

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ТАҲЛИЛИ ИТЛАР ЖИГАРИНИНГ ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ОЧЛИК ҲОЛАТИДАГИ МОРФОЛОГИЯСИ.

*Шодиярова Д.С. – СамДТУ Гистология, цитология ва эмбриология
кафедрасининг докторанти(PhD)*

*Ортикова Ю.О. – СамДТУ Тиббий профилактика
факультети талабаси. Ўзбекистон Республикаси. Самарқанд шаҳри.*

Аннотация.

Мазкур мақолада озуқа тури ҳар хил бўлган сут эмизувчи ҳайвонлар жигари тизимининг экспериментал очлик ҳолатидаги морфологиясига доир илмий изланишлар натижалари таҳлили баён қилинган. Экспериментал очлик ҳолати тажриба ҳайвонларига тўлиқ оч қолдириш (озуқа ва сув бермаслик) усулида олиб борилди. Тажриба яқин (3сутка) ва узоқ (10 сутка) муддатларда ўтказилди. Тажриба етук ёшдаги 10 та итларда ўтказилди. Тажриба ҳайвонларидан олинган материал 12% ли формалинда қотирилди. Парафин блокларидан олинган гистологик кесмалар гематоксилин-эозин ва ванн-Гизан усулларида бўяб ўрганилди. Тадқиқот натижаларидан шу нарса аниқландики, сут эмизувчи ҳайвонлар жигарида экспериментал очлик ҳолатида ўзига хос морфологик ўзгаришлар кузатилди.

Калит сўзлар: Озуқа тури, сут эмизувчилар жигари, экспериментал очликда жигар морфологияси.

Долзарблиги. Озуқа тури ва организмнинг доимий равишда озиқланиб туриши, узоқ эволюция жараёнида шаклланиб, тобора ривожланиб, мукаммалланиб борган, бораётган мураккаб жараён ҳисобланади. Бундай узлуксиз жараён натижасида организм йўқотган энергиясини ва нобуд бўлган ҳужайраларини қайтадан тиклаб олиш хусусиятига эга. Агар организмга қувватини тикловчи ҳомашё (озуқа ва сув) кирмаса, унда ўша барча жараёнлар секин-аста издан чиқа бошлайди. Бу жараёнларнинг нормал кечишида ва организмнинг ички муҳитини доимий сақлаб туришда жигар муҳим рол ўйнайди. Очлик ҳолати ва организмнинг ички муҳитининг ўзгариши жигарда жуда кўплаб дистрофик ўзгаришларга сабаб бўлади (Е.В.Альфонсова,2013). Масалан, 60минут давомида организмнинг рН-7,2 га ўзгартирилганда жигарда ёгли ва вакуолали дистрофик ўзгаришлар, рН-7,1 га ўзгартирилганда ўчоқли қатмас жараёнлар ва , рН-7,0 ўзгартирилганда эса жигар ҳужайраларида некроз кузатдилар. Организмнинг тўлиқ очлик ҳолати унинг ички муҳитини (рН) ўзгартирадиган омил ҳисобланади. Шу сабабли тажриба ҳайвонларида тўлиқ

очлик ҳолатида жигардаги морфологик ўзгаришларини ўрганиш, ҳали етарлича ўрганилмаган долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Мақсади ва вазифаси. Тадқиқотнинг мақсади, озуқа тури ҳар хил бўлган ҳайвонлар жигарининг очлик ҳолатидаги морфологик ўзгаришларини ўрганиш.

Ўрганиш объекти ва усуллари. Тажриба учун етук ёшдаги 10 та ит олинди. Тажриба ҳайвонларга тўлиқ очлик, яъни овқат ва сув бермаслик усулида, яқин (3 сутка) ва узоқ (10 сутка) муддатларда ўтказилди. Олинган материал 12% нейтрал формалинда қотирилди. Парафин блокларидан олиган кесмалар гематоксилин-эозин ва ван-Гизан усулларида бўяб ўрганилди. Тажрибада олинган маълумотлар таҳлил қилиниб, керакли хулосалар чиқарилди.

Тадқиқот натижалари таҳлили.

Итлар жигари умумий тузилишининг экспериментал очлик ҳолатидаги морфологияси.

Экспериментал очлик ҳолати тажриба ҳайвонларнинг организмида, айниқса ҳазм тизими аъзолари ,хусусан жигарда ва нерв тизимида жуда кўплаб ўзгаришлар ҳосил бўлишига олиб келади.

Тажрибанинг яқин муддати (3 суткада) итлар жигари капсуласида бироз шиш ҳосил бўлиб, бунинг ҳисобига капсуланинг қалинлашиши кузатилади. Агар назорат итларида капсуланинг қалинлиги 20-22мкм бўлса, экспериментал очлик ҳолатининг яқин (3 сутка) муддатларида эса 25-26 мкм га тенг.

Бўлакчалар атрофи бириктирувчи тўқима таркибида лимфоид тўқима йиғила бошланганлигини кўрамиз ва коллаген толалар кўпайиши ҳисобига бириктирувчи тўқима қалинлашганлигини кўриш мумкин.

Шу билан бирқаторда бўлакчалараро бириктирувчи тўқима таркида жойлашган қон томирлари ва ўт йўллари деворида ҳам дистрофик ўзгаришлар кузатилади. Тажрибанинг яқин муддатида итлар жигари бўлакчалараро артерияларнинг ўлчами ўртача $5,78 \pm 0,48$ га тенг. Бу кўрсаткич бўлакчалараро венада $48,68 \pm 2,14$ мкм. Бўлакчалар атрофи ўт йўллариининг диаметри эса, тажрибанинг яқин муддати $7,72 \pm 0,66$ мкм га тенг. Жигар бўлакчалари ўртасида жойлашган марказий веналарнинг ўлчами ўртача $56,84 \pm 1,76$ мкм. Тажриба ҳайвонлари жигари бўлакчалараро қон томирлари ва ўт йўллариининг ўлчамининг кичрайиши, қон томирлари ва ўт йўллари деворида гипотрофия типига хос дистрофик ўзгаришлар бошланганлигини билдиради.

Бу ўзгаришлар организмнинг экспериментал таъсирга берган дастлаб жавоб реакцияси, яъни мосланиши деб изохлаш мумкин. Жигар бўлакчалараро артерия ва вена қон томирлари бўлакча ичкарасига киргандан сўнг, ўзаро кўшилишиб, синусоид типидagi гемокapиллярларни ҳосил қилади. Гемокapиллярлар атрофида марказий веналарга радиал ҳолатда жигар пластинкачалари жойлашган. Гемокapиллярлар марказий веналарга қўйилади.

Жигар пластинкалари ва гемокапиллярлар жигарнинг паренхимасини ҳосил қилади. Жигар пластинкачалари ва гемокапиллярлар жигарнинг паренхимасини ҳосил қилади. Жигар пластинкачалари жигар ҳужайралари гепатоцитлардан тузилган. Гепатоцитларнинг бир-бирига қараган томонида чуқурча ҳосил қилади ва бу ҳужайралар кетма-кет жойлашиб, жигар пластинкасини, чуқурчалар бирлашиб эса, бўлакча ичидаги ўт йўлини ҳосил қилади. Гемокапиллярлар девори бир қават эндотелий ҳужайралари, базал мембрана ва юлдузсимон шаклдаги жигар макрофаглари (Купфер ҳужайраларидан) тузилган. Гемокапиллярлар ва жигар пластинкачалари орасида бўшлиқ (Диссе бўшлиғи) ҳосил бўлган. Бу бўшлиқда жигар ҳужайралари томонидан оралик липоцитлар жойлашган.

Экспериментал таъсирнинг яқин муддатида юқоридаги баён этилган тузилмаларда ҳам бир қатор морфологик ўзгаришларни кўриш мумкин. Жигар ҳужайраларининг шакли бироз ўзгарган, яъни кўпроқ нотўғри полигонал шаклдаги ҳужайраларни учратамиз. Уларнинг биляр ва капилляр юзаларидаги ўсимталари сони камайган, цитоплазмаси нисбатан анча тиниқ, цитоплазмада органеллалар, секретор гранулалар ва киритмалар миқдори камайган. Ҳужайраларнинг ядроси бироз кичрайиб, бужмайган ва баъзан ядроси бўлакларга парчаланган ҳужайраларни ҳам учратиш мумкин. Бундай ўзгаришлар ҳужайраларда моддалар алмашинувининг пасайганлигини, яъни ҳужайраларда гипотрофия типига хос бўлган дистрофик ўзгаришлар бораётганлигини билдиради. Жигар ҳужайраларининг ўлчами биро з кичиклашган, $15,24 \pm 0,67$ мкм, ёки ядросининг ўлчами $2,10 \pm 0,21$ мкмга тенг бўлиб, ядро-цитоплазматик нисбат 0,33 га тенг.

Бу маълумотлар шуни кўрсатадики, жигар ҳужайралари экспериментал очликка мослашиш учун, организмнинг ҳимоя мослашув тизими ёрдамида яшаб қолиш учун, юқорида баён қилинган ўзгаришлар воситасида мослашади.

Бундан ташқари тажрибанинг яқин муддатларида бўлакчалар атрофи бириктирувчи тўқима қалинлашганлигини кўрамиз ёки жигар ҳужайраларининг жойлашиш зичлиги назорат итларига нисбатан бироз пасайганлигини кўрамиз, яъни $22,84 \pm 0,76 : 4,86 \pm 0,88$ га тенг ёки гепатоцитлар миқдорининг бириктирувчи тўқимага нисбати 4,70 ни ташкил қилади. Бу эса экспериментал очлик таъсирида жигар ҳужайраларининг камайиб, бириктирувчи тўқима (коллаген толаларнинг) нинг кўпайиб кетаётганлигини билдиради, яъни цирроз белгилари пайдо бўлаётганлигини билдиради.

Экспериментал очлик ҳолатининг узоқ (10 сутка) муддатида итлар жигаридаги морфологик ўзгаришлар янада чуқурлашади, тажриба ҳайвонлари жигари капсуласи қалинлиги 18 – 22 мкм ни ташкил қилади, яъни бироз қалинлашганлиги кўринади. Жигар бўлакчалари атрофидаги бириктирувчи

тўқима коллаген толалар хисобига биров қалинлашган, яъни $5,77 \pm 0,76$ мкм га тенг. Ана шу бириктирувчи тўқима таркибидаги қон томирлар ва ўт йўллари девори ҳам гемодинамик ва морфологик ўзгаришлар сабабли анча торайган. Бошқача қилиб айтганда, очлик ва сувсизлик натижасида айланувчи қон ҳажми, тўқима суюқлиги камаяди. Бундай ҳолатда қон босимини меёрида сақлаб туриш учун еса, қон томирлар тораяди ва бошқа дистрофик ўзгаришлар сабабли қон томирлар девори (диаметри) кичиклашади. Бу еса организмнинг ҳимоя-мослашув тизими ишга тушганлигини билдиради. Тажрибанинг узоқ (10 сутка) муддатида бўлакчалараро артериялар ўлчами $4,28 \pm 0,34$ мкм га тенг, бўлакчалараро веналар еса кўрсакичлар $46,50 \pm 1,16$ мкм ни ташкил қилади. Бўлакчалараро ўт йўлларининг ўлчами эса, $6,56 \pm 0,54$ мкмга тенг. Жигар бўлакчалари марказий веналарининг диаметри ўртача, $54,44 \pm 0,86$ мкм ни ташкил қилади. Тажрибанинг узоқ (10 сутка) муддатида жигар паренхимасида ҳам ўзига хос ўзгаришларни кўриш мумкин. Жигар ҳужайраларининг ҳажми кичрайган, шакли ўзгарган кўпроқ нотўғри шаклдаги ҳужайралар пайдо бўлган. Ҳужайралар юзасидаги ўсимталари (ворсинкалари) камайган. Ҳужайра цитоплазмаси нисбатан тиник, секретор гранулалари, трофик киритмалара ва органеллалари кескин камайиб кетган. Ҳужайралар аро ядролари кичрайиб, бужмайиб, цитоплазманинг ичига бўлакчаларга ажралиб, тарқалиб кетган ҳолатлар кўпайган, яъни пикпоз, кариорексис ва баъзан кариолизис ҳолатларини кўриш мумкин. Баъзи ҳолатларда жигар ҳужайраларининг цитоплазмасида йирик вакуолалари пайдо бўлганлигини ёки жигар пластинкасидаги ҳужайра ўрни бутунлай бўшаб қолганлигини учратиш мумкин.

Бундай ҳолат экспериментал очлик натижасида баъзи бир ҳужайраларда паранекроз (парабиоз) ёки некроз жараёнининг пайдо бўлганлигини билдиради.

Экспериментал таъсирнинг узоқ муддатида жигар ҳужайраларининг ўлчами $12,78 \pm 0,74$ мкм ва ядросининг диаметри еса $4,12 \pm 0,72$ мкм га тенг, яъни ядро-цитоплазма нисбати 0,32 ни ташкил қилади. Бундан ташқари тажрибанинг узоқ муддатида жигар ҳужайраларининг жойлашиш зичлиги $20,55 \pm 1,55 : 5,77 \pm 0,76$ ва бириктирувчи тўқимага нисбати 3,54 ни ташкил этади.

Бу маълумотлар экспериментал тажрибанинг узоқ муддатида итлар жигари ҳужайраларида турли даражадаги деструктив ўзгаришлар пайдо бўлаётганлигини, яъни баъзи бир ҳужайралар нобуд бўлиб, ўрнига бириктирувчи тўқима пайдо бўлаётганлигини билдирувчи ўзгаришлар эканлигини айтиб ўтиш зарур.