



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

2 (52) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
С.И. ИСМОИЛОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал

*Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

2 (52)

2023

Received: 20.01.2023,
Accepted: 10.02.2023,
Published: 10.02.2023

УДК 616.71-002.1-053.8/84:611-018.8

ТАЖРИБАВИЙ ЎТКИР ОСТЕОМИЛИТ КЕЧИШИ ДИНАМИКАСИДА ТАЖРИБА ХАЙВОНЛАРИ ҚОНИДАГИ ЛЕЙКОЦИТЛАР МИҚДОРИНИНГ СОЛИШТИРМА КЎРСАТКИЧЛАРИ

Эргашев Вали Алимович

Бухоро давлат тиббиёт институти

✓ Резюме

Мақсад: тажрибавий тадқиқотда ўткир остеомиелит кечишида иммунитет тизими ҳужайраларига боғлиқ ҳолда лейкоцитлардаги ўзгаришларни ўрганиш ҳамда қиёсий таҳлил қилиш.

Усуллари: лаборатория ҳайвонларида иммун тизими аъзолари ҳужайралари ва периферик қон таркибидаги лейкоцитлар миқдоридаги ўзгаришлар кўрсаткичларини экспериментал ўрганиш усуллари. Олинган натижалар: лаборатория ҳайвонларида ўтказилган экспериментал тадқиқотларда иммун тизими аъзолари ҳужайралари ҳамда периферик қон таркибидаги лейкоцитлар кўрсаткичларидаги ўзгаришларни ўрганиш натижалари келтирилган.

Хулоса: Лаборатория ҳайвонларида ўтказилган тажрибавий тадқиқотларда ўткир остеомиелитлар кечиш динамикасида патологик жараённинг иммун тизими аъзолари ҳужайралари миқдорий ва сифатий кўрсаткичларига таъсир даражасини ўрганиш қулайлиги сабабли, ўткир остеомиелит кечишида организм иммун тизими ҳужайралари ва периферик қон таркибидаги лейкоцитлардаги миқдорий ўзгариш кўрсаткичларини аниқлашга бағишланган. Тажрибавий тадқиқотларда ўткир остеомиелитларда иммун тизим марказий ва периферик аъзолари ҳужайралари, периферик қон таркибидаги лейкоцитлар ҳамда бошқа иммунокомпетент ҳужайраларидаги ўзгариш кўрсаткичларини ўрганиш натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: иммун тизими, антитело, тажрибавий тадқиқотлар, лейкоцитлар, тимус, суяк қўмиги, лимфатик тузунлар, остеомиелит.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛИЧЕСТВА ЛЕЙКОЦИТОВ В КРОВИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ В ДИНАМИКЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТРОГО ОСТЕОМИЛИТА

Эргашев Вали Алимович

Бухарский государственный медицинский институт

✓ Резюме

Цель: изучить и сравнить изменения лейкоцитов в зависимости от клеток иммунной системы при течении острого остеомиелита в условиях экспериментального исследования.

Методы: методы экспериментального изучения показателей изменения количества лейкоцитов в клетках иммунной системы и периферической крови у лабораторных животных.

Полученные результаты: представлены результаты изучения изменений показателей лейкоцитов в клетках иммунной системы и в периферической крови в экспериментальных исследованиях, проведенных на лабораторных животных.



Заключение: При течении острого остеомиелита у лабораторных животных изучалось влияние патологического процесса на количественные и качественные показатели клеток иммунной системы при остром остеомиелите, поэтому оно было посвящено определению показателей количественного изменения клеток иммунной системы организма и лейкоцитов периферической крови при течении острого остеомиелита. В экспериментальных исследованиях представлены результаты изучения показателей изменений клеток центральных и периферических органов иммунной системы, лейкоцитов периферической крови и других иммунокомпетентных клеток при остром остеомиелите.

Ключевые слова: иммунная система, антитела, экспериментальные исследования, лейкоциты, тимус, костный мозг, лимфатические узлы, остеомиелит.

COMPARATIVE INDICATIONS OF THE NUMBER OF LEUCOCYTES IN THE BLOOD OF EXPERIMENTAL ANIMALS IN THE DYNAMICS OF EXPERIMENTAL ACUTE OSTEOMYELITIS

Ergashev Vali Alimovich

Bukhara State Medical Institute

✓ Resume

Purpose: to study and compare changes in leukocytes depending on the cells of the immune system during acute osteomyelitis in an experimental study.

Methods: methods for experimental study of indicators of changes in the number of leukocytes in the cells of the immune system and peripheral blood in laboratory animals.

Obtained results: the results of the study of changes in the parameters of leukocytes in the cells of the immune system and in peripheral blood in experimental studies conducted on laboratory animals are presented.

Conclusion: In the course of acute osteomyelitis in laboratory animals, the influence of the pathological process on the quantitative and qualitative parameters of the cells of the immune system in acute osteomyelitis was studied, therefore, it was devoted to determining the indicators of quantitative changes in the cells of the immune system of the body and peripheral blood leukocytes in the course of acute osteomyelitis. In experimental studies, the results of studying the indicators of changes in cells of the central and peripheral organs of the immune system, peripheral blood leukocytes and other immunocompetent cells in acute osteomyelitis are presented.

Key words: immune system, antibody, experimental studies, leukocytes, thymus, bone marrow, lymph nodes, osteomyelitis.

Долзарблғи

Ўткир остеомиелитлар шаклланишида одам организмига турли ички ва ташқи салбий таъсирлар таъсир этиши натижасида организм ҳимоя омиллари пасайиши кузатилганда кўп учрайди. Ўткир остеомиелитлар кечиши, асоратлари йирингли ялиғланиш касалликлари орасида алоҳида ўрин тутди, чунки ушбу патологик жараёнда фақат суяклари зарарламасдан, балким бошқа аъзо ва тизимлар фаолиятида ҳам салбий ўзгаришлар кўзатилади. Ушбу патологик жараёни шаклланиши ва ривожланишида иммун тизимининг ўрни тўғрисида кўплаб маълумотлар келтирилган бўлса ҳам [2], ушбу муаммо охиригача ҳал этилмаганлиги сабабли, касалликдан сўнг, меҳнат фаолиятини бузилиши, қолдираётган асоратлари ҳанузгача иқтисодий муоммолардан бири бўлиб қолмоқда.

Тадқиқот мақсади: тажрибавий тадқиқотда ўткир остеомиелит кечишида иммунитет тизими хужайраларига боғлиқ ҳолда лейкоцитлардаги ўзгаришларни ўрганиш ҳамда киёсий таҳлил қилиш.

Материал ва методлар

Мазкур тажрибавий тадқиқотни бажаришда жами 72 та оқ зотсиз сичқонларда тажрибалар олиб борилди. Лаборатория ҳайвонлари билан тажрибалар ўтказишда биологик хавфсизлик қоидалари ва улар билан ишлашнинг этик тамойиллари қатъий амал қилинди.

Тадқиқот натижава таҳлиллари

Барча лаборатория ҳайвонлари 2 та катта гуруҳларга яъний биринчи асосий ($n=36$) - ўткир остеомиелит чақирилган, иккинчи назорат ($n=36$) - ўткир остеомиелит чақирилмаган интакт оқ зотсиз сичқонлар гуруҳларига ажратилди. Ушбу гуруҳлар ўз навбатида яна 3 тадан кичик гуруҳчаларга бўлинган ҳолда тажрибанинг 7- , 14- ва 21- кунларида асосий ва назорат гуруҳидаги оқ зотсиз сичқонлар жонсизлантирилиб, қиёсий ўрганилди: асосий биринчи гуруҳ ($n=36$) – ўткир остеомиелит чақирилган оқ зотсиз сичқонлар учта гуруҳларга ажратилди: 1а гуруҳ - ўткир остеомиелит чақирилгач, 7-кунда ($n=12$); 1б гуруҳ - ўткир остеомиелит чақирилгач, 14-кунда ($n=12$); 1в гуруҳ - ўткир остеомиелит чақирилгач, 21-кунда натижалар ўрганилган лаборатория ҳайвонлари ($n=12$).

Ўткир остеомиелит чақирилмаган интакт оқ зотсиз сичқонлар ($n=36$) - ўткир остеомиелит чақирилмаган иккинчи назорат гуруҳига киритилди. Улар ҳам асосий гуруҳга мос равишда тажрибанинг 7- ($n=12$), 14- ($n=12$) ва 21-кунларида ($n=12$) жонсизлантириб, қиёсий ўрганилди.

Оқ зотсиз сичқонларда тажрибавий ўткир остеомиелит чақириш мақсадида асосан *Staphylococcus aureus* нинг патогенлиги юқори бўлган 003994/Wood-46, 003846/11, 003851/2, 003926/M-4 ҳамда 004174/ M3-85 коллекцион штаммлари аралашмасидан фойдаланилди. Бунинг асосий сабаблари қуйидагилар бўлди:

биринчидан, бактериологик тадқиқотлар натижасида олинган натижалар ушбу коагулазамусбат, граммусбат коккларнинг ўткир ва сурункали остеомиелитларнинг асосий қўзғатувчиси эканлигини кўрсатгани;

иккинчидан, ўткир ва сурункали остеомиелитларни ушбу қўзғатувчи чақирганда клиник кўринишлар, инструментал ва лаборатор кўрсаткичларнинг яққол намоён бўлиши;

учинчидан, барча бактериологик лабораторияларда *Staphylococcus aureus* идентификациясининг яхши йўлга қўйилганлиги;

тўртинчидан, ушбу қўзғатувчининг барча ҳудудларда, ҳар хил ёш ва жинсдаги истиқомат қилувчи одамларда бир хилда ўткир ва сурункали остеомиелит чақира олиши;

бешинчидан, кўпчилик тадқиқотчилар ўз илмий ишларида ушбу қўзғатувчидан тажрибавий ўткир ва сурункали остеомиелит чақириш учун инфецирловчи агент сифатида фойдаланганлари.

Ўткир тажрибавий остеомиелит чақириш учун оқ зотсиз сичқонларнинг операция майдони 2-3 кун олдин жундан тўлиқ тозаланди. Сичқонлар анъанавий усулда фиксация қилинган, сон суягининг юқори қисми маҳаллий анестезия остида кесилиб, суяк очилди ва юқори қатлами микроорганизмлар билан зарарлашдан олдин токсик, стрессловчи ва зарарловчи омил сифатида 0,1 мл 3% ли сирка кислотаси билан ишлов берилди. Бу эҳтиёткорлик билан фақатгина суяк устига киритилди. Сирка кислотаси трансфузион нина суякнинг қаттиқ қисмига теккандан кейингина юбрилди.

Сирка кислотаси таъсиридан 4 суткадан сўнг, у билан зарарланган, ялиғланиш чақирилган патологик ўчоққа инфецирловчи омил, *Staphylococcus aureus* нинг коллекцион штамлар аралашмасининг 6×10^9 м.т./мл концентрацияда инфецирланди.

Ҳар иккала гуруҳ ҳам бир бирига репрезентатив бўлиб, барча белгилари билан бир хил бўлиб, фақат патоген микроорганизм (*Staphylococcus aureus*) ёрдамида найсимон суякда ўткир остеомиелит чақирилиши билан фарқ қилди. Тажрибавий тадқиқотлар ўтказишда уларнинг рандомизацияланган бўлишига ва далилларга асосланган тиббиёт тамойилларига тўлиқ амал қилинишига, қиёсланаётган гуруҳларнинг бир бирига репрезентатив бўлишига эришилди.

Периферик қондаги лейкоцитлар миқдори сана ш ёруғлик микроскопи билан санок камерасида (Горев камераси) саналди.

Оқ зотсиз сичқонлар найсимон суяклари юзасини шикастлаб, *Staphylococcus aureus* билан таъсирлаштирган ҳолда тажрибада чақирилган.

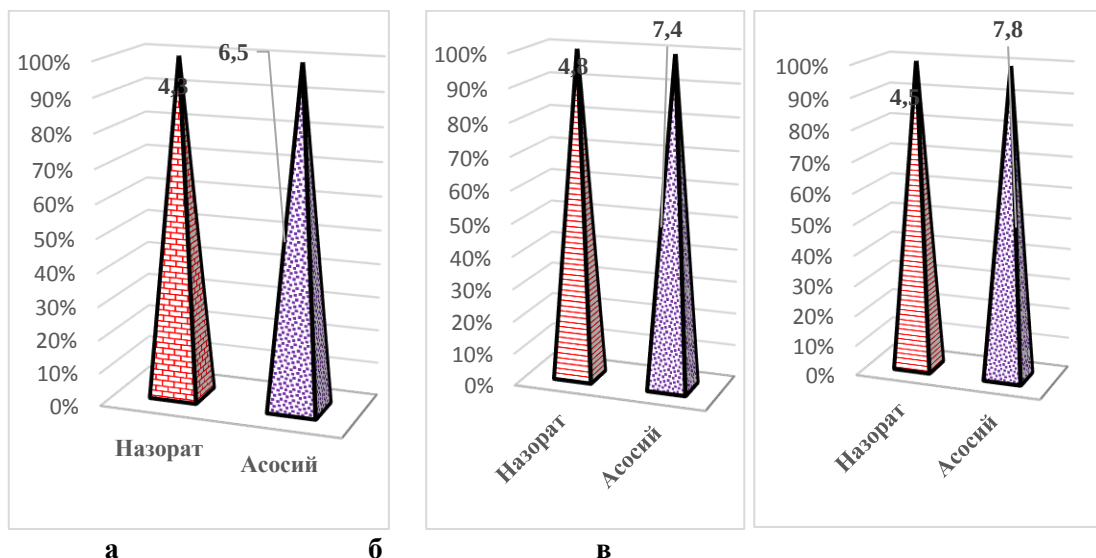
Йирингли-ялиғланиш жараёнларининг шаклланиши ва ривожланиш даражасини кўрсатувчи белгилардан бири бу қондаги лейкоцитлар миқдоридир. Ўткир тажрибавий остеомиелитнинг 7-, 14- ва 21-суткаларида олиб борилиб, ўткир остеомиелит чақирилган лаборатория ҳайвонлари қонидаги лейкоцитлар миқдори патологик йирингли-ялиғланиш жараёнининг шаклланиши ва ривожланиши динамикасида лейкоцитлар миқдори саналди, асосий ва назорат гуруҳлари қиёсланди, олинган натижалар таҳлил қилинди.

Тажрибада ўткир остеомиелит чақирилгач, 7-суткада асосий гуруҳ лаборатория ҳайвонлари қонидаги лейкоцитлар миқдори $6,5 \pm 0,4 \times 10^9/\text{л}$ ни ташкил этди, бу назорат гуруҳи ($4,3 \pm 0,3 \times 10^9/\text{л}$) кўрсаткичларидан 1,51 мартага ишонарли кўп деганидир ($P < 0,05$). Худди шундай ҳолат 14- ва 21-кунларда ҳам кузатилди (1-расм; а, б, в).

Тажрибада ўткир остеомиелит чақирилгач, 7-суткада асосий гуруҳ лаборатория ҳайвонлари периферик қонидаги лейкоцитлар миқдори $6,5 \pm 0,4 \times 10^9/\text{л}$ ни ташкил этди, бу эса назорат гуруҳи

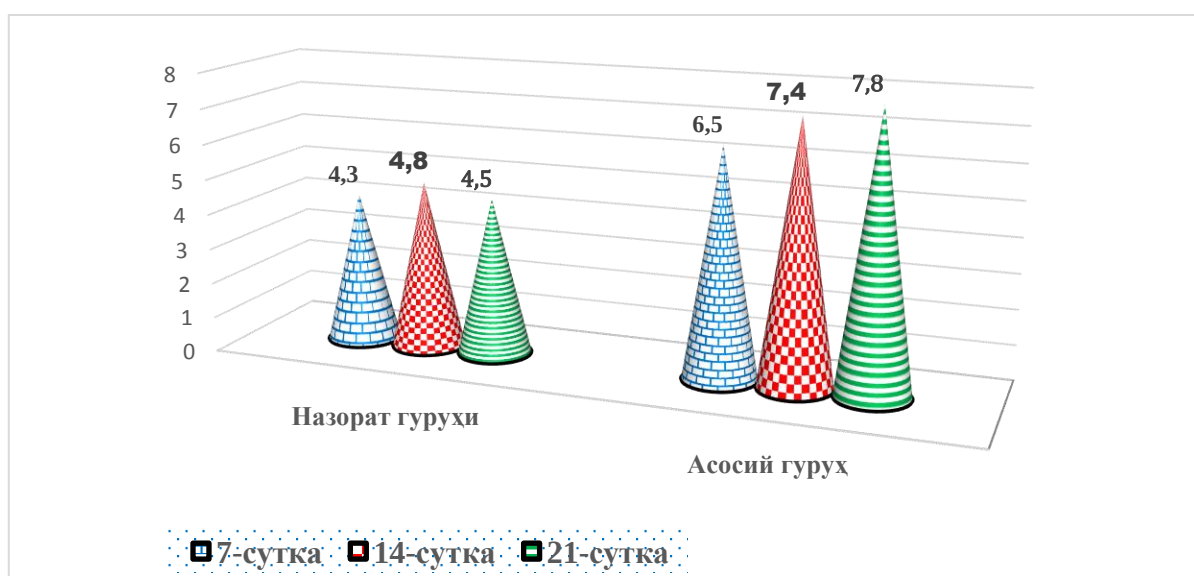
($4,3 \pm 0,3 \times 10^9/\text{л}$) кўрсаткичларидан 1,51 мартага ишонарли кўп деганидир ($P < 0,05$). Худди шундай ҳолат тажрибавий тадқиқотнинг 14- ва 21-кунларда ҳам кузатилди (1- расм; а, б, в).

Тажрибавий тадқиқотларда ўткир остеомиелит шакллангач, патологик жараёнинг муддати ўтиб бориши баробарида периферик қондаги лейкоцитлар миқдори ҳам муддатга мутаносиб ортиб бориши кузатилди, шунингдек, 21-суткада ўз максимумига етди. Агар тажрибавий тадқиқотнинг 7-сутка ва 14-суткада асосий ва назорат гуруҳлари орасидаги тафовут мос равишда 1,51 ва 1,54 мартани (мос равишда $6,5 \pm 0,4 \times 10^9/\text{л}$ га қарши $4,3 \pm 0,3 \times 10^9/\text{л}$ ва $7,4 \pm 0,4 \times 10^9/\text{л}$ га қарши $4,8 \pm 0,2 \times 10^9/\text{л}$, $P < 0,05$) ташкил этган бўлса, 21-суткага келиб, бу тафовут кўрсаткичи ошди ва 1,73 мартани ташкил этди (мос равишда $7,8 \pm 0,3 \times 10^9/\text{л}$ га қарши $4,5 \pm 0,2 \times 10^9/\text{л}$, $P < 0,001$).



1-расм. Тажрибавий ўткир остеомиелит кечиши 7- (а), 14- (б), 21-суткасида (в) тажриба ҳайвонлари қонидаги лейкоцитлар миқдорининг солиштира кўрсаткичлари, $10^9/\text{л}$ қонда

Қондаги лейкоцитлар миқдорини динамикада ўрганиш натижалари умумлаштирилган ҳолда 2-расмда келтирилган.



2-расм. Ўткир остеомиелит чақирилган тажриба ҳайвонлари қони лейкоцитларининг динамикада аниқланиш кўрсаткичлари, $10^9/\text{л}$ қонда.

Асосий гуруҳда тажриба муддати олиб бориши билан қондаги лейкоцитлар миқдори назорат гуруҳидан фаркли равишда тажриба муддати ошиб бориши билан периферик қондаги лейкоцитлар миқдори ошиб бориши, йирингли-яллиғланиш жараёни давом этаётганининг асосий белгиларидан бири сифатида баҳоланди.. Тажрибавий тадқиқотнинг дастлабки даврининг 7-суткасида лейкоцитлар сони ошиши ва иммун тизим ҳужайралари орасида кучли, тўғри ўзаро боғланиш кузатилган бўлса, патологик жараён кечишининг муддати ошиб бориши билан (14- ва 21-сутка) бу ўзаро боғланиш кучи пасайиб борганлиги кўзатилди. Ушбу олинган ва қиёсий таҳлил қилинаётган рақамларнинг олдинги муддатлардаги (7- ва 14-сутка) параметрлардан ишонарли даражада фарқ қилаётгани кўрсатиб берилди.

Хулосалар

1. Ўткир остеомиелит ривожланиши муддати ошиб бориши билан лаборатория ҳайвонлари қонидаги лейкоцитлар миқдори кўпайиши, назорат гуруҳи кўрсаткичларидан фарқнинг ҳам ошиши яллиғланиш жараёни интенсивлиги пасаймаётганидан далолат берди.

2. Кузатув муддати ошиб бориши билан организм компенсатор-мослашув механизми ишга тушишига мувофиқ равишда кузатув даврининг бошида (7-сутка) қондаги лейкоцитлар сони ошиши ва иммун тизим ҳужайралари орасида кучли, тўғри ўзаро боғланиш кузатилди, патологик жараён муддатининг ошиб бориши билан (14- ва 21-сутка) бу ўзаро боғланиш кучи пасайиб борди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Акберов Р.Ф., Льюров Д.А., Сварич В.Г. Острый гематогенный остеомиелит у детей //Детская хирургия. -2016. 20 (4). - С. 200-203.
2. Камека А.Л., Леонова С.Н., Рехов А.В. Лечение открытых переломов кости голени, осложненных хроническим остеомиелитом, с использованием новых методов/А.Л. Камека, // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук.-2013.-№2- С.30-34 .
3. Миронов С.П., Цискорашвили К.В., Горбетюк Д.С. Хронический посттравматический остеомиелит как проблема современной травматологии и ортопедии (обзор литературы). - Москва. -2019. том 25, №4 - С.611.
4. Цыбин А.А., Бадринцев В.С, Машков А.Е., Слесарев В.В., Султонов Ш.Р. Остеомиелит у детей: Тула, издательство «Аквариус», 2016. - 384 с.
5. В. Эргашев. Тажрибавий остеомиелитда иммун тизим ҳужайралари ўзгаришларининг хусусиятлари // Общество и инновации. -2021. 2 (10/S). С. 147-156.
6. Gahukamble A.D., McDowell A., Post V., Salavarrieta Varela J., Rochford E.T. Propionibacterium acnes and Staphylococcus lugdunensis cause pyogenic osteomyelitis in an intramedullary nail model in rabbits // J Clin Microbiol. - 2014. - Vol 52(5). - P.1595-1606.
7. V.A. Ergashev. Selection method microorganisms to create models of acute experimental osteomyelitis // Актуальные вопросы экспериментальной микробиологии: теория. -2022. С. 8-11.

Қабул қилинган сана 20.01.2023