

Маткурбанов А.Ш., Аллаберганова З.С., Султонова Ш.Р., Исмоилов Э.А.

## ЎТКИР ВА СУРУНКАЛИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ОСТЕОМИЕЛИТЛАРДА ИММУН ТИЗИМ КЎРСАТКИЧЛАРИ ОРАСИДАГИ КОРРЕЛЯЦИОН БОҒЛИҚЛИК ҲОЛАТИ

Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали

Биосферада жойлашган барча тирик мавжудотлар бир-бири билан узвий боғлиқ бўлиб, ҳаётий жараёнлар ўзаро муносабатлар асосида кечади. Бу тасаввурлар қадимдан маълум бўлиб, уларни сифатий ва миқдорий боғлиқлигини аниқлаш зарур эди. Ушбу масалани биринчи марта 1806 йилда Ж.Ковье ечишга ҳаракат қилди ҳамда фанга “корреляция” (лотинча “correlatio” - боғлиқлик) терминини киритди [3].

Корреляция бу икки ва ундан ортиқ кўрсаткичларнинг ўзаро боғлиқлиги ва ўзгарувчанлигини кўрсатиб берувчи тушунчадир. Ўзаро боғлиқ вариантлар, уларнинг кучи, манфий ёки мусбат эканлигига қараб жараённинг бориши тўғрисида тасаввурга эга бўлиш мумкин. Бу кўрсаткични бошқа патологик ҳолатлар сингари остеомиелитларда ҳам аниқлаш муҳим [1, 2].

Шуларни ҳисобга олган ҳолда илмий ишimizнинг мақсади экспериментал остеомиелитлар чақирилган лаборатория ҳайвонлари иммун тизим органлари хужайралари орасидаги ўзаро боғлиқликни корреляцион таҳлил ёрдамида аниқлаш бўлди.

**Материал ва усуллар.** Корреляцион таҳлил учун лаборатория ҳайвонларида (сичқонлар) аниқланган қуйидаги кўрсаткичлар олинди: бутун талокдаги антитело ҳосил қилувчи хужайралар (АХҚХ) миқдори (мутлоқ кўрсаткич); талокнинг ядро сақловчи хужайралари (ТЯСХ) умумий миқдори; тимусдаги хужайралар умумий миқдори (ТХ); суяк кўмигидаги хужайралар умумий миқдори (СКХ); ингичка ичакдаги лимфатик тугунлар хужайралари умумий миқдори (ЛТХ); қўй эритроцитларига қарши периферик қондаги антителолар титри (АТ); периферик қондаги эритроцитлар умумий миқдори (Эр); периферик қондаги лейкоцитлар умумий миқдори (Лей).

Биз ўрганилган барча кўрсаткичлар орасидаги корреляцион боғлиқлик таҳлилини Спирмен усули бўйича ранг корреляция коэффицентини ўрганиш ёрдамида олиб бордик. Корреляция коэффиценти 0,5 дан юқори бўлганда

боғлиқлик бор, деб ҳисобладик.

**Натижалар ва муҳокама.** Олинган натижалар жами 28 та боғлиқ вариантлар борлигини кўрсатди. Назорат гуруҳида барча солиштирилаётган кўрсаткичларда ўзаро боғлиқликлар борлиги аниқланди, аммо уларнинг 23 тасида (82,1%) боғлиқликлар заиф бўлди ( $p < 0,5$ ). Шу сабабли биз бундай ҳолатни ўзаро боғланиш йўқ, деб баҳоладик. Фақатгина 5 ҳолатда (17,9%) ўртача боғланишлар аниқланмади, кучли боғланишлар ( $p = 0,7-1,0$ ) биронта ҳолатда ҳам кузатилмади. Ушбу 17,9% боғланишлар интакт сичқонларда аниқланганлиги учун улар “физиологик” боғланишлар, деб аталди [4].

Ўткир экспериментал остеомиелит чақирилган лаборатория ҳайвонларида ўзаро боғлиқ вариантлар сони кескин ўзгарди, 25 вариантда (89,3%) боғлиқ вариантлар сони тажрибанинг 9-кунидаги натижалар бўйича кузатилди. Агар меъёردа “физиологик” вариантлар сони 17,9% ни ташкил этган бўлса, тажрибанинг 9-кунида бу кўрсаткич 5 мартага юқори бўлди.

“Физиологик” боғланишлар сақланибгина қолмай, балки кучайди ҳам. Улардан ташқари яна 20 та боғланиш варианты пайдо бўлди. Бу боғланиш вариантлари фақатгина патологик жараён кузатилганда сичқонларда аниқланганлиги сабабли “патологик” боғланишлар, деб аталди [4]. Улардан АХҚХ/ТХ ( $p = -0,7$ ); АХҚХ/ЛТХ ( $p = 0,8$ ); АХҚХ/АТ ( $p = 0,9$ ); ТХ/ЛТХ ( $p = -0,8$ ); ЛТХ/АТ ( $p = 0,8$ ); АТ/Лей ( $p = -0,8$ ) ва Эр/Лей ( $p = -0,8$ ) кабиларни алоҳида таъкидлаш жоиз.

“Патологик” боғлиқ вариантларнинг пайдо бўлиши “физиологик” боғланишларнинг кучайиши, кучли манфий ва мусбат боғланишларнинг аниқланиши тажрибанинг 9-кунида лаборатория ҳайвонлари иммун тизимида бўлаётган жиддий миқдорий ва сифатий ўзгаришлардан далолатдир.

Тажрибанинг 16-кунида ўзаро боғлиқ вариантлар сони 9-кундаги 89,3% дан 64,3% гача камайди. Шунингдек, кўпчилик боғланишлар бу кузатув даврида ҳам сақланиб қолиб, юқори интенсивликка эга бўлди.

Олинган натижалар тажрибанинг 16-кунида ўзаро боғлиқ вариантларнинг ишонарли камайганини, баъзи “патологик” боғланишлар интенсивлигининг пасайиб, баъзиларининг эса йўқолганлигини кўрдик. Демак, ўткир экспериментал остеомиелитлар ривожланганда вақт ўтиши билан иммун тизимдаги зўриқиш камайиб бормоқда, бу эса иммун тизимдаги компенсатор-мослашув механизмининг кучли фаолиятдан далолатдир.

Тажрибанинг 23-кунида ўзаро боғлиқ вариантлар 39,3% ни ташкил этди, бу назорат гуруҳидан (17,9%) 2,2 мартага кўп бўлса ҳам, 9-кун параметрларидан (89,3%) 2,3 мартага, 16-кун кўрсаткичларидан эса (64,3%) 2,6 мартагача камдир. Бундай натижанинг олинishi иммун тизимнинг кучли антиген стимулга ўз фаолиятининг кескин ошиши билан жавоб бериб, муддат ўтгач, айна антигенга иммун жавобнинг секин-аста камайishi билан изоҳланади. Аммо, иммун жавобнинг меъёр чегараларигача камайгани патологик жараён ривожланган ўчоқнинг ҳамон мавжудлигини кўрсатади.

Барча 28 та боғланишлар таҳлил этилганда 23-кунда назорат ва бошқа кузатув даврларига нисбатан биронта вариантнинг интенсивлиги кучайгани ёки янги вариантнинг пайдо бўлгани аниқланмади.

Олинган натижаларни умумлаштириб, солиштираладиган бўлсак, кўрсаткичларнинг бири-бирига тўғри ёки тескари пропорционал эканлигини кўрсатувчи “манфий” ва “мусбат” боғланишлар динамикаси назорат ва асосий гуруҳларда фарқлар борлигини кўрсатди. Агар назорат гуруҳида манфий боғланишлар кузатилмаган бўлса, асосий гуруҳда тажрибанинг 9-кунида 53,6% ни, 16- ва 23-кунларда мос равишда 46,4% данни ташкил этди. Асосий ва назорат гуруҳларида фарқ катта бўлса ҳам, асосий гуруҳда кузатув даври мобайнида айтарли фарқ аниқланмади. Демак, бир параметрнинг иккинчисининг фаолиятини тўлдириб туриш мезони асосий гуруҳда кузатув даврида бир хил бўлди.

Боғланишлар интенсивлиги ёки кучи бўйича олинган натижалар ҳам эътиборли бўлди. Назорат гуруҳида заиф боғланишлар ( $p > 0,5$ ) 82,1% ни ташкил этган бўлса, ўртача кучдаги боғланишлар ( $p = 0,5-0,6$ ) 17,9% га етди, кучли боғланишлар ( $p = 0,7-1,0$ ) умуман учрамади.

Асосий гуруҳда кузатув даври давомида заиф боғлиқликлар фоизи аста-секин ошиб борди ва 9- ва 23-кунлар орасида фарқ 5,7 мартани (мос равишда 10,7% ва 60,8%) ташкил этди. Шунга тескари равишда кучли боғланишлар

сони камая борди - 9-кундаги 35,7% дан, 23-кундаги 7,1% гача (5 мартага). Демак, ўзаро боғланишлар фоизининг назорат гуруҳига нисбатан 9-кунда кескин ошиши иммун тизимнинг антиген таъсирига кучли, иммун жавоб қайтариши бўлса, кузатув даври мобайнида боғланишлар фоизининг пасайishi иммун жавобнинг сусаяётганлигини кўрсатади.

Сурункали экспериментал остеомиелитда ҳам шунга ўхшаш натижаларни кузатдик. Назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан (17,9%) тажрибанинг 15-кунида ўзаро боғланишлар фоизи 3,2 мартага ўсди (57,1%).

Аниқланган 5 та “физиологик” боғланишлардан 2 таси кучайган бўлса, 2 таси йўқолди. Бу номуносивлик ўткир жараёндан фарқли, иммун тизим органлари хужайраларининг антиген стимулига жавобидир. Бунинг сабаби, иммун тизими барча бўғинларида чуқур иммунодефицит бўлиб, функционал жиҳатдан иммун тизим “фалажлиги” вужудга келган. Шу сабабли ҳам иммун жавоб адекват эмас.

Кузатув даврининг 30-кунида “патологик” боғланишлар ҳисобига ўзаро боғлиқ вариантлар фоизи ҳам кескин ўсди (82,1% гача). Бунда “физиологик” вариантлар сақланиб қолиб, “патологик” боғланишлар сони ошди. Ўткир экспериментал остеомиелитдан фарқли кузатув муддати ошиб бориши билан ўзаро боғлиқ вариантлар сони кўпайиб бормоқда.

“Манфий” боғланишлар сонининг нисбатан камлиги ҳам (бутун кузатув даври мобайнида мос равишда 21,4% дан) иммун тизими хужайралари бири-бирининг фаолиятини тўлдириб туриш тамойили заифлашганини кўрсатади.

Кузатув даврининг 45-кунидан натижалар 30-кунга ўхшаш бўлганлиги сабабли шарҳ беришни лозим топмадик.

Боғлиқ вариантлар интенсивлиги ёки кучи ўрганилганда кузатув даврининг ошиши билан заиф боғланишларнинг камайиб (мос равишда 15-кунда 42,6%; 30-кунда 17,9% ва 45-кунда 17,9%), кучли боғланишлар фоизининг ошиб бораётгани (мос равишда 15-кунда 7,2%, 30-кунда 28,6% ва 45-кунда 35,7%) аниқланди.

Ўткир жараёндан фарқли равишда сурункали жараёнда иммун тизим хужайралари фаолиятининг вақт ўтиши билан кучайиб бораётганини, маълум вақтдан сўнг натижаларнинг стабил кўриниш олганини кузатдик.

Заиф боғланишлар сони ( $p < 0,5$ ) 45-кунда тажрибанинг 15-кунидагига нисбатан 2,4 мартагача камайган бўлса, кучли боғланишларда

( $p=0,7-1,0$ ) бунинг аксини кузатдик, яъни кучли боғланишлар 5 мартагача ошди.

Демак, суякда кечадиган сурункали патологик жараёнда иммун тизим фаолияти ўткир жараён каби кескин ошмай, балки аста-секин ривожланиб борди. Ўзаро боғлиқ вариантлар фоизи асосан “патологик” боғланишлар ҳисобига ошди. Бу ҳолат ўткир экспериментал остеомиелитдан фарқли яна бир хусусиятдир, чунки унда “физиологик” боғлиқликлар сақланибгина қолмай, балки кучайган ҳам эди.

**Хулосалар.** 1. Назорат гуруҳи ҳайвонларида ўзаро боғлиқ вариантлар миқдори 17,9% бўлди, ўткир экспериментал остеомиелит чақирилгандан кейинги 9-кунда улар сони 89,3% гача ошди. Унда меъёрга кузатилмаган кучли боғланишлар ҳам аниқланди. Тажрибанинг 16-кунида ўзаро боғлиқ вариантлар 82,3% дан 64,3% га камайдиганини, “физиологик” боғланишлар

сақланиб қолганини кузатдик.

2. Тажрибанинг 23-кунида ўзаро боғлиқ вариантлар фоизи бошқа кузатув даврларига нисбатан мос равишда 2,3 ва 2,6 мартага камайди, лекин меъёрдан 2,2 мартага кўплигича қолди. 13 та “патологик” боғланишларнинг йўқолганлиги иммун тизим фаолияти интенсивлигининг камайдиганидан далолатдир.

3. Сурункали экспериментал остеомиелитда назорат гуруҳига нисбатан асосий гуруҳда тажрибанинг 15-кунидан ўзаро боғлиқ вариантлар фоизи кўпайган бўлса ҳам (57,1%), “физиологик” боғлиқликларда дисбаланс кузатилиб, “патологик” боғланишлар фоизи ошиши ҳисобига боғлиқ вариантлар умумий кўпайиши кузатилган, заиф боғланишлар фоизи 2,4 мартага камайиб, кучли боғланишлар фоизи 5 мартага ошди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Веселов А.Я., Крамер Г.М., Чуднер В.З. Некоторые особенности патогенеза экспериментального травматического остеомиелита //ЖМЭИ. - Москва, 1980. - №9. - 52-57 б.
2. Исмаилов Э.А., Нуралиев Н.А. Экспериментал остеомиелитлар моделини яратишда инфицирловчи микроорганизмларни танлашнинг ўзига хос хусусиятлари //Инфекция, иммунитет и фармакология. - Тошкент, 2011. - №1-2. - 49-53 б.
3. Искандаров Т.И., Маматкулов Б.М. Санитария-статистик ва ижтимоий тадқиқот услублари. - Тошкент, 1994. - 43-62 б.
4. Нуралиев Н.А. Особенности иммунной системы и микробиоценоза толстого кишечника у здоровых и больных диарейными заболеваниями детей, проживающих в Южном Приаралье и новые подходы к их коррекции // Т.ф.д. илмий даражасини олиш учун дисс... автореф. - Тошкент, 2001. - 32 б.