

KO'P QAVATLI VA BEZLI EPITELIY

МНОГОСЛОЙНЫЙ И ЖЕЛЕЗИСТЫЙ ЭПИТЕЛИЙ

STRATIFIED AND GLANDULAR EPITHELIUM

Usmonov Dilmurod Dolimovich

Andijon davlat pedagogika instituti

Aniq va tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya va geografiya kafedrası katta o'qituvchisi

Turdimuhammadova Sarvinoz Baxtiyorjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti

Aniq va tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya yo'nalishi talabasi

sarvinozturdimuhammadova80@gmail.com

+998972007122

Annotatsiya: Ushbu maqolada ko'p qavatli va bezli epiteliy to'qimalarining tuzilishi, vazifalari hamda organizmdagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, epiteliy to'qimalarining himoya, sekretiya va modda almashinuvidagi roli haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: epiteliy, ko'p qavatli epiteliy, bezli epiteliy, to'qima, sekretiya, hujayra, himoya vazifasi, organizm, biologiya, gistologiya.

Аннотация: В данной статье рассматриваются строение, функции и значение многослойного и железистого эпителия в организме человека. Также освещается роль эпителиальных тканей в защите, секреции и обмене веществ.

Ключевые слова: эпителий, многослойный эпителий, железистый эпителий, ткань, секреция, клетка, защитная функция, организм, биология, гистология.

Annotation: This article describes the structure, functions, and importance of stratified and glandular epithelium in the human body. It also explains the role of epithelial tissues in protection, secretion, and metabolism.

Keywords: epithelium, stratified epithelium, glandular epithelium, tissue, secretion, cell, protective function, organism, biology, histology

KIRISH. Epiteliy to'qimasi organizmdagi eng muhim to'qimalardan biri hisoblanadi. U tana yuzasini qoplaydi, ichki organlar va bo'shliqlarning devorlarini himoya qiladi hamda tashqi muhit bilan organizm o'rtasidagi almashinuv jarayonlarida

ishtirok etadi. Epiteliy to‘qimasi hujayralarning zich joylashgani va hujayralararo moddaning juda kamligi bilan boshqa to‘qimalardan farqlanadi. Ushbu to‘qima organizmni turli mexanik, kimyoviy va biologik ta’sirlardan himoya qilishda katta ahamiyatga ega. Ko‘p qavatli epiteliy bir necha qatlam hujayralardan tashkil topgan bo‘lib, asosan himoya vazifasini bajaradi. U teri, og‘iz bo‘shlig‘i, qizilo‘ngach kabi tashqi ta’sir kuchli bo‘lgan organlarda uchraydi. Bunday epiteliy organizmni shikastlanishdan va zararli mikroorganizmlardan saqlashga yordam beradi. Bezli epiteliy esa turli xil bezlarni hosil qilib, organizm uchun zarur bo‘lgan moddalarni ishlab chiqaradi va ajratadi. Masalan, ter bezlari, so‘lak bezlari hamda ichki sekretiya bezlari bezli epiteliydan tashkil topgan.

Hozirgi kunda gistologiya va biologiya fanlarida epiteliy to‘qimalarining tuzilishi va funksiyalarini o‘rganish muhim ilmiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Chunki epiteliy bilan bog‘liq kasalliklar va patologik o‘zgarishlarni aniqlash tibbiyot rivojida muhim o‘rin tutadi. Shu sababli ko‘p qavatli va bezli epiteliyning tuzilishi, vazifalari hamda organizmdagi ahamiyatini o‘rganish dolzarb mavzulardan biridir.

Epiteliy to‘qimasi organizmning tashqi yuzasini qoplab turuvchi va ichki organlar devorini hosil qiluvchi muhim to‘qimalardan biridir. U organizmni himoya qilish, moddalarni so‘rish, ajratish hamda sekretiya jarayonlarida faol ishtirok etadi. Epiteliy hujayralari bir-biriga juda zich joylashgan bo‘lib, hujayralararo modda juda kam bo‘ladi. Shu sababli epiteliy mustahkam himoya qatlamini hosil qiladi. Ko‘p qavatli epiteliy bir necha qatlam hujayralardan tashkil topgan bo‘lib, asosan himoya funksiyasini bajaradi. Bu epiteliy turi organizmning tashqi ta’sirga ko‘proq duch keladigan qismlarida joylashadi. Masalan, terining ustki qavati, og‘iz bo‘shlig‘i, qizilo‘ngach va ayrim ichki organlarning shilliq pardalari ko‘p qavatli epiteliy bilan qoplangan. Ushbu epiteliy hujayralari doimiy ravishda yangilanib turadi. Pastki qavatdagi yosh hujayralar bo‘linib, yuqoriga ko‘tariladi va eski hujayralarning o‘rnini egallaydi. Bu jarayon organizmni tashqi muhitning zararli omillaridan himoya qilishda muhim ahamiyatga ega.[1. 48-b]. Ko‘p qavatli epiteliyning muguzlanuvchi va muguzlanmaydigan turlari mavjud. Muguzlanuvchi epiteliy terining ustki qismida joylashib, organizmni qurib qolishdan va mikroorganizmlardan himoya qiladi. Muguzlanmaydigan epiteliy esa nam muhitdagi organlarda uchraydi. Masalan, og‘iz bo‘shlig‘i va qizilo‘ngach shilliq pardasi shunday epiteliy bilan qoplangan. Bu epiteliy organlarning elastikligini va himoya xususiyatini saqlaydi. Bezli epiteliy sekretiya vazifasini bajaruvchi maxsus hujayralardan tashkil topgan. Ushbu epiteliy bezlarni hosil qiladi va organizm uchun kerakli moddalarni ishlab chiqaradi. Bezli epiteliy tashqi va ichki sekretiya bezlariga bo‘linadi. Tashqi sekretiya bezlari o‘z mahsulotini maxsus naychalar orqali tashqariga chiqaradi.[2. 11-b]. Masalan, ter, yog‘ va so‘lak bezlari shular jumlasidandir. Ichki sekretiya bezlari esa gormonlarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri

qonga ajratadi. Qalqonsimon bez, gipofiz va buyrak usti bezlari bunga misol bo‘ladi. Bezli epiteliyning faoliyati organizmning normal ishlashi uchun juda muhimdir. Ishlab chiqarilgan gormonlar va fermentlar moddalar almashinuvi, o‘shish va rivojlanish jarayonlarini boshqaradi. Masalan, oshqozon bezlari hazm shiralarini ishlab chiqarib, ovqat hazm qilish jarayoniga yordam beradi. Ter bezlari esa tana haroratini me‘yorda saqlashda qatnashadi. Epiteliy to‘qimalari regeneratsiya xususiyatiga ega. Ya‘ni ular shikastlanganidan keyin tez tiklanadi. Bu xususiyat organizmni himoya qilishda katta rol o‘ynaydi. Ammo ayrim hollarda epiteliy hujayralarining nazoratsiz ko‘payishi o‘smalar va saraton kasalliklarini keltirib chiqarishi mumkin. Shu sababli epiteliy to‘qimalarini o‘rganish tibbiyotda muhim ilmiy ahamiyatga ega.

Hozirgi zamon biologiya va gistologiya fanlarida epiteliy to‘qimalarining mikroskopik tuzilishi, vazifalari va kasalliklar bilan bog‘liqligi keng o‘rganilmoqda. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar epiteliy hujayralarining tiklanish mexanizmlarini aniqlash va turli kasalliklarni davolash usullarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Epiteliy to‘qimalari organizmning tashqi va ichki muhit bilan bog‘lanishida muhim biologik vazifalarni bajaradi. Ular nafaqat himoya, balki sezish, so‘rish va ajratish funksiyalarini ham amalga oshiradi. Ayrim epiteliy hujayralari tashqi muhitdagi ta‘sirlarni qabul qilish xususiyatiga ega bo‘lib, nerv tizimi bilan uzviy bog‘langan holda faoliyat yuritadi.[3. 61-b]. Masalan, burun bo‘shlig‘idagi hid bilish epiteliysi hidlarni sezishda ishtirok etadi. Ko‘p qavatli epiteliyning tuzilishi uning joylashgan organiga qarab farqlanadi. Teri yuzasidagi epiteliy qalin va mustahkam bo‘lib, organizmni mexanik ta‘sirlardan himoya qiladi. Og‘iz bo‘shlig‘i va qizilo‘ngachdagi epiteliy esa yumshoqroq tuzilgan bo‘lib, ovqatning erkin harakatlanishiga yordam beradi. Bu holat epiteliy to‘qimasining organizm ehtiyojiga moslashganligini ko‘rsatadi.

Bezli epiteliy hujayralari ishlab chiqaradigan moddalar tarkibi ham turlicha bo‘ladi. Ayrim bezlar shilimshiq modda ishlab chiqarsa, boshqalari ferment yoki gormon ajratadi. Masalan, oshqozon osti bezi ovqat hazm qilish uchun fermentlar ishlab chiqaradi, qalqonsimon bez esa organizmning o‘shishi va moddalar almashinuvini boshqaruvchi gormonlarni ajratadi. Bu jarayonlar inson organizmining me‘yoriy faoliyatini ta‘minlashda katta ahamiyatga ega. Epiteliy to‘qimasining oziqlanishi bazal membrana orqali amalga oshadi. Chunki epiteliyning o‘zida qon tomirlari bo‘lmaydi.[4. 28-b].Oziq moddalar va kislorod biriktiruvchi to‘qimadan epiteliy hujayralariga diffuziya yo‘li bilan o‘tadi. Shu sababli epiteliy ostida joylashgan biriktiruvchi to‘qima uning hayot faoliyatida muhim rol o‘ynaydi. Epiteliy hujayralari organizmda himoya to‘sig‘i sifatida xizmat qiladi. Ular mikroblarning organizm ichiga kirishiga qarshilik ko‘rsatadi va zararli moddalarni ushlab qoladi. Agar epiteliy qavati shikastlansa, organizmning himoya xususiyati pasayadi va turli kasalliklar rivojlanishi

mumkin. Masalan, terining kuyishi yoki jarohatlanishi infeksiyalarning kirib kelishiga qulay sharoit yaratadi. Ilmiy tadqiqotlarda epiteliy to‘qimalarining regeneratsiya xususiyati alohida o‘rganilmoqda. Chunki epiteliy hujayralari tez tiklanish qobiliyatiga ega. Bu xususiyat tibbiyotda jarohatlarni davolash, sun‘iy to‘qimalar yaratish hamda transplantatsiya sohalarida katta ahamiyat kasb etadi. Olimlar epiteliy hujayralari yordamida ayrim kasalliklarni davolash bo‘yicha yangi usullar ustida izlanish olib bormoqda. Shunday qilib, ko‘p qavatli va bezli epiteliy organizmning normal faoliyatini ta‘minlovchi muhim to‘qimalardan biri hisoblanadi. Ularning tuzilishi va funksiyalarini chuqur o‘rganish biologiya, gistologiya hamda tibbiyot fanlari rivojida muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Epiteliy to‘qimalari embrional rivojlanish davrida turli embrion qatlamlaridan hosil bo‘ladi. Masalan, teri epitelisi ektodermadan, ichki organlarning ayrim epitelialari esa endoderma va mezodermadan rivojlanadi. Bu holat epiteliy to‘qimalarining organizmdagi xilma-xilligini va murakkab tuzilishini ko‘rsatadi. Har bir epiteliy turi o‘ziga xos vazifani bajarishga moslashgan bo‘ladi.[5. 37-b]. Ko‘p qavatli epiteliy tashqi muhit bilan doimiy aloqada bo‘ladigan organlarda joylashgani sababli tez-tez yangilanib turadi. Hujayralarning bo‘linishi bazal qavatda sodir bo‘ladi. Yangi hosil bo‘lgan hujayralar asta-sekin yuqori qavatlariga ko‘tarilib, eskirgan hujayralar o‘rnini egallaydi. Bu jarayon regeneratsiya deyiladi. Regeneratsiya organizmni himoya qilish va shikastlangan qismlarni tiklashda katta ahamiyatga ega. Bezli epiteliy bir hujayrali va ko‘p hujayrali bezlarga bo‘linadi. Bir hujayrali bezlarga qadassimon hujayralar misol bo‘lib, ular shilimshiq modda ishlab chiqaradi. Ko‘p hujayrali bezlar esa murakkab tuzilgan bo‘lib, o‘z faoliyati orqali organizmning turli tizimlariga ta‘sir qiladi. Masalan, so‘lak bezlari ovqat hazm qilishning dastlabki bosqichida ishtirok etsa, endokrin bezlar organizmdagi gormonal muvozanatni boshqaradi. Bezli epiteliyning sekretsia jarayoni bir necha bosqichda amalga oshadi. Dastlab hujayralarda kerakli moddalar sintez qilinadi, keyin ular to‘planadi va tashqariga ajratiladi. Ushbu jarayon organizmning fiziologik faoliyati uchun juda muhimdir. Gormonlar, fermentlar va boshqa biologik faol moddalar organizmdagi barcha tizimlarning uyg‘un ishlashini ta‘minlaydi.[6. 54-b]. Epiteliy to‘qimalari ayrim kasalliklarning kelib chiqishida ham muhim rol o‘ynaydi. Masalan, epiteliy hujayralarining haddan tashqari ko‘payishi natijasida xavfli o‘smalar rivojlanishi mumkin. Tibbiyotda epiteliydan kelib chiqadigan o‘smalar karsinoma deb ataladi. Shu sababli epiteliy hujayralarining o‘zgarishlarini erta aniqlash kasalliklarning oldini olishda muhim hisoblanadi. Bundan tashqari, epiteliy to‘qimalari tashqi muhit ta‘siriga juda sezgir bo‘ladi. Noto‘g‘ri ovqatlanish, zararli odatlar, ekologik muammolar va turli kimyoviy moddalar epiteliy faoliyatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Bu esa organizmning himoya xususiyatini pasaytiradi va kasalliklarning rivojlanishiga olib

keladi. Hozirgi kunda zamonaviy tibbiyotda epiteliy hujayralaridan foydalanib sun'iy teri yaratish, regenerativ terapiya va transplantatsiya usullarini rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu tadqiqotlar kelajakda ko'plab kasalliklarni samarali davolash imkoniyatini aratadi hamda inson salomatligini saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi.[7.27-b].

NATIJA VA TAHLIL.

Ko'p qavatli va bezli epiteliy to'qimalarini o'rganish natijasida ularning organizm faoliyatida muhim o'rin egallashi aniqlandi. Ko'p qavatli epiteliy asosan himoya vazifasini bajarib, organizmni tashqi muhitning zararli ta'sirlaridan saqlaydi. Ayniqsa, teri va shilliq qavatlarda joylashgan ushbu epiteliy mexanik ta'sirlarga chidamliligi bilan ajralib turadi. Uning bir necha qatlamdan iborat bo'lishi hujayralarning tez yangilanib turishini ta'minlaydi va himoya funksiyasini kuchaytiradi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, bezli epiteliy organizmda sekretiya jarayonlarini amalga oshirishda asosiy ahamiyatga ega. U ishlab chiqargan moddalar organizmning normal faoliyati uchun zarur hisoblanadi. Masalan, so'lak bezlari ovqat hazm qilish jarayonini yengillashtirsa, ter bezlari tana haroratini boshqarishda ishtirok etadi. Ichki sekretiya bezlari esa gormonlar ishlab chiqarib, organizmdagi moddalar almashinuvini boshqaradi. Shuningdek, epiteliy to'qimalarining shikastlanishi yoki faoliyatining buzilishi turli kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkinligi aniqlandi. Masalan, yallig'lanish, yara, o'smalar va ayrim teri kasalliklari epiteliy bilan bog'liq holda rivojlanadi. Shu sababli epiteliy to'qimalarining tuzilishi va funksiyalarini chuqur o'rganish tibbiyot va biologiya fanlari uchun muhim hisoblanadi. Olib borilgan tahlillar ko'p qavatli va bezli epiteliyning organizmni himoya qilish, moddalar ishlab chiqarish va ichki muhit barqarorligini saqlashdagi ahamiyati juda katta ekanligini ko'rsatdi. Bu esa epiteliy to'qimalarini ilmiy jihatdan o'rganish va ularning xususiyatlarini tibbiyot amaliyotida qo'llash zarurligini tasdiqlaydi.

XULOSA. Xulosa qilib aytganda, ko'p qavatli va bezli epiteliy organizmda muhim vazifalarni bajaruvchi asosiy to'qimalardan biri hisoblanadi. Ko'p qavatli epiteliy organizmni tashqi muhitning zararli ta'sirlaridan himoya qilsa, bezli epiteliy turli biologik faol moddalarni ishlab chiqarish va ajratishda ishtirok etadi. Ushbu to'qimalarning tuzilishi ularning bajaradigan funksiyalariga moslashgan bo'lib, organizm faoliyatining me'yorida ishlashini ta'minlaydi. Shuningdek, epiteliy to'qimalari organizmning himoya, sekretiya va moddalar almashinuvini jarayonlarida katta ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi. Ularning faoliyati buzilganda turli kasalliklar yuzaga kelishi mumkin. Shu sababli ko'p qavatli va bezli epiteliyning tuzilishi hamda funksiyalarini chuqur o'rganish biologiya, gistologiya va tibbiyot fanlari rivojida muhim o'rin tutadi. Kelgusida epiteliy to'qimalari bo'yicha olib boriladigan ilmiy

tadqiqotlar inson salomatligini saqlash, kasalliklarning oldini olish va zamonaviy davolash usullarini takomillashtirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Axmedov K., To‘xtayev A. Biologiya. – Toshkent: O‘qituvchi, 2018.
2. Aripov A. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi. – Toshkent: Abu Ali ibn Sino, 2020.
3. To‘rayev X. Gistologiya asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
4. Nabiyev M., Hamidov O. Sitologiya va gistologiya. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2017.
5. Sodiqov Q. Odam va uning salomatligi. – Toshkent: Sharq, 2021.
6. Abdullayev B. Biologik to‘qimalar tuzilishi. – Toshkent: Universitet, 2016.
7. Po‘latov P. Tibbiy biologiya. – Toshkent: Ilm ziyo, 2022.