

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
TABIIY FANLAR FAKULTETI

BIOLOGIYA YO'NALISHI 301 – GURUH TALABASI
OTAHANOVA MATLUBA
ODAM VA HAYVONLAR FIZIOLOGIYASI FANIDAN
KURS ISHI

MAVZU: BOSH MIYA BIOPOTENSIALLARINI TEKSHIRISH.



Topshirdi:

Qabul qildi:

Otahanova M

dots. Aripov A.N

Mavzu: Bosh miya biopotensiallarini tekshirish.

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
Bosh miya biopotensiallari, oliy asab faoliyatining xususiyatlari.....	4
I. BOB.....	5
1.1 Oliy asab faoliyatining fiziologiyasi.....	5
1.2 Oliy nerv faoliyati to'g'risida tushunchalar va uning ta'limoti.....	13
II. ASOSIY QISM.....	22
2.1 Oliy asab faoliyatining hususiyatlari. Shartsiz va shartli reflekslarning tofovutlari. Shartli refleksning tormozlanishi.....	
2.2 Bolalarda shartli refleks hosil bo'lish tezligi turg'unligi va shartli reflekslarning tormozlanishi.....	22
2.3 Bolalarda birinchi va ikkinchi signal sistemasining o'zaro ta'siri. Oliy nerv faoliyati tiplari.....	25
2.4 Hissiyotlar. Turlar va biologik ahamiyati.....	28
III. XULOSA.....	31
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI.....	33
ILOVALAR.....	34

KIRISH.

Katta yarimsharlar po'stlog'ining xujayralari bola hayotining dastlabki davridayoq tashki signallarni qabul qilishga va organizmning moslashish faoliyatiga bo'lgan ichki imkoniyatlarini safarbar qilishga qodir bo'ladi. SHunday doimiy o'zaro aloqa asosida, ayni vaqtda nerv to'qimasining o'sishi, nerv tuzilmalarining shakllanishi bilan birga ularning funktsiyasi rivojlanadi va reaksiyalarning tobora murakkab shakllari paydo bo'lib boradi. Ular tug'ma reflekslar, ya'ni bola tug'ilganda mavjud bo'lgan reflekslar negizida hosil bo'ladi. Ularning soni ko'p emas: ovqat refleksi, muhofaza refleksi, ushlab refleksi, yo'tal refleksi va yashab ketish uchun muhim ahamiyatiga ega bo'lgan ba'zi bir reflekslar shular qatoriga kiradi.

Tashqi olam signallarini qabul qilish va analiz qilishni ta'minlaydigan va ularni organizmning muayyan javob reaksiyasi shaklida ro'yobga chiqaradigan nerv mexanizmlari oliy nerv faoliyati deyiladi. Uning belgilari markaziy nerv sistemasi bo'lgan hamma organizm xos va ular tug'ma (shartsiz) va hayot jarayonida orttirilgan (shartli) refleksi, ko'rinishida reflektor xususiyatga ega bo'ladi. SHartli reflekslar-rag'bat bo'lmaganda yo'qolish ehtimoli bo'lgan yoki zarurat bo'lganda hosil bo'la oladigan vaqtinchalik aloqalardir. Tug'ilishdan keyin haetning dastlabki 4 oyida hosil bo'ladigan reflekslar soni g'oyat chegaralangan bo'ladi va ular juda sekinlik bilan yuzaga keladi. Bola hayotining birinchi yili oxiriga kelib, unda ikkinchi signal sistemasi faoliyati namoyon bo'ladi, u asta-sekin murakkablashib boradi. Bolaning jadal o'sishi barcha to'qimalari va organlariga ozik va fiziologik aktiv moddalar, kislorod etkazib berilishi va metabolism mahsulotlarining chiqarib tashlanishi bilan ta'minlanadi. Bu ko'p jihatdan qon aylanishi, nafas olish, ovqat hazm qilish, ayirish, issiklik almashinuvini idora qiladigan uzunchoq miya va ko'prikcha, oraliq miya nerv markazlarining ishi bilan bog'liq bo'ladi.

Bola hayotining uchinchi yilida ko'p sonli murakkab shartli reflekslar tez va oson hosil bo'ladi, tayanch-xarakatlanish apparati jadal rivojlanadi, «bu nimaq» degan tadqiqot refleksi juda tez avj olib boradi va lug'at fondi endi taxminan 700 so'zni tadshqil etadi. Bola nutq o'rganadigan eng qulay davr 2 yoshdan 5 yoshgacha bo'lishi adabietlarda yaxshi tasvirlangan. SHunisi xarakterliki, 5-6 yoshdan keyin lug'at fondini egallash juda qiyinlashadi, nutq esa rivojlanmay qolishi mumkin.

Maktab yoshiga kelib, nerv jarayonlarining kuchi, vazminliga va serharakatlash muayyan darajada rivojlanadi. Bola hamma narsani bilib va o'rganib olishga juda kiziqadi. No'tqi rivojlanib boradi va uning so'z boyligi tez ortib boradi. So'zning ahamiyati birmuncha kuchayadi va umumlashtiruvchi funktsiyani kasb etadi.

Kichik maktab yoshi davrida 11 yoshgacha oliy nerv faoliyati rivojlanishda davom etadi. Diqqatni beixtiyor jamlash qobiliyati kuchayib boradi. 7 yoshdan 14

yoshgacha his-hayajon va instinkt ustidan kortikal nazorat birmuncha kuchayadi. Bu davrda bola nerv sistemasining tipi, xulq-atvor stereotipi, xul-atvori, odatlari, uzil-kesil shakllanib buladi. Bu yoshda yuksak jismoniy va akliy zo'riqish nerv sistemasining normal qo'zg'aluvchanligini buzadi, bolalar oliy nerv faoliyatining turli-tuman buzilishiga sabab bo'ladi. O'rta maktab yoshida 16 yoshgacha qo'zgalish jarayonlarining kuchayishi kuzatiladi. Bu oyoq-qo'llar, gavda, boshni ortiqcha harakatlantirishda ko'rinadi.

I. BOB

1.1 Oliy asab faoliyatining fiziologiyasi

Oliy asab faoliyati (OAF) fiziologiyasi haqidagi ta'limotga nazar tashlasak, uning ildizlari qadimgi yunon faylasuflari Demokrit, Platon, Aristotel kabilarning dunyoharashlariga borib taqaladi. I.P.Pavlov yaratgan OAF fiziologiyasi esa, bir qator eksperimental-psixologik yo'nalishlardan farqli ravishda, o'z oldiga odam va hayvonlar bosh miyasi ishining ichki mexanizmlarini aniqlashni maqsad qilib qo'ygan.

Zamonaviy tadqiqotchilar miya funktsiyalarni o'rganishning ob'ektiv usulini, ya'ni shartli reflekslar usulini qabul qilishgan bo'lib, o'rganish, xotira, xissiyotlar, fikrlash, ong, mijoz, xulqatvor, uyqu, tush ko'rish va gipnoz kabilarning tabiati va ichki mexanizmlarini qamda bunda miyaning aloqida strukturalarini rolini tushunishga intilmoqdalar. Shu maqsadda ular miyaning chukur qaklamlarini, ya'ni uning yuksak funktsiyalarini molekulyar, qujayra va subqujayra asosida o'rganmoqdalar. Elektrofiziologik va neyrokimyoviy usullar, elektron mikroskoplar va kompyuterlar asosidagi boshqa texnikalar, miya funktsiyalarini o'rganishda, miya ichidagi jarayonlarni tushunish imkoniyatlarini bermogda. Albatta, bunda klassik fiziologiya yutug'lari inkor etilmasdan, balki aniqroq tushuntirilmogda va butun miya faoliyatini tadqiqot qilishda asos bo'lib kelmogda.

Hozirgi vaqtda hayvonlarning hulq - atvori OAF fiziologiyasi bilan birgalikda zoopsixologiya, ijtimoiy biologiya, genetika, molekulyar biologiya, biokimyo, biofizika, etologiya kabi fanlarning o'rganish predmeti qisoblanadi. Ayniqsa unumlisi fiziologiya va etologiya fanlarining ittifoqidir. Etologiya (yunonchadan ethos – xarakter, hulq) – hayvonlar hulq - atvorini namoyon bo'lishi va evolyutsiyasini ularning tabiiy yashash muhitida o'rganadigan fan. OAF fiziologiyasi esa, asosan hayvonlarni individual o'rganish bilan birga, hulq - atvor reaksiyalari asosida yotgan neyrofiziologik reaksiyalarni o'rganadi. Bu ikkala fan konkret asab mexanizmlari bo'lgan hulq-atvorning tug'ma va orttirilgan shakllari fenomenologiyasini boqlab, bir-birini to'ldiradi. Funktsional jiqatdan OAF tug'ma (instinktli) va orttirilgan (shartli reflektorli) mexanizmlarning birligi bo'lib, hayvonlarni atrof-muhitga mukammal moslashishini ta'minlaydi. Ikkalasi qam individum va turni saqlashga yo'naltirilgan. Evolyutsiyaning ma'lum bir davrida reflektorli faoliyat, ya'ni organizmni atrof-muhit va ichki muhit ta'siriga MAT orqali javobi paydo bo'lgan. Nasliy mustaqqamlangan reflekslar qo'shimcha o'rganishsiz namoyon bo'ladigan moslashuv hulq-atvor aktlari ko'rinishi asosida yotadi. Ular turga mansubdir, ya'ni organizmning ma'lum holatida, tashqi muhit ta'sirlariga bir turga mansub vakillarning javob reaksiyasi o'zgarmasdir.

Odam va yuksak hayvonlarning asab tizimi orasida juda ko'p o'xshashliklar mavjud. Lekin, shu bilan birga, odamning OAFi hayvonlarnikidan farq qiladi.

Odam hayvondan faqat tevarak-atrofdagi tabiatga moslanish yoki tabiat materiallari va maqsulotlaridan foydalanish bilangina farq qilmay, balki tabiatni faollik bilan o'zgartirish, o'z foydasiga bo'ysindirish, insoniyat uchun xizmat qiladigan shaklga keltirish kuchiga ega bo'lish bilan qam farq qiladi. Atrof-muhit ta'sirida odamning bosh miya yarim sharlari po'stlog'ida qosil bo'ladigan asab jarayonlari odam tomonidan ongli ravishda idrok qilinib, xis-tuyqu bilan birgalikda fikr qam uyqotadi.

Shartsiz reflekslar. Instinktlar. Odam va hayvonlar tug'ilgan vaqtda ularda bir qancha reflekslar mavjud bo'ladi. Bu reflekslar evolyutsiya jarayonida vujudga kelgan bo'lib, nasldan naslga o'tadi, shu sababli ularni tug'ma reflekslar deb qam ataladi. Shartsiz reflekslarning soni ko'p bo'lmasdan ularning vujudga kelishida MAT ning bosh miya yarim sharlari po'stlog'i ostida yotgan qismlari ishtrok etadi. Shu bilan birga, bosh miya yarim sharlari po'stlog'ining ishtrokisiz qam shartsiz reflekslar vujudga kelishi mumkin. Shartsiz reflekslar deyarli turqun, o'zgarmaydigan bo'lib, umir bo'yi saqlanadi, lekin miya po'stlog'i ta'sirida o'zgarishi qam mumkin.

Shartsiz reflekslar nisbatan doimiy, ma'lum bir retseptiv maydonning adekvat ta'sirlanishiga javoban stereotip ravishda namoyon bo'ladi va individual tajriba bilan boqliq ko'p sonli shartli reflekslarni shakllash uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Shartsiz reflekslar, ichki muhitning ko'pchilik parametrlarini doimiyligini ushlab turishga, organizmni tashqi muhit bilan o'zaro harakatini, somatik, vistseral va vegetativ reaktsiyalarni muvofiqlashgan faoliyatini amalga oshirishiga haratilgan koordinatsiyali faoliyatni ta'minlaydi. Lekin, organizmning tashqi va ichki muhitni o'zgaruvchan holatlariga optimal moslashuvi, shartli reflekslar yordamida amalga oshadi va ular tufayli, ma'lum bir faoliyat uchun zarur indifferent ta'sirchilar biologik muhit signal sifatiga ko'tariladi. Shartsiz reflekslarning, ularni chaqiruvchi qo'zqatuvchilar, biologik roli, boshharuv darajalari (MATning ma'lum bir bo'limlari bilan aloqasi), konkret moslashuv aktida kelish tavsifi bilan mos ravishda bir nechta tasnifi taklif qilingan. Ana shu takliflardan kelib chiqqan qolda, orasida printsiptial harama - harshilik bo'lmagan, anatomik va funktsional yondoshish asosida shartsiz-reflektorli faoliyatni tasnif qilish imkoniyati mavjud. Stereotoksik texnika yordamida ixtisoslashgan shartsiz-reflektorli faoliyatda miyaning ko'pchilik bo'limlarining (gipotalamus, bodomsimon tana, gippokamp, striopallidar tizim va b.) ishtirok qilishini aniqlash imkoniyatini mavjud.

Avtomatik boshharish nazariyasini rivojlantirish, tug'ma va orttirilgan xulq - atvorni tashkillashtirishni miyaning axborot-boshharuv faoliyati to'qrisidagi tushunchalar aspektida ko'rib chiqish zaruratiga olib keldi. Uni tashkil qilishning

oltita darajasi ajratilgan: elementar, muvofiqlashtiruvchi, integrativ, murakkab shartsiz reflekslar, elementar shartsiz reflekslar va OAF murakkab shakllari.

Muvofiqlashtiruvchi shartli reflekslar segmentar darajada amalga oshiriladi, lekin elementar reflekslardan farqli ravishda, bir qator sikllarni o'z ichiga oladi. Bu sikllar steriotip bo'lsa qam manfiy va musbat qaytar aloqalar asosida korrektsiyaga yo'l qo'yadi. Oddiy muvofiqlashtiruvchi reflekslarga- bukuvchi va yozuvchi mushaklar qisharishini kelishtiradigan antogonistik reflekslar misol bo'la oladi.

Integrativ shartsiz reflekslar – ma'lum bir biologik moqiyatning yiqindi reaksiyasini vegetativ ta'minlovchi harakat aktlari muvofiqlashuvining sintezi qisoblanadi. Integrativ reflekslarning ro'yobga chiqishi segmentlar usti mexanizmlari (asosan, ustunning pastki bo'limlari, uzunchoq, o'rta va oraliq miya strukturalari, miyacha) bilan belgilanadi. Agar, elementar va muvofiqlashtiruvchi reflekslarning amalga oshirilishi uchun, qo'zqatuvchining asosan fizik xususiyatlari va lokal qo'shimchalari aqamiyatga ega bo'lsa, integrativ reflekslar organizmning bir butun javoblarini (ya'ni, vegetativ komponentlari bilan birgalikda oddiy xulq-atvor aktlarini) ta'minlaydi.

Shunday qilib, nisbatan oddiy bo'lib ko'ringan tug'ma reaksiyalar, qaqiqatda, gomeostazni qo'llab-quvvatlab turishni va organizmni tashqi muhit bilan o'zoro munosabatini belgilovchi murakkab mexanizmlarning integratsiyalangan tizimiga kiradi. Bundan integratsiya o'ta plastik va dominanta printsipiga mos ravishda, bir xil reaksiyalar, organizmning turli talablari bilan boqliq bo'lgan majmualar tarkibiga kirishi mumkin. Masalan, so'lak ajralishi refleksi harorat boshhariluv, ovqatlanish yoki mudofaa xulq - atvorlari bilan boqliq bo'lishi mumkin. Umuman olganda, shartsiz-reflektorli faoliyat darajalarining taqsimlanishi mo'ljal (orientir) shartsiz refleksi orqali amalga oshiriladi. Bu refleks uch gurug' qodisalarni o'z ichiga oladi. Birinchisi, o'z ichiga ko'pchilik elementar va muvofiqlashgan reflekslarni, ya'ni ko'z qorachiqining kengayishi, bir qator sensor ta'sirlovchilarga sezish bo'saqasining pasayishi, ko'z, quloq mushaklarining qisharishi va bo'shashi, bosh va tanani ta'sirlovchi manbaa tomonga burish, ta'sir manbaini qidlash, bosh miyaning elektr faolligini o'zgartirish (ezish, alfa-ritmni blokadas va ancha tez sodir bo'ladigan to'lqinlarning paydo bo'lishi), teri-galvanik reaksiyalarning xosil bo'lishi, nafas olishning chug'urlashuvi, boshning qon tomirlarini kengayishi va qo'l-oyoq tomirlarining torayishi, yurak urishining avvaliga sekinlashuvi va keyinchalik tezlashuvi qamda organizm vegetativ soqasidagi bir qator boshqa o'zgarishlar. Ikkinchisi – maxsus izlanish harakatlari bilan boqliq va motivatsion – eqtiyoj tasniflarga, ya'ni ustun chiquvchi dominanta va tashqi ta'sirchilarga boqliq. Uinchisi – tadqiqotchilik reaksiyasi ko'rinishida namoyoen bo'ladi va u, organizmning joriy eqtiyojini qondirish bilan boqliq bo'lishi shart emas.

Organizm bilan muhit o'rtasidagi aloqalarning barcha ko'rinishlari, jumladan xulq - atvor qam genetik dastur bilan belgilanadi va u yoki bu darajada tashqi ta'sirlarga uchraydi. Genetik dastur ushbu ta'sirlar diapazonini, ya'ni reaksiya normasini qam belgilaydi. Ayrim xususiyatlar uchun ular qat'iy o'rnatilgan bo'lib, qashoratlarda bir xil funktsiyalarni (uchish yoki qumbakdan (lichinkadan) chiqish, jinsiy xulq - atvor) bajarishda plastiklikning yo'qligi uni yaxshi nomoyon qiladi. Qat'iy rejalashtirilib qo'yilgan instinktiv harakatlar qam mavjud.

Har qanday xulq - atvor akti reflektor asosga ega ekanligi to'qrisidagi masala I.P.Pavlovni murakkab shartli reflekslar va instinklar tushunchasini aynan o'xshash degan fikrga olib kelgan. Ko'pchilik qollarda shablonli reaksiyalar zanjirini yoyish uchun turtki bo'lib qisoblangan tashqi va ichki reaksiyalar borligi ko'rsatilgan, lekin ularni har doim qam identifikatsiya qilish mumkin emas va bu holatda, instinktiv faoliyatning qator shakllari beixtiyor namoyon bo'ladi, degan xulosaga olib kelgan. MATdagi endogen jarayonlar bir qator instinktiv aktlarning tashqi va ichki muhit holatida ikkilanmasdan turib bajarilishi turli ra'batlar bilan belgilanmaydigan sirkad va boshqa ritmlar katta rol o'ynaydi.

Instinktiv harakatlar majmuasi, odatda, organizmning ichki va tashqi muhiti signallari bilan boqliqdir, lekin ular MATdagi avtonom jarayonlar bilan belgilanishi qam mumkin. Ammo har doim qam ularni aniqlash mumkin emas. Instinktiv aktlarni reflektor tabiatga ega ekanligi inkor qilish, ayrim tadqiqodchilar ularni tug'ma ichki tashkillashgan va spontan namoyon bo'luvchi deb belgilashga olib kelgan. U.Kreyning taklifi bfyicha instinkt – qal qiluvchi vaziyat tufayli ajraluvchi «harakatning o'ziga xos energiyasi»ning to'planishi bilan boqliq. Bu paytda ichki eqtiyojlarni aks ettiruvchi instinktiv harakatlar o'z ichiga izlanish (tayyorgarlik) va yakunlash fazalarini oladi. Birinchi davrda yo'nalmagan izlanish, keyinchalik o'ljadavn kelayotgan qo'zqatuvchiga mos ravishda izlanishga yo'naltirilgan bo'ladi, undan keyin esa bir qator xulq - atvor aktlari bajariladi (pisib kelish yoki quvlash, sakrash, o'ljani o'ldirish va uni bo'laklarga bo'lib tashlash). Ikkinchi davr (o'ljani eyish) yakunlash (konsumotor) qisoblanadi va birinchi davrga nisbatan ancha stereotip ravishda o'tadi.

1.2 Oliy nerv faoliyati to'g'risida tushunchalar va uning ta'limoti.

Tabiiy sharoitda organizmni o'zi yashashga moslashgan tashqi muhitdan ajratib bo'lmaydi. Bir butun bo'lgan organizmning tashqi muhit bilan aloqadorligi xilma-xil bo'lib, turli funktsional sistemalar (ovqatlanish, nafas olish, chiqindi ajratish) orqali amalga oshiriladi. Bu sistemalar ichida eng mug'imi nerv tizimidir. Oliy nerv faoliyati deb, nerv sistemasining organizmning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlarini yuzaga chiqarishga haratilgan faoliyatiga aytiladi. Oliy nerv faoliyati reflektor faoliyatdir. Bu faoliyat organizmning tashqi muhit o'zgarishlariga moslashishini ta'minlaydi. Bunga, eng avvalo, nasldan-naslga o'tadigan shakldagi reaksiyalar yordamida erishiladi. Avlodlar tajribasi asosida filogenezda qosil bo'lgan moslashishi reaksiyalariga soda shartsiz reflekslar va instintlar, ya'ni murakkab shartsiz reflekslar kiradi. Shartsiz reflekslar kiradi. Shartsiz reflekslar va instinktlarni ko'rib chiqaylik.

Tirik organizm qayotida, uning muhit o'zgarishlariga moslashishida sodda shartsiz reflekslar bilan bir qatorda instinktlarning qam aqamiyati katta. I.P.Pavlov instinktlarning murakkab shartsiz reflekslar deb ifodalagan. Instinktlar maqsadga erishishga haratilgan xatti-harakatlarning tug'ma turi bo'lib, ular optogenetik rivojlanish jarayonida ro'yobga chiqadi va turning har bir namoyondasida tegishli ragat yoki sharoit yuzaga kelganda, o'zgarmas qolda kuzatiladi. Ovqatlanish, taqlid qilish, ko'payish va boshqa instinktlar individual xayotda va turni saqlanishida muhim rol o'ynaydi.

Oliy asab faoliyatining turlari. Qadimdan odamlar bir-birini xulq - atvorida individual xususiyatlarni kuzatganlar. Qadimgi yunonlar davridan ma'lum bo'lgan quyidagi 4 turpdagi mijoz: xolerik («xole» – o't-safro), sangvinik («sangvis» - qiziqqon), flegmatik («flegma» – shilimshiq) va melanxolik («melanxole» - qora o't-safro) hozirgi vaqtda qam ishlatiladi. Shunday qilib, qo'zqaluvchanligi yug'ori bo'lgan, asabi tez taranglashadigan, serjaql, reaksiyalari kuchli bo'lgan odamlarni xoleriklar, qayotning o'zgaruvchan sharoitlariga o'zining harakatlari muvozanatini saqlagan qolda jonli reaksiya bilan javob beruvchi odamlarni – sangvinik deb atashgan. Muvozanatlangan xarakterli, qayot sharoitlarining o'zgarishlariga o'z munosabatini qiyin o'zgartiradigan odamlarni – flegmatik; kuchsiz, qo'rqq, bir harorga kela olmaydigan, ko'ngli bo'sh odamlarni – melanxolik deb atashgan.

Mijozlar to'qrisidagi ta'limotga qadimgi sharq mamlakatlarining olimlari va qakimlari qam katta aqamiyat berganlar. Ularning fikricha, uchta asosiy mijoz – issiq, o'rtacha va sovug' mijozlar mavjud bo'lib, odam o'z mijoziga harab qayot kechirishi, ovqatlanishi va kasal bo'lganda davolanishi zarurligini aytganlar.

I. P. Pavlov o'zining ko'p yillar davomida itlarda o'tkazgan tajribalari asosida, asab jarayonlarining kuchiga, muvozanatlashganlik darajasiga va harakatchanligiga harab quyidagi 4 tipdagi OAF ni farqlagan:

1. Kuchli, qo'zqaluvchan, harakatchan, muvozanatlashmagan (tiyib bo'lmaydigan) tip (xolerik). Ushbu tipga mansub hayvonlarda qo'zqlish kuchli bo'lib, tormozlanish jarayoni biroz kechikadi. Shundan kelib chiqqan qolda, asab jarayonlari muvozanatlashmagan bo'ladi. Ularda musbat shartli reflekslar tez qosil bo'ladi, tormoz reflekslari esa sust qosil bo'ladi va deyarli to'liq sodir bo'lmaydi.
2. Kuchli, muvozanatlashgan, harakatchan tip (sangvinik). Qo'zqatuvchilarning signal moqiyatini musbat holatdan tormoz holatiga o'tkazish bu hayvonlarda oson amalga oshiriladi (5 – 6 tajribadan so'ng). Bunday hayvonlarda kech qoluvchi shartli refleks oson ishlab chihariladi va dinamik svtereotip tez o'zgartiriladi.
3. Kuchli, muvozanatlashgan, kamharakat tip (flegmatik). Bu tipdagi hayvonlarda qo'zqatuvchilarning signal moqiyatini o'zgarishiga shartli reflekslarni o'zgarishi juda qiyin o'tadi. Ularning asab qujayralari a'lo darajada meqnat qilish qobiliyatga ega, qo'zqalish va tormozlanish jarayonlari bir xil maromda o'tadi (muvozanatlashgan), kuchli tashqi ta'sirlarni engil qabul qiladi va ularga nisbatan adekvat javob reaksiyasi qiladi. Ularni muvozanatdan chiharish qiyin, signallar moqiyatining o'zgarishiga haramasdan o'z reaksiyalarini qiyin o'zgartiradi.
4. Kuchsiz tip (melanxolik). Bu tipdagi hayvonlarda qo'zqatilish jarayonining kuchayishi faoliyatni chegaradan tashhari darajada tormozlanishiga olib keladi. Qo'zqalish va tormozlanishning kuchsizligi oqibatida ularning asab tizimini ishlash qobiliyati past bo'lib, qayotda bunday hayvonlar passiv-mudofaa reaksiyalariga moyil bo'lishadi. Tormozlanishning juda qam kuchsizligi tufayli, ularning asab jarayonlarini muvozanatlashganligi va harakatchanligi to'qrisida biron narsa aytib bo'lmaydi.

Yug'orida nomlari qayd qilingan OAFning tiplari o'zining tub ma'nosida chegaralangan qolda mavjud bo'lmaydi, bu nazariy jiqatdan bo'linishi mumkin bo'lgan OAF tiplarining yiqma nomlaridir. Hayvonlarda o'tkazilgan tajribalardan olingan OAF tiplari to'qrisidagi axborotlar, obam OAF tiplariga to'qridan-to'qri aloqasi bor. Odam va hayvonlar asab tizimining tipologik xususiyatlari - qo'zqalish va tormozlanish xususiyatlarini kombinatsiyasi tavsifiga (kuchi, muvozanatlashgani va harakatchanligiga) boqlikligiga ko'ra umumiydir. Shu bilan birga farqi qam bor, chunki odam OAFning o'ziga xos xususiyatlari mavjud.

Odam OAF tiplari to'qrisidagi tadqiqotlarning ko'pchiligini natijalari, odam OAF tiplari to'qrisida fikr yuritishga emas, asosan, asab jarayonlarining tipologik xususiyatlarini tavsifi uchun material beradi.

Inson OAFning tipologik xususiyatlarini shakllantirishning real sharoitlarida, po'stloqosti strukturalar funktsiyasining o'ziga xosligi va individual tajribani o'zoro harakati tufayli insonni shaxs sifatida shakllanishiga olib keladigan asab tizimining asosiy asab jarayonlari tipologik xususiyatlarining aloqida variatsiyalarimuhimrol o'ynaydi.

Odam OAF to'qrisidagi nazariy bilimlari va klinik kuzatishlari oqibatida I.P.Pavlov, odam va hayvonlar uchun umumiy bo'lgan 4 tip bilan bir qatorda, faqat inson uchun xos bo'lgan yana 3 tip mavjudligi to'qrisidagi xulosaga kelgan. Bular badiiy, fikrlash va o'rtacha tiplar qisoblanadi. Badiiy tip – birinchi signal tizimining nisbatan kuchli faoliyati bilan tavsiflanadi. Bu tipga mansub odamlar fikrlash jarayonida sezish a'zolari orqali olingan atrof-muhit obrazlaridan foydalanadilar. I.P.Pavlovning ta'biriga ko'ra, ular borliqni butunligicha, ya'ni qismlarga ajratmasdan qamrab oladilar. Fikrlash tipiga mansub odamlarda ikkinchi signal tizimining ishi sezilarli darajada kuchaygan, borliqdan boshqa narsalarga qam e'tiborni jalb qilish, ularni taqlil qilishga intilish, borliqni ayrim qismlarga ajratish, keyin esa bu qismlarni bir butun qilish qobiliyati keskin namoyon bo'ladi.

II. BOB. ASOSIY QISM

2.1 Oliy asab faoliyatining xususiyatlari. Shartsiz va shartli reflekslarning tofovutlari. Shartli refleksning tormozlanishi .

Oddiy shartsiz reflekslardan instinktlarning farqi shundaki, ular bir nechta reflektor harakatlardan iborat bo'ladi. Instinktlarning asosini va uning birinchi bosqichini organizmning ichki biologik ehtiyoji tashkil qiladi. Bu ehtiyoj (ochlik, jinsiy qo'zg'alish, qo'rqish) ma'dum intilishni (motivatsiyani) shakllaydi va unga erishish uchun organizmda bir qator stereotin (doim bir xil bo'lgan) xatti-harakatlarni bajaradi. Organizmda instinktli faoliyatning yuzaga chiqishida limbik tizim va ichki sekretiya bezlari katta aqamiyatga ega. Shuningdek, bu faoliyat tashqi muqit o'zgarishlariga qam bo'lib. Masalan, qushlarda in qurish, bola ochish instinkti paydo bo'lishi uchun kunlar uzayib, xavo isishi kerak.

Ko'p jihatdan odamning odob-axloqi jamiyatning ijtimoiy qonunlariga bo'lib bo'ladi. Shu bois odamning instinktlari o'zgargan va ong nazoratiga bo'ysinadi. Biroq shuni e'tiborga olish kerakki, organizmning uzluksiz o'zgaruvchan sharoitlarga moslashish uchun faqat shartsiz reflekslarning va instinktlarning o'zi shartli emas. Bu o'rinda shartli reflekslarni aloqida o'rni borligiga ishonch hosil qilamiz.

Shartli reflekslar. Odam va hayvonlar evolyutsiyasi xayotning o'zgaruvchan sharoitlariga to'la moslashishning murakkab va nozik shakli –shartli reflekslar paydo bo'lgan. Shartli reflekslar tuqma bo'lmasdan, individual xayot jarayonida shartsiz reflekslar asosida hosil bo'ladilar. Agar shartsiz refleks (masalan, so'lak ajralishi refleksi) boshqa yot ta'sirot bilan (masalan, tovush) ko'p marta takrorlansa, keyinchalik ana shu yot ta'sirot so'lak ajratish xususiyatiga ega bo'lib qoladi. Oldin bu faoliyatga aloqasi bo'lmagan retseptorlarni ta'sirlash yo'li bilan maxsus hosil qilingan. Yangi reaksiya shartli refleks deyiladi.

Shartli reflekslar organizmning moslashishida katta aqamiyatga ega. Shular tufayli, xatti-harakatlarda o'zgaruvchan sharoitlarga mutanosiblik va egiluvchanglik paydo paydo bo'ladi. Barcha shartli reflekslarning yuzaga chiqishida markaziy nerv sistemasining yuqori bosqichlari ishtirok etishi zarur. Shartli reflekslar individual xayot davomida hosil bo'ladi va yo'qoladi. Ular signal aqamiyatiga ega-shartli raqbat shartsiz ta'sirotidan oldin paydo bo'lib, organizmni shartsiz reflektor faoliyatiga tayorlaydi. Shartli refleks tufayli organizm xavfni oldini olish, o'ljani qo'lga kiritish va boshqa harakatlarga oldindan tayyorlanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Odatda shartli refleksning hosil qilishda, shartsiz refleksni asos qilib ma'lum qonun qoidalarga rioya qilgan qolda uni amalga oshiriladi. Ular quyidagilar bo'lishi mumkin:

1. Shartli refleks hosil qilish uchun shartli signal (bu shartsiz refleks uchunbeparq ta'sirot, masalan, kengroq) shartsiz ta'sirot (ovqat) bilan boqlangan qolda takroran qo'llanilishi kerak.
2. Shartli signal shartsiz ta'sirotidan sal oldin berilishi zarur.
3. Shartli signal shartsiz ta'sirotga nisbatan kuchsizroq bo'lishi kerak. (shartli signalni biologik aqamiyatidan kamroq bo'lishi kerak).
4. Shartli refleks hosil qilishi uchun markaziy nerv sistemasi faol bo'lishi kerak.
5. Shartli refleks hosil qilish jarayonida bosh miya po'stloqi yot ta'sirotidan mutlaqo qolis bo'lishi kerak.

Shunday qilib, shartli reflekslarga quyidagicha tasnif berish mumkin. Shartli reflekslarni tasnif qilishning bir nechta tamoyili bor. Shartsiz ta'sirotning biologik aqamiyati jiqatidan xayotiy (ovqatlanish, ximoya va boshqa), zoiijtimoiy (jinsiy, otaliq, qududini qimoya qilish) va o'z –o'zini rivojlantirish (tadqiqot, taqlid qilish, o'yinlar o'ynash) shartli reflekslar ajratiladi.

Shartli reflekslarni organizmni har bir faoliyatiga boqlash mumkin. Faoliyatlarga ko'ra, ikkita katta gurux-harakat va vegetativ shartli reflekslar tafovut qilinadi. harakat reaktsiyalari asosida juda ko'p asboblarni ishlatishni talab qiladigan (instrumental) shartli reflekslar hosil qilish mumkin. Ba'zan bunday reflekslar shartsiz refleksni nusxasiga, ba'zan xoqish bilan bajaradigan xatti-harakatlarga o'xshab ketadi.

Bizga ma'lum so'lak ajralish shartli refleksi mumtoz vegetativ shartli refleks qisoblanadi. Barcha ikki a'zolarning faoliyatini shartli reflektor nazoratga olish mumkin. Shartli refleksni hosil qilish jarayonida shartli signalni qabul qiluvchi retseptorga harab, eksteroretseptor interoretseptiv va proprioretseptiv shartli reflekslar tafovut qilinadi.

Shular bilan bir qatorda shartli signalni tuzilishiga muvofiq soda ta'sirlovchiga (tovush yoki yoruqlik), bir nechta tarkibiy qismdan iborat bo'lgan ta'sirlovchilarga (masalan, ayni bir vaqtda tovush, yoruqlik va teriga mexanik ta'sirot), birin ketin beriluvchi (oldin tovush, keyin yoruqlik, undan keyin terini ta'sirlash) ta'sirlovchilarga shartli reflekslar hosil qilish mumkin. Shartli reflekslarni tasnif etishda e'tiborga molik muqim qususiylaridan biri-shartli va shartsiz ta'sirlovchilar o'rtasidagi vaqt nisbatidir. Shunga harab, shartli signal shartsiz ta'sirot bilan deyarli bir vaqtda berilganida rivojlangan shartli reflekslar va kechiktirilgan shartli reflekslar ajratiladi.

Navbatda shartli reflekslarni tormozlanishini ko'rib chiqamiz. Birinchi turi shartsiz tashqi tormozlanishdir.

Shartli refleks nozikligi va o'zgaruvchanligi bilan shartsiz reflekslardan farq qiladi. Turli xildagi yot ta'sirotlar shartli reflekslarni susayishiga va tormozlanishiga olib keladi. Masalan, shartli ovqatlanish refleksini paydo qilishdan oldin qandaydir yot

ta'sirot paydo bo'lsa, shartli refleks yuzaga chiqmaydi, u tormozlanadi. Bu tormozlanishni shartli refleksga yot bo'lgan tashqi ta'sirotlar chaqiradi. Shuning uchun tashqi tormozlanish, deb qam ataladi.

Ikkinchi turi, chegaradan tashhari tormozlanishdir. Agar shartli refleksni yuzaga chiharadigan shartli signal xaddan tashhari kuchli bo'lsa, shartli refleks vujudga kelmaydi. I.P.Pavlovning fikricha, bu tormozlanish nerv xujayralarini xaddan tashhari kuchli ta'sirot shikastlashidan saqlaydi. Bu har ikki tormozlanishini turi, ya'ni tashqi tormozlanish qam chegaradan tashhari tormozlanish qam nerv sistemasining xossalariga bo'lib bo'lganligi uchun I.P.Pavlov ularga shartsiz tormozlanish deb nom bergan. Shu bois I.P.Pavlov Tormozlanishning ikkinchi xiliga shartli tormozlanish deb nom berdi. Ma'lum bo'ldiki, shartsiz tormozlanish ta'sirotni birinchi marta qo'llaganidayoq kuzatiladi. I.P.Pavlov shartli tormozlanishni 4 turga: so'nish tormozlanish, farqlash tormozlanish, shartli tormoz va kechikish tormozlanishga ajratgan. Ularni quyida ko'rib chiqamiz.

1. Shartli refleksni so'nish tormozlanishi. Shartli refleks uzoq vaqt saqlanib turishi uchun uni vaqti-vaqti bilan shartsiz ta'sirlovchi bilan mustaxkamlab turish kerak. Shartli signalni o'zi bir necha borqo'llaniladigan bo'lsa, ilgari hosil qilingan mustaxkam shartli refleks sekin-asta so'na boshlaydi va pirovardida batamom yo'qolib ketadi.

2. Ikkinchi turi farqlash tormozlanishi. Vujudga keltirilgan shartli refleksni miqdori uning shartli signaliga yaqin bo'lgan ta'sirlovchi yordamida qam chaqirish mumkin masalan, itda 1000 gts li tonga so'lak ajratish shartli refleksi hosil qilingan. Ammo bu rafleksning chastotasi 800-900 gts va 1100-1200 gts bo'lgan tonlar qam yuzaga chihara oladi. Bunday xodisa shartli refleksni generalizatsiyasi, ya'ni tarqalib ketishi deyiladi. Maxsus chora qurilmasi, bu xodisa uzoq vaqtgacha saqlanadi. Ammo, shartli refleksni aniq ixtisoslashtirish mumkin. Buning uchun 1000 gts tonga shartsiz ta'sirot bilan doimo mustaxkamlash unga yaqin bo'lgan 800 gts yoki 1200 gts tonga esa mustaxkamlamasdan qo'llash kerak. Shunda shartli refleks faqat 1000 gts li tonga saqlanib qoladi va unga yaqin tonlarga javob reaksiyasi kuzatilmaydi.

3. Uchinchi turi shartli tormoz. Agar shartli signalga ya'ni bir befarq ta'sirlovchi qo'shimcha qilinsa, bu ikki qismdan iborat ta'sirni shartsiz ta'sirot bilan mustaxkamlanmasa, (shartli signalni bir o'zi mustaxkamlab turadi). Miya po'stloqida shartli tormozlanish rivojlanadi. Endi qo'shimcha bo'lgan shartli signal shartli refleksni yuzaga chiharmaydi. Shartli signalning bir o'zi esa avvalgidek musbat natija beradi. Masalan, itda metronomga so'lak ajratish shartli refleksi vujudga keltirilgan. Bundan keyingi tajribada metronom tovush odatdagidek shartsiz ta'sirot (ovqat) bilan mustaxkamlangan. Metronomga qo'shimcha ravishda qo'nqiroq chalinganda shartsiz ta'sirot berilmagan. Avval, bu murakkab shartli

signal ajratilishini paydo qiladi, ammo borgan sari unga berilgan javob kamayib ketaveradi va niqoyat butunlay yo'qoladi.

4. To'rtinchi xili. Kechiqish tormozlanishi. Yana so'lak yo'li tashhariga chiharilgan itda quyidagi tajribani o'tkaziladi. Shartli signal sifatida qo'nqiroqdan foydalanamiz. Tajribaning xususiyati shundan iboratki, shartli signal nisbatan uzoq vaqt davom etadi. qo'nqiroq uch daqiqa davomida uzluksiz chalingandan keyin, shartsiz ta'sirot ovqat beriladi. Shartli refleks vujudga kela boshlaganda, shartli signal tugamasdan, qo'nqiroq chalinishining birinchi daqiqasidayoq so'lak ajrala boshlaydi. Ammo tajribalar shu tarzda davom ettirilaversa, so'lak ajralishi borgan sari kechikaveradi va shartli signal tugashiga yaqin (uchinchi daqiqada) so'lak ajraladi. Tormozlanishning bu turini biologik aqamiyati katta. Sichqonni tutib olmoqchi bo'lgan mushukni tasavvur qilib ko'ring:

2.2.Bolalarda shartli refleks hosil bo'lish tezligi turg'unligi va shartli reflekslarning tormozlanishi. Bolalarda shartli refleks hosil bo'lish tezligi va turg'unligi.

Bolalarda ovqatlanishga nisbatan shartli reflekslarning tez hosil bo'lishi ishtahaga, nerv sistemasidagi ovqatlanish markazining qo'zg'aluvchanligiga bog'liq bo'ladi. Masalan, bolaga ovqatlanishdan oldin qand yoki boshqa shirinlik berilsa, uning ishtahasi pasayadi, ya'ni ovqatlanishga reflektor reaksiya susayadi. Bolalarda tovushga, so'zga va boshqalarga shartli reflekslar ancha tez hosil bo'ladi. SHartli va shartsiz ta'sirlovchi 5-30 sekund davomida 2-1,0 marta takrorlab va mustahkamlanib turtlgandagina shartli refleks xosil bo'ladi. SHartli reflekslar hosil bo'lishi va tormozlanish oliy nerv faoliyatining tiplariga va mijozga bog'liq.

Bolalarda so'lak ajralishiga hosil qilingan shartli refleksning yashirin davri taxminan 3 sekundni, harakatlanishga shartli refleksning yashirin davri esa 0,3 sekundni tashkil etadi. Bola o'sib kattalashgan sari yashirin davrning davomiyligi qisharib boradi.

Bolalar jinsiy balog'atga etgan davrda shartli reflekslarning hosil bo'lishi bir qadar sekinlashadi. YOsh katta bo'lgani sari tashqi muhit ta'sirlovchilariga paydo bo'lgan harakat shartli reflekslari shunchali mustahkam bo'ladi.

Bolalarda shartli reflekslarning tormozlanishi. Bolalarda shartsiz induksion tormozlanish tevarak-atrofdagi ta'sirot va ichki organlardan keladigan nerv impul'slari ta'sirida vujudga keladi. Masalan, qovuqning to'lishi yuzaga keltirilgan shartli refleksni tormozlaydi. Tashqi tormozlanish chetki ta'sirlovchining kuchiga,

yuzaga keltirilgan shartli refleksning mustahkamligini va bolaning yoshiga (bola qancha yosh bo'lsa, shartli refleks shuncha tez tormozlanadi) bog'liq bo'ladi.

O'ta tormozlanish 10-12 yashar bolalarda 7-10 yashar bolalardagiga nisbatan sekin rivojlanadi. SHartli refleksning so'nish tezligi bolaning yoshiga, sog'lig'iga oliy nerv faoliyatining tipi hamda hosil bo'lgan shartli refleksning turi hamda mustahkamligiga bog'liq. 11-12 yashar bolalardagi. shartli reflekslar 8-10 yasharli bolalarda yuzaga keltirilgan shartli reflekslarga haraganda tez so'nadi. Ovqatlanishga nisbatan hosil bo'lgan shartli refleksi so'ndirish qorni och bolalarda korni to'k bolalardan nisbatan qiyinroq bo'ladi.

Sog'lom bolalarda shartli tormozlanish o'ziga xos xususiyatga ega bo'lib, differentsiyalashgan, shartli refleks 2-6 marta mustahkamlanganda vujudga keladi. So'ngan shartli tormozlanish vaqt o'tishi bilan yana asli holiga keladi. SHartli tormozlanishdan so'ng ketma-ket tormozlanish rivojlanadi. Ba'zi hollarda shartli tormozlanishning ta'siri tutagandan so'ng, induksiya asosida qo'zg'alish rivojlanadi.

Bolalarda befark ta'sirlovchi bir necha marta bir gamchi5 ikkilamchi, uchlamchi va bundan yuqori tartibdagi shartli tormozlanishni hosil qilishi mumkin. Ular ham uzoq saqlanyshi va so'nishi, asli holiga kelishi mumkin. SHartli tormozlanish o'qitishda, odob-axloqli va intizomli kilib tarbiyalashda katta ahamiyatga ega.

2.3 Bolalarda birinchi va ikkinchi signal sistemasining o'zaro ta'siri. Oliy nerv faoliyati tiplari.

Birinchi va ikkinchi signal sistemalari bosh miyadagi nerv jarayonlarining shakllari hisoblanadi va turli darajadagi murakkabligi bilan farq qiladi. Odamning hayot sharoiti yaxshi bo'lganda ikkinchi signal sistemasi ma'lum darajada birinchi signal sistemasini va his-tuyg'u faoliyatini boshharib turadi. Hayot davomida birinchi va ikkinchi signal sistemasi rivojlanib boradi.

Bog'cha yoshidagi bolalarda kechikuvchi shartli reflekslar boshqa reflekslarga nisbatan juda qiyinlik bilan sekin hosil qilinadi. Kechikuvchi shartli reflekslarni tez-tez hosil qilish mudrash, uykuhanlikka, ba'zan fiziologik uyquga sabab bo'ladi. Ular tez-tez va kuchli hosil kilib turilsa, buning natijasida ayrim hollarda bolalar nerv sistemasi vaqtinchalik o'zgarishlar paydo bo'ladi.

Mashq qilish yo'li bilan qiyosiy tormozlanish ortib ikkinchi signal sistemasi birinchi signal sistemasi asosida shakllana boradi. A.G.Ivanov Smolenskiy (1929) bolalarda birinchi va ikkinchi signal sistemalari orasidagi o'zaro bog'lanishning rivojlanishni sxema asosida quyidagi bosqichlarga bo'ladi:

1. Birinchi signal sistemasining bevosita shartli reflekslari. Bunda tashqi bevosita ta'sirlovchilar (ko'rish, eshitish, sezgi, xidlash, ta'm bilish) organlarga ta'sir qilib, bola organizmida harakat yoki vegetativ reaksiyalarni paydo qiladi. Ikkinchi

signal sistemasi shakllanmaganidan shartli reflekslarda soʻz ishtirok etmaydi. Bunday shartli reflekslar bola hayotining birinchi oylarida hosil qilinadi.

2. Soʻz taʼsirida bevosita shartli reflekslar hosil qilish. Masalan, bolaning tili chikishidan ancha oddin atrofidagi odamlarning soʻzlariga vegetativ shartli reflekslar yordamida jazob qaytaradi. Bunday - shartli reflekslar bola 6 oylik boʻlganda, ayniksa yoshiga toʻlganda hosil boʻladi.

3. Bevosita soʻzga shartli reflekslar hosil boʻlishi. Bunday shartli reflekslar kishilar va narsalarning nomlarini va hodisalarni bola maʼlum soʻzlar bilan bogʻlashga oʻrganishi natijasida vujudga keladi.

Oliy nerv faoliyatining tiplari

Hayvonlar ham, odam ham nerv jarayonlarining kuchiga koʻra, ikki tipga - kuchsiz va kuchli tipga; muvozanatlashgani boʻyicha - muvozakatlashgan va muvozanatlashmagan turlarga; harakatchanligi boʻyicha - harakatchan va ichert (sust) turlarga boʻlinadi. Nerv sistemasining bu uchala asosiy xossalari bir-biri bilish turli shaklda qoʻshilib kelgani tufayli oliy nerv faoliyatining biri ikkinchisidan anchagina farq qiladigan toʻrtga tipini ajratishga imkon yaratildi:

1. Kuchli muvozanatlashmagan tip. Kuchli qoʻzgalish-jarayoni va kuchi jihatidan undan orqada qoladigan tormozlanish bilan ajralib turadi.

Bunday tipdagi bolalarda shartli reflekslar beharor boʻladi va tezda yoʻqoladi.

2. Kuchli muvozanatlashgan tip. Kuchli qoʻzgʻalish va tormozlanish jarayonlari hamda ularning faoliyatsizligi bilan ajratib turadi. Bolalarda shartli reflekslar sekin hosil boʻladi va soʻngan reflekslar asta-sekin tiklanadi. His-hayajon, instinkt, shartsiz reflekslar ustidan yaxshi nazorat qilinadi. Ular tez tilga kiradi, biroq soʻzlarni shoshilmasdan talaffuz qiradi murakkab vazifalarni bajarishda faol va sabotli boʻladi.

3. Kuchli muvozanatlashgan harakatchan tip. Qoʻzgʻalish va tormozlanish jarayonlarining bir xilda kuchtiligi, ularning xarakatchanligi bilan ajralib turadi.

4. Kuchsiz til. Ikkala nerv jarayonlari-koʻzgʻatish va tormozlanishning sustligi bilan ajratib turadi. Bunday tipga mansub kishilar tashqi muhit sharoitiga yaxshi moslasha olmaydi, asab buzilishiga moyil boʻladi.

2.4.Hissiyotlar. Turlar va biologik ahamiyati.

Oliy asab faoliyati (OAF) fiziologiyasi haqidagi taʼlimotga nazar tashlasak, uning ildizlari qadimgi yunon faylasuflari Demokrit, Platon, Aristotel kabilarning dunyoharashlariga borib taqaladi. I.P.Pavlov yaratgan OAF fiziologiyasi esa, bir qator eksperimental-psixologik yoʻnalishlardan farqli ravishda, oʻz oldiga odam va hayvonlar bosh miyasi ishining ichki mexanizmlarini aniqlashni maqsad qilib qoʻygan.

tushunchalar Tabiiy sharoitda organizmni o'zi yashashga moslashgan tashqi muhitdan ajratib bo'lmaydi. Bir butun bo'lgan organizmning tashqi muhit bilan aloqadorligi xilma-xil bo'lib, turli funktsional sistemalar (ovqatlanish, nafas olish, chiqindi ajratish) orqali amalga oshiriladi. Bu sistemalar ichida eng mug'imi nerv tizimidir. Oliy nerv faoliyati deb, nerv sistemasining organizmning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlarini yuzaga chiqarishga haratilgan faoliyatiga aytiladi. Oliy nerv faoliyati reflektor faoliyatdir. Bu faoliyat organizmning tashqi muhit o'zgarishlariga moslashishini ta'minlaydi.

Odatda shartli refleksning hosil qilishda, shartsiz refleksni asos qilib ma'lum qonun qoidalarga rioya qilgan qolda uni amalga oshiriladi. Ular quyidagilar bo'lishi mumkin:

1. Shartli refleks hosil qilish uchun shartli signal (bu shartsiz refleks uchunbeparq ta'sirot, masalan, kengroq) shartsiz ta'sirot (ovqat) bilan boqlangan qolda takroran qo'llanilishi kerak.
2. Shartli signal shartsiz ta'sirotidan sal oldin berilishi zarur.
3. Shartli signal shartsiz ta'sirotga nisbatan kuchsizroq bo'lishi kerak. (shartli signalni biologik aqamiyatidan kamroq bo'lishi kerak).
4. Shartli refleks hosil qilishi uchun markaziy nerv sistemasi faol bo'lishi kerak.
5. Shartli refleks hosil qilish jarayonida bosh miya po'stloqi yot ta'sirotidan mutlaqo qolis bo'lishi kerak.

Bolalarda ovqatlanishga nisbatan shartli reflekslarning tez hosil bo'lishi ishtahaga, nerv sistemasidagi ovqatlanish markazining qo'zg'aluvchanligiga bog'liq bo'ladi. Masalan, bolaga ovqatlanishdan oldin qand yoki boshqa shirinlik berilsa, uning ishtahasi pasayadi, ya'ni ovqatlanishga reflektor reaksiya susayadi. Bog'cha yoshidagi bolalarda kechikuvchi shartli reflekslar boshqa reflekslarga nisbatan juda qiyinlik bilan sekin hosil qilinadi. Kechikuvchi shartli reflekslarni tez-tez hosil qilish mudrash, uykuhanlikka, ba'zan fiziologik uyquga sabab bo'ladi. Ular tez-tez va kuchli hosil kilib turilsa, buning natijasida ayrim hollarda bolalar nerv sistemasi vaqtinchalik o'zgarishlar paydo bo'ladi.

Xissiyotlar. Turlari va biologik aqamiyati. Biz xissiyotlar to'qrisida gap yuritib bir-birimizni yaxshi tushunishimiz mumkin. Masalan, daxshatli voqeyalar to'qrisida gapirilganda, qo'rquvni yaxshi tasavvur qilamiz. Ammo hozirgacha olimlar xissiyotlar nima degan savolgan aniq subektiv tushunchalarsiz javob bermaganlar.

Xissiyotlar tashqi yoki ichki ta'sirotlarnatijasida shakllangan odam va xayvonlarning sub'ektiv qolati bo'lib, mamnunlik, xazillashish yoki qanoatlanmaslik, noroziliklarni xis etishdan iborat bo'ladi.

Xissiyotlarning yuzaga yuzaga chiqishi markaziy nerv sistemasining ixtisoslashgan (emosogen) tuzulmalari faollashishiga bo'lib. Bu tuzilmalardan ba'zilarining

qo'zqilishi manfiy xissiyotlarni rivojlantiradi, bularni organizm yo'qotishga yoki salbiylashtirishga intiladi.

Xissiyotlar shaxsiy (individual) xayotiy tajriba ortirishning (o'rganishning) asosidir. Xissiyotlar musbat yoki manfiy mustaxkamlovchi vazifasini bajarib, biologik maqsadga muvofiq xatti-harakatlarning rivojlanishi, biologik jihatdan aqamiyatsiz reaksiyalarni yo'qolishini ta'minlovchi, uning moslashuvchanlik imkoniyatlarini kengaytiruvchi omil vazifasini bajaradi, ruxiy faoliyatga ta'sir qiluvchi asosiy mexanizmlardan biri qisoblanadi.

Xissiyotlar to'qrisida tegishli nazariyalar bor. O'tgan asrlarning oxirlarida xissiyotlar yuzaga chiqishini tushuntirish uchun taklif qilingan birinchi nazariya pereferik nazariya deb ataladi. Periferik nazariyaga rioya qilgan qolda tub xissiyotlar kelib chiqishini tushuntirish mumkin, ammo bu nazariya yuqori ijtimoiy darajadagi xissiyotlar yuzaga chiqishini tushuntira olmaydi.

XX asrning 20 chi yillarda markaziy yoki talamus nazariyasi taklif qilindi. Bu nazariya xissiyotlarni yuzaga chiqishini pereferiyadan keladigan afferent impulsar ta'sirida o'zgaradigan talamus faoliyatiga bo'ladi. Talamusda rivojlangan qo'zg'alish ikki yo'l bo'ylab tarqaladi. Birinchi yo'l bo'ylab u miya po'stlog'iga etadi va sub'ektiv tuyg'ular - qo'rqish, g'azablanish, quvonishni yuzaga chiharadi. Ikkinchi yo'l bilan qo'zg'alish gipotalmusga etib keladi va xissiyotlarni ob'ektiv qismi bo'lgan vegetativ o'zgarishlarni yuzaga keltiradi: yurak urishi tezlashadi. Tomirlar kengayadi. Tomirlar kengayadi va torayadi, nafas olish o'zgaradi va xokazo.

Navbatdagi masala ikkinchi signal sistemasi bilan bo'lib abstrakt tafakkur masalasi bo'lib, uni oliy nerv faoliyat to'qrisidagi ta'limot tushuntirib beradi.

III. BOB.

XULOSA.

Oliy asab faoliyati (OAF) fiziologiyasi haqidagi ta'limotga nazar tashlasak, uning ildizlari qadimgi yunon faylasuflari Demokrit, Platon, Aristotel kabilarning dunyoharashlariga borib taqaladi. I.P.Pavlov yaratgan OAF fiziologiyasi esa, bir qator eksperimental-psixologik yo'nalishlardan farqli ravishda, o'z oldiga odam va hayvonlar bosh miyasi ishining ichki mexanizmlarini aniqlashni maqsad qilib qo'ygan. Tushunchalar tabiiy sharoitda organizmni o'zi yashashga moslashgan tashqi muhitdan ajratib bo'lmaydi. Bir butun bo'lgan organizmning tashqi muhit bilan aloqadorligi xilma-xil bo'lib, turli funktsional sistemalar (ovqatlanish, nafas olish, chiqindi ajratish) orqali amalga oshiriladi. Bu sistemalar ichida eng mug'imi nerv tizimidir. Oliy nerv faoliyati deb, nerv sistemasining organizmning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlarini yuzaga chiqarishga haratilgan faoliyatiga aytiladi. Oliy nerv faoliyati reflektor faoliyatdir. Bu faoliyat organizmning tashqi muhit o'zgarishlariga moslashishini ta'minlaydi.

Odatda shartli refleksning hosil qilishda, shartsiz refleksi asos qilib ma'lum qonun qoidalarga rioya qilgan qolda uni amalga oshiriladi. Ular quyidagilar bo'lishi mumkin:

Bolalarda ovqatlanishga nisbatan shartli reflekslarning tez hosil bo'lishi ishtahaga, nerv sistemasidagi ovqatlanish markazining qo'zg'aluvchanligiga bog'liq bo'ladi. Masalan, bolaga ovqatlanishdan oldin qand yoki boshqa shirinlik berilsa, uning ishtahasi pasayadi, ya'ni ovqatlanishga reflektor reaksiya susayadi. Bog'cha yoshidagi bolalarda kechikuvchi shartli reflekslar boshqa reflekslarga nisbatan juda qiyinlik bilan sekin hosil qilinadi. Kechikuvchi shartli reflekslarni tez-tez hosil qilish mudrash, uykuhanlikka, ba'zan fiziologik uyquga sabab bo'ladi. Ular tez-tez va kuchli hosil kilib turilsa, buning natijasida ayrim hollarda bolalar nerv sistemasi vaqtinchalik o'zgarishlar paydo bo'ladi.

Xissiyotlar. Turlari va biologik aqamiyati. Biz xissiyotlar to'qrisida gap yuritib bir-birimizni yaxshi tushunishimiz memkin. Masalan, daxshatli voqeiyalar to'qrisida gapirilganda, qo'rquvni yaxshi tasavvur qilamiz. Ammo hozirgacha olimlar xissiyotlar nima degan savolgan aniq subektiv tushunchalarsiz javob bermaganlar. Xissiyotlar tashqi yoki ichki ta'sirotlarnatijasida shakllangan odam va xayvonlarning sub'ektiv qolati bo'lib, mamnunlik, xazillashish yoki qanoatlanmaslik, noroziliklarni xis etishdan iborat bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI.

1. ShAlmatov K.T. Allamuratov Sh. I. "Odam va hayvonlar fiziologiyasi." darslik. T. 2004
2. Қодиров.У.З «Одам физиологияси» Ибн Сино нашриёти. Т, 1996 йил дарслик.
3. Азимов.И.Ф, Собитов. Ш.С. «Умумий ва спорт физиологиясидан машғулотлар учун қўлланма» Т. 1995 йил.
4. Бабский.Е.Б. «Физиология человека» Издательство-Медицина. 1992 год.
5. Косицкий Г.И. «Физиология человека» Изд. Медицина 1992 год.
6. Ноздрачев.Р.Г. «Общий курс физиологии человека и животных». М. Вўсшая школа.1994 год.
7. Клемешева Л.С, Эргашев.М.С «Ёшга оид физиологияси». Т. 1991 йил.
9. Стёрки П. «Основы физиологии» (перевод с английского). Москва «Мир» 1994 год.
10. Соддиқов.К.С.«Ўқитувчилар физиологияси ва гигиенаси» Т. «Ўқитувчи»1996 йил.
11. Махмудов.Э.М. «Ўсмирлар физиологияси» Т. 1995 йил.
12. Маркосян.А.А. «Ёш физиологияси мамалалари» Т. 1993 йил.
13. Хрипова.А.Г. «Возрастная физиология» М.1994 год.

INTERNET SAYTLARIDAN

W.W.W. ZIYONET.UZ

W.W.W. REFARAT.UZ

W.W.W. ARXIV.UZ