

Мавзу: « НЕКРОЗ (МАХАЛЛИЙ УЛИМ)».

Мавзу: « НЕКРОЗ (МАҲАЛЛИЙ УЛИМ)».

МАЪРУЗА ХРОНОМЕТРАЖИ

№	ИШ ТУРИ	ВАКТИ	Изоҳ
1	Маърузага катнашишни текшириш	2	
2	Мавзу номи ва унинг моҳиятини тушунтириш	3	
3	<p>1.Некроз, некробиоз, паранекроз, патабиоз тушунчаларига тариф бериш.</p> <p>2.Некрозда туқимани морфологик характеристика: макроскопик (ранги, консистенция, хиди), микроскопик (ядро, цитоплазма, орalik туқимани холати).</p> <p>3. Некрозни сабаблари, сабабларига (травматик, токсик, трофонейротик, аллергик ва томирли) ва патоген омилларни таъсир килиши механизмига боғлиқ холда (бевосита ва билвосита) некрозларни турланиши.</p> <p>Режаси буйича маърузани таҳлил қилиш, плакат ва таблицалардан фойдаланиш</p>	35	
4	Мавзуга оид слайдларни курсатиш ва тушинтириш	5	
5	Оралик танаффус	5	
6	<p>4.Некрозни клиник - морфологик шакллари.</p> <p>А) Коагуляцион (қурук)некроз б) колликвацион некрроз в) гангрена г) инфаркт д)секвестр</p> <p>5.Некрозни тугалланиши ва ахамияти.</p> <p>6.Некроз - биологик ходиса сифатида.</p> <p>Режаси буйича маърузани таҳлил қилиш, плакат ва таблицалардан фойдаланиш</p>	35	
7	Мавзуга оид слайдларни курсатиш ва тушинтириш	5	
8	Мавзуга оид талабалар томонидан берилган саволларга жавоб бериш, узлаштириш даражасини текшириш	5	
Жами:		90 мин.	

Талабалар эътиборига қартиладиган сузлар:

Некроз, апоптоз, патобиоз, паранекроз, некробиоз, кариопикноз, кариорексис, кариолизис, фагоцитоз, аутофагия, гетерофагия, детрит, токсик некрроз, травматик некрроз, невrogen некрроз, аллергик некрроз, ангиоген некрроз, коагуляцион некрроз, колликвацион некрроз, гангрена, нома, гангрена, секвестр, инфаркт, охакланиш, ампутация.

Некроз (юнонча *nekros*-улик) - ириш, тирик организмдаги хужайралар ва тукумаларнинг халокати; бунда уларнинг хаёт фаолияти умуман тухтайди.

Некрозни 4 боскичи тафовут килинади:

Паранекроз – бунда кайтар, некрозга якин дистрофик узгаришлари кузатилади;

Некробиоз – бунда кайтмас дистрофик узгаришлар, катаболик жараённинг устунлиги кузатилади. Некробиоз хаёт ва улим уртасидаги хужайрани холати. Баъзан некробиоз хафталаб, ойлаб давом этиши мумин, бундай холат **патобиоз** деб аталади (мас.: индуратив шишлар, Р-нурланшдан сунг суст кечувчи яралар, харакатланувчи ва сезувчи нервлар кесилгандаги тукумалардаги чукур дистрофик жараёнлар ва б.).

Хужайранинг улими, унинг аник вақтини билиш кийин булади.

Аутолиз – бунда тукума узининг ферментлар таъсирида парчаланиб кетади (улик субстратнинг чириши), у нобуд булган хужайраларнинг гидролитик ферментлари ва макрофаглар таъсирида булади.

Аутолизда – ядрода – хроматинни агрегацияси, фибрил толаларни фрагментацияси, тулик емирилиши, **митохондрияда** – букиш, матриксдаги зич гранулаларни кичиклашиши, унда нотугри шаклдаги агрегатларни хосил булиши, **цитоплазматик турда** мембрана тузилаларини шиши, фрагментацияси ва емирилиши, **полисома ва рибосомаларда** емирилиш, миқдорини камайиши, цистерна юзасидан ажралиши, контур ва улчамларни аниклигини бузилиши, **лизосомада** мембранани ёрилиши, матриксни майда зич гранулалари агрегацияланиши ва уларни ёругланиши, **цитоплазматик матриксда** гликоген гранулаларини йуколиши, ферментлар активлигини камайиши кузатилади.

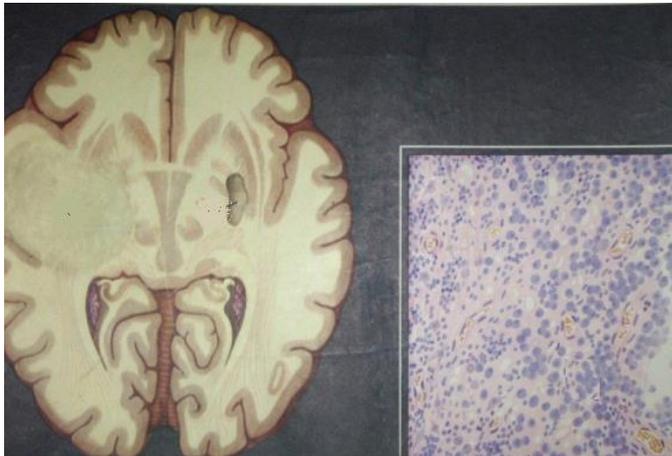
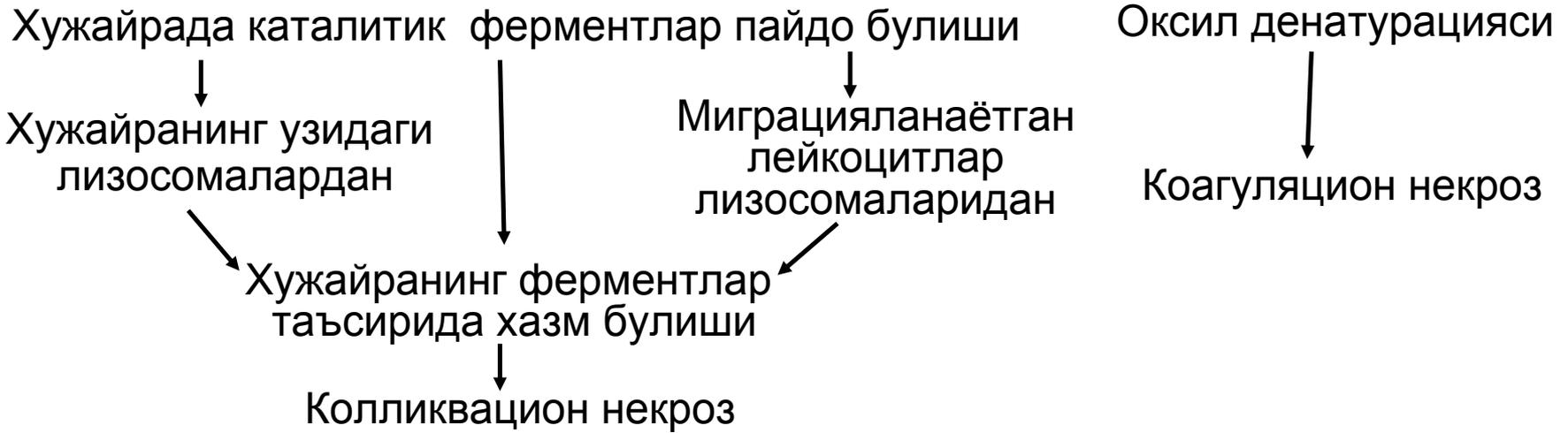
Ассимиляция жараёнлари некрозда бутунлай сунади. Некробиозда эса у диссимиляция жараёнлари билан биргалиқда маълум вақт сакланади. Некробиозда хужайра аста – секинлик билан улимга якинлашади, цитоплазмада емирилишлар дегенерацияси кузатилади.

Некроз учун характерли булган узгаришларни бир-бири билан рақобат қилувчи иккита жараён келтириб чиқаради:

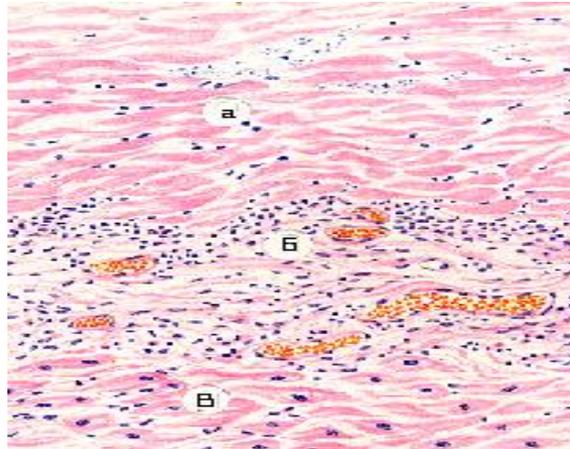
- 1) *хужайранинг ферментлар таъсирда хазм булиб бориши,*
- 2) *оксилларнинг денатурацияга учраши.*

Каталитик ферментлар хужайрада е улик хужайра лизосомаларидан еки иммиграция қилиб утган лейкоцитлар лизосомаларидан пайдо булади. Биринчи холда хужайранинг хазм булишини *аутолиз* деб хисобланса, иккинчи холда буни *гетеролизис* деб айтилади.

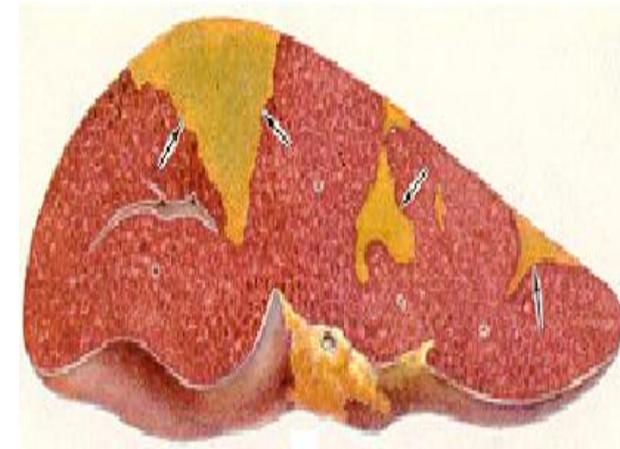
ХУЖАЙРА НЕКРОЗИНИНГ АВЖ ОЛИШ МЕХАНИЗМИ



Bosh miyaning ishemik infarkti, atrofik kistasi (makro-mikroskopik ko'rinishi)



Миокард инфаркти (микро)



Талок инфаркти (макро)

Некрознинг боскичлари: 1.Некроз олди боскичи 2.некроз боскичи 3.Деструктив узгаришлар боскичи

Некрознинг сабабига кура турлари: 1.Травматик 2.Токсик 3.Трофоневротик 4.Аллергик 5.Томирларга алокадор (циркулятор)

Некрознинг клиник-морфологик курунишлари: 1.Коагуляцион некроз 2.Колликвацион некроз 3. Гангрена 4. Инфаркт 5. Секвестр

Некрознинг тугалланиши: 1. Тула тикланиш 2.Чандикланиш 3.Инкапсуляция 4.Петрификация 5.Тулимани юмшатиши 6.Секвестрацияси 7.Мутиляция

Некрознинг турлари:

1) колликвацион некроз, 2) коагуляцион некроз.

Хужайра тузилмаларининг денатурацияланиши зуройиб борадиган холларда коагуляцион некроз бошланади. Хужайра органеллаларининг ферментлар таъсирида хазм булиш жараени колликвацион некроз асосида ётади. Хужайра тузилмаларини хазм килиб юборадиган ферментлар цитоплазмада лизосомаларнинг мембраналари емирилган махалда пайдо булади.

Лизосомаларда хар хил гидролитик ферментлар булиб, 1-2 кун давомида булар фагоцитланган материални парчалашга киришади. *Гетерофагоцитоз* ва *аутофагоцитоз* лизосомалар ердамида юзага чикади. *Гетерофагоцитоз*. Бу ходиса руй берганида *атрофдаги мухитдан эндоцитоз йули билан хужайрага материал утади. Материални заррачалар куринишида ушлаб олиш фагоцитоз деб аталса, майда макромолекулаларга эритиш пиноцитоз дейилади.*

Гетерофагияни «профессионал» фагоцитлар (нейтрофиллар, макрофаглар) амалга оширади, лекин бу ходиса бошка турдаги ходисаларда хам кузатилиши мумкин. Бактерияларнинг нейтрофиллар томонидан тутиб олиниб, хазм килиниши, некрозга учраган хужайраларнинг макрофаглар томонидан чиқариб юборилиши, буйраклар бурама каналчаларининг проксимал булимларидаги пиноцитозланган оксил пуфакчалари реабсорбцияси гетерофагоцитозга мисол була олади.

Аутофагоцитоз. Уз-узидан хазм булиш, яъни аутохазм булиш ходисасини юзага чиқарадиган лизосомалар аутолизосома деб, шу жараеннинг узи эса аутофагия деб аталади. Аутолиз ва некроз - бир хилдаги тушунчалар эмас, лекин макроскопик ва микроскопик талкикотда некроз аниқлаш аутолиз белгиларга

Биохимик некрозни боскичлари:

1. Узгаришларни бошланиш боскичи
2. Кайтар узгаришлар боскичи
3. Кайтмас узгаришлар боскичи
4. Некрозни намоёғ булиш боскичи

Некробиотик ва некротик жараёнлар организмнинг нормал хаёт фаолияти шароитларида ҳам курилиши мумкин. Чунончи, терининг коплавчи эпителийси, хазм йули, нафас, сийдик - таносил йулларининг эпителийлари тинмасдан халок булиб, тикланиб туради (регенерация); кон хужайралари ҳам халок булади ва кайтадан тикланиб туради. Голокрин секрецияда секрет ишлаб чикарадиган хужайралар халок булиб, тикланиб туради. Бирок физиологик шароитларда некробиотик жараёнлар айтарлик бир даражага етиб бормайди ва микроскопик текширишдагина топилади.

Апптоз – хужайрани режалаштирилган актив уз – узини емириши. У эмбрионал ривожланишда, катта организмда нормада, гормонал гомеостаз бузилганда, турли пат. холатларда учрайди.

Ушанский С.Р (1982й.) хужайралар улимини куйидаги турларини таклиф этган:

1. **режалаштирилган улим** (фило-онтогенезда морфогенетик режалаштирилган, организм усиш мобайнида кузатилади, вакти чегараланган.
- 2- **физиологик улим**-хужайра дифференцировкасини якуни, вакти чегараланган.
- 3- **зураки улим** – турли хил салбий таъсирлар наижасида келиб чикади.
- 4- **сабабсиз улим**- ички ва ташки сабабсиз келиб чикувчи улимлар.

Апптознинг боскичлари:

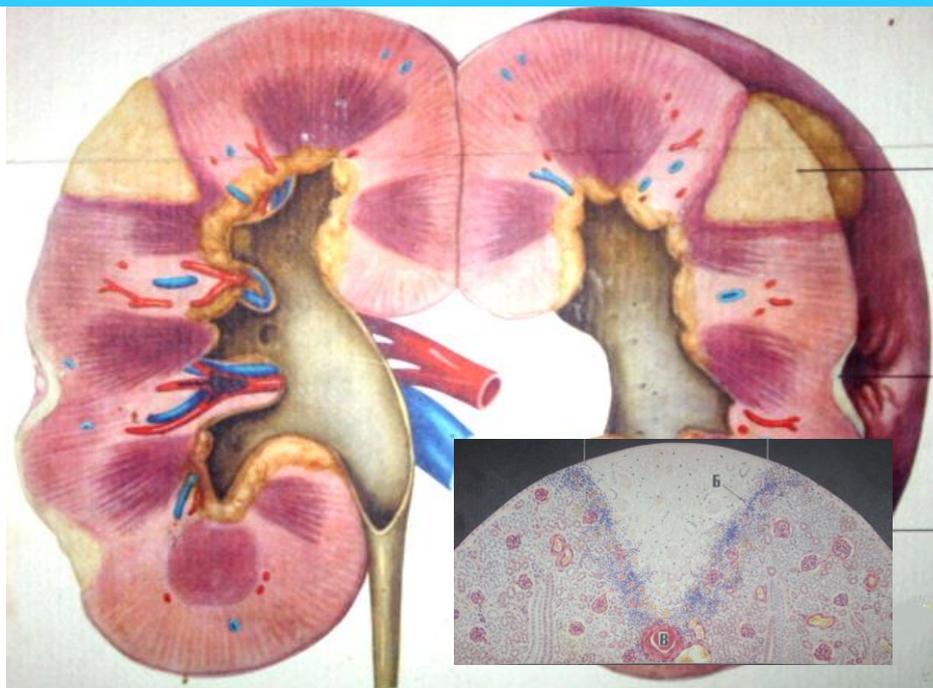
- 1 - хроматинни маргинацияси ва конденсацияси (апптотик таначалар хосил булиши)
- 2 - апптоз таначаларини эпителиал, макрофагал, миоэпителиал ва б.хужайралар билан фагоцитланади ва хазм булади.

Апптоз генетик назорат остида туради ва уни иккита ген идора этиб боради. Чунончи, протоонкоген BCL 2 апптоз бошланишини сусайтирса, супрессор Р 53 ген уни кучайтиради. Апптоз бошланишининг механизмида хужайрада [Ca +2] миқдорининг купайиб кетгани, эндоген нуклеаза ва стрессор HSD-70 генларнинг фаоллашиб колгани мухим ахамиятга эга хисобланади. Апптоз физиологик - эмбриогенез даврида хужайраларнинг дастурлаштирилган деструкцияси; гормонларга алокадор инволюция, масалан, эндометрий, айрисимон без инволюциясида кузатилади. Апптоз патологик жараенлар махалида ҳам кузатилади. Масалан, токсик еки вирусли гепатитда жигарда ацидофил Каунсилмен таначаларининг хосил булиши шулар жумласидандир.

Некроздаги морфологик узгаришлар тукума улиши вақтида эмас, балким улганидан сунг юзага келади. Мас. буйракда кон айланиши тухтаганидан сунг узгаришлар 6 соат утганидан сунг амоён булади. Электрон микроскопик текширишлар – бошлангич вақтда митохондрияларни шикастланиши, кейинчалик эса оксидланиш – кайтарилиш жараёнлари активлигини йуқолишини курсатади. Некробиознинг эртанги белгиларга гликогенни йуқолиб боришини айтиш мумкин. А.И.Струков буйича кон айланиши тухтаганидан сунг митохондрияларда 15-20 мин. утганидан сунг гликогенни йуқолиши, 2 соат утганидан сунг эса оксидланиш - кайтарилиш ферментларини йуқолиши ёзилган

Некрозни этиологияси жуда хилма-хил булиши билан ажралиб туради. Некроз невроген узгаришлардан, травматик, физик, кимёвий, токсик, аллергик омиллар, томирларга алокадор ва бошка омиллардан келиб чикиши мумкин. Некрозни сабаблари жуда хилма-хил булганлиги муносабати билан куйида некротик жараёнларнинг этиологик принципга асосан тузилган классификацияси келтирилади.

Некрозни патогенези организмнинг умумий иммунологик реактив шайлигига, касалнинг ёшига, конституциясига, нерв, эндокрин ва юрак томирлар системасига, эмболиялар манбалари бор - йуклигига куп даражада боглиқдир.

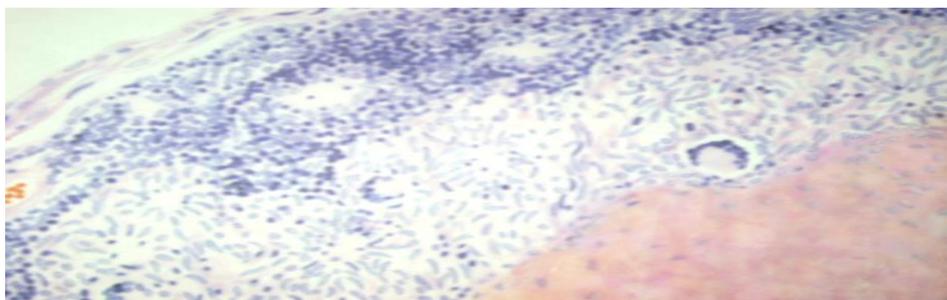


Буйракнинг ишемик инфаркти (макро-микроскопик куриниши)

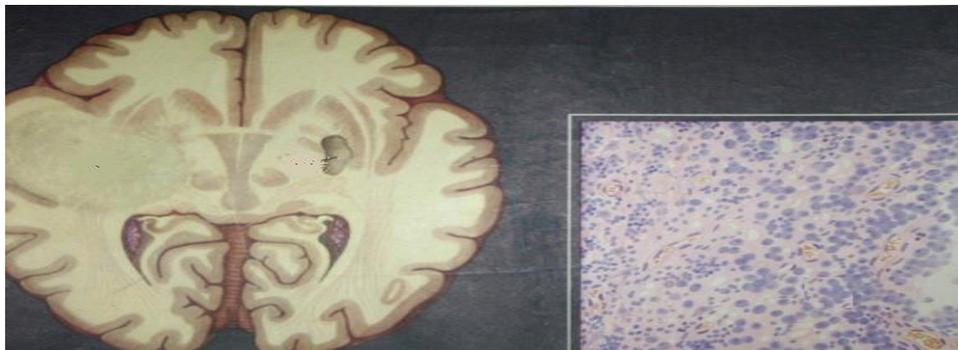
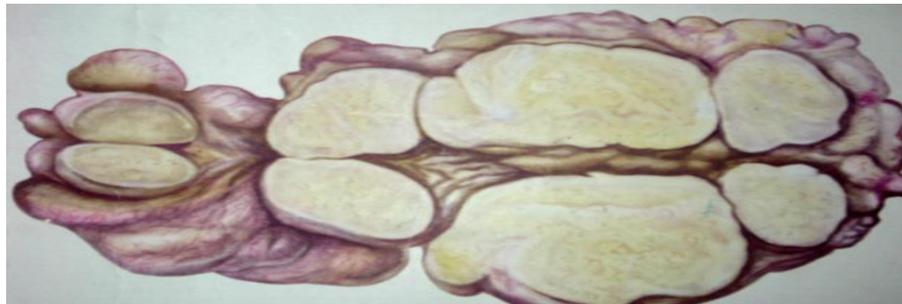


Мускулларни ценкер (мумсимон) некрози (макро-микроскопик куриниши)

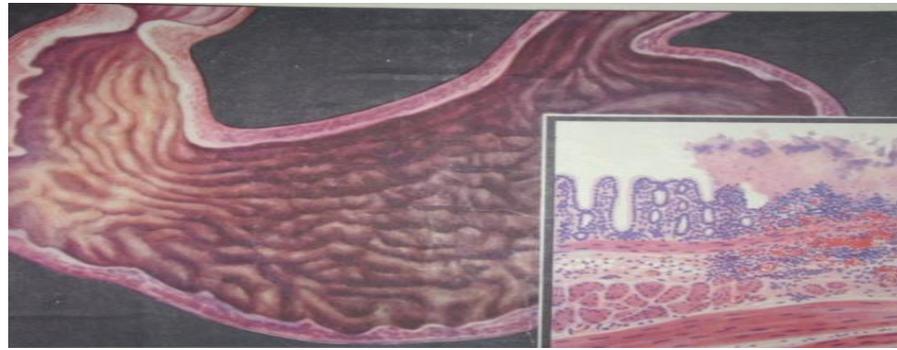
Некротинг патологик анатомияси. Организмнинг некрозга учраган қисмлари макроскопик жихатдан узининг ташқи қуриниши билан қушни соф туқимадан ажралиб туради. Некрозга учраган қисмлар тери қопламалари ва ичақда қуқимтир қора рангли бўлса, бошқа аъзоларда (буйрак, юрак, жигар, талок, миокардда) сиртидан ва қесиб қаралганида оқиш - сарик, хира бўлиб қуринади. Халок бўлган туқима, масалан, миядаги туқима баъзан илвиллаб қолади, ириб қетади. Халок бўлган қисмларга гемоглобин, ичақда эса ут пигментларнинг ранги уради.



Ичақ тутқичи лимфа тугунларини творогсимон некрорзи (микро-макроскопик қуриниши)



Бош миянинг ишемик инфаркти, атрофик қистаси
(макро-микроскопик қуриниши)



Меъда шиллик қатламини ишқордан қуйишидаги некрорзи (макро-микроскопик қуриниши)

Хужайра ядросининг узгаришлари **кариопикноз** (ядронинг буришиб колиши, хроматинни конденсацияси окибатида ядро одатдаги тузилишини йукотади, буёкларга интенсив буялади), **кариорексис** (ядронинг парчаланиб кетиши, ядрони кобиги ва тури емирилади, хроматин бутун хужайра цитоплазмаси буйлаб сочиб юборилган майда доначаларга парчаланиб кетади) ва **кариолизис** (ядронинг ириб кетиши: хроматин ишкорлашади, хроматин донасини ДНК-аза ва РНК – аза ферментлари таъсирида эрийди, фосфат группачалари ажралиб чикади, нуклеин кислоталар деполимерланади).

Некрозда цитоплазмада руй берадиган узгаришлар: унда йирик - йирик оксил доначаларини пайдо булиши, ультраструктураларнинг емирилиб кетишидан иборатдир. Цитоплазма оксиллари денатурацияланади ва коагуляцияланади (фокал ва тотал коагуляциян некроз), бунда у зичлашиб, парчаларга ажралади (плазморексис) ва детритга айланади. Некротик жараёнларда гидролитик ферментлари (гидролазалар): нордон фосфатаза, нордон рибонуклеаза, дезоксирибонуклаза, В - глюкоронидаза ва бошқаларни тутатувчи лизосомалар алохида ахамиятга эга. Некробиозда кислотали махсулотларни хужайраларда тупланиб бориши муносабати билан лизосомалар уз таъсирини курсата бошлайди. Лизосомаларни кобигии емирилганидан кейин ажралиб чикадиган гидролазалар аутолиз авж олишига имкон беради (плазмолиз). Плазмолиз хужайраларнинг бир кисмида булса, фокал колликвацион некроз деб аталади; бутун хужайрада булса, цитолиз деб аталади.

Ядро парчалари некроз массасини хосил килади, бу масса хужайралар, шунингдек хужайралараро модда ва емирилган толаларидаги оксиллар, ёглар ва углеводларнинг парчаланиши натижасида вужудга келадиган хилма - хил кимёвий гуруҳчалардан иборат булади. Шу аморф некроз масса **детрит** деб аталади.

Хужайралараро ва толали тузилмаларнинг узгаришлари коллаген, аргирофил ва эластик толаларнинг хужайралараро цементловчи моддасига таалукли булади. Асосан гликозоаминогликанлар полимерланиб, ириб кетади, шунинг оқибатида хужайра дисконплексацисияси руй бериб, хужайралар бир - бирини бириктириб турган боғлардан халос булади. Коллаген толаларда айникса катта узгаришлар содир булади, халок булиб боришининг хамма фазаларини шу толаларда куздан кечириб чиқиши мумкин. бу толалар аввал буртиб, плазма оксилларини узига сингдириб олади. Коллаген толалар майда - майда булакларга булиниб кетади ёки гомогенлашади.

Некротик жараёнлар классификацияси уларнинг этиологияси ва клиник - анатомик аломатларга караб баъзи хусусиятларни акс эттиради.

Этиологик белгисига кура, аввало, икки гуруҳга ажратилади: зарарли омилларнинг тугридан - тугри таъсир курсатиши туфайли келиб чиккан, бевосита некроз ва нерв томирлар реакцияси воситаси билан келиб чиқадиган ва одатда, аллергик холат билан алоқадор булган билвосита некроз. Некротик жараёнлар, бундан ташқари, нейроген, травматик, токсик, аллергик некрозлар ва томирларга алоқадор некрозларга булинади.

Нейроген некроз марказий ёки периферик нерв системасини касалликларида туқималарни нерв трофикаси бузилганида вужудга Маълумки, нерв системаси шикастланган касалларда ётоқ жаралар жуда осон пайдо булади. Нейроген некроз билвосита некроздир.

Травматик некроз физик, электр ёки кимёвий, шикастларнинг бевосита таъсир қилиши натижасида келиб чиқади. Баъзан некроз организмни уз ферментларини ажралиши қучайганида ва фаоллашганида келиб чиқади, масалан: меъда шиллик пардаси, меъда ости беши туқимаси некрози.

Токсик некроз қупинча, бактериал токсинлари таъсир қилиши натижасида авж олади. Сил (казеоз некроз), захм, мохов, корин тифида қуриладиган некроз шунга қиради ва хоқазо.

Аллергик некроз организм реактивлиги узгарган ва туқималар сезгирлиги ортиб кетган шароитларида руй беради. Артүс феномени экспериментал аллергик некрозга мисолдир (патологик физиология). Аллергик некрозда фибриноид буқиш ва бириктирүвчи туқима ҳамда томирлар деворини фибриноид некрози қурилади.

Артериялар алокадор (ангиоген) некроз (синоними ишемик некроз)-билвосита некрознинг хаммадан куп учрайдиган туридир. Бу некроз тромб, эмболия, узок спазм натижасида артерияларда кон окиши издан чиккан холларда вужудга келади(кон келишини тухтаб колиши – ишемия - тукима аноксияси - некроз).

Атеросклероз, тромбангитда булганида томир йули торайиб, кон шу тор йулдан келиб турадиган пайтларда хам ангиоген некроз вужудга келади..

Нерв системасининг касалликларда, эргатин сингари томирларни торайтирувчи баъзи препаратлар таъсирида артерияларнинг торайиб колиши ангиоген некрознинг авж олишида катта ахамиятга эгадир. Кул, оёк бармоклари, кулоклар ириб тушади. Баъзан ириш учоклари симметрик булади, бу - ёш одамларда куриладиган жуда огир касаллик булиб, « Рейно касаллиги, симметрик гангрена» деб аталади.

Буйрак томирлари торайиши ва кон окимининг юкстамедулляр йулга утиши натижасида буйрак кортикал булимлари некрозга учраши мумкин. баъзи интоксикация ва захарланишларда шундай булади.

Микроскопик жихатдан некрознинг учта морфологик белгиси тавфовут килинади:

Хужайра ядросининг узгаришлари (кариопикноз, кариорексис, кариолиз).

Цитоплазманинг узгаришлари (коагуляция, плазморексис, плазмани детритга айланиши):

Хужайралараро ва толали тузилмаларнинг узгаришлари (фибриноид узгариш, тукиманинг емирилиши).

Хужайра ядросининг узгаришлари **кариопикноз** (ядронинг буришиб колиши, хроматинни конденсацияси окибатида ядро одатдаги тузилиши йукотади, буёкларга интенсив буялади), **кариорексис** (ядронинг парчаланиб кетиши, ядрони кобиги ва тури емирилади, хроматин бутун хужайра цитоплазмаси буйлаб сочиб юборилган майда доначаларга парчаланиб кетади) ва **кариолизис** (ядронинг ириб кетиши: хроматин ишкорлашади, хроматин донасини ДНК-аза ва РНК – аза ферментлари таъсирида эрийди, фосфат группачалари ажралиб чиқади, нуклеин кислоталар деполимерланади).

Некрозда цитоплазмада руй берадиган узгаришлар: унда йирик - йирик оксил доначаларини пайдо булиши, ультраструктураларнинг емирилиб кетишидан иборатдир. Цитоплазма оксиллари денатурацияланади ва коагуляцияланади. Шу узгариш - хужайрани бир кисмида (фокал коагуляцион некроз) ёки бутун цитоплазмада булиши (тотал коагуляцион некроз) мумкин, бунда у зичлашиб, парчаларга ажралади (плазморексис) ва детритга айланади. Некротик жараёнларда гидролитик ферментлари (гидролазалар): нордон фосфатаза, нордон рибонуклеаза, дезоксирибонуклаза, В - глюкозидаза ва бошқаларни тутатувчи лизосомалар алохида ахамиятга эга. Некробиозда кислотали махсулотларни хужайраларда тупланиб бориши муносабати билан лизосомалар уз таъсирини курсата бошлайди. Лизосомаларни кобигии емирилганидан кейин ажралиб чикадиган гидролазалар аутолиз авж олишига имкон беради (плазмолиз). Плазмолиз хужайраларнинг бир кисмида булса, фокал колликвацион некроз деб аталади; бутун хужайрада булса, цитолиз деб аталади.

Ядро парчалари некроз массасини хосил килади, бу масса хужайралар, шунингдек хужайралараро модда ва емирилган толаларидаги оксиллар, ёглар ва углеводларнинг парчаланиши натижасида вужудга келадиган хилма - хил кимёвий гурухчалардан иборат булади. Шу аморф некроз масса **детрит** деб аталади.

Хужайралараро ва толали тузилмаларнинг узгаришлари коллаген, аргирофил ва эластик толаларнинг хужайралараро цементловчи моддасига таалукли булади. Асосан гликозоаминогликанлар полимерланиб, ириб кетади, шунинг окибатида хужайра дисконплексацияси руй бериб, хужайралар бир - бирини бириктириб турган боғлардан халос булади. Коллаген толаларда айникса катта узгаришлар содир булади, халок булиб боришининг хамма фазаларини шу толаларда куздан кечириб чикиши мумкин. бу толалар аввал буртиб, плазма оксилларини узига сингдириб олади. Коллаген толалар майда - майда булакларга булиниб кетади ёки гомогенлашади.

Некротик жараёнлар классификацияси уларнинг этиологияси ва клиник - анатомик аломатларга қараб баъзи хусусиятларни акс эттиради.

Этиологик белгисига қура, аввало, икки гуруҳга ажратилади: зарарли омилларнинг тугридан - тугри таъсир қурсатиши туфайли келиб чиққан, бевосита некроз ва нерв томирлар реакцияси воситаси билан келиб чиқадиган ва одатда, аллергия холат билан алоқадор бўлган билвосита некроз. Некротик жараёнлар, бундан ташқари, нейроген, травматик, токсик, аллергия некрозлар ва томирларга алоқадор некрозларга бўлинади.

Нейроген некроз марказий ёки периферик нерв системасини касалликларида туқималарни нерв трофикаси бузилганида вужудга келади. Айти вақтда туқималарда циркулятор узғаришлар пайдо бўладики, булар туқималар ҳаёт - фаолиятларини бузилишига, уларда дистрофик жараёнлар, некробиоз ва некроз пайдо бўлишига олиб келади. Бош миё билан орқа миё жароҳатланганида ва бошқа сабаблар туфайли шикастланганида, периферик нервлар шикастланганида тери ва тери ости ёғ туқимасида шу тарика некроз вужудга келади ва ҳоказо.

Маълумки, нерв системаси шикастланган касалларда ётоқ яралар жуда осон пайдо бўлади. Нейроген некроз билвосита некроздир.

Травматик некроз физик, электр ёки кимёвий, шикастларнинг бевосита таъсир қилиши натижасида келиб чиқади. уқдан жароҳатланганда уқ утган канал четларида, электротравмада терининг ток урган (яшин урган ёки юқори қучланиш симлари теккан) жойларида ана шундай некроз қурилади. Паст (совуқ олиш) ва юқори (қуёш) температуралар таъсиридан ва концентрацияланган минерал кислота ҳамда ишқорларнинг бевосита таъсиридан некроз вужудга келади. Баъзи кимёвий моддалар организмдан чиқарилаётганда узининг некрозловчи таъсирини қурсатади. Чунончи, сулема билан захарланишда нефронларни проксимал ва дистал булимларини эпителийсида, йугон ичак шиллик пардасида некроз руй беради. Баъзан некроз организмни уз ферментларини ажралиши қучайганида ва фаоллашганида келиб чиқади, масалан: меъда шиллик пардаси, меъда ости беги туқимаси некрози.

Токсик некроз қупинча, бактериял токсинлари таъсир қилиши натижасида авж олади. Сил (казеоз некроз), захм, мохов, қорин тифида қуриладиган некроз шунга қиради ва ҳоказо.

Аллергияк некроз организм реактивлиги узгарган ва туқималар сезгирлиги ортиб кетган шароитларида руй беради. Айти вақтда сабаб бўлган омилларнинг бирмунча суст патоген таъсири некрозни анча шиддат билан ва тез авж олишига тугри келмай қолади. Артүс феномени экспериментал аллергияк некрозга мисолдир (патология физиология). Аллергияк некрозда фибриноид буқиш ва бириктирүвчи туқима ҳамда томирлар деворини фибриноид некрози қурилади.

Артериялар алокадор (ангиоген) некроз (синоними ишемик некроз)-билвосита некрознинг ҳаммадан куп учрайдиган туридир. Бу некроз тромб, эмболия, узок спазм натижасида артерияларда кон окиши издан чиккан холларда вужудга келади. Коннинг етарлича келиб турмаслиги тукима гипоксиясига сабаб булса, тамомила келмай куйиши хужайраларда оксидланиш - кайтарилиш жараёнлари тухталиб колиши муносабати билан тукима **аноксияси** ва халокатига сабаб булади. Ангиоген некроз авж олганда руй берадиган патологик жараёнлар куйидаги тартибда утади: кон келишини тухтаб колиши ишемияга тукима аноксиясига некрозга.

Баъзи холларда, масалан, атеросклероз, тромбангитда булганида томир йули торайиб, кон шу тор йулдан келиб турадиган пайтларда хам ангиоген некроз вужудга келади. Атеросклероз борлиги ва коллатераллар етарли авж олмаганлиги устига бундай холларда аъзолар ортикча зур келадиган булса, кон айланишининг фуқционал етишмаслиги муносабати билан аъзони бир кисми некрозга учраши мумкин. ана шундай манзара купинча ёши кайтган инсонлар миокардида юрак тож артериялари атеросклерозида курилади, бунда миокардда майда - майда некроз учоклари (микроинфактлар) вужудга келиши мумкин.

Нерв системасининг касалликларда, эргатин сингари томирларни торайтирувчи баъзи препаратлар таъсирида артерияларнинг торайиб колиши ангиоген некрознинг авж олишида катта ахамиятга эгадир. Кул, оёк бармоклари, кулоклар ириб тушади. Баъзан ириш учоклари симметрик булади, бу - ёш одамларда куриладиган жуда огир касаллик булиб, «Рейно касаллиги, симметрик гангрена» деб аталади.

Буйрак томирлари торайиши ва кон окимининг юкстамедулляр йулга утиши натижасида буйрак кортикал булимлари некрозга учраши мумкин. баъзи интоксикация ва захарланишларда шундай булади.

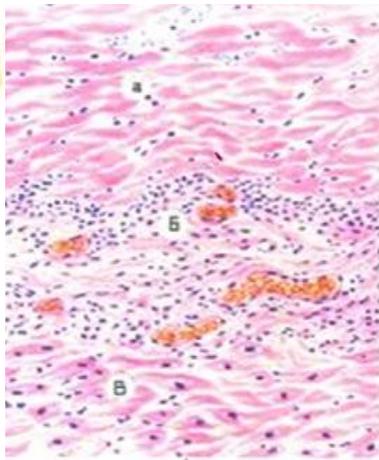
Некрозинг клиник-морфологик шакллари: 1) коагуляцион ва 2) коллаквацион некроз, 3) курук ва нам гангрена, анаэроб гангрена, ёток жаралар, 4) секвестр, 5) инфарктлар.

Коагуляцион (курук) некроз нобуд булган тукималарда ириш, зичланиш ва дигидратация жараёнининг устун туриши билан таърифланади. Халок булган жойлар курук, зич, кул ранг-сарик тусли булиб куринади. Ценкер некрози, сил, захм ва лимфогранулематоздаги (сузмасимон некроз). Коагуляция хужайралар цитоплазмасидаги оксилларни чукур денатурацияга учраши билан давом этади ва кийин эрийдиган баркарор махсулотлар хосил булишига олиб келади, бу махсулотлар узок вақтга қадар гидролитик парчаланишга учрамай туради.

Колликвацион (нам) некроз халок булган тукимани ириши билан таърифланади ва сувга бой тукималарда кузатилади.

Халок булган тукима суюкланади ва некрозга учраган жой кистага айланади. Тукималарнинг ириши учун протеолитик ферментлар, айникса лейкоцитлар катта аҳамиятга эга. Хар қандай аъзодаги курук некроз протеолитик ферментлар таъсири остида нам некрозга айланиши мумкин (иккиламчи колликвация).

ИНФАРКТ

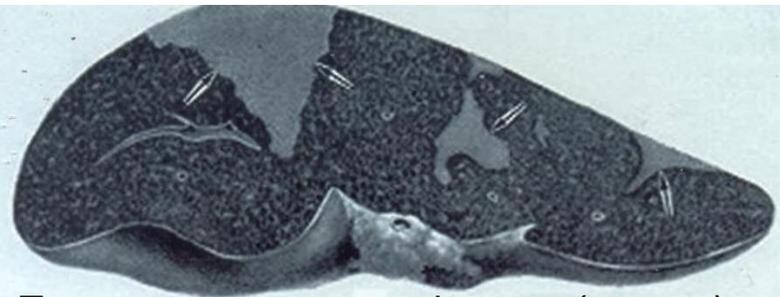


Миокард инфаркти (ок ишемик геморраргик хошияли)

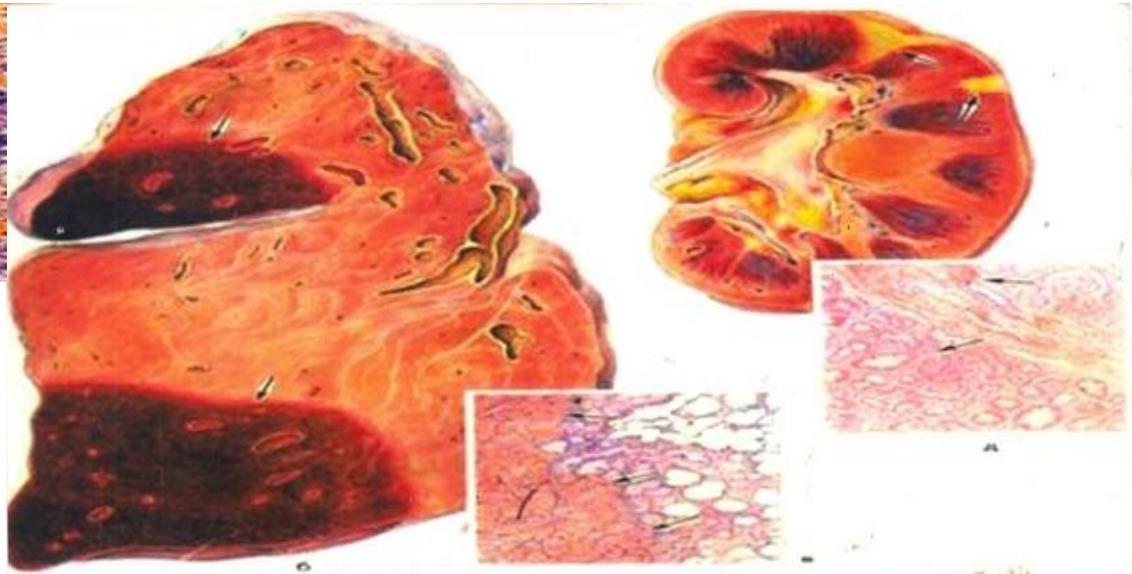
Миокард инфарктидаги юракнинг кундаланг кесими. Инфаркт сохасини микро – макроскопик куруниши



Талокнинг ишемик инфаркти (микро-)



Талокнинг ишемик инфаркти (макро-)



Упканинг кизил ва буйракнинг ишемик ок инфаркти (макро-микроскопик куруниши)

Курук гангрена - некрозинг шундай бир турики, бунда халок булган тукима ташки мухит омиллари (хаво, бактериялар) га такалиб туради ва хаво таъсири остида кон пигменти узгариб колиши муносабати билан (темир сульфид хосил булиши туфайли) кора ранга киради. Халок булган тукималар дигидрацияланиб курийди, зич ва копкора булиб колади. Ана шундай курук гангрена мумёланиш деб аталади ва катта ёшли кишиларда артериялар спазми тромбозида купрок оёк - кулларда, куйишда, совук олганда курилади. Курук гангрена, мумёланиш чакалоқда киндик тизимчаси колдигида кузатилади.

Халок булган тукима чиритувчи микроорганизмлар таъсирига учраган холларда **нам гангрена** авж олади. *Bact putrificans*, *Bact histoliticus*, *Bact fusibormis* ана шундай бактериялар жумласига киради. Нам гангрена учраган тукима шишган, буртган, саргимтир - кора ранга булиб, куланса хид чикариб туради. Нам гангрена оёк - кулларда, лунж тукималарида (**нома** ёки сув раки деб аталадиган касаллик), зотилжамдан кейин ва упка тукимасига дуксимон таёкча тушганда упкада курилади. Ичактуткич артериялари тикилиб колганида ингичка ва йугон ичак деворида нам гангрена авж олиши мумкин.

Анаэроб гангренага бир греппа бактериялар сабаб булади, шуларнинг орасида *B. peratinges* энг мухим ахамиятга эгадир. Уқдан жарохатланган пайтда катта мускул гурухлари сохасида курилади.

Ёток яралар (*decubibus*) гангренинг бир тури булиб, огир, хусусан, нерв системасининг шикастланиши билан бирга давом этадиган юкумли касалликларда (масалан, тепкили терламада), заифлашиб колган касаллар терисида вужудга келади. Ёток яралар шиллик пардаларда камдан - кам пайдо булади. Ёток яралар курук ёки нам булиши мумкин. улар терининг босилиб турадиган жойларда: думгаза, умуртка усимталари сохасида, сон суяги, калла кутида пайдо булади.

Касаллик натижасида холдан кетган беморларда, шунингдек кекса одамларда пайдо буладиган ёток яралар марантик некрозлар деб аталади. Улар жуда секинлик билан битади ва сепсис манбаи булиши мумкин.

Инфарктлар (латинча *infarcire* - кийма титмок, тулдирмок деган суздан олинган) - тусатдан бошланган тромбоз, эмболга муносабати билан ёки артерияларнинг мудом ва такрор - такрор спазм булиб туриши муносабати билан томир йулининг бекилиб колишига, кон айланишининг кескин издан чикиши ва тегишли аъзо кисмининг некрозга (халок булишига) уярашига олиб келадиган уткир патологик жараёнлардир.

Некроз окибати у тирик тукима билан улик тукима чегарасидаги томирларнинг кенгайиши, лейкоцитлар эмиграцияси, тукиманинг шишуви билан таърифланади.

Яллигланган соха макроскопик жихатдан некрозга такалиб турган жойда саргиш товланадиган кизил рангли чизиклар ёки йуллар куринишига киради. Тирик тукимани улик тукимадан ажратиб турадиган шу **чизик демаркацион чизик (зона)** деб аталса, яллигланишнинг узи демаркацион яллигланиш деб аталади.

Демакацион чизик баъзан аник билиниб туради ва бу улик кисмнинг яхши чекланганлигидан далолат бериб, яхши ходиса хисобланади. Бошка холларда демокрацион чизик суст ифоланган, таркок шаклга эга булади ёки булмайди. Бу - некроз зурайиб бораётибди деб уйлашга имкон беради ва организм учун хатарли хисобланади. Мана шунинг учун хам, масалан бармоклар ёки оёк-кул кисмларининг курук ёки нам гангреназида демакрацион яллигланишнинг пайдо булиши килиникасида яхши ходиса деб каралади.

Демакрацион чизик сохасида томирлардан чикадиган лейкоцитлар улик соханинг нак четларни узида айникса куп тупланиб, парчаланади, бунда ажралиб чикадиган ферментлар эса улик сустратнинг парчаланишига сабаб булади, бу унинг сурилиб кетишига ёки узилиб тушишига (мутиляцияга) олиб келади.

Секвестр - узок вақт аутолизга учрамай турадиган улик тукимадир. Секвестр атрофида секвестр турган бушликни ураган секвестр кобиги вужудга келади, секвестр уша бушликни йирининглатиб, сузиб юради. Секвестрлар одатда остеомиелитда суяк тукимасида курилади. Бушликдаги йиринг кейин хосил буладиган окма ва яра йуллари оркали бушликдан чикиб кетади, секвестр тамомила ириб кетадиган кейингина бояги йуллар бекилади. Сурункали остеомиелит холларда ва окма яралар булганида секвестрлар узок турадиган булса, амилоидоз авж олиши хавфи тугилади.

Курук улик масса узига осон охак сингдириб олади, бу некроз учогининг **охлаканиши ёки петрификациясига**, баъзида эса суяк хосил булишига (оссификация)га олиб келади, битиб кетган сил учокларида купинча шундай булади. Баъзи холларда, улик тукима гамоген массага айланиб, кобик билан уралади (инкапсуляция). Бу жойда зичлашган ва ивиб колган оксил массалари (нефрит ва нефрозда) кучиб тушган улик эпителий хужайралари билан бирга гомоген массалари хосил килади (гиалин, мумсимон цилиндрлар).

Нам некрозда, масалан, бош мияда сурилиб кетган улик тукима урнида бушлик хосил булиб, ушиб кетган глиоз ва бириктирувчи тукима пардаси билан уралиб туради.

Некрознинг организм учун ахамияти жуда катта булиб, унинг катта-кичиклигига, турига, шунингдек жойлашишига куп даражада боғлиқдир. Жигарнинг йирик некрозида, травма натижасида мускуллар эзилиб, нобуд булиб кетганида организмда захарланмайдиган ва моддалар алмашинувини куп даражада издан чиқариб, жигар ва буйрак вазифаларини бузиб қуядиган ҳамда ҳаёт учун хатарли оқибатларга олиб келадиган токсик маҳсулотлар ҳосил булади. Некроз учоклари ириб йиринглайдиган бўлса, умумий инфекция хавфи тугилади. Кичик некроз учоклари, масалан, талок, терида юзага келадиган кичик некрозлар қандай бўлмасин бирор хавф тугдирмайди-ю, лекин мия, миокардда шундай некрозлар юзага келадиган бўлса, уша аъзоларнинг вазифаси издан чиқади, бу организмнинг умумий ҳолатига таъсир қилади.

Тавсия этиладиган адабиётлар

1. Абдуллахўжаева М.С.«Патологик анатомия» 1-2қисм 2012.
- 2.Струков А.И.,Серов В.В. Патологическая анатомия.- Москва.-1995.
- 3.Серов В.В., Ярыгин Н.Е., Пауков В.С. Патологическая анатомия. Атлас.- Москва.-1986.
- 4.Общая патология человека. Рук. для врачей.-Под ред. А.И.Струков и др.- Москва-1990.
- 5.Саркисов Д.С. Очерки истории общей патологии-Москва-1993.
- 6.Basic Pathology (6 th Ed) Vinay Kumar (Editor) et al./ Hardcover/Published, 1997.
7. Абдуллахўжаева М.С.«Патологик анатомиядан атлас». 2012йил.
8. Интернет маълумотлари қуйидаги сайтлардан олинади: www.Patology.com.uz.
- 9.П.Ф.Калитеевский Макроскопическая дифферен. диагностика патол. процессов. М.Мед.. 1997.
- 10.Фан буйича укув услубий мажмуа (узбек кирилл ва лотин графикасида). 2015й.

Этиборингиз учун рахмат!