

ODAM GAVDASINING TUZILISHI VA RIVOJLANISHI HAQQIDA ANATOMIK KOZ QARASH

Reymbaeva Roza Saparbaevna

Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxasislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish
instituti Nukus filiali.

Yakka kurash va tabiiy fanlar kafedrası.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15334004>

Annotatsiya. Ushbu moqolada ilim va fanda organizmning barcha a'zolari bir-biri bilan o'zaro bog'liq bo'ladi, ya'ni tomirlarda oqayotgan qon, limfa suyuqliklari yordamida gumoral yo'l bilan bog'lanadi, markaziy nerv sistemasi organizmni idora etib turadi, bularning hammasi organizmning bir butunligini ta'minlaydi. Fibroz tuqlma yoki zich biriktiruvchi tuqima tolalari bir-biriga zich, paralel joylashgan tutamlardan tuzilgan bo'lib, baquvvat va elastiklik xususiyati bo'lmaydi. Organizmda tayanch vazifasini bajaradi.

Kalit sozlar: organizm, Anatomiyani Demak, Dialektika, sitoplazma, yadrodan, epiteliy tuqimasi, ichki muxit tuqimasi, muskul tuqimasi, nerv tuqimasi.

ANATOMICAL VIEW OF THE STRUCTURE AND DEVELOPMENT OF THE HUMAN BODY

Abstract. In this article, all organs of the organism are interconnected, that is, they are connected by humoral means with the help of blood and lymph fluids flowing in the vessels, the central nervous system controls the organism, all this ensures the integrity of the organism. Fibrous tissue or dense connective tissue is made up of dense, parallel bundles of fibers, and is not strong and elastic. It serves as a support in the organism.

Keywords: organism, Anatomy, Dialectics, cytoplasm, nucleus, epithelial tissue, endothelium, muscle tissue, nerve tissue.

АНАТОМИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА СТРОЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТЕЛА.

Аннотация. В данной статье наука и техника показывают, что все органы тела взаимосвязаны, то есть они связаны гуморальным путем с помощью крови и лимфатических жидкостей, текущих в сосудах, центральная нервная система управляет организмом, все это обеспечивает целостность организма. Фиброзная ткань, или плотная соединительная ткань, состоит из плотных, параллельных пучков волокон и не является ни прочной, ни эластичной. Он выполняет функцию опоры в организме.

Ключевые слова: организм, анатомия, диалектика, цитоплазма, ядро, эпителиальная ткань, эндотелий, мышечная ткань, нервная ткань.

Demak odam organizmi tuqimalardan, a'zolardan, sistemalardan tarkib topgan, ular o'zaro birlashib, bir butun organizmni hosil qiladi.

Anatomiyaning o'rganishida odam organizmining xizmati katta. Odam organizmining tuzilishiga yondoshishda ikki xil bir-biriga qarama-qarshi materialistik va idealistik oqimlar paydo bo'lgan va uzoq, yillar davomida ana shu oqimlar orasida kurash davom etib kelmoqda.

Chunonchi, mexanik materialistlar organizm turli xil a'zolarning mexanik yig'indisidan (Morganni), tuqimalar (Bisha) yoki xujayralar yig'indisidan (Virxov) iborat deb qaraydilar.

V.Virxov odam organizmini xujayralar davlatiga qiyoslaydi, unda alohida guruxlar - xujayralar federasiyasi bo'lib, uzi mustaqil yashash imkoniyatiga ega ekanligini ta'kidlaydi.

Alohida a'zolari umumiy bir butun organizmdan ajratib qarash metafizik qarashdir. U xujayra guruxlarini mustaqil yashash imkoniyatiga ega deyish - vitalizmdir.

Diialektika nuqtai nazaridan, organizm alohida qismlar, tuqimalar, a'zo va tuqima elementlaridan tashkil topgan. Ana shu qismlarning bir-biriga uzviy bog'lanishi natijasida bir butunga aylangan tuzilma bo'lib, u beto'xtov o'zgarib turadi. Organizm uzi yashaydigan sharoitga moslashgan va shu sharoitsiz yashay olmaydi.

Organizmining barcha a'zolari bir-biri bilan o'zaro bog'liq bo'ladi, ya'ni tomirlarda oqayotgan qon, limfa suyuqliklari yordamida gumoral yo'l bilan bog'lanadi, markaziy nerv sistemasi organizmni idora etib turadi, bularning hammasi organizmning bir butunligini ta'minlaydi.

Demak, odam organizmi tuqimalardan, a'zolardan, sistemalardan tarkib topgan, ular o'zaro birlashib, bir butun organizmni hosil qiladi.

Xujayra sitoplazma va yadrodan tashkil topgan sistema bo'lib, o'simlik va xayvon organizmining takomillashishi, tuzilishi va yashash jarayonlarining asosi hisoblanadi. Hayot davomida, moddalar almashinuvida ishtirok etishi tufayli doimo kupayib (yangi xujayra hosil qilib) yangilanib turadi. Hujayralar orasida hujayralararo modda joylashgan, bu modda suyuq yoki dirildoq va zich x,oldagi asosiy modda va turli tolalardan tashkil topgan.

Har bir xujayra sitoplazma qobigi, sitoplazma va yadrodan tashkil topgan. Sitoplazmada: hujayra organellalari, kiritmalar; yadro: yadrocha, xromatin, yadro shirasi va yadro qobig'i mavjud.

Hujayra xaqidagi to'lik ma'lumot gistologiya fanida beriladi.

Tuqimalar. Tuqima evolyusion taraqqiyot jarayonida vujudga kelib, umumiy tuzilishga ega bo'lgan ma'lum funksiyani bajarishga ixtisoslashgan xujayra va xujayra bo'lmagan tuzilmalar majmuasi-dan iborat.

Evolusiya jarayonida 4 xil tuqima vujudga kelgan:

- 1) epiteliy tuqimasi;
- 2) ichki muxit tuqimasi;
- 3) muskul tuqimasi;
- 4) nerv tuqimasi.

1. Qoplovchi epiteliy tuqimasi, chegaralovchi tuqima bo'lib, tana va xazm qilish nayining ichki yuzasini qoplab turadi. U jigar, me'da osti bezi va boshqa bezlar tarkibiga kiradi.

2. Biriktiruvchi toqimalar - xujayralararo oraliq moddalar ko'prok bo'lishi bilan farqlanadi. Bu xildagi toqimalar tarkibida amorf (ma'lum tuzilishga ega bulmagan) moddalar, kollagen hamda elastik tolalar bo'ladi.

Biriktiruvchi toqimaning turlari:

Yumshoq (shakllanmagan) biriktiruvchi tuqima - fibroblastlar (yapaloq, sershox hujayralar) dan tashkil topgan bo'lib, boshqa turdagi tukimalarni bir-biriga bog'laydi, a'zolar tarkibidagi bushliqlarni tulg'izadi.

Yog' to'qima - protoplazmasida yog' tomchilari bo'lgan shar shaklidagi hujayralar bo'lib, ular organizmda charvi sifatida (qorin bushlig'ida) teri ostida, buyrak atrofida, ko'z kosasi va boshqa joylarda uchraydi. Ular o'zaro birlashib yog' parchasini hosil qiladi. Yog' tuqima, organ, oraliq, bushliqlarni, kuz kosasi, buyrak atrofida (ularni silkinishdan saqlaydi) organizm haroratini tartibga solib turadi. qorin bushligidagi charvi va teri osti yog' qavati zapas oziqa hisoblanadi.

Fibroz tuqlma yoki zich biriktiruvchi tuqima tolalari bir-biriga zich, paralel joylashgan tutamlardan tuzilgan bo'lib, baquvvat va elastiklik xususiyati bo'lmaydi. Organizmda tayanch vazifasini bajaradi.

Elastik tuqimalar - orasida yumshoq, biriktiruvchi tuqimasi bo'lgan cho'ziluvchan (elastik) tolalar mavjud bo'lib, boylamlarda, qon tomir devorlarida joylashgan.

T o g' a y t u q i m a - organizmda tayanch vazifasini bajaradi, xujayralararo oraliq moddalar ko'p bo'ladi. Tog'ay tuqima elastik va gialin tog'aylariga ajraladi. Gialin tog'ayning tashqi ko'inishi xira shishaga uxshagan (shishasimon tog'ay nomi shundan olingan), xujayralari

yakka-yakka yoki to'p-to'p bo'lib joylashgan. Organizmda nafas yo'llarining tog'aylari, bo'g'im tog'aylari, qovurg'alarining oldingi uchi tog'aylari gialin tog'ayidan tuzilgan. Skelet suyaklarining kup qismi embrional usish davrida gialin tog'ayi kurinishida bo'lib, keyinchalik suyaklanadi.

Elastik yoki tolali tog'aylar tuqimasining oraliq moddasi kollagen moddadan iborat bo'lib, burim ichidagi menisklar, umurtqalar tanasining oraliq tog'aylari shular jumlasidandir.

Elastik tog'ay tuqimasidagi tolalar bukiluvchan va chuziluvchan (elastik) tolalar bulganligidan sariq rangli bo'lib kurinadi.

Hamma tog'ay tuqimalarning tashqi yuzasi zich biriktiruvchi tuqima bilan o'ralgan bo'lib, tog'aylarni oziqlantirib turadi va o'sishga yordam beradi.

Suyak tuqima. Bu tuqimada oraliq qattiq modda ko'p bo'lganligi uchun qattiq, bo'lib, boshqa tuqimalardan shu xossasi bilan farqlanadi. Yangi tug'ilgan chaqaloklar suyak tuqimalarining oralik, moddalari betartib tarqalgan, kollagen tutamlardan tuzilsa, o'rta yashar odamlarda suyak oralik, moddasiga ohak moddasi shimilib, uni borgan sari qattikqlashtirib boradi. Suyak tuqimasi boshqa tuqimalar singari hujayra va oralik moddalardan tuzilgan bo'ladi.

Suyak hujayrasi - asteositlar (osteon - suyak, cytis - xujayra) ko'p qirrali shaklda bo'lib, tanasi suyak bushliqlarida joylansa, uning usiqlari suyak kanallarida o'zaro bir-biri bilan tutashib joylashadi. Suyaklarda moddalar almashinuvi jarayoni ana shu tutashmalar orqali bajariladi.

Rivojlanayotgan suyaklarda osxevsitlardan tashqari, osteoblastlar (osteon - suyak, blastos - kurtak, clac - rivojlanish) va osteoklastlar bo'ladi. Osteoblastlar suyak rivojlanishida ishtirok etadi, osteoklastlar rivojlanishdan tuxtagan suyak hujayralarni kemiradi.

Suyak oralik moddalar deyarli mineral (kalsiy va fosfor) tuzlardan iborat bo'lib, ular suyaklar mustaxdamligini ta'minlab beradi.

Rouber ma'lumotiga ko'ra suyaklar ohakdan 4-5 marta qattiq chuyan va temirga yaqin turadi.

Suyak oralik kollagen tolalari ossein tolalari nomi bilan ataladi va ularning joylashishiga qarab ikki xil (dag'al tolali va yassi plastinkasimon tolali) suyak tuqimalari tafovut etiladi.

Dag'al tolali tuqima - asosan embrion va yangi tug'ilgan chaqaloklarning suyak tuqimalarida tartibsiz har tarafga tarqalib joylashadi. Organizmning rivojlanish davrida asta-sekin yassi tolalar bilan almashinadi. Dag'al tolalar katta yoshli odamlarda suyaklarning faqat paylar yopishadigan qismlarida, kalla suyaklarining o'zaro birlashadigan choklaridagina uchraydi.

Yassi plastinkasimon suyak tuqimasida ossein tolalari parallel yunalib joylashadi va suyaklarning qattiq, bo'lishini ta'minlaydi. Bunday tuzilgan suyaklar katta odamlarning deyarli barcha suyaklariga tegishli xususiyatdir.

3. Ichki muhit to'qimasi mezenximadan iborat bo'lib, uning tarkibiga qon, limfa, siyrak va zich biriktiruvchi tukimalar kiradi.

4. Muskul to'qimasi muskul tolalaridan tuzilgan bo'lib, nerv sistemasidan impuls olganda qisqarish qobiliyatiga ega. Muskul tolasi qisqarganda buyiga qisqarib, eniga yug'onlashadi.

Odatda, ikki xil ko'ndalang-targ'il va silliq muskul tuqimalari tafovut qilinadi. Bu ikki xil muskul tolalari ham morfologik, ham funksional jihatdan bir-biridan farq qiladi.

Silliq muskul tolalari mikroskop ostida kuzatilganda, uning duksimon shaklga ega bo'lgan muskul xujayralaridan iborat ekanligi va silliqdigi (ko'ndalang chiziqlarsiz) ko'rinadi. Silliq muskul hujayralari ovqat hazm qilish kanalini, siydik chiqarish yo'llarini, bachadonni, qon tomirlar devorining (odam ixtiyoriga buysunmay, o'z holicha kisqaradi) muskul qavatini tashkil qiladi. Shuning uchun xdm sillik, muskullar aloxida avtonom (vegetativ) nerv sistemasi orqali idora qilinadi. Demak, sillik muskul tolalari funksional jihatdan beixtiyor ishlar ekan. Ikkinchi turkum muskul hujayrasiga kundalang-targ'il muskul xujayralari kiradi. Bu muskul tolalari mikroskop ostida ko'rilganda, sarkoplazmaning oq va qora chiziklari targ'il xolda ko'rinadi, ana shu xususiyatiga ko'ra u kundalang-targ'il nomini olgan. Kundalang-targ'il muskul odam ixtiyori bilan ishlaydi va markaziy nerv sistemasi nazoratida bo'ladi.

Yurak muskul qavati (miokard) ni xosil qiluvchi mioditlar mikroskopda ko'rinishi jihatidan kundalang-targ'il muskullar qatoriga kirsa, funksional jix,atdan sillik muskullarga tegishli. Shuning uchun miokard aloxida turkum - yurak muskuli turkumiga kiritilgan.

5. Nerv to'qimasi. Nerv to'qimasi nerv hujayralaridan va oralik, tuzilmalar - neyrogliyalardan iborat. Nerv sistemasining morfofunktsional birligini nerv hujayrasi tashkil qiladi. Nerv hujayrasi tanasining uzun (neyrit) va qisqa (dendrit) shoxlari mavjud. Nerv hujayrasi - neyrositlardan chiqqan shoxlar soniga kura: bir shoxli (unipolyar), ikki shoxli (bipolyar), ko'p shoxli (multipolyar) neyrositlar deb atalgan. Neyrositlardan chiquvchi shoxlarning bittasi boshqalaridan o'zining uzunligi bilan ajralib turadi va "neyrit" deb yuritiladi. Neyrit (yoki akson) ning periferiya uchi boshqa (ikkinchi) nerv xujayrasida, muskullarda yoki bezlarda tugaydi. Nerv xujayrasi va neyrogliya uzining murakkab tuzilishi, funksiyasi bilan boshqa tuqimalardan keskin ajralib turadi. Chunki nerv tukimasi organizm bilan atrof-muxit o'rtasida o'zaro aloqani ta'minlab turadi.

Nerv sistemasi gumoral (qon va limfa) sistema bilan birgalikda barcha a'zolar ishini uyg'unlashtirib (koordinasiya qilib) turadi. Nerv impulsi xujayra tanasidan akson bo'ylab ishchi a'zo (muskullar, bezlar) ga yoki ikkinchi nerv xujayrasiga qarab yo'naladi.

Neyronning kalta o'siklari, dendrit oxirlari ta'sirotni qabul qiluvchi retseptorlardan iborat, ular joylardagi ta'sirotlarni markazga (xujayra tanasiga) uzatadi. Neyrogliya xujayralari (astrositlar) nerv xujayralaridan iborat bo'lib, markaziy nerv sistemasida tayanch vazifasini o'tasa, mikroglia yoki makrofaglar - agositoz ro'lini bajaradi. Bosh miyaning qon bilan ta'minlanishida astrositlarning ahamiyati katta. qon bilan miya o'rtasidagi tusiqni (gematoensefalitik tusi?) astrositlar ta'minlaydi.

REFERENCES

1. Qodirov.U.Z «Odam anatomiyasi» Ibn Sino nashriyoti. T, 1996 yil darslik.
2. Azimov.I.F, Sobitov. SH.S. «Umumiy va sport fiziologiyasidan m ashg'ulotlar uchun qo'llanma» T. 1995 yil.
3. Pokrovskiy V.M., Korotko G.F. "Fiziologiya cheloveka" Moskva "Medisina" 2003 g. Uchebnik.
4. Babskiy.YE.B. «Fiziologiya cheloveka» Izdatelstvo-Medisina. 1992 god. Uchebnik. 5. Kosiskiy G.I. «Fiziologiya cheloveka» Izd. Medisina 1992 god. Uchebnik.
5. Nozdrachev.R.G. «Obshiy kurs fiziologii cheloveka i jivotnix». Moskva. Vo'sshaya shkola.1994 god.
6. Klemesheva L.S, Ergashev.M.S «Yoshga oid fiziologiyasi». T. 1991 yil.
7. Styorkin P. «Osnovo1 fiziologii» (perevod s angliyskogo). Moskva «Mir» 1994 god.
8. Soddiqov K.S. «O'quvchilar fiziologiyasi va gigiyenasi» T. «O'qituvchi»1996 yil.
9. Maxmudov YE.M. «O 'sm irlar fiziologiyasi» T. 1995 yil.
10. Markosyan A.A. «Yosh fiziologiyasi mamalalari» T. 1993 yil. 12. Xripokva A.G. «Vozrastnaya fiziologiya» M .1994 god.