



**ZAMONAVIY KLINIK
LABORATOR TASHXISI
DOLZARB MUAMMOLARI**
xalqaro ilmiy-amaliy
anjuman



27 dekabr 2022 yil



O'zbekiston Respublikasi Sog'Liqli saqlash vazirligi

www.ssv.uz

Toshkent tibbiyot akademiyasi

www.tma.uz

Кўпгина хужайраларда ядро юмалоқ, баъзан эллипсимон, баъзи хужайраларда кўп бўлакли шаклда (моноцитлар, нейтрофил лейкоцитлар).

Ядро ўлчами хужайранинг турига боғлиқ. Ядро ва цитоплазма ҳажмининг нисбати ҳар бир хужайра тури учун нисбатан аниқ қийматдир. Ядронинг хусусиятлари айниқса ўсма олди ва хавфли ўсмаларда кучли ўзгаради.

Хулоса. Хужайра организм структур бирлиги бўлиб, турли организмлардаги хужайралар тузилиши ўхшаш, организмларнинг хужайравий тузилиши уларнинг келиб чиқишининг бирлигини кўрсатади. Хужайралар бирикмаси мураккаб тузилмалар (тўқималар, аъзолар, организмлар) ҳосил қилиш имкониятига эга.

Адабиётлар.

1. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. Цитологик ташхисга кириш: ўқув қўлланма. Toshkent, 2021. 152 б.

2. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova S.A. Sitologik tashxis asoslari: o‘quv – uslubiy qo‘llanma. Toshkent, 2022. -47 б.

3. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Laboratoriya ishi: o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2022. 140 б.

4. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova S.A. Sitologik tashxisga kirish: o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2021. 152 б.

5. Saidov A.B. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Gematologik kasalliklar sitologik diagnostikasi: o‘quv uslubiy qo‘llanma. Toshkent, 2021. – 56 б.

ХУЖАЙРА ЦИКЛИ ВА УНИНГ БУЗИЛИШИ

¹Юсупов Б.Н., ²Абдираимова А.Н.

¹*Тошкент тиббиёт академияси,*

²*Тошкент давлат педагогика университети*

Эукариот хужайраларнинг бўлинишини таъминлайдиган, такрорланувчи жараёнга хужайра цикли дейилади. Турли хил организмларда хужайра цикли турлича. Масалан, лейкоцитларда 18 соат, терида 28 соат. Катталарда организмдаги баъзи хужайралар (ўпка, буйрак ва жигар хужайралари) фақат зарарланишда бўлинади. Ичак эпителийси хужайралари инсон ҳаёти давомида бўлинади, нейронлар эса етилиб бўлгач, бўлинишни бутунлай тўхтатади.

Хужайра цикли интерфаза, митоз ва тинч даврдан иборат. Интерфаза хужайра бўлинишлари орасидаги даврдир. Интерфазада хромосомалар хужайра ядросида хроматин шаклида бўлади.

Митотик (пролифератив) цикл. Митозда куйидаги босқичлар ажратилади:

1. Хужайра ядросининг бўлиниши - профаза, метафаза, анафаза, телофаза.

- профазада цитоскелетнинг кўп сонли цитоплазмик микронайчалари парчаланadi ва биполяр митотик спираллар шаклланади;

- метафаза (барча хромосомалар бир сатҳда жойлашади (метафаз пластинка) ва икки хроматидалар ҳосил бўлиш билан якунланади;

анафаза ҳар бир хромосоманинг иккита хроматинларга бўлиниши ва уларнинг хужайранинг турли қутбларида тарқалиши рўй беради;

- телофазада ажралган тоқ хроматинлар қутбларга яқинлашади, янги ядро қобиғи пайдо бўлади.

2. Цитоплазманинг бўлиниши - цитокинез (хужайранинг иккига бўлиниши).

Пролиферация. Хужайралар асосий бўлиниш усули митоздир. Хужайралар сонининг кўпайиши натижасида бир жойда жойлашган ва бир хил цитологик хусусиятларга эга хужайра гуруҳлари ёки популяциялари пайдо бўлади.

Дифференцировка - хужайраларнинг морфологик хусусиятларини шаклланиш жараёни бўлиб, у ўзига хос фаолиятни бажаришни таъминлайди. Етилиш даражасига кўра хужайралар дифференциаллашган ва дифференциаллашмаган турларга ажратилади. Бирок, фақат дифференциаллашган хужайраларгина ўз вазифаларини тўлиқ бажариши мумкин. Шунинг учун дифференциаллашнинг ҳар қандай бузилиши хужайра фаолиятининг бузишига олиб келади (эндокрин аъзоларнинг ўсма хужайралари, қондаги етилмаган хужайраларнинг пайдо бўлиши).

Организмнинг нормал ишлаши хужайра циклига боғлиқ. Ушбу даврнинг давомийлиги ҳар бир хужайра учун турлича. Муайян вақт нормал фаолият кўрсатгандан сўнг хужайралар морфологик тарзда қариш даврига ўтади: хужайра ҳажми кичраяди, катта лизосомалар кўпаяди, пигмент ва ёғли киритмалар тўпланади, цитоплазмада ва ядрога вакуолалар пайдо бўлади.

Тананинг барча хужайралари ўз яшаш муддатига эга, унинг тугаши билан улар ўз фаолиятини тўхтатади, ўлади ва ўрнига янги хужайралар пайдо бўлади. Хужайра ўлими уларнинг генетик аппаратида дастурлаштирилган.

Хужайра ўлимида икки хил механизм ажратилади: некроз ва апоптоз.

Апоптоз генетик жиҳатдан дастурлаштирилган хужайра ўлимидир. Бу тананинг ўз таркибий тузилмаларининг функцияларини муайян даражада сақлаб туришига имкон берадиган энг муҳим физиологик жараёндр.

Апоптознинг аҳамияти қуйидаги жараёнларда бўлади: эмбрионал ривожланиш даврида аъзоларнинг шаклланиши, организм хужайраларидан фарқ қилувчи генетик хато ва мутациялар натижасида ҳосил бўладиган патологик хужайралар пайдо бўлишини олдини олиш, аъзолар ва тўқималарни физиологик функцияларини тугатгандан сўнг (тимус беги атрофияси, қариш даврида репродуктив тизим, аъзолар ва тўқималарнинг атрофияси ва б.), органоларнинг морфологияси ва функцияси ўзгарганида эски хужайраларни йўқ қилиш ва б.

Апоптознинг босқичлари: қўшни хужайралар билан алоқа йўқолиши, хужайра ҳажми кичраяди: ядрога хроматин конденсацияланади, ядролар дарз кетади, зич ва алоҳида бўлақларга бўлинади. Шу билан бирга, цитоплазма парчланади, хужайра мембрана билан ўралган апоптоз

таначаларга айланади, апоптоз таначалари атрофдаги хужайралар, одатда макрофаглар томонидан ютилади.

Бироқ, апоптозга жавобан яллиғланиш реакцияси ҳеч қачон ривожланмайди, ўлик хужайралар ўрнига эса янги хужайралар пайдо бўлади. Шунини таъкидлаш керакки, фақат хужайралар апоптозга учрайди, тўқималар эмас.

Некроз - зарарли омиллар таъсирида (харорат, гипоксия, кимёвий ва механик таъсирлар ва б.) хужайра парчаланаяди. Дастлабки босқичда хужайра органоидларида ўзгариш бўлади (митохондрия шишади ва улардаги криста миқдори камаяди), плазмоллемани ўтказувчанлиги ошади, лизосомалар мембранаси парчаланаяди ва гидролазалар чиқади. Хужайра ядросида ҳам ўзгаришлар кузатилади - кариопикноз, кариорексис, кариолизис. Хужайраларнинг парчалананиш маҳсулотлари лейкоцитлар ва макрофагларни тортади, некроз ўчоғи атрофида яллиғланиш реакцияси - шиш, гиперемия, оғриқ пайдо бўлади.

Хулоса. Ривожланишнинг дастлабки босқичларида тананинг хужайралари кўп бўлинади, кейин хужайра цикли узаяди. Митоз циклининг биологик аҳамияти ёш хужайраларнинг пайдо бўлиши ва ирсий ахборотни наслдан наслга ўтишидан иборат.

Адабиётлар.

1. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. Цитологик ташхисга кириш: ўқув кўлланма. Toshkent, 2021. 152 б.
2. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova S.A. Sitologik diagnostika asoslari: o‘quv – uslubiy qo‘llanma. Toshkent, 2022. -47 б.
3. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Laboratoriya ishi: o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2022. 140 б.
4. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Laboratoriya ishi: electron o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2022. 140 б.
5. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova S.A. Sitologik tashxisga kirish: o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2021. 152 б.
6. Saidov A.B. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Gematologik kasalliklar sitologik diagnostikasi: o‘quv uslubiy qo‘llanma. Toshkent, 2021. – 56 б.

ТРОМБОЦИТЛАРНИ САНАШ УСУЛЛАРИ

¹Юсупов Б.Н., ²Абдираимова А.Н.

¹*Тошкент тиббиёт академияси,*

²*Тошкент давлат педагогика университети*

Тромбоцит ядросиз, 2-4 мкм диаметри хужайра бўлиб, гемостаз ва қон ивишда иштирок этади. Соғлом одамда тромбоцитлар сони $180-320 \times 10^9/\text{л}$.

Тромбоцитлар юмалоқ ва овал шаклда, цитоплазмаси оч бинафша рангга бўялган гиаломер ва марказий пушти - бинафша рангли грануломер қисмлардан ташкил топган. Тромбоцитларнинг тахминан 80% қонда, 20% эса талокда бўлади. Тромбоцитлар 7-8 кун яшайди.