

ОЛТИ ОЙЛИК БОЛАЛАРДА РИВОЖЛАНГАН ПЕРИТОНИТДА РЕГИОНАР ЛИМФА ТУГУНЛАРИ МОРФОЛОГИЯСИ

Эшбаев Э.А., Болтабоев Т.Т.

Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти

Аннотация

Перитонит ривожланган олти ойлик чақалоқлар регионар лимфа тугунлари макроскопик жихатдан ўртача 1,2-1,7 см катталиқда бўлиши, морфологик жихатдан пўстлоқ ва мағиз қаватларидаги барча тузилмаларнинг гиперплазияси ривожланганлиги аниқланади. Пўстлоқ қаватида асосан лимфоид фолликулаларда иккламчи герминатив марказларни шаклланганлиги, паракортикал сохаларида, стромани ялағочланганлиги аниқланди. Паракортикал сохаларда, мия тасмаларида оралиқ шишларнинг массив ривожланиши, лимфоид фолликулярнинг атрофида ўпирилишни юзага келиши, лимфадренаж функцияси издан чиққанлиги, лимфа тугунларини морфофункционал мажрух ҳолатга келганлигини англатади.

Калит сўзлар: лимфа тугуни, перитонит, лимфоид фолликула, иммунотанқислик, чақалоқ.

MORPHOLOGY OF REGIONAL LYMPH NODES IN PERITONITIS IN CHILDREN AGED 6 MONTHS

Eshbaev E.A., Boltaboev T.T.

Fergana medical institute of public health

Abstract

In infants aged six months with peritonitis, macroscopically regional lymph nodes are enlarged by an average of 1.2-1.7 cm, morphologically hyperplasia of all structures of the cortex and medulla is revealed. In the cortex, secondary germinal centers were formed, mainly in lymphoid follicles, and in the paracortical zones, thickening of the stroma was observed. Massive development of interstitial tumors in the paracortical zones and cerebral striations, the formation of edema around the lymphoid follicles indicates a loss of lymphatic drainage function and morphofunctional disorders of the lymph nodes.

Keywords: lymph node, peritonitis, lymphoid follicle, immunodeficiency, infant.

МОРФОЛОГИЯ РЕГИОНАРНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ 6 МЕСЯЦЕВ

Эшбаев Э.А., Болтабоев Т.Т.

Ферганский медицинский институт общественного здравоохранения

Аннотация

У детей грудного возраста в возрасте шести месяцев при перитоните макроскопически регионарные лимфатические узлы увеличены в среднем на 1,2-1,7 см, морфологически выявляется гиперплазия всех структур коркового и мозгового слоев. В корковом слое формировались вторичные герминативные центры, преимущественно в лимфоидных фолликулах, а в паракортикальных зонах наблюдалось утолщение стромы. Массивное развитие интерстициальных опухолей в паракортикальных зонах и мозговых исчерченностях, формирование отека вокруг лимфоидных фолликулов свидетельствует о потере лимфодренажной функции и морфофункциональных нарушениях лимфатических узлов.

Ключевые слова: лимфатический узел, перитонит, лимфоидный фолликул, иммунодефицит, младенец.

Муаммонинг долзарблиги. Дунёда хозирги кунда йирингли перитонитни ривожланишида летал кўрсаткичлар жуда юқори бўлиб, 20-60% ни ташкил этади [1, 2]. Ушбу касаллик юзага келган пайтда тезкор юзага келадиган эндоген интоксикацияни ривожланиши ва полиорган етишмовчилик билан тугалланади [1, 2, 10, 12]. АҚШ ва Европада ушбу кўрсаткич учраш даражаси 100минг аҳолига 10-15 нафарни ташкил этса, Туркия, Корея давлатларида 100 минг аҳолига 12-17 нафарни ташкил этади. Россия федерацияси ва МДХ давлатларида 100 минг аҳолига 15-20 нафарни ташкил этса, Ўрта Осиё давлатлари, Азәрбайжон, Арманистонда бу кўрсаткич, 100 нафар аҳолига 50-71 нафарни ташкил этиб, ўлим кўрсаткичи 60-85% ни ташкил этади. Мамлакатимизда, ўртача йилига турли хил перитонитлардан 1 ёшгача бўлганлар ичида 700-1300 бемор болалар нобуд бўлади. Перитонитларда асосий қорин бўшлиғини дренажлашда фаол ишлайдиган аъзолар фақат регионар лимфа тугунлари бўлиб, 1-3 ойликда ушбу дренажда, физиологик фалажликлар юзага келиши, қон айланишни ҳам секин бўлиши устунлик қилса, 3-6 ойликда, ичаклар перисталтикасини сустлашиши ва регионар лимфа тугунларидаги дренаж, барер функциясини етишмовчилиги, маҳаллий инфекцияни ичак тутқич лимфа тугунларида туриб қолишига ва лимфстазларни ривожланишига олиб келади [4, 7, 8]. Бу эса, ҳар бир

муддатнинг ўзига хос морфофункционал жихатларини инобатга олган ҳолда, аниқ тавсиялар ишлаб чиқишни тақозо этади.

Мақсад. Олти ойгача бўлган болаларда ривожланган перитонитларда регионар лимфа тугунларини морфологик, морфометрик, иммуногисто-кимёвий жихатларини ўрганиш ва такомиллаштириш.

Тадқиқот материали ва усуллар. Материал сифатида Республика патологик анатомия марказига 2018-2023 йилларда жами 71 нафар, шундан, 12 назорат гуруҳи, нобуд бўлган болалар олинган. Олинган намуналар гематоксилин ва эозинга бўялди ва ўрганилди.

Натижалар ва муҳокама. Лимфа тугунлардаги патоморфологик ўзгаришлардан энг кўп учрайдигани, яъни, фолликуляр гиперплазия болалар постнатал даврига, инфекциянинг ривожланиш механизмига ва лимфа тугунларнинг морфофункционал ҳолатига боғлиқ ҳолда иккиламчи организм реакцияси иммун жавоб тизимининг морфологик кўриниши сифатида намоён бўлади.

Бунда, лимфофолликуляр гиперплазия жараёни лимфа тугуннинг морфофункционал ривожланиш даражасига боғлиқ ҳолда кучли ёки сул даражада ривожланиши кузатилди. Агар лимфа тугунлар нисбатан кам такомил топган бўлса, уларнинг пўстлоқ қаватидаги лимфоид фолликулалар кам бўлсада кучли гиперплазияга учраганлиги кузатилди. Бунда, лимфа тугунлар таркибидаги бирламчи фолликулалар гиперплазияланиб, иккиламчи фолликулаларга айланиши аниқланди. Лимфоид фолликулалар ҳар хил катталиқда ва турли морфофункционал ҳолатда бўлиб, уларнинг гиперплазияланиши оқибатида авваламбор герминатив маркази, ундаги ретикуляр ҳужайралар, макрофаглар ва лимфоцитларнинг пролиферацияланишидан катталашганлиги, нисбатан оч бўялганлиги кузатилади. Улар таркибида фагоцитоз фаолияти кучайган макрофаглар ва центрабластлар пайдо бўлиши аниқланади. Бунда лимфоид фолликулаларнинг барча морфофункционал майдонлари, яъни, герминатив майдони, В-лимфоцитар халқаси, мантийси ва фолликулалар оралиғи соҳалари ҳам гиперплазияга учраганлиги аниқланади. Лимфа тугунлар яхши такомил топган ҳолатда бўлса лимфофолликуляр гиперплазия кучли даражада намоён бўлади. Герминатив майдонлар думалоқ ёки овал шаклдаги оч рангли, фаоллашган ҳужайралардан ташкил топганлиги аниқланади. Лимфоцитар халқаси лимфоид фолликуланинг четки ташқи пардага қараган томони қалинроқ, фолликулалар оралиғи ва паракортикал майдонга қараган томонлари юпқароқ кўринишга эга. Аниқланадики, лимфоцитларнинг пролиферацияланиши экстрафолли-куляр майдонларга ҳам тарқалиб, ташқи пардани, паракортикал майдонни ҳам

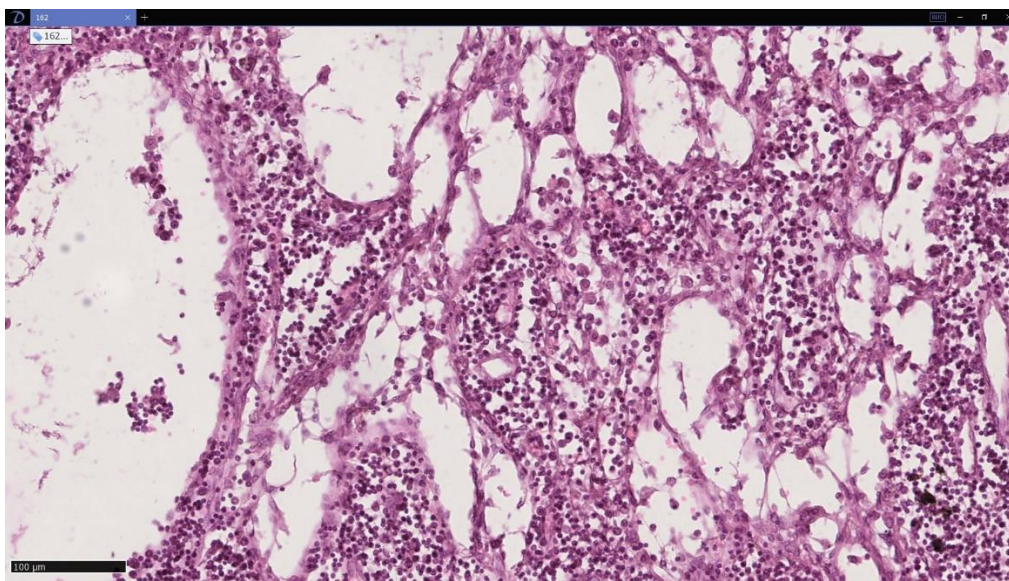
лимфоцитар инфильтрацияга учратганлиги кузатилади. Проплиферацияга учраган лимфоцитлар, лимфобластлар, иммунобластлар кўп миқдорда синуслар бўшлиғига ҳам тушганлиги, у соҳаларда макрофаглар билан туташганлиги кузатилади. Айрим ҳолларда лимфа тугуннинг паракортикал майдони ва мағиз қаватида ҳам лимфоид фолликулалар пайдо бўлиб, кучли гиперплазияга учраганлиги кузатилади.

Чақалоқларда перитонитда регионар лимфа тугунларида шишли манзара, капсуласи таранглашган, субкапсуляр бўшлиқлар лимфа суюқлигига тўлган кўринишда эканлиги аниқланади (1-расмга қаранг). Иккиламчи лимфоид фолликулалар аниқланмайди, герминатив марказ тинч кўринишда, лимфа тугунларининг фаол майдонлари кортикал ва паракортикал соҳаларидаги лимфоцитанинг жойлашиши одатдагидан кўра камайган кўринишда бўлиб, пўстлоқ қават фаол соҳаларида кортикал ва паракортикал соҳаларида лимфоцитларнинг посткапилляр венулаларга қараб миграцияланган ўчоқлари аниқланади. Мағиз қавати мия тасмалари йўналишида лимфа дарвозаси соҳаларида шишли кўриниш ва мия тасмалари ретикулум соҳаси ва трабекулаларида лимфоцитлар ва бошқа турдаги (макрофаглар, дентритик хужайралар, интердигитирловчи, фибробластлар, гистиоцитлар, ретикулоцитлар ва бошқалар) хужайраларнинг вариабел аралашмаси нисбатан сақланганлиги аниқланади.

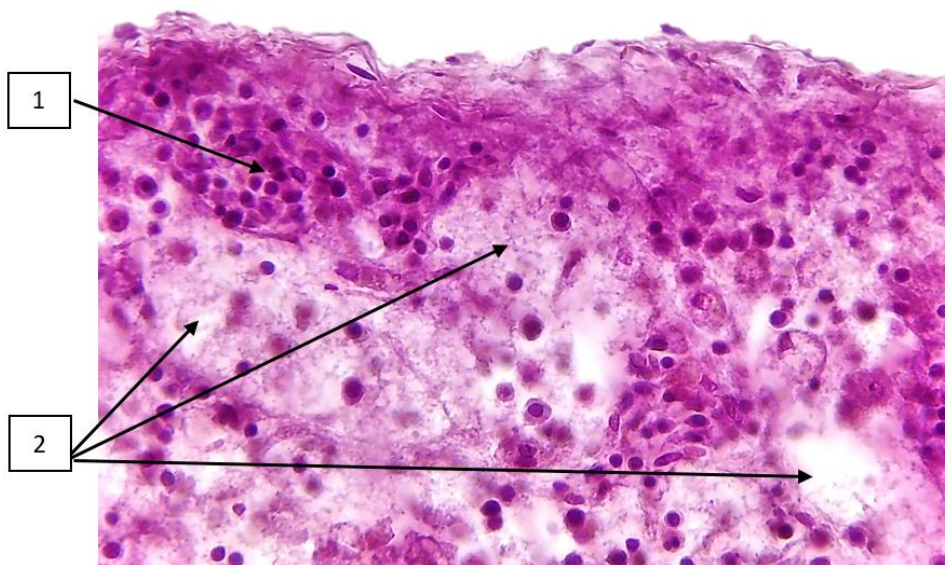
Айнан регионар лимфа тугунларининг асосий қисми ёнбош ичак тутқичида жойлашаганлиги ва айнан перитонитда лимфа тугунларнинг массив катталаши билан давом этади. Лимфа тугуни капсуласи таранглашган, бир хил қалинликда, субкапсуляр бўшлиғида ретикулоцитоз, макрофагларнинг ушланиб турганлиги аниқланади. Суюқликни кескин дренажлаш даражасини кўпайиши натижасида лимфа тугуни фаол майдонларидаги (кортикал ва паракортикал соҳа) лимфоид фолликулаларда массив яланғочланган стромалар аниқланади. Трабекулаларнинг текстураси яққол тасвирлангани аниқланади (2-расмга қаранг). Натижада лимфа тугуни шишли кўринишга эга бўлиб, бўшаб қолган лимфа тугунлари аниқланади. Лимфоид фолликулалар умумий фонда кўриниши кескин хиралашган, фолликула текстураси йўқолган, паракортикал соҳадаги посткапилляр венулаларда тўлақонлик ва стаз ўчоқлари аниқланади (3-расмга қаранг).

Мағиз қаватида мия тасмалари йўналишида аксарият макрофаглар эгаллаган, бошқа турдаги хужайраларнинг вариабел аралашмаси кескин камайганлиги ва семиз хужайраларнинг кўпайганлиги аниқланади. Бу кўрсаткичлар яллиғланиш жарёни динамикасини белгилаб беради. Бу ўзгаришлар кескин яллиғланишнинг ривожланиши, томирларнинг

яллиғланиши медиаторларига жавобан вазопарализацияси ва вазодилатацияси (кескин кенгайиши), метаболитларнинг томир деворини фалажлаши орқали сўрилишнинг кучайиши, клиник жиҳатдан, захарли моддалар паренхиматоз аъзоларда (жигар, буйрак, юрак, ўпка) токсик дистрофия чақириши ва охир оқибат эндоген интоксикация жараёнига ва полиорган етишмовчилигига олиб келади. Айнан шу нуқтада айтилиши керак бўлган жиҳатлари, семиз хужайралар ва нейтрофилларнинг кескин дегрануляцияси ва цитокининларнинг жуда кўп миқдорда ажаралиши ва “цитокинли шторм”га олиб келиши билан характерланади ва томирларнинг тизимли жавоб реакцияси ва оқибатда полиорган етишмовчиликка олиб келади.



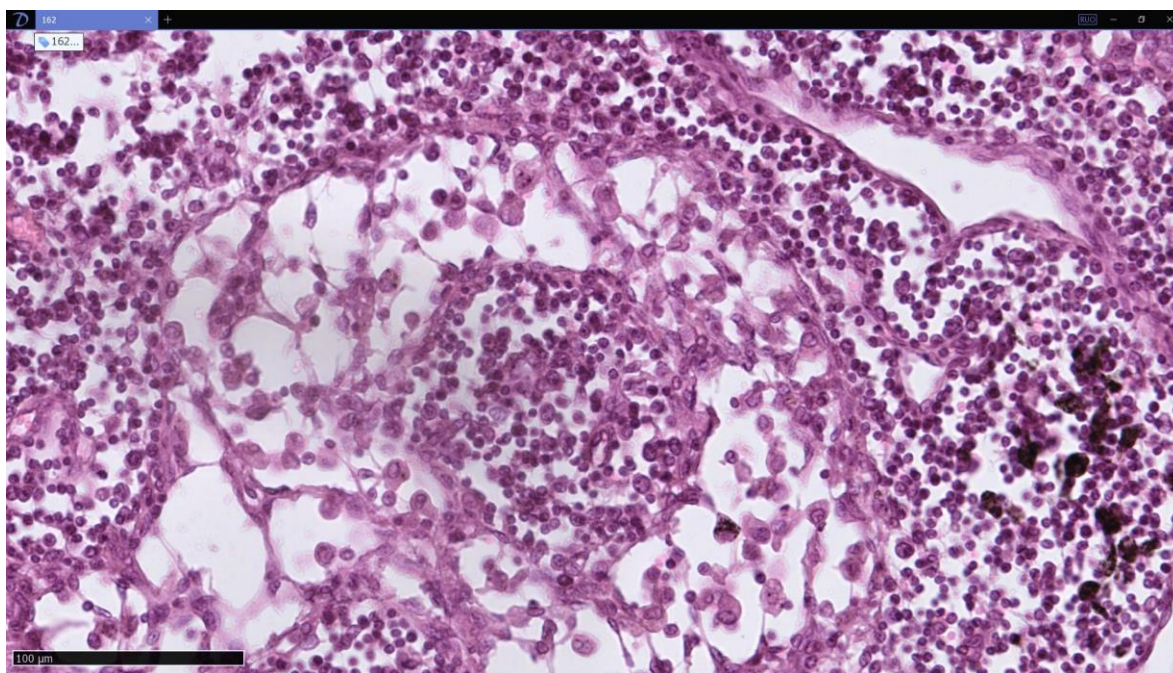
1-расм. Мезентериал лимфа тугунини макроскопик ва микроскопик кўриниши. Строма яланғочлашган, лимфоцитлар сон жиҳатдан камайган ва аксарият макрофаглар эгаллаган (1), трабекулалар атрофида ретикуцитоз ўчоқлари аниқланади (2). Бўёқ Г.Э. Ўлчами 4x10.



2-расм. Мезентериал лимфа тугуни. Субкапсуляр бўшлиқларда детрит ўчоқлари ва метапластик ўзгарган макрофагларнинг тўплами аниқланади (1), лимфоид фолликула соҳаларида бўшаб қолган қўлни эслатувчи делимфатизация ўчоқлари аниқланади (2). Бўёқ Г.Э. Ўлчами 40x10.

Клиник морфологик жихатдан аъзоларда кескин шиш, диапедез қон қуйилиши, фиброзли карашларнинг (фиброзный налёт), микроабсцесс ўчоқлари сероз парда юзаларида пайдо бўлиши билан намоён бўлади.

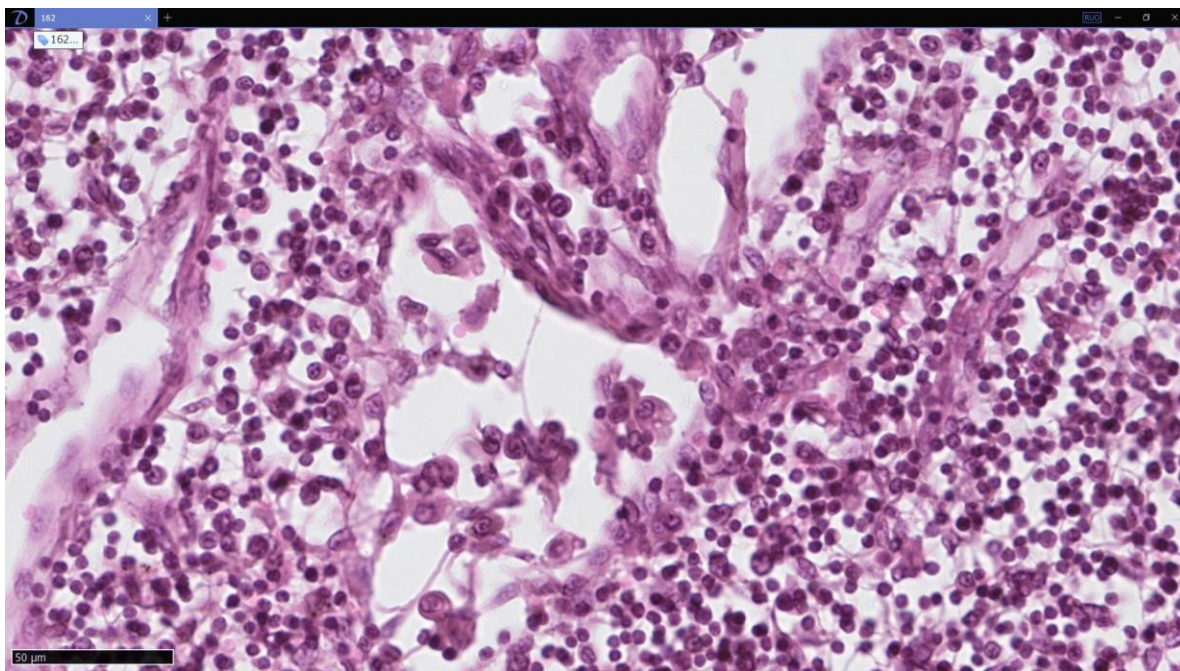
Шу билан бирга, семиз хужайраларнинг кўпайиши, деструкцияланган толали тузилмалар ва тўқима детритларининг аралашмаси ва гистологик жихатдан дисперс ахлатли тузилмалар сақланган. Лимфа томирларида лимфостаз, лимфа капиллярларининг кенгайиши сақланган.



3-расм. Мезентериал лимфа тугуни. Лимфоид фолликула шаклан деформацияланган, атрофида фибринли чўкмалар аниқланади (1), кичик лимфоцитлар ва кам миқдорда плазмоцитлар аниқланади (2). Бўёқ Г.Э. 10x10.

Лимфа тугуни субкапсуляр соҳасида кистоз кенгайган бўшлиқлар таркибида макрофаглар кам сонли лимфоцитлар аниқланади. Кортикал соҳасида қайта такомил топаётган В–лимфоцитларнинг соҳалари лимфоид фолликула чегаралари ва текстураси нотекис бўлса ҳам аниқланади.

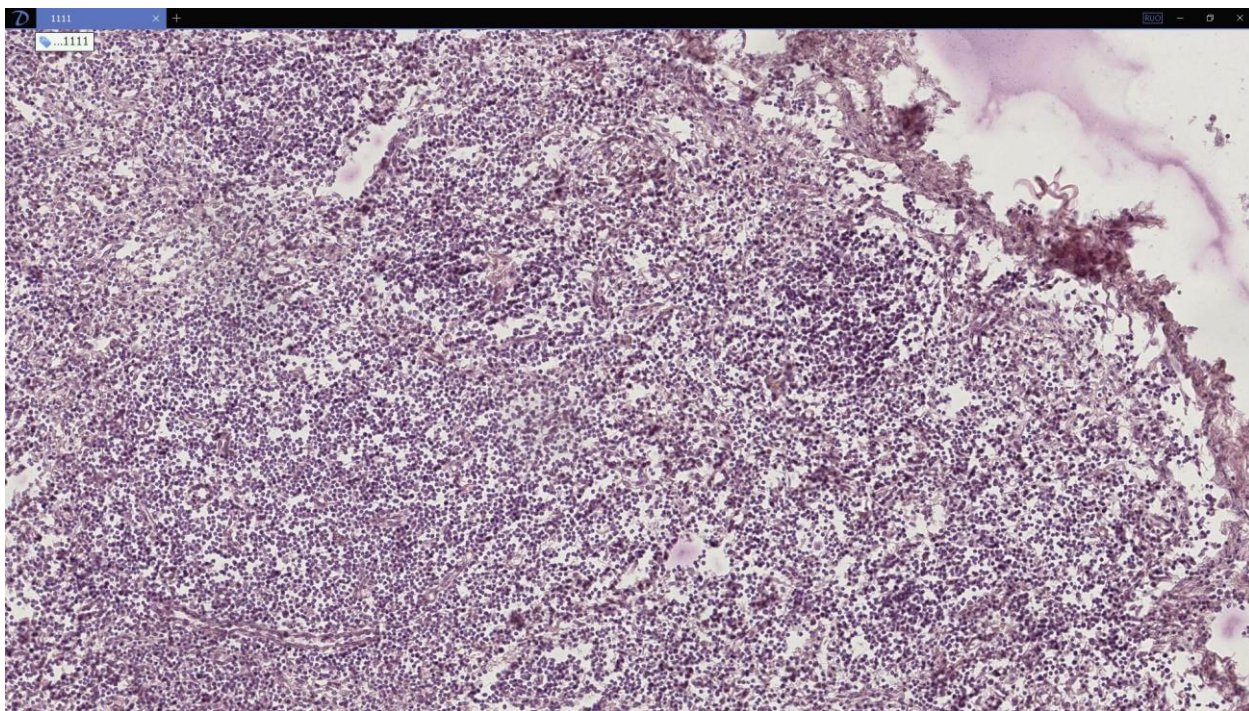
Паракортикал соҳаларида Т-лимфоцитларнинг кам сонли жойлашиши ва атрофида томирлари бўшлиғида деструкцияланган ва ҳар хил хужайра фрагментлари аниқланади. Ушбу суюқлик тўғридан тўғри регионар лимфа тугунларига ҳаракатланади. Лимфа тугуни капсуласи таранглашган, бир хил қалинликда, субкапсуляр бўшлиқда макрофаглар нисбатан камайган, лимфоцитлар аниқланади. Лимфа тугуни фаол майдонларининг қайта тикланиши, кортикал соҳада суст такомил топаётган лимфоид фолликула ўчоқлари аниқланади.



4-расм. Лимфoid фолликула ўрни бўшаб қолган, атрофида фибрилляр тузилмалар аниқланади. (1), плазмоцитлар ва В лимфоцитлар тўплами, оралиқда кам сонли макрофаглар ҳам учрайди (2). Бўёқ Г.Э. Ўлчами 40x10.

Лимфoid фолликулалар ҳажм жиҳатдан меърий кўринишдагига нисбатан кичикроқ, паракортикал соҳадаги Т-лимфоцитлар майдонида кичик лимфоцитларнинг нисбий тўплами аниқланади. Посткапилляр венулаларнинг тўлақонлиги сақланган, деворидаги юқори цитоплазмали эндотелиоцитларининг ҳажмий кўриниши бироз ўзгарган бўлиб, лимфоцитларнинг эркин миграцияланиши ўчоқлари фокусда аниқланади.

Бунда, пайдо бўлган лимфoid фолликулалар ҳар хил катталиқда, уларнинг ўзаги соҳаси сунуслар оралиғи мағиз тутамларига тутшиб кетган ва кучли пролиферацияланган лимфоцитлар сунуслар оралиғи тўсиқларига ҳам инфильтрацияланиб тарқалган. Бу соҳалардаги лимфoid фолликулаларда герминатив маркази ҳам ҳар хил катталиқда, бунга сабаб ундаги ретикуляр хужайралар, макрофагларнинг етишмаслигидан бўлса керак. Шунинг учун кеч бўлсада пайдо бўлган герминатив марказлар таркиби асосан лимфобластлар ва центробластлардан ташкил топган. Лимфофолликуляр гиперплазия жараёнида бирламчи фолликулярнинг иккиламчи фолликулаларга айланиши, уларнинг тузилиши ва морфофункционал ҳолати бўйича гиперплазияланган иккиламчи лимфoid фолликулалардан фарқ қилиши аниқланди. Гиперплазияланган бирламчи фолликулаларда пайдо бўлган герминатив марказ таркиби иккиламчи лимфoid фолликулалар марказидан фарқ қилади. Яъни, унда асосан лимфобластлар, центробластлар ва иммунобластлар пайдо бўлганлиги кузатилади. Ретикуляр хужайралар ва макрофаглар сони камайганлиги аниқланди.



5-расм. Мезентериал лимфа тугуни. Лимфа тугуни лимфоид фолликулалар марказида такомил топган иккиламчи лимфоид фолликулалар аниқланади (1). Паракортикал сохада Т-лимфоцитлар майдонида хужайраларнинг сон жиҳатдан камайганлиги аниқланади(2). Бўёқ Г.Э. Ўлчами 20х10.

Посткапилляр венулалар атрофида фибриноид бўккан трабекуляр строма компонентлари аниқланади. Айнан трабекуляр строма компонентларининг бўккан ва деструкцияга учраган сохаларида лимфа тугуни гистотопографик шакли нисбатан деформацияланганлиги аниқланади.

Яъна бир хараркетрли жиҳатларидан бири қорин парда париетал вароғининг шикастланган сохаларида гиперхужайрали кўриниши ҳам айнан фикримизни исботи хисобланади (4-расмга қаранг). Натижада бириктирувчи тўқима ва қорин олд девори мушак қаватлари оралиғида ҳам интерстициал яллиғланиш ўчоқлари шаклланганлиги аниқланади. Висцерал варақ юзаларида ҳам айнан шундай ўзгаришлар аниқланади. Қорин бўшлиғи сероз суюқлиги таркибида хар хил деструкцияга учраган хужайра компонентлари ва халатли дисперс тузилмалар (частица) аниқланади. Бу хар хил гистологик тўқиманинг парчаланган тузилмаларига нисбатан резидент макрофагларнинг жавоб реакцияси кучайганлигини ёруғлик микроскопида аниқланган шаклан катталашган макрофагларнинг цитоплазмасида хар хил базофил киритмаларнинг кўпайганлиги аниқланиши билан тушунтирилади.

Натижада бу ўзгаришлар қорин парданинг вароқларида умумий жавоб реакциялари: қорин парда мезотелиал хужайраларининг кўчиши, шу сохаларда кўчиб тушган хужайра остида базал мембрананинг яланғочланиши, томирларининг кескин тўлақонлиги, оралиқ шишларнинг кескин ривожланиши, тиниқ томир текстурасини эслатувчи лимфа томирларининг кенгайиши ва

бўшлиғида лимфа тугунига қараб миграцияланаётган макрофаглар аниқлананади. Шу билан бирга лимфа томирларининг кескин кенгайиши ва паралел равишда регионар лимфа тугунларининг катталашишга баъзида лимфангит ривожланишигача бориб етиши аниқланади. Лимфангит ривожланиши кўзғатувчининг концентрацияси ва вирулентлигига боғлиқ бўлиб, жараёни давомийлигига ҳам боғлиқ бўлади.

Хулоса. Лимфа тугунларида кескин ўзгаришлардан, капсуласининг таранглашганлиги, субкапсуляр бўшлиқда суюқликни димланишли кўриниши, ретикулоцитларнинг вертикал жойлашиши ва филтр бараер кўринишининг кучли намоён бўлиб, шу сохаларда макрофагларнинг тўсиқларга учраб ушланиб турганлиги бу эса лимфа дренаж тизимида морфофункционал жиҳатдан мажрухлик ривожланишини кўрсатади. Натижада лимфа тугунлари фаол майдонларидаги лимфоцитларнинг жараёнга кескин жавоб реакциясини орқада қолишлигига ва кортикал сохаларда В лимфоцитлар ва паракортикал сохалардаги Т лимфоцитларнинг посткапильяр венулалар орқали миграцияланишини кучайишига олиб келади. Бу эса ўз навбатида, иммунокомпетент хужайраларни шикастланган ўчоқларга миграцияланиши ва лимфoid фолликулаларда сегментар делимфатизация ўчоқларини ривожланишига олиб келади ва жараёни кучайганлигини кўрсатади (5-расмга қаранг). Мағиз қаватида эса, кескин ўзгаришлардан лимфа тугуни дарвоза соҳасидаги вена қон томирларининг кенгайганлиги ва мия тасмалари соҳасида макрофаглар, плазмоцитлар ва бошқа турдаги хужайраларнинг сон жиҳатдан ошганлиги аниқланади. Ретикуляр тузилмалари текстураси тартибсиз ва деструкцияланган ўчоқлари аниқланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Горбатюк О. М., Мартынюк Т. В., Шатрова К. М. Клинико-морфологические характеристики желудочно-кишечных перфораций у новорожденных //Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2013. – Т. 3. – №. 2. – С. 31-36.
2. Горбатюк О. М., Шатрова К. М., Мартынюк Т. В. Морфологическая диагностика желудочно-кишечных перфораций у новорожденных детей //Неонатология, хирургия та перинатальна медицина. – 2015. – №. 5, № 3. – С. 62-66.
3. Aires J, Ilhan ZE, Nicolas L, Ferraris L, Delannoy J, Bredel M, Chauvire-Drouard A, Barbut F, Rozé JC, Lepage P, Butel MJ, ClosNEC Study Group. Occurrence of Neonatal Necrotizing Enterocolitis in Premature Neonates and

- Gut Microbiota: A Case-Control Prospective Multicenter Study. //Microorganisms. 2023 Sep 29;11(10):2457.
4. Alsaied A, Islam N, Thalib L. Global incidence of necrotizing enterocolitis: a systematic review and meta-analysis. //BMC Pediatr 2020;20:344.
5. Andrade JAB, Freymüller E, Fagundes-Neto U. Pathophysiology of enteroaggregative Escherichia coli infection: an experimental model utilizing transmission electron microscopy. //Arq Gastroenterol. 2010;47:306–12.
6. Aujla S.J., Chan Y.R., Zheng M., Fei M., Askew D.J., Pociask D.A., Reinhart T.A., McAllister F., Edeal J., Gaus K. IL-22 mediates mucosal host defense against Gram-negative bacterial pneumonia. Nat. Med. 2008;14:275–281.
7. Aydemir G, Cekmez F, Tanju IA, Canpolat FE, Genc FA, Yildirim S, Tunc T, Sarici SU. Increased fecal calprotectin in preterm infants with necrotizing enterocolitis. //Clin Lab. 2012;58(7-8):841-4.
8. Berry MJ, Port LJ, Gately C, Stringer MD. Outcomes of infants born at 23 and 24 weeks' gestation with gut perforation.// J Pediatr Surg. 2019 Oct;54(10):2092-2098.
9. Bethell GS, Knight M, Hall NJ. BAPS-CASS B-CNIGobo. Surgical necrotizing enterocolitis: association between surgical indication, timing, and outcomes.//J Pediatr Surge. 2021;56(10):1785–90.
10. Bhatia AM, Stoll BJ, Cismowski MJ, Hamrick SE. Cytokine levels in the preterm infant with neonatal intestinal injury. //Am J Perinatol. 2014;31(6):489–96.
11. Black RE, Cousens S, Johnson HL, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2008: a systematic analysis. //Lancet. 2010;375:1969–87.
12. Brusselaers N, Simin J, E Lilja H. Risk of neurodevelopmental impairment in Swedish preterm children treated for necrotizing enterocolitis: retrospective cohort study. //BJS Open. 2024 Oct 29;8(6):zrae131
13. Brusselaers N, Simin J, E Lilja H. Risk of neurodevelopmental impairment in Swedish preterm children treated for necrotizing enterocolitis: retrospective cohort study. //BJS Open. 2024 Oct 29;8(6):zrae131.
14. Burnand KM, Zaparackaite I, Lahiri RP, Parsons G, Farrugia MK, Clarke SA, DeCaluwe D, Haddad M, Choudhry MS. The value of contrast studies in the evaluation of bowel strictures after necrotising enterocolitis. //Pediatr Surg Int. 2016 May;32(5):465-70