, fenol, butanol, rongalit va boshqalar.

Yordamchi moddalar qo'shilayotganda agar xususiy maqolada ko'rsatilmagan bo'lsa, krezol, fenol, xlorbutanolning miqdori 0.5% gacha, kaliy yoki natriy metabisulfit, sulfit yoki sulfit angidridining esa 0.2% gacha bo'lishi mumkin.



Veterinariya amaliyotida ishlatiladigan parenteral dori vositalarini yuborish usullari

In'ektsion eritmalar in'ektsiya uchun suv yoki xususiy maqolada ko'rsatilgan erituvchi bilan solishtirilganda, agar boshqa ko'rsatmalar bo'lmasa tiniq bo'lishi kerak.

Misol 1: Natriy tiosulfatning 30% li in'ektsiya uchun eritmasi

Rp.: Solutio Natrii thiosulfatis 30% pro injectionibus 10 ml

Sterilisetur!

D.S. ot uchun tomirga

Tarkibi:

Natriy tiosulfat - 300 g

Natriy gidrokarbonat - 20 g

In'ektsiya uchun suv - 1 l gacha

Erutma umumiy injeksion eritmalar texnologiyasi bo'yicha tayorlanadi. ¹

NAZORAT SAVOLLARI:

1. Veterinariya amaliyotida ishlatiladigan steril dori turlari texnologiyasi.
2. Veterinariya amaliyotida ishlatiladigan steril dori preparatlar texnologiyasining o'ziga xosligi va ularni tayyorlashda ishlatiladigan asbob-uskunalar va yordamchi moddalar ta'rifi

ADABIYOTLAR:

1. Maxkamov S.M., Maxmudjonova K.S. Tayyor dori turlari texnologiyasi. Toshkent. 2010. B. 367. (darslik).
2. Тихонов А.И., Ярніх Т.Г. Технология лекарств.-Харьков, 2002-704 с.
3. Чуешов В.И. Промішленна технологія лікарств. - Харьков, 2002.-Т.2.-761 с.
4. Александров И.Д., Субботин В.М. Справочник по технологии приготовления лекарственных форм: для ветеринарного врача и фермера. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. -192 с.
5. Синёв Д.И., Марченко Л.Г., Синёва Т.Д. Справочное пособие по аптечной технологии лекарств.-С.Петербург, 2001.-316 с.
6. Loyd V. Allen, Jr.,Nicholas G. Popovich, Howard C. Ansel.Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems.- New York: Lippincott Williams &Wilkins, 2011.- P.722
7. Saxton [J., Gregory](#) P.Textbook of Veterinary Homeopathy.- New York, 2005.-320 pages.
8. Steven B. Kayne, Michael H. Jepson Veterinary Pharmacy.- New York Pharmaceutical Pr., 2004.-676 pages.

¹ Saxton [J., Gregory](#) P.Textbook of Veterinary Homeopathy.- New York, 2005.-320 pages.