

ЭКСПЕРИМЕНТДА ЯРАТИЛГАН ЯРАЛИ КОЛИТ МОДЕЛИДА ЛИМФОТРОП ДАВОЛАШ УСУЛИНИНГ АФЗАЛЛИГИНИ АНИҚЛАШ

¹Рузиев А.Э., ²Эгамов Ю.С., ²Хайдаров С.А.,

¹Бухоро давлат тиббиёт институти,

²Андижон давлат тиббиёт институти.

✓ Резюме

Тадқиқот мақсади. Ярали колитда лимфотроп даволаш усулини афзаллигини асослаш учун экспериментда яратилган ярали колит моделида йўғон ичак тутқичи лимфа тизими ҳолатини ўрганиш.

Тадқиқот материаллари ва усули. Экспериментларни ўтказиш учун наслсиз итлардан фойдаланилди. Уларда ярали колит моделини яратиш учун йўғон ичакка тўғри ичак орқали уксус кислотаси киритилди. Меъёрий ҳолатда ва ярали модел яратилгандан кейин йўғон ичак девори ва унинг тутқичидаги лимфа тизими фаолияти ўрганилди. Бунинг учун тажриба ости ҳайвонларида бир қатор серияли экспериментлар бажарилди.

Экспериментлардан олинган натижалар шуни кўрсатдики, ярали колит моделида йўғон ичак девори ва тутқичларидаги лимфа тизимида лимфациркуляциянинг бузилиши (суस्ताлиши) кузатилиб, операциядан кейинги даврда ичаклар томонидан асоратланишларни юзага келтиради. Бу асоратланишларнинг олдини олиш учун лимфотроп даволаш усулидан фойдаланишда бир қатор афзалликлар мавжуд.

Калит сўзлар: экспериментал ярали колит, моделаштириш, лимфотроп даво усули.

ИЗУЧЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ЛИМФОТРОПНОЙ ТЕАПИИ ПРИ ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЕГО МОДЕЛИ

¹Рузиев А.Э., ²Эгамов Ю.С., ²Хайдаров С.А.,

¹Бухарский государственный медицинский институт,

²Андижанский государственный медицинский институт.

✓ Резюме

Цель исследования изучение состояния лимфатической системы брыжейки толстого кишечника при экспериментальном язвенном колите для обоснования лимфотропной терапии.

Материал и методы. Для проведения эксперимента нами были использованы беспородные собаки, у которых воспроизводили экспериментальный язвенный колит при помощи ректального введения раствора уксусной кислоты. Для изучения состояния активности лимфатической системы толстого кишечника использовали метод исследования всасывания раствора синьки Эванса, после его введения в брыжейку кишечника и субсерозно в стенку толстого кишечника. Изучение морфологических изменений толстого кишечника при моделировании язвенного колита проводилось с использованием общепринятых методик.

Установлено, что нарушение процессов лимфообращения в толстом кишечнике при экспериментальном язвенном колите, способствует возникновению осложнений со стороны кишечника в послеоперационном периоде, снижение которых можно добиться применением лимфотропной терапии в комплексном лечении язвенного колита у больных.

Ключевые слова: экспериментальный язвенный колит, моделирование, лимфотропная терапия.

STUDY OF THE IMPORTANCE OF LYMPHATROPIC THERAPY IN ULTRA KOLITIS IN ITS EXPERIMENTAL MODEL

¹Ruziev A.E., ²Egamon Yu.S., ²Khaidarov S.A.,

¹ Bukhara State Medical Institute,

²Andijan State Medical Institute.

✓ Resume

The aim of the investigation was to study the state of the lymphatic system of the mesentery of the large intestine in experimental ulcerative colitis to justify lymphotropic therapy.

Material and methods. To carry out the experiment, we used mongrel dogs, in which experimental ulcerative colitis was reproduced with the help of rectal administration of a solution of acetic acid. To study the state of activity of the lymphatic system of the large intestine, we used the method of studying the absorption of Evans' blue solution, after its introduction into the intestinal mesentery and subserously into the wall of the large intestine. The study of morphological changes in the large intestine in the modeling of ulcerative colitis was carried out using generally accepted techniques.

It has been established that impaired lymph circulation in the large intestine in experimental ulcerative colitis contributes to the occurrence of intestinal complications in the postoperative period, the reduction of which can be achieved by using lymphotropic therapy in the complex treatment of ulcerative colitis in patients.

Key words: experimental ulcerative colitis, modeling, lymphotropic therapy.

Долзарблиги

Ичакнинг яллигланиш касалликлари, жумладан ярали колит (ЯК), оғир кўринишда кечувчи асоратланишларнинг устунлиги ва юқори даражадаги ўлим ҳолати, диагностиканинг ва даволашни назорат қилиш эффективлигининг қийинчилиги билан ҳозирги замон гастроэнтерологиясининг долзарб муаммоларидан бўлиб ҳисобланади [8; 13].

ЯК ирсий мойиллиги мавжуд бўлган кишиларда ичак микрофлорасининг антигенларига организмнинг иммун жавоб реакцияси сифатида ривожланиш билан намоён бўлади ва сурункали рецедив кечиш билан характерланади [8; 14].

ЯК патогенезида меърий микрофлора антигенларига катта эътибор қаратилади, уларга нисбатан организм иммун тизим толерантлиги йўқолади, шунингдек шартли патоген микроорганизмларга ҳам эътибор юқори бўлиб, улар ичак иммун тизимини узлуксиз стимуллайди, шу аснода автоиммун процессларни бошлаб берувчи ва қўллаб турувчилар бўлиб ҳисобланади [1; 3; 7; 9; 11; 14; 15].

ЯКнинг патогенезида кўпчилик саволлар етарли даражада ўрганилмаган бўлсада, ичак флораси аберрант ичак иммун жавоб реакциясини ишга тушириши ва генетик мойиллиги бўлган кишиларда ичак яллигланишининг ривожланишига сабаб бўлувчи назария тўла тўқис исботини топган [10].

Лимфатик назарияга асосан, бирламчи ўзгаришлар ичак тутқичи лимфа тугунларида ва ичак девори лимфоид фолликулаларида ривожланади, бу ўз навбатида шиллиқ ости қаватининг лимфатик шишига олиб келади ва ичак деворининг деструкцияси ва гранулематози билан якунланади [2].

ЯКнинг юқори даражада номоён бўлиши 20 ёшдан 40 ёшгача бўлган даврга тўғри келади ва ушбу максимал фаоллиқжимоий жиҳатдан муҳим аҳамият касб этади [6,12]. Аммо ҳозиргача исботловчи тиббиёт нуқтаи назаридан ЯКда етарли даражадаги морфологик мезонлар ишлаб чиқилмаган [4]. Шу каби саволларнинг ечими топилмаганлиги ЯКни даволашда муаммолар жуда кўплигини намоён қилади.

Юқорида айтилганлардан келиб чиқиб, ЯК патогенезини чуқур ўрганиш, диагностика ва даволашда янгича ёндошиш талаб қилинади. Буларнинг бари экспериментда - ҳайвонларда ЯК моделини яратиш орқали амалга оширилиши мумкин [5].

Тадқиқот мақсади: Ярали колитда лимфотроп даволаш усулини афзаллигини асослаш учун экспериментда яратилган ярали колит моделида йўғон ичак тутқичи лимфа тизими ҳолатини ўрганиш.

Материал ва усуллар

Тадқиқотнинг асосий қисми экспериментда ярали колит моделини яратишдир. Экспериментларни ўтказишда 10-12 ойликдан 3 ёшгача бўлган наслсиз итлардан фойдаланилди. Бунинг учун 24 та итларни 3 та гуруҳга бўлиб, кеима-кетликдаги тажрибалар амалга оширилди. I гуруҳ назорат гуруҳи бўлиб, ундаги 8 та итларда йўғон ичак ва унинг тутқичи лимфа тизимидаги меърий фаолият ўрганилди. II гуруҳдаги 8 та итларда ярали колит моделини яратиш мақсадида иккита серияда тажрибалар олиб борилди: I-сериядаги 4та итларда уксус кислотасининг 4%ли эритмаси йўғон ичакка ректал йўл орқали, 2-сериядаги 4 та итларда

эса уксус кислотасининг 10%ли эритмаси ҳам ректал йўл орқали йўғон ичакка кирситилди. III гуруҳдаги 8та итларда ярали колит модели яратилгандан кейин йўғон ичак девори ва унинг тутқичидаги лимфа тизимининг фаоллиги ўрганилди.

I - назорат гуруҳи ҳайвонларида ичак ва унинг тутқичи лимфа тизимидаги меърий лимфациркуляция ҳолати экспериментал тажрибаларда текширилди ва ўрганилди: бу тажрибалар ичак девори ва унинг тутқичидан Эванс бўёғи эритмасининг сўрилишига асосланган.

Экспериментлар АДТИнинг марказий илмий текшириш лабораториясида амалга оширилди. Бунинг учун итларда умумий оғриқсизлантириш остида ўрта-ўрта лапоратомия амалга оширилиб, йўғон ичак ва унинг тутқичи операцион жароҳатга чиқарилди ва стерил тампонлар ёрдамида изоляция қилинди. Ичак тутқичининг асоси, ўрта қисми, ичакка яқин қисмларидан ва ичакнинг деворига - субсероз 0,1 мл.дан Эванс бўёғининг 0,1% эритмаси инъекция усулида кирситилди. Ушбу Эванс бўёғининг сўрилиб кетиши, унинг ранги тўлиқ йўқолунигача бўлган вақт, визуал назорат остида секундомер ёрдамида аниқланди ва махсус журналга регистратсия қилинди. Муолажа тугагандан кейин ичак ва унинг тутқичи қорин бўшлиғига жойланди ва қорин олд девори қаватма қават тикиб боғланди, наркоз ҳолатидан чиққандан кейин тажриба остидаги итлар виварийга кўчирилди.

II гуруҳдаги 8 та тажриба остидаги итлардан ярали колит моделини яратиш учун фойдаланилди. Моделни яратишга бўлган талаблар: оддийлиги, модел яратиш учун қисқа вақт ажратилиши ва моделнинг арзон нархларда бўлиши. Шу билан бирга ушбу модел клиник, морфологик, иммунологик кўрсаткичлар ва гематологик кўриниши жиҳатидан максимал ҳолатда ярали колитга яқинлашган кўринишда бўлиши керак. Бизга маълум бўлган адабиётларга асосан юқоридаги талабларга жавоб берадиган оптимал вариант,бу кимёвий индуцирланган модел бўлиб, ушбу модел тажриба остидаги ҳайвонлар йўғон ичагига ректал йўл орқали 4% ва 10% ли уксус кислотасини кирситиш орқали амалга оширилади.

Ушбу усулга асосланиб, тажриба остидаги ҳайвон йўғон ичагига тозаловчи ҳуқна қилган кейин, тўғри ичак орқали оз-оздан 2-3 мл 4% ва 10%ли уксус кислотаси кирситилди. Тажриба остидаги ушбу ҳайвонлар - итлар 3-4 кун назорат остига олинди. 5 ва 7 кунларда итларга умумий оғриқсизлантириш остида ўрта-ўрта лапоратомия бажарилиб, уксус кислота юборилган ичак қисми резекция қилинди. Ичакка анастомоз қўйилгандан кейин, қорин олд девори операцион жароҳатига қаватма қаватчоқлар қўйилди. Тажриба остидаги итлар наркоз ҳолатидан чиққандай кейин виварийга кўчирилди.

III гуруҳдаги тажриба остидаги итларда клиник ва морфологик жиҳатдан ярали колитга хос бўлган белгилар (моделда) деярли аниқланмаганлиги сабабли, биз учинчи гуруҳ тажрибаларини ўтказишга қарор қилдик. Бунинг учун уксус кислотасининг концентрациясини бироз оширдик. Тажриба остидаги ҳайвон йўғон ичагига тозаловчи ҳуқнадан кейин унинг тўғри ичаги орқали 2-4 мл концентранган уксус кислотасини оз-оздан кирситдик. Муолажани якунлаб, 3-4 кун давомида тажриба ости ҳайвони ҳолатини кузатиб, назорат қилдик. 5 кунда юқорида тақидланганидек тажриба остидаги ҳайвонни операцияга олдик ва барча

муолажаларни, жумладан ярали колит моделида ичак ва унинг тутқичларида лимфа тизими фаоллигини Эванс бўёғининг сўрилишига асосланиб ўргандик.

Натижа ва муҳокама

Йўғон ичак ва унинг тутқичи лимфа тизими меъёрий ҳолатини ўрганишда қуйидаги натижалар олинди. Бу натижалар 1-сонли таблицда кўрсатилган.

1-таблица

Тажриба остидаги назорат гуруҳи ҳайвонларида Эванс бўёғи эритмасининг йўғон ичак девори ва тутқичидан сўрилиш вақти

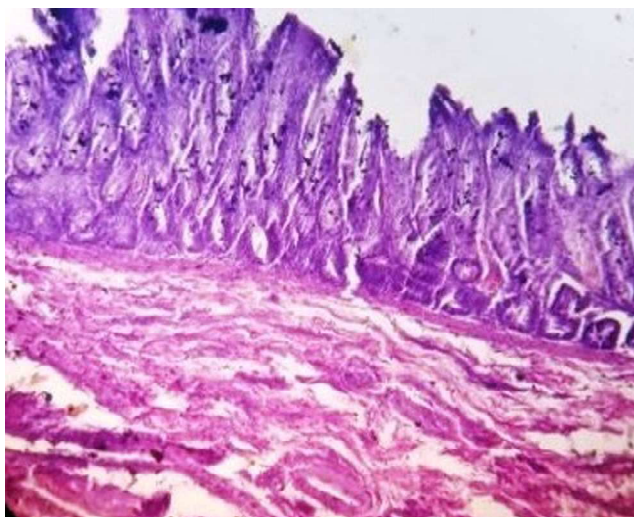
Тажриба №	Эванс бўёғини киритиш нуқталари ва бўёғни сўрилиш вақти (дақиқа, сония)			
	Тутқич асоси	Тутқич ўрта қисми	Тутқичнинг ичакка яқин жойи	Ичак девори –субсероз қисми
1	3.22.	3. 52.	4.15.	4. 22.
2	3.29.	3. 54.	4.17.	4. 25.
3	3.24.	3. 55.	4.21.	4. 29.
4	3.31.	3. 57.	4.18.	4. 34.
5	3.33.	3. 52.	4.15.	4. 36.
6	3.38.	3. 59.	4.24.	4. 39.
7	3.37.	3. 53.	4.26.	4. 19.
8	3.31.	3. 50.	4.19.	4. 34.

Таблицадан кўриниб турибдики, ичак девори субсероз қаватидан ва унинг тутқичи турли соҳаларидан Эванс бўёғи эритмасининг сўрилиши тезлиги турлича бўлиб, улар орасида ўзгаришлар мавжуд.

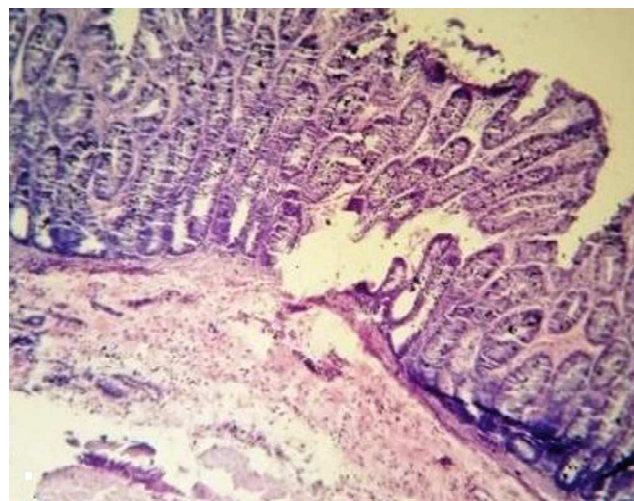
Иккинчи гуруҳ 1-сериядаги тажриба ости ҳайвонларида ўтказилган эксперимент натижалари шуни кўрсатдики, йўғон ичакка киритилган 4%ли уксус кислотасининг таъсири ярали колит моделини яратишга асос бўлди. Чунки, ушбу муолажадан кейинги 3-4 кун давомида экспериментал ҳайвонлар ҳолати кузатилиб, назорат қилинганда ярали колитга хос бўлган бирорта клиник-патологик ўзгаришлар кузатилмади (интоксикация белгилари, ялқи ва қон кетиши билан кечадиган диарея, ҳайвон тана оғирлигининг камайиши ва ҳ.). Тажриба остидаги бу ҳайвонлар ҳам муолажадан кейинги 5 кунда умумий оғриқсизлантириш остида операция қилинди, аммо операция жараёнида йўғон ичак соҳасида ярали колитга хос бўлган аниқ маълумот берувчи патологик ўзгариш-

лар аниқланмади. Шунга қарамасдан йўғон ичакнинг уксус кислотаси юборилган ва резекция қилинган қисми гистологик текширилди. Гистологик текширувда йўғон ичак шиллиқ қавати бурмалар ва криптлар ҳисобидан ўзига хос бўлган характерли рельеф ҳосил қилганлиги аниқланди, аммо патологик ўзгаришлар топилмади. Йўғон ичакнинг барча қисмларида шиллиқ қават бир хил эмас. Криптлар бир-бирига параллел жойлашиб, асоси бироз кенгайган ва шиллиқ қаватнинг мушак пластинкасига етиб борган. Криптлар орасида жуда нозик, зич бўлмаган юпка ва етилмаган бириктирувчи тўқима қават қолганлиги аниқланади (1-расм). Юқори цилиндрик формадаги крипт призматик ҳужайралари базал мембранада бир қатор бўлиб жойлашган. Эпителиал ҳужайралар ядролари ҳужайранинг пастки учдан бир қисмида айлана ёки овал кўринишида жойлашган.

Юзаки эпителийларда пикнотик ядро сақловчи эпителиал ҳужайралар мавжуд бўлган соҳалар учрай-



1-расм. Патологик ўзгаришлари мавжуд бўлмаган йўғон ичак. Ранг бўёқ: гематоксилин-эозин. Ок.10, об. 40.



2-расм. Ўткир яра, йўғон ичак шиллиқ қаватининг катта аҳамиятга эга бўлмаган некрози. Бўёқ ранг: гематоксилин-эозин. Ок.10, об. 40.

ди. Бакалсимон ҳужайралар криптиларнинг асосан ўрта қисмида жойлашган. Препаратда йўғон ичакнинг шиллиқ ости ва мушак қавати жуда яхши аниқланади.

Иккинчи гуруҳ 2-сериядаги тажриба ости ҳайвонларида ўтказилган эксперимент натижалари шуни кўрсатдики, йўғон ичакка киритилган 10%ли уксус кислотасининг таъсирида тажриба ости ҳайвонларида 3-4 кунларда интоксикацияга хос бўлган минимал клиник ўзгаришлар, оз ялқили диарея кузатилди. 5 ва 7 кунларда операцияга олинган тажриба ости ҳайвонларида лапоратомия қилиниб, йўғон ичак кўрилганида, ташқи томондан аниқ патологик ўзгаришлар кузатилмади, аммо йўғон ичак девори бироз шишганлиги аниқланди.

Гистологик текширувларда резекция қилинган йўғон ичакнинг шиллиқ қаватида нуқтали некротик ўчоқлар борлиги (2-расм), шиллиқ қават дефекти, шу соҳада базал мембрананинг йўқлиги ва оз миқдордаги маҳаллий шиш борлиги аниқланди. Аммо буларнинг бари ярали колитга хос бўлган клиник ва гистологик

ўзгаришларни аниқ такрорламаслиги билан намоён бўлди.

Юқоридагиларнинг барчасини инobatга олиб, ярали колит моделини яратиш учун концентрланган уксус кислотасидан фойдаланишга келишиб олдик ва учинчи гуруҳ тажриба ости ҳайвонларида экспериментларни амалга оширдик. Концентрланган уксус кислотасини тажриба ҳайвони - итларнинг йўғон ичагига кирситилгандан кейинги иккинчи кундан бошлаб, уларда патологик клиник ўзгаришларнинг ривожланиб бориши кузатилди: интоксикация, қон ва ялқили диарея, овқатдан қолиш, тана массасининг камайиши. Муолажадан кейинги 5-7 кунларда умумий огриксизлантириш остида лапоратомия операцияси бажарилганда, йўғон ичакнинг уксус кислотаси таъсир қилган соҳасида унинг деворида катта шиш, томирларнинг гиперемияси, кучли яллиғланиш белгилари мавжудлиги визуал аниқланади. Йўғон ичакни резекция қилишдан олдин унинг девори ва тутқичидан 0,1%ли Эванс бўёғи эритмасининг сўрилиш вақтини аниқладик. Натижалар 2-таблицада кўрсатилган.

2-таблица

Тажриба остидаги назорат гуруҳи ҳайвонларида ярали колит модели яратилгандан кейин Эванс бўёғи эритмасининг йўғон ичак девори ва тутқичидан сўрилиш вақти

Тажриба №	Эванс бўёғини киритиш нуқталари ва бўёғни сўрилиш вақти (дақиқа, сония)			
	Тутқич асоси	Тутқич ўрта қисми	Тутқичнинг ичакка яқин жойи	Ичак девори –субсероз қисми
1	6.39.	7. 21.	8.35.	8. 57.
2	6.44.	7. 19.	8.37.	8. 55.
3	6.49.	7. 43.	8.41.	8. 59.
4	6.35.	7. 37.	8.48.	9. 04.
5	6.51.	7. 39.	8.35.	8. 56.
6	6.38.	7. 29.	8.34.	8. 59.
7	6. 47.	7. 38.	8.46.	8. 59.
8	6.43.	7. 41.	8.39.	9. 05.

Ярали колит моделини яратгандан кейин йўғон ичак девори ва тутқичларида лимфа айланиши назорат гуруҳидаги ҳайвонлардагига нисбатан 2 ва ундан ортиқ маротаба сустлашганлигини таблицадаги натижалардан кўрса бўлади.

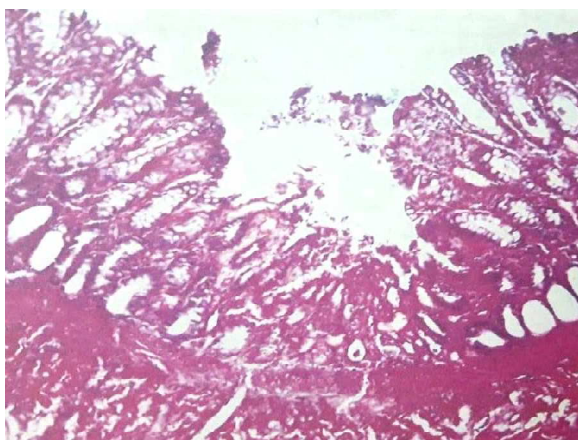
Эванс бўёғи эритмасининг сўрилиши аниқланиб, тугатилгандан кейин йўғон ичакнинг патологик ўзгаришга учраган қисми резекция қилинди. Бу қисмдаги макроскопик ўзгаришлар: ярали колит чақирилган соҳанинг шиллиқ қаватида кўплаб нуқтали қонталашлар мавжуд бўлиб, улар асосан ҳўл, ялтироққон лахталари ва ялқи билан қопланган. Уларда айлана ёки нотўғри формадаги кичик ва юза жойлашган турли ҳажм ва катталиклари, баъзи жойларида бир бирига қўшилиб кетган ва ичак деворининг барча қаватларини қамраб олган яралар аниқланади. Шиллиқ қаватда кучли ифодаланган гиперемия кузатилади.

Резекция қилинган ичак соҳаси микроскоп остида гистологик текширилганда, шиллиқ қаватда кучли ифодаланган некроз ўчоқлари ва кўплаб ўраб турувчи эпителиоцитларнинг кўчиб тушганлиги аниқланади (3-4-расм). Полиморф ўзгарувчанлик хусусиятига эга бўлган, деформацияга учраган криптилар кузатилади. Уларнинг кўпчилик соҳалари эпителийлардан холи бўлганлиги ва уларда лимфоидли инфильтрация, эозинофилларнинг, грануляцион тўқиманинг йиғилиб

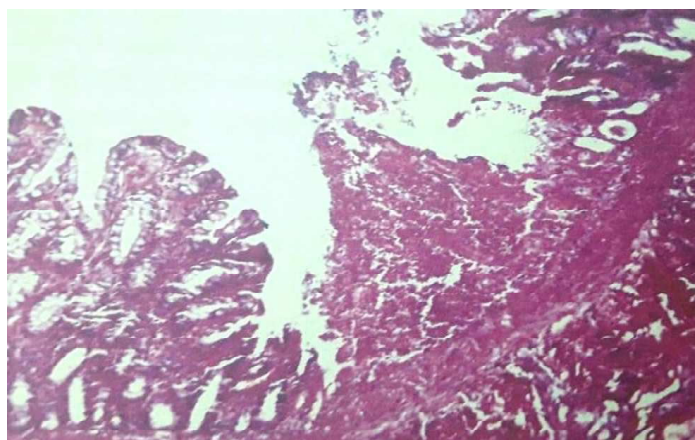
қолганлигини, ҳаттоки тирқишсимон яра ҳосил бўлганлиги аниқланади.

Юқоридаги натижаларни таҳлил қилиш орқали шуни ҳулоса қилиш мумкинки, меъёрий ҳолатда ёки нисбатан интакт ҳолатда бўлган тажриба остидаги ҳайвонларнинг ичак девори ва ичак тутқичидаги лимфациркуляцияга нисбатан ярали колит моделида аниқланган лимфациркуляция 2 ва ундан ортиқ маротаба сустлашади. Бу ўз навбатида йўғон ичак қон айланиш тизимида димланишни келтириб чиқаради, кейинчалик маҳаллий ўчоқда қон реологик хусусиятларининг бузилишига сабаб бўлади ва яллиғланиш жараёнини фаоллаштиради. Шу сабабдан ярали колитда операциядан кейинги даврда ичак томонидан кузатиладиган асоратлар ривожланади.

Лимфотроп терапия усули қон ва лимфанинг реологик хусусиятларини яхшилайдиган, лимфа суюқлигининг оқиб кетишини кучайтиради, микрогемолимфоциркуляцияни меъёрий ҳолатга келтириб, тўқималардан шиш ҳосил қилган суюқликлар ва токсик метаболитларни тўлақонли чиқариб юборади, қорин бўшлиғи лимфа тугунларининг иммунологик ва зарарсизлантирувчи хусусиятларини фаоллаштиради. Шуларга асосланган ҳолда бу усул ярали колитда операциядан кейинги даврда ичаклар томонидан кузатилиши мумкин бўлган ва исталмаган асоратланишларни ол-



3-расм. Ўткир яра, йўгон ичак шиллиқ қава-
тининг некротик жараёни. Ранг бўёқ: гематок-
силлин-эозин. Ок.10, об. 40.



4-расм. Ўткир яра, некротик жараён йўгон ичак шил-
лиқ ости қаватига ўтган. Ранг бўёқ: гематоксилин-эозин.
Ок.10, об. 40.

дини олади. Булардан ташқари антибиотикларни лим-
фатроп теапия усули орқали организмга киритилган-
да аллергия реакциялар кузатилмади.

Хулоса

1. Ярали колитнинг экспериментал моделида йўгон
ичак девори ва унинг тутқичида лимфациркуляция жа-
раёнининг бузилиши (сушлашиши) аниқланди.

2. Ичак девори ва унинг тутқичида лимфациркуля-
циянинг бузилиши, хусусан операциядан кейинги дав-
рда ичак томонидан кузатилиши мумкин бўлган асо-
ратланишларнинг ривожланишига сабаб бўлади.

3. Ярали колитларни комплекс даволашда лимфот-
роп даволаш усулини қўллаш бузилган лимфацирку-
ляциянинг тикланишига, шу сабабдан операциядан
кейинги даврда ичаклар томонидан кузатилиши мум-
кин бўлган асоратланишларнинг олдини олади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Ахриева Х.М., Тертычный А.С., Маев И.В., Зайратьянц О.В. Классификация и морфологическая диагностика язвенного колита и болезни Крона // Клиническая и экспериментальная морфология. 2017. №3. С. 4-15.
2. Григорьева Г.А., Мешалкина Н.Ю. Болезнь Крона. - М.: Медицина, 2007. - 84 с.
3. Денисов Н.Л., Иванов А.В., Иванова Н.В. Клинические, иммунологические, генетические и микробиологические аспекты патогенеза синдрома раздраженного кишечника и язвенного колита // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2013. Т.8, №3. С. 94-98.
4. Индекс Масеевича: Новый подход к оценке клинико-эндоскопической активности язвенного колита // Асанян Ю.Ю. и др. Гастроэнтерология. С. Петербург. 2004. № 1. С. 14-16.
5. Осиков М.В. Экспериментальное моделирование болезни кро-
на и язвенного колита. Журнал Современные проблемы на-
уки и образования. - 2016. - № 4.

6. Секачева М.И. Современные аспекты лечения неспецифичес-
кого язвенного колита: результаты медицины, основанной на
доказательствах / М.И.Секачева // Consilium Medicum [Элек-
тронный ресурс]. - 2003. - Т. 5, № 10. - Режим доступа [http:
www.consiliummedicum.com/media/consilium/03_10c/18shtmi](http://www.consiliummedicum.com/media/consilium/03_10c/18shtmi)).
7. Ставцев Д.С., Астрелина Т.А., Князев О.В., Пухликова Т.В. Значение иммуногенетических HLA-маркеров в развитии яз-
венного колита // Клиническая лабораторная диагностика. 2014. №6. С. 22-26.
8. Суворова Г.Н., Мякишева Ю.В., Каторкин С.Е., Андреев
П.С., Давыдова О.Е., Лямин А.В., Круглов Е.Е., Сухачев П.А. Гистологическая картина и микробный пейзаж при язвенном
колите // Вестник новых медицинских технологий. 2018. №4. С.
170-175.
9. Ткачев А.В., Мкртчян Л.С., Никитина К.Е., Волынская Е.И. Вос-
палительные заболевания кишечника: на перекрестке про-
блем // Практическая медицина. 2012. № 3. С. 17-22.
10. Халиф И.Л. Хирургическое лечение и биологическая тера-
пия при язвенном колите // Халиф И.Л.
11. Циммерман Я.С., Циммерман И.Я., Третьякова Ю.И. Язвен-
ный колит и болезнь Крона: современные представления. Часть 1. Дефиниция, терминология, распространенность, этиология и патогенез, клиника, осложнения, классифика-
ция // Клиническая медицина. 2013. №111. С. 27-33.
12. Эгамов Ю.С., Рузиев А.Э., Хайдаров С.А. Эндоэзоле-
гическая терапия как метод предупреждающий
осложнений в комплексном лечении неспецифического яз-
венного колита в послеоперационном периоде. // Журнал
Новый день в медицине. -2019. - № 3. - С. 299-303.
13. Fenoglio-Preiser C.M., Noffsinger A.E., Stemmermann G.N. Gastrointestinal Pathology: An Atlas and Text. 3rd ed. Lippincott
Williams & Wilkins, 2008. 1312 p.
14. Marinov V. Investigation of two models of trinitroben-
zenesulfonic acid induced colitis in rats // Trakia Journal of Sciences. 2015. Vol. 13, Suppl. 2. P. 49-54.
15. Szalai Z. Novel features of the rat model of inflammatory bowel
disease based on 2,4,6-trinitrobenzenesulfonic acid-induced acute
colitis // Acta Biologica Szegediensis. 2014. Vol. 58. P. 127-132.

Поступила 09.09.2020