

EPITELIYA TO'QIMASINING TUZILISHI VA XUSUSIYATLARI

N.A. Ismoilova

Sultonova Zarina Umarovna

(davolash ishi yo'nalishi talabasi)

ZARMED UNIVERSITETI,

SAMARQAND KAMPUSI

Mavzuning dolzarbligi: Epiteliya to'qimasi organizmning tashqi va ichki yuzalarini qoplab, himoya, sekreksiya, so'rilish va ajratish kabi muhim funksiyalarni bajaradi. U teri qoplami, ichki a'zolar shilliq qavati hamda bezlar tarkibining asosiy qismini tashkil etadi. Shu sababli epiteliya to'qimasining tuzilishini chuqur o'rganish tibbiyot va biologiya fanlarida muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy diagnostikada ko'plab kasalliklar, ayniqsa yallig'lanish, eroziya, displaziya va o'sma jarayonlari avvalo epiteliya qatlamida yuzaga keladi. Shuning uchun uning mikroskopik tuzilishini bilish kasalliklarni erta aniqlash va to'g'ri tashxis qo'yishda asosiy omillardan biridir. Mazkur mavzuni o'rganish talabalar uchun nazariy bilimlarni mustahkamlash, mikroskop bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirish hamda kelgusida klinik fanlarni o'zlashtirishda muhim poydevor bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: epiteliya to'qimasi, bir qavatli epiteliy, ko'p qavatli epiteliy, silindrsimon epiteliy, kubsimon epiteliy, yassi epiteliy, bez epiteliyasi, bazal membrana, mikrovarsinkalar, kiprikchalar, regeneratsiya, sekreksiya, so'rilish, himoya funksiyasi, gistologik tuzilish, mikroskopiya.

Tadqiqotning maqsadi: epiteliya to'qimasining tuzilishi va xususiyatlarini o'rganish.

Tadqiqot uchun materiallar. Epiteliy to'qimasi odam va hayvonlar organizmida keng tarqalgan bo'lib, epiteliosit hujayralardan tashkil topgan. Ushbu to'qima organizmning tashqi yuzasini qoplab, shuningdek ichki a'zolar, bo'shliqlar va naylarning ichki devorini hosil qiladi. Epiteliy to'qimasi tanani tashqi muhit ta'siridan

himoya qiladi hamda ichki muhitning barqarorligini saqlashda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqot materiali sifatida odam va laboratoriya hayvonlaridan olingan epiteliy to'qimasi namunalari (teri epiteliysi, ichak shilliq qavati, nafas yo'llari epiteliysi va bez epiteliysi) ishlatildi.

Tayyor gistologik preparatlar mikroskop ostida o'rganilib, epiteliy hujayralarining shakli, joylashuvi va qatlamlari tahlil qilindi. Epiteliy to'qimasi odam va hayvonlar organizmda keng tarqalgan bo'lib, epiteliosit hujayralardan tarkib topgan. Bu to'qima odam va hayvonlar tanasining tashqi va ichki tomonida joylashgan. Bu to'qima tanani ham tashqi ham ichki muhitdan ajratib turadi. U organizmni tashqi muhit bilan bog'liq bo'lgan ichki organlari yuzasini qoplab turadi. Bu epiteley ovqat hazm qilish sistemasini ichki yuzasini, ya'ni og'iz bo'shlig'i, qizilo'ngach me'da, ingichka hamda yo'g'on ichaklarning yuzalarini nafas yo'llari, ayirish va tanosil organlari devorini qoplab turadi.

Bir qavatli epiteliy. Bir qavatli epiteliy o'z navbatida bir necha xillarga bo'linadi va har qaysisi o'ziga xos fiziologik vazifani bajaradi. Hamda o'ziga hos morfologik tuzilishga ega. Bu epiteley odam va hayvonlarning turli organlarida uchraydi va shu organlar yuzasini qoplab turadi. Bir qavatli epiteley hujayralarining shakliga ko'ra yassi, kubsimon, silindrsimon bo'ladi. Ularning yadrosi bir xil tekislikda ya'ni bir qatorida joylashgan. Shuning uchun uni bir qatorli epiteley deyiladi. Agar bir qavatli epiteliy har xil shaklda bo'lib, yadrolari har xil tekislikda, ya'ni har xil qatorida joylashsa, uni ko'p qatorli epiteliy deyiladi.

Bir qavatli bir qatorli yassi epiteley. Epiteleyning bu turi sut emizuvchi hayvonlar va odam o'pka pufakchalari seroz bo'shliqlari devorining plevra pardasi hamda yurak xaltasi yuzasini charvi va qorin pardasining visseral hamda pariyental varaqlarini qoplab turadi. Odamda va sut emizuvchi hayvonlarda uchraydigan bir qatorli yassi epiteleyning boshqa epiteleylaridan farqi uning aksariyati tashqi muhit bilan bog'liq bo'lmagan organlar yuzasini qoplab turishidadir. Bir qavatli epiteley (mezoteley)ni tashkil etuvchi hujayralar sut emizuvchi hayvonlarda va odamda odatda yassi tuzilgan bo'lib, gistologik preparatlarda yuqori tomondan yaxshi ko'rinadi.

Hujayralarining bo'yi juda past, yuqoridan ko'rinishi yumaloq yoki ovalsimon bo'lishiga qaramay chetlari notekis, uzun-qisqa o'simtalar hosil bo'lgan bo'ladi.

Ayrim ichki organlar ya'ni jigar, taloq, tuxumdon ustini qoplab turuvchi mezoteley hujayralari kubsimon shaklida bo'lishi mumkin. Mezoteley hujayralari kumush tuzini singdirish xususiyatiga ega. Shu sababli mazkur buyoq bilan yaxshi bo'yaladi. Kumush tuzi bilan bo'yalgan mezoteley xujayralarining o'zi va uning chetlari gistologik preparatda yaxshi ko'rinadi va yon atrofdagi hujayralardan aniq ajralib turadi. Ko'ndalang kesilgan preparatlarda mezoteley hujayralari ostida bir yo'nalishda joylashgan bazal membrana yaxshi ko'rinib turadi. Hujayra, odatda, bitta lekin ayrim vaqtlarda 2-3 ta yadroli bo'lishi mumkin. Hujayraning yadro joylashgan joyi balandroq bo'ladi. Mezoteley hujayralari elektron mikroskopda ko'rilganda hujayraning apikal qismida protoplazmatik o'simtalar ya'ni vorsinalar ko'zga tashlanadi.

Vorsinalarning soni ichak epiteleyi vorsinalarining soniga nisbatan kam, bo'yi ham kalta bo'ladi. Bu yerdagi vorsinalarining uzunligi taxminan 1,5-3 mk bo'lsa, diametri 350-670 mk.ni tashkil etadi. Ularning asosiy vazifasi to'qimalarning so'rish yuzasini kattalashtirishdan iborat. Mezoteley hujayralari har xil ta'sir tufayli yoki shamollaganda ko'payish xususiyatiga ega natijada hujayralar bir-biriga nisbatan tortilib, ularning oralarida har xil teshikchalar paydo bo'la boshlaydi. Bularga stomatozlar deyiladi. Teshikchalar orqali biriktiruvchi to'qimadan mezoteley yuzasiga o'tib organizmni himoya qiladi.

Shu yo'l bilan organizm bo'shliqlari bilan to'qimalar o'rtasida himoya to'sini hosil bo'ladi. Bir qatorli kubsimon epiteliy. Bir qatorli kubsimon epiteliy sut emizuvchi hayvonlar va odam bo'yрак kanalchalarining devori, jigar hamda tashqi sekresiya bezlarining o'rta diametridagi chiqaruv kanalchalari (me'da osti bezi, so'lak va sut bezlari)ning ichak yuzalarini qoplab turadi. Ular ichki sekresiya bezlaridan qalqonsimon bezning vazifasi normal holatda bo'lganda ulardan tashqari tuxumdonda, o'pka bronxlarining oxirgi mayda tarmoqlari – bronxiolalarning devorida, ya'ni 1-3 tartibli respirator bronxiolalar devorida uchraydi. Bir qavatli kubsimon epiteliyni

mikroskop ostida ko‘rish uchun quyvon bo‘yragini mag‘iz qismidan tayyorlangan preparat bo‘lishi lozim.

Kubsimon epiteliyni kichik diametridagi yig‘uv kanalchalari devorini qoplab turadi. Preparatda deyarli bir xil diametrdagi kanalchalar ko‘zga tashlanadi. Kanalchalar devorining bo‘yi eniga teng, ya‘ni kubsimon shakldagi epiteley hujayralari qoplangan. Hujayra sitoplazmasining apikal qismi bir oz to‘qroq. Boshqa qismi esa och pushti rangga bo‘yalib, yadrolari esa to‘q binafsha rangda ko‘rinadi. Mikroskopni kata obyektiviga qo‘yib ko‘rilganda hujayra chegaralari bilan bazal membranani aniq ko‘rish mumkin. Siydik yig‘uv kanalchalari atrofida yumshoq biriktiruvchi to‘qima joylashib, hujayra yadrolari to‘q binafsha rangga bo‘yalgan.

Natijalar: Tadqiqot jarayonida epiteliy to‘qimasining turli tiplari mikroskop ostida o‘rganildi va ularning o‘ziga xos tuzilish xususiyatlari aniqlandi. Bir qavatli yassi epiteliyda hujayralarning yupqa va zich joylashgani, moddalarning oson almashinuvi uchun moslashganligi kuzatildi. Bir qavatli kubsimon va silindrsimon epiteliyda esa hujayralarning balandroq shaklda bo‘lib, sekreksiya va so‘rilish funksiyalarini bajarishga ixtisoslashgani aniqlandi. Ko‘p qavatli epiteliyda hujayralar bir necha qatlam hosil qilgani va himoya funksiyasi kuchli rivojlangani kuzatildi. Shuningdek, ayrim preparatlarda kiprikchali epiteliy aniqlanib, uning harakat funksiyasi mavjudligi tasdiqlandi. Olingan natijalar epiteliy to‘qimasining tuzilishi uning bajaradigan funksiyasiga bevosita bog‘liq ekanligini ko‘rsatdi. Mikroskopik tahlil epiteliy hujayralarining shakli, joylashuvi va qatlamlanish darajasini aniq baholash imkonini berdi.

Xulosa. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, epiteliy to‘qimasi organizmda muhim himoya, sekreksiya va so‘rilish funksiyalarini bajaruvchi asosiy to‘qimalardan biri ekanligi aniqlandi. Uning tuzilishi bajaradigan vazifasiga mos ravishda shakllangan bo‘lib, bir qavatli epiteliy almashinuv jarayonlarida, ko‘p qavatli epiteliy esa asosan himoya vazifasini bajaradi. Mikroskopik kuzatuvlar epiteliy hujayralarining zich joylashganligi, bazal membranaga birikkanligi va qatlam hosil qilish xususiyatini

tasdiqladi. Shuningdek, ayrim turlarda kiprikchalar va maxsus tuzilmalar mavjudligi ularning funksional ixtisoslashganini ko'rsatdi. Shunday qilib, epiteliy to'qimasining tuzilishini o'rganish organizmda kechadigan fiziologik va patologik jarayonlarni tushunishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Junqueira L. C., Carneiro J. *Basic Histology: Text and Atlas*. — 15th ed. — New York: McGraw-Hill Education, 2018. — 480 p.
2. Ross M. H., Pawlina W. *Histology: A Text and Atlas with Correlated Cell and Molecular Biology*. — 8th ed. — Philadelphia: Wolters Kluwer, 2020. — 984 p.
3. Gartner L. P., Hiatt J. L. *Color Atlas and Text of Histology*. — 7th ed. — Philadelphia: Wolters Kluwer, 2017. — 608 p.
4. Bancroft J. D., Gamble M. *Theory and Practice of Histological Techniques*. — 8th ed. — Elsevier, 2019. — 638 p.
5. Kuznetsov S. L., Mushkambarov N. N. *Gistologiya, sitologiya i embriologiya*. — M.: GEOTAR-Media, 2016. — 640 s.
6. Atabayev Sh. A. *Gistologiya: o'quv qo'llanma*. — Toshkent, 2020. — 256 b.