

INSON ORGANIZMIDA TO'QIMALARNING TUZILISHI VA VAZIFALARI

Shodiyorova Jasmina Faxriyor qizi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti talabasi, Samarqand, O'zbekiston.

Raxmonqulova Farangiz Zarif qizi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti talabasi, Samarqand, O'zbekiston.

Annotatsiya: Mazkur maqolada inson organizmidagi to'qimalarning tuzilishi, turlari va ularning asosiy vazifalari haqida ilmiy ma'lumotlar bayon qilingan. To'qima organizmning muhim strukturaviy birligi bo'lib, o'xshash tuzilish va funksiyaga ega bo'lgan hujayralar hamda hujayralararo moddalardan tashkil topadi. Maqolada epitelial, biriktiruvchi, mushak va nerv to'qimalarining tuzilishi, funksional xususiyatlari hamda organizm faoliyatidagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, to'qimalarning o'zaro bog'liqligi va organlar hamda organ tizimlari faoliyatini ta'minlashdagi roli tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: to'qima, hujayra, epitelial to'qima, biriktiruvchi to'qima, mushak to'qimasi, nerv to'qimasi, histologiya, organlar, organizm tizimlari, biologik tuzilish.

Inson organizmi murakkab biologik tizim bo'lib, u turli darajadagi tuzilmalardan tashkil topgan. Organizmning asosiy strukturaviy birliklari hujayralar hisoblanadi. O'xshash tuzilishga ega bo'lgan va bir xil vazifani bajaruvchi hujayralar birlashib to'qimalarni hosil qiladi. To'qimalar esa organlar va organ tizimlarining asosini tashkil etadi. Inson organizmida to'qimalarning tuzilishi va vazifalarini o'rganish histologiya fanining asosiy vazifalaridan biridir.

To'qima – bu kelib chiqishi, tuzilishi va funksiyasi jihatidan o'xshash bo'lgan hujayralar hamda hujayralararo moddalarning yig'indisidir. Inson organizmida asosan to'rtta asosiy turdagi to'qimalar mavjud: epitelial to'qima, biriktiruvchi to'qima, mushak to'qimasi va nerv to'qimasi. Har bir to'qima o'ziga xos tuzilish va muhim fiziologik vazifalarni bajaradi.

Epitelial to'qima organizmning tashqi yuzasini qoplaydi hamda ichki organlar bo'shliqlarini qoplab turadi. Ushbu to'qima hujayralari bir-biriga juda yaqin joylashgan bo'lib, hujayralararo modda juda kam bo'ladi. Epitelial to'qima himoya, so'rish, sekretsiya va ajratish kabi vazifalarni bajaradi. Masalan, teri epiteliyasi organizmni tashqi muhit ta'siridan himoya qiladi, ichak epiteliyasi esa oziq moddalarning so'rilishini ta'minlaydi. Shuningdek, bez epiteliyasi turli biologik faol moddalarni ishlab chiqaradi.

Biriktiruvchi to'qima organizmida eng keng tarqalgan to'qimalardan biridir. Uning asosiy xususiyati hujayralararo moddaning ko'pligidir. Bu to'qima turli organ va to'qimalarni bir-biri bilan bog'lab turadi, ularni mustahkamlaydi va himoya qiladi. Biriktiruvchi to'qimaga suyak to'qimasi, tog'ay to'qimasi, qon, yog' to'qimasi va tolali biriktiruvchi to'qima kiradi. Masalan, suyak to'qimasi organizm skeletini hosil qilib, tayanch va himoya vazifasini bajaradi, qon esa moddalar almashinuvi, kislorod va oziq moddalarni tashish hamda immun himoya jarayonlarida muhim rol o'ynaydi.



Mushak to'qimasi organizm harakatini ta'minlaydigan to'qima hisoblanadi. Ushbu to'qimaning asosiy xususiyati qisqarish qobiliyatidir. Mushak to'qimasi uch turga bo'linadi: skelet mushak to'qimasi, yurak mushak to'qimasi va silliq mushak to'qimasi. Skelet mushaklari suyaklarga birikib, tananing ixtiyoriy harakatlarini amalga oshiradi. Yurak mushak to'qimasi esa yurak devorini hosil qilib, qonning organizm bo'ylab harakatlanishini ta'minlaydi. Silliq mushak to'qimasi ichki organlar devorida joylashib, ularning ixtiyorsiz harakatlarini boshqaradi.

Nerv to'qimasi organizmda axborotlarni qabul qilish, qayta ishlash va uzatish vazifasini bajaradi. Nerv to'qimasi asosan neyronlar va yordamchi hujayralardan – neyrogliyalardan tashkil topgan. Neyronlar nerv impulslarini hosil qilish va uzatish qobiliyatiga ega. Ushbu to'qima bosh miya, orqa miya va periferik nerv tizimini tashkil etadi. Nerv tizimi orqali organizm barcha organ va tizimlar faoliyatini muvofiqlashtirib turadi.

To'qimalarning o'zaro hamkorligi natijasida organlar va organ tizimlari faoliyati ta'minlanadi. Masalan, yurak organida mushak to'qimasi qisqarish vazifasini bajarsa, biriktiruvchi to'qima tayanch va mustahkamlash vazifasini bajaradi, nerv to'qimasi esa yurak faoliyatini boshqaradi. Eitelial to'qima esa yurakning ayrim qismlarini qoplab turadi.

Xulosa qilib aytganda, inson organizmida to'qimalarning tuzilishi va vazifalari organizmning normal faoliyatini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Har bir to'qima o'ziga xos tuzilishga ega bo'lib, ma'lum fiziologik vazifalarni bajaradi. To'qimalarning uyg'un faoliyati natijasida organlar va organ tizimlari samarali ishlaydi hamda organizmning hayotiy faoliyati ta'minlanadi. Histologiya fanini chuqur o'rganish inson organizmidagi normal va patologik jarayonlarni tushunishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Axmedov A., Qodirov B. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2019. – 368 b. (56-bet).
2. G'ofurov A., Xudoyberdiyev S. Gistologiya va embriologiya asoslari. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018. – 240 b. (34-bet).
3. Junqueira L. C., Carneiro J. Basic Histology: Text and Atlas. – New York: McGraw-Hill Education, 2018. – 600 p. (72-bet).
4. Ross M. H., Pawlina W. Histology: A Text and Atlas with Correlated Cell and Molecular Biology. – Philadelphia: Wolters Kluwer, 2020. – 992 p. (110-bet).
5. Tortora G. J., Derrickson B. Principles of Anatomy and Physiology. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2021. – 1232 p. (148-bet).
6. Gartner L. P., Hiatt J. L. Color Atlas and Text of Histology. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2014. – 592 p. (65-bet).
7. Alberts B., Johnson A., Lewis J. Molecular Biology of the Cell. – New York: Garland Science, 2015. – 1464 p. (215-bet).





8. Sadler T. W. Langman's Medical Embryology. – Philadelphia: Wolters Kluwer, 2019. – 408 p. (27-bet).
9. Guyton A. C., Hall J. E. Textbook of Medical Physiology. – Philadelphia: Elsevier, 2021. – 1120 p. (95-bet).
10. Karp G. Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2019. – 832 p. (51-bet).

