

ГЎДАКЛАР ИЧАГИ ЛИМФОИД ТЎҚИМАСИНИНГ ЎТКИР ИЧАК ИНФЕКЦИЯСИДА МОРФОЛОГИЯСИ

Жураева Г.Б., Каюмов Ж.Т., Турдиев М.Р., Саидов А.А.

Бухоро давлат тиббиёт институти

Ўткир ичак инфекцияларидан ўлган болалар ичаги девори лимфоид тузилмаларининг ўзига хос патоморфологик ўзгаришларини ва морфометрик кўрсаткичларини аниқлаш, ичакнинг маҳаллий иммун тизимининг ўткир инфекцияга қарши берган жавоб реакцияси даражаси ва фаоллигини болалар ёшига ҳамда преморбид касалликларга боғлаб баҳолашда амалий аҳамияти катта.

Таянч сўзлар: ўткир ичак инфекцияси, ёнбош ичак, йўғон ичак, лимфоид тўқима.

МОРФОЛОГИЯ ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ КИШЕЧНИКА ПРИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ У МЛАДЕНЦЕВ

Жураева Г.Б., Каюмов Ж.Т., Турдиев М.Р., Саидов А.А.

Бухарский государственный медицинский институт

Выявленные патоморфологические изменения и морфометрические показатели лимфоидной ткани кишечника младенцев умерших от острой кишечной инфекции позволяют оценить степень и активность ответной реакции местной иммунной системы его в зависимости от возраста и преморбидных заболеваний.

Ключевые слова: острая кишечная инфекция, подвздошная и толстая кишка, лимфоидная ткань

MORPHOLOGY LYMPHOID FABRICS OF THE BOWELS UNDER SHARP INTESTINE INFECTION BESIDE INFANT

Juraeva G.B., Kayumov G.T., Turdiyev M.R., Saidov A.A.

Bukhara state medical institute

Revealed patomorphological of the change and morphometrical to factors lymphoid fabrics of the bowels infant deceased from sharp intestine infection allow to value the degree and activity to return reaction local immune systems him(it) depending on age and premorbid of the diseases.

Keywords: acute intestine infection, ileum and fine bowels, lymphoid fabrics

Ичакнинг ўткир инфекцияси барча ёшдаги болаларда кенг тарқалган ва болалар ўлимига сабаб бўлишда алоҳида ўрин эгаллайди. Чақалоқлар ва гўдаклар, агар уларда туғилгандан бошлаб чала туғилиш, гипотрофия, рахит, анемия ва туғма нуқсонлар каби преморбид ҳолатлар бўлса, иммун тизими

тўлиқ такомил топмасдан, шартли-патоген микроорганизмлар томонидан кўзғатиладиган ўткир ичак инфекцияси (ЎИИ) ривожланишига мойиллиги устун бўлади [1]. Сунъий ва аралаш ҳолда боқилган болаларда, ҳатто патоген микрофлоралар кўзғатадиган дизентерия, сальмонеллез ва стафилакоккли энтероколит каби ЎИИ учраши мумкин. Болаларда турли этиологик омиллар таъсирида кўзғатиладиган ЎИИ патогенези ва клиник-морфологик белгилари бўйича бир-бирига ўхшаш ҳолда давом этиб, кучли эксикоз ва токсикозли ўткир катарал-дескватив, геморрагик ва фибриноз-яралли энтероколитлар кўринишида намоён бўлиши мумкин. Ичакда сальмонеллез, қорин тифи, дизентерия каби кучли патоген микроорганизмлар таъсирида инфекцион яллиғланиш жараёни ривожланса лимфоид тўқимасида кутилмаган пролифератив ўзгаришлар бошланиб, ҳамма вақти ҳам бир хил ҳолда жавоб бера олмаслиги мумкин. Бунда лимфоид тўқиманинг асоси бўлган ретикуляр строма хужайралари кўп шикастланиб нобуд бўлиб кетса, улар орасидаги лимфоид хужайралар ҳам ўз ишини тўлиқ бажара олмасдан атрофияга учрайди. Бу жараёндаги хужайралар таркиби ва сифатининг ўзгариши бир томондан антиген хусусиятига эга бўлган инфекцион омилларнинг иммуногенлигига, инвазивлигига, захарлигига бошқа томондан организмнинг ҳимоя-тўсиқ тизими фаоллигига боғлиқ [2,3].

Мақсад. Бир ёшгача бўлган болалар ичаги шиллиқ пардаси ва лимфоид тўқимасининг меъёрий морфологик, морфометрик мезонлари ҳамда ўткир ичак инфекцияси оқибатида ривожланадиган патоморфологик ўзгаришларни аниқлаш.

Материал ва услублар. Бухоро вилоят патологоанатомик бюроси, ҳамда Республика патологоанатомик марказда амалга оширилган бир ёшгача даврда ўткир ичак инфекциясидан нобуд бўлган чақалоқлар аутопсия маълумотлари таҳлил қилинди. Болаларнинг вазни, жисмоний ривожланиш коэффициенти маълумотларини ўрганишда Бутун Жаҳон Соғлиқни сақлаш Ташкилотининг (БЖССТ) Европа бюросида (2000) тасдиқланган “Болаларнинг чақалоқлик ва кўкрак ёшида озиқлантириш” номли услубий қўлланмасида келтирилган меъёрий кўрсаткичлардан фойдаландик. Ушбу қўлланмада келтирилганидек, янги туғилган чақалоқларнинг вазни ўртача, яъни ўғил болаларда – 3200 г., қиз болаларда – 3000 г. ҳисобланади. Бир ёшгача бўлган даврда болаларнинг вазни идеал тарзда ўсиб борса, биринчи ярим йиллигининг ҳар бир ойида 600 г.дан, иккинчи ярим йиллигининг ҳар бир ойида 500 г.дан кўшилиб боради, ва жадвалда келтирилгандек болаларнинг меъёрий вазни пайдо бўлади. Болалар вазнининг доимий ҳолда ошиб бориш даражасини математик формулада ва сонларда кўриб тушуниш осон бўлиши мақсадида, жисмоний ривожланиш коэффициенти ишлаб чиқилган, бу қуйидагича аниқланади, яъни $Q = \text{топилган}$

оғирлик / идеал оғирлик. Ўлган болалар мурдасини ёриш Г.В. Шор усулида болалар ўлгандан кейин 0,5-1 соат оралиғида амалга оширилди. Дастлаб бола юраги ва йўғон томирларидан 5,0-10,0 мл қон ажратиб олинди ва А, М, G иммуноглобулинлар миқдори моноспецифик зардоблардан (И.И. Мечников номли Москванинг НИИВС дан олинган) фойдаланиб, Манчинининг радиал иммунодиффуз усулида аниқланди. Қон таркибидаги иммуноглобулин E миқдори радиоиммун усулида аниқланди. Т ва В лимфоцитлар ва уларнинг субпопуляциялари миқдори теофиллинга сезувчанлиги усулида аниқланди. Ўлган болалар мурдасини ёриб текшириш жараёнида ёнбош ичак тўлиқ ҳолда ва худди шу узунликда йўғон ичакнинг бир қисми ажратиб олинди ва ичи очилиб юпқа қоғоз билан бирга ғалтак қилиб ўралди ва белидан ип билан боғланиб 10 фоизли нейтралланган формалин эритмасида 3 кун давомида қотирилди. Хар бир ғалтак қилиб ўралган ичак иккига бўлиниб, спиртда, хлороформда сувсизлантирилиб парафинга қуйилди. Ундан 5-8 мкм қалинликдаги гистологик кесмалар тайёрланиб, гематоксилин-эозин, ШИК реакцияси ва Ван-Гизон усулларида бўялди. Гистологик ва гистокимёвий кесмалар ёруғлик микроскопи остида ўрганилиб, маълумотларга бой соҳалари расмга туширилди. Морфометрик ҳисоблашлар ёнбош ва йўғон ичак деворининг гематоксилин ва эозин бўёқлари билан бўялган гистологик кесмаларида Г.Г. Автандиловнинг (1990) микроскоп объективи майдонида лимфоид фолликулалар ҳужайравий таркибининг нисбий ҳажм бирлигини аниқлаш усулида олиб борилди. Миқдорий кўрсаткичларга статистика усулда ишлов бериб, ўртача арифметик миқдори, ўртача квадрат хатолиги ва ишончлилиқ кўрсаткичи топилди.

Натижа ва таҳлиллар. Микроскопик текшириш натижалари шуни кўрсатдики, ичак касалликларига алоқаси бўлмаган ўпка пневмопатияси ва жароҳатланишлардан ўлган болалар ёнбош ичаги шиллиқ пардаси сўрғичлари бир хил гистотопографик тузилишга эга бўлсада, уларнинг қалинлиги ва узунлиги ҳар хил. Чақалоқларнинг биринчи 6 ойлик даврида ёнбош ва йўғон ичак шиллиқ пардаси тўлиқ етилмаганлиги аниқланди. Бунда шиллиқ парда сўрғичлари калта, ривожланиб улгирмаган, уларнинг крипталари ҳам саёз, ҳар хил катталиқда, қадахсимон ҳужайралари кам, борлари ҳам вакуоллашиб дистрофияга учраганлиги аниқланди. Айниқса шиллиқ парда хусусий катлами гипоплазияга учраган, унда лимфоид ҳужайралар аниқланмайди, қон томирлари ҳам кам, бириктирувчи тўқима толалари сийрак ва бетартиб жойлашганлиги кузатилди. Шиллиқ ости қатлами батамом шаклланмаган, крипталар бевосита силлиқ мушак ҳужайралар қатламида жойлашган. Ушбу соҳаларда ёнбош ичак девори лимфоид тўқимаси ҳам тўлиқ ташкил топиб улгурмаганлиги аниқланди. Лимфоцитлар ва плазматик ҳужайралар шиллиқ

парданинг хусусий қатламида тарқоқ ҳолда учрайди. Ёнбош ичак шиллик пардасининг айрим соҳаларида лимфоид ҳужайралар бир жойда тўпланиб, бирламчи лимфоид фолликулаларни пайдо қилаётганлиги аниқланади. Бундай лимфоид тўплалар сийрак жойлашган кичик ва ўртача катталиқдаги лимфоцитлардан ташкил топган, уларнинг асоси бўлган стромасида ретикуляр ҳужайралари сийрак ва бетартиб жойлашганлиги топилди. Лимфоид ҳужайралар тўпланининг четки қисмларида бўшлиғи кенгайган посткапилляр венулалар ўрин эгаллаганлиги, уларнинг девори орқали лимфоцитларнинг миграцияланаётганлиги кузатилади. Шиллик парданинг бундай лимфоид фолликулалар пайдо бўлаётган соҳалари юзасида сўргичлар пайдо бўлмаган, балки қопловчи эпителий бир текисда бўртма пайдо қилиб қоплаганлиги аниқланади. Лимфоид фолликулалар шиллик ости қаватда жойлашган ва уларнинг асоси кенг жойга тарқалиб борган, чегаралари ноаниқ, герминатив маркази аниқланмайди. Чақалоқларнинг 7-12 ойлик даврида ёнбош ичак шиллик пардаси деярли тўлиқ шаклланиб, ундаги барча структур бирликлари ўз меъёрий ҳолатига яқинлашганлиги кузатилади. Шиллик парда сўргичлари олдинги даврларга нисбатан узун, айримлари тармоқланган, хусусий қатлами барча соҳаларида ёш шаклланмаган бириктирувчи тўқимадан иборат. Қопловчи эпителийси бир текисда цилиндрик шаклга эга, гиперхром энтероцитлар орасида етарли даражада қадахсимон ҳужайралар жойлашган. Лекин, болаликнинг бу даврида ҳам ёнбош ичак лимфоид тўқимаси якка-якка ҳолда жойлашган фолликулалардан иборатлиги кузатилди. Гуруҳланиб жойлашган лимфоид фолликулалар фақат ичакнинг дистал қисмида кам миқдорда пайдо бўлганлиги аниқланди. Лимфоид фолликулалар якка тузилишга эга бўлсада уларда ҳужайралар кўпайиш маркази пайдо бўлиб, иккиламчи фолликулаларга айланган, бу ҳолат ичак шиллик пардаси экзоген антигенлар таъсирига бир-неча марта учраганлигидан ва иккиламчи иммунитет ривожланганлигидан дарак беради. Бу ёшдаги болаларнинг айримлари ёнбош ичаги деворида лимфоид фолликулалари ҳатто мушак қатламининг ички тутамлари орасида ҳам пайдо бўлганлиги аниқланади. Бундай лимфоид фолликулалар майдони нисбатан кенгрок, лимфоид ҳужайралар тўплами сийракроқ, марказида ретикуляр ҳужайрали стромаси кам ривожланган, четки қисмларида лимфоцитларнинг атроф тўқималарга инфильтрацияланиб кириб борганлиги кузатилади. Йўғон ичак шиллик пардаси таркибида тадқиқотларимизнинг бу даврида кўп сонли бирламчи ва иккиламчи лимфоид фолликулалар пайдо бўлганлиги аниқланади. Бирламчи тузилишга эга бўлган лимфоид фолликулалар асосан шиллик парданинг хусусий бириктирувчи тўқимали қатламида жойлашган бўлса, иккиламчи фолликулалар шиллик ости қаватда ўрин эгаллаган. Иккиламчи лимфоид фолликулалар асоси жуда кенг ва

бевосита мушак қаватида жойлашган, унинг шиллиқ пардага қараган томони пирамида шаклида кўтарилиб, айримлари қопловчи эпителийгача етиб борган. Марказида кенг майдонни эгаллаган хужайралар кўпайиш соҳаси пайдо бўлган ва у асосан ретикуляр хужайралардан ва лимфобластлардан ташкил топганлиги аниқланади. Морфометрия текширувида ёнбош ичак девори лимфоид фолликулалари сони болаларнинг ёшига қараб ҳар хиллиги аниқланди. Янги туғулган чақалоқларда ўртача $34,8 \pm 5,2$, 1-3 ойлик болаларда – $38,5 \pm 6,3$, 4-6 ойлик болаларда – $75,4 \pm 9,4$, 7-12 ойлик болаларда – $78,3 \pm 8,5$ талиги аниқланди (2-жадвал). Ёўғон ичак девори лимфоид фолликулалари сони ёнбош ичакка нисбатан яна ҳам камлиги аниқланди, яъни чақалоқларда ўртача $24,7 \pm 4,2$, 1-3 ойликда – $28,3 \pm 4,3$, 4-6 ойликда – $45,2 \pm 6,4$, 7-12 ойликда – $58,3 \pm 7,5$ тани ташкил қилди. Бундан кўриниб турибдики, болалар туғилгандан бошлаб бир ёшгача ўсиш даврида ёнбош ичак деворидаги лимфоид фолликулаларнинг сони кескин ошиб бориши ва бола ёшига тўлганда уларнинг сони чақалоқларга нисбатан икки баробардан зиёдроқ кўпайганлиги аниқланди. Лимфоид фолликулалар таркибини ташкил қилган хужайраларнинг морфометрик кўрсаткичларини ҳисоблаш шуни кўрсатдики, бир ёшгача бўлган болаларнинг ойлар бўйича яшаш даврига қараб хужайраларнинг нисбий фоизи кескин фарқ қилади. Чақалоқларда лимфоид фолликулалари хужайралар таркибининг аксарият қисмини, яъни $87,8 \pm 8,6$ фоизини кичик лимфоцитлар ташкил қилганлиги аниқланди (1-жадвал). Лимфоид фолликулалар асосини ташкил қилган ретикуляр хужайралар ($2,1 \pm 0,2$ фоиз) ва лимфобластлар ($0,9 \pm 0,2$ фоиз) функционал пассив ҳолатда ва бор-йўғи 3 фоизни ташкил қилди. Чақалоқлар ёўғон ичаги лимфоид фолликулари хужайравий таркибида кичик лимфоцитлар яна ҳам кам, яъни $84,5 \pm 6,6$ фоизини, ретикуляр хужайралар $3,1 \pm 0,2$ фоиз ва лимфобластлар $1,2 \pm 0,3$ фоизни ташкил қилди (2-жадвал). Герминатив майдонда кам микдорда бўлсада йирик ($2,2 \pm 0,5$ фоиз) ва ўртача катталиқдаги лимфоцитлар ($6,6 \pm 0,7$ фоиз) ҳам учради. Лимфоид фолликулаларнинг чет соҳаларида парчаланиб нобуд бўлаётган хужайралар ($1,8 \pm 0,4$ фоиз) ва уларни фагоцитозлаётган макрофаглар ($0,9 \pm 0,2$ фоиз) ўрин эгаллаган.

1-жадвал

Бир ёшгача бўлган болалар ёнбош ичаги лимфоид фолликулаларининг ўртача сони ва хужайравий таркиби, фоизларда

№	Хужайралар таркиби	Ойлик даврлар бўйича хужайралар микдори, фоизларда, $M \pm m$, (min-max)			
		0-30 кун n=7	1-3 ой n=9	4-6 ой n=8	7-12 ой n=10
1	Лимфоид фолликулалар	$34,8 \pm 5,2$	$38,5 \pm 6,3$	$75,4 \pm 9,4$	$78,3 \pm 8$

	сони				
2	Ретикуляр хужайра	2,1±0,2 (1-6)	2,8±0,4* (1,5-6)	4,2±0,5** (2-7,4)	6,0±0,7 (4,2-8,5)
3	Бласт хужайралар	0,9±0,1 (0-3)	0,7±0,1* (0-4)	0,5±0,08 (0-3)	0,6±0,07 (0-4)
4	Йирик лимфоцитлар	1,2±0,3 (0-2,4)	1,4±0,3 (0-2,5)	2,1±0,4** (0-3,6)	3,4±0,5** (1-5,2)
5	Ўрта лимфоцитлар	4,6±0,7 (1-7)	6,4±0,8* (2-8)	10,3±2,1 (5-12)	12,5±2,4 (6-13)
6	Кичик лимфоцитлар	87,8±4,6 (56-98)	84,6±4,2 (54-94)	77,8±3,6** (65-82)	70,6±3,8 (52-81)
7	Макрофаглар	0,6±0,1 (0-1,4)	1,1±0,4* (0-1,6)	2,7±0,6 (1,2-4,4)	3,5±0,7** (1,5-6,5)
8	Дегенератив хужайралар	2,8±0,4 (1-4,2)	3,0±0,5* (1,2-6)	3,5±0,6** (2-6)	5,4±0,8** (2-8,5)
	Жами	100	100	100	100

* - олдинги қаторга нисбатан ишончлилиқ даражаси $P>0,01$

** - биринчи қаторга нисбатан ишончлилиқ даражаси $P>0,001$

Чақалоқлар ёнбош ичаги лимфоид фолликулаларининг юқорида кўрсатилган хужайралар миқдорий таркиби уларнинг антигенли таъсирга учрамаган тинч ҳолатдалигидан дарак беради. Уч ойлик болаларда ёнбош ичак лимфоид тугунлари хужайралар таркибида чақалоқларга нисбатан кичик лимфоцитлар миқдори 3 фоизга камайганлиги, ретикуляр хужайралар $2,8\pm0,3$ фоиз, йирик лимфоцитлар $1,4\pm0,3$ фоиз, ўртача лимфоцитлар $6,4\pm0,8$ фоизга кўпайганлиги аниқланди. Бу даврда, йўғон ичак лимфоид фолликулалари таркибида кичик лимфоцитлар миқдори бир-оз, яъни $2,3$ фоизга кўпайганлиги, ретикуляр хужайралар $2,6\pm0,3$ фоиз, бласт лимфоцитлар $1,7\pm0,4$ фоиз, йирик лимфоцитлар $1,4\pm0,3$ фоиз, ўртача лимфоцитлар $4,4\pm0,8$ фоиз эканлиги аниқланди (2-жадвал). Демак, янги туғилган чақалоқлар организмнинг ташқи муҳитга мослашиш жараёнида ичакка тушган антигенлар таъсирига жавобан ичак иммун тизими бўлган лимфоид тугунларда иммун реакцияга асосий сабабчи ҳисобланадиган ретикуляр хужайралар, макрофаглар, йирик бласт лимфоцитлар миқдорининг ошиб бориши табиий ҳисобланади.

2-жадвал

Бир ёшгача бўлган болалар йўғон ичаги лимфоид фолликулаларининг ўртача сони ва хужайравий таркиби, фоизларда

№	Хужайралар таркиби	Ойлик даврлар бўйича хужайралар миқдори, фоизларда, $M \pm m$, (min-max)			
		0-30 кун n=7	1-3 ой n=9	4-6 ой n=8	7-12 ой n=10
1	Лимфоид фолликулалар сони	24,7±4,2	28,3±4,3	45,2±6,4	58,3±7,5
2	Ретикуляр хужайра	3,1±0,2 (1-6)	2,6±0,4* (1,5-6)	6,2±0,8** (2-7,4)	11,4±3,7 (4,2-8,5)
3	Бласт хужайралар	1,2±0,3 (1-3)	1,7±0,4* (0-4)	4,5±0,8 (0-3)	2,6±3,3 (0-4)
4	Йирик лимфоцитлар	2,2±0,5 (1-4)	1,4±0,3 (0-2,5)	2,4±0,4** (0-3,6)	5,4±0,5** (1-5,2)
5	Ўрта лимфоцитлар	6,6±0,7 (1-9)	4,4±0,8* (2-8)	12,3±2,1 (5-12)	14,5±4,4 (6-13)
6	Кичик лимфоцитлар	84,2±6,6 (56-98)	86,5±6,2 (54-94)	68,2±3,6** (65-82)	67,0±5,8 (52-81)
7	Макрофаглар	0,9±0,2 (1-3)	1,1±0,4* (0-1,6)	2,7±0,6 (1,2-4,4)	4,5±0,9** (1,5-6,5)
8	Дегенератив хужайралар	1,8±0,4 (1-4)	2,3±0,5* (1,2-6)	3,7±0,6** (2-6)	4,6±0,8** (2-8,5)
	Жами	100	100	100	100

* - олдинги қаторга нисбатан ишончлилик даражаси $P > 0,01$

** - биринчи қаторга нисбатан ишончлилик даражаси $P > 0,001$

Шу ҳолат ўзига эътиборни тортдики, яъни ҳам ёнбош, ҳам йўғон ичак лимфоид тугунлар хужайралари таркибида сезиларли сифатий ва миқдорий ўзгаришлар болалар ҳаётининг олтинчи ойидан кейин ривожланганлиги яққол кўзга ташланди (1 ва 2-жадваллар). Гистологик текширувлар шуни кўрсатдики, лимфоид тугунлар сони кескин кўпайиб, ўлчамлари катталашганлиги ва кўпроқ гуруҳ-гуруҳ бўлиб жойлашганлиги аниқланди. Шу ҳолат маълумки, эмизикли болалар организмида хусусий иммун тизими асосан бир ёшлик ҳаётининг иккинчи ярмида гистотопографик ҳамда морфофункционал жиҳатдан такомил топади. Бизнинг материалimizда бу ҳолат қуйидаги ўзгаришлар билан тасдиқланди. Лимфоид фолликулалар марказидаги герминатив майдон ҳажми кенгайиб, ундаги ретикуляр хужайралар, лимфобластлар ва йирик лимфоцитлар сифатий жиҳатдан фаоллашиб, сонлари ҳам сезиларли даражада чақалоқлик даврга нисбатан ошди. Герминатив майдон атрофида жойлашган майда лимфоцитлардан ташкил топган зич ҳалқа ҳам юпқалашиб, сийраклашган, унинг таркибидаги кичик лимфоцитлар сони чақалоқлардагига нисбатан 17

фоизга камайган бўлсада, улар морфофункционал жиҳатдан фаоллашган ҳолатдалиги аниқланди. Кичик лимфоцитларнинг атроф тўқимага, жумладан қопловчи эпителий қатламига инфильтрацияланиш даражаси ҳам ошганлиги, эпителий билан симбиоз алоқалар ўрнатган лимфоцитлар миқдори кўпайганлиги кузатилди. Иммун реакция авж олиб лимфоид тўқимада гиперплазия ва гиперфункция ривожланганда парчаланиб нобуд бўладиган хужайраларнинг сони ҳам ошади, ёнбош ичакда $5,2 \pm 0,8$ фоиз, йўғон ичакда $4,6 \pm 0,8$ фоизни ташкил қилди, уларни фагоцитозлаб иммунологик ахборотларни узатувчи детерминантларга айлантирадиган макрофаглар ҳам сон ва сифат жиҳатдан фаоллашганлиги кузатилди. Лимфоид фолликулалар чет қисмидаги макрофаглар сони болалар ҳаётининг 12-ойига келиб чақалоқлик даврига нисбатан 6 баробарга ошганлиги аниқланди. Ўткир ичак инфекциясидан ўлганларнинг деярлик барчасида тана вазнининг жуда пастлиги кузатилди (3-жадвал). Бу ҳолатни болаларнинг жисмоний ривожланиш коэффицентини ҳисоблаб чиқиш билан тасдиқласа бўлади, яъни бу кўрсаткич 0-30 кунлик чақалоқларда – 25 фоизни, 1-3 ойликда – 17 фоизни, 4-6 ойликда – 12 фоизни ва 7-12 ойликда – 19 фоизни ташкил қилди. Барча гуруҳдаги болаларда юқорида кўрсатилган преморбид касалликлар асос бўлганлигидан, яъни чала туғилиш, гипотрофия, рахит, анемия ва туғма нуқсонлар мавжудлигидан, ўткир ичак инфекцияси асосан шартли-патоген микроорганизмлар томонидан қўзғатилганлиги аниқланди. Фақат, аралаш ёки сунъий озиқлантириш билан боқилган болаларда, дизентерия, сальмонеллез ва стафилакоккли энтероколит ҳолатлари топилди. Ўткир ичак инфекциялари қўзғатувчилари ҳар хил бўлсада, улар кўпинча клиник-морфологик жиҳатдан бир-бирига ўхшаш патогенез ва морфогенезга эга эканлиги ва ичак синдроми, эксикоз ва токсикоз ривожланиши билан намоён бўлганлиги кузатилди.

3- жадвал

ЎИИдан ўлган болалар тана вазнининг ойлар бўйича кўрсаткичлари ($M \pm n$)

Ойлар	Туғилганда вазни, г	Ўлганда вазни, г	Тананинг идеал вазни, г	Жисмоний ривожланиш коэффициенти
0-30 кун, n=18	2360±26	2210±24	2960	0,75 (25%)
1-3 ой, n=26	2840±38	3856±42	4640	0,83 (17%)
4-6 ой, n=27	3120±41	5924±54	6710	0,88 (12%)
7-12 ой, n=23	3186±52	7842±58	9640	0,81 (19%)
Ўртача, n=94	2876±42	4958±48	5987	0,83 (17%)

Ўткир ичак инфекциялари этиологиясида шартли-патоген микроорганизмлар устун туриши, яъни энтероколит кўпинча колиинфекция (28,4%), протей (23,7%), клебсиелла (12,6%), энтеробактер (4,3%), ситробактер (3,6%) томонидан қўзғатилганлиги аниқланди (5-жадвал). Булардан ташқари ЎИИнинг айрим ҳолларида патоген микроорганизмларнинг ўрни борлиги, яъни 3,5 фоиз ҳолларда шигеллалар, 12,4 фоиз – сальмонеллез, 5,6 фоиз – стафилакокк аниқланди. 7,9 фоиз ҳолларда ЎИИнинг этиологияси аниқланмади.

4-жадвал

ЎИИ қўзғатувчиларининг учраш даражаси, фоизларда

Шартли-патоген бактериялар		Патоген бактериялар	
Бактерия номи	фоизи	Фоизи	Бактерия номи
E. coli	28,4%	12,4%	Salmonella
Proteus	23,7%	5,6%	St. aureus
Klebsiella	12,6%	3,5%	Shigella
Enterobacter	4,3%	7,9%	Ноаниқ
Citrobacter	3,6%	-	-
Жами:	72,6%	27,4%	
	100%		

ЎИИдан ўлган болаларнинг барча гуруҳларида иммунологик кўрсаткичлари пастлиги, яъни иммуноглобулин А - ўртача $0,27 \pm 0,06$ г/л, G – $5,4 \pm 0,8$ г/л га тенглиги аниқланди. 1-3 ойлик болаларда эса преморбид касалликлар кўплигидан бу кўрсаткичлар яна ҳам пастлиги, IgA – $0,11 \pm 0,02$, IgG – $1,86 \pm 0,4$ г/лгача камайганлиги кузатилди (5-жадвал). Бу ҳолатларда қонда кортизол ($5487,62 \pm 34,5$ нмоль/л) ва иммуноглобулин Е ($143,65 \pm 12,34$ ки/л) миқдори сезиларли даражада ошганлиги сезилди. Болаларнинг ёши ошган сари иммунологик кўрсаткичлар ҳам биров кўтарилганлиги кузатилди, бу албатта организм иммун тизимининг такомил топиб боришига боғлиқ. Патоген микроорганизмлар билан қўзғатилган энтероколитларда қонда иммуноглобулин М ва G ларнинг миқдори кескин кўтарилганлиги, айрим ҳолларда, яъни дизентерия ва сальмонеллез касалликларида IgM – 5,6, IgG – 15,8 г/л гача кўтарилганлиги топилди. 7-12 ёшли даврда, қачонки болаларни сунъий озиқлантириш устун турганда, уларнинг қонида грамманфий микроорганизмларга нисбатан иммуноглобулинлар синтезланишининг бузилиши кузатилди. Бунда IgG миқдори 2,81 г/л гача камайиб, IgM эса 1,94 г/л гача кўтарилганлиги сезилди.

5-жадвал

ЎИИдан ўлган болалар қони иммунологик кўрсаткичлари

Ойла р	Кортизо л нмольл	Иммуноглобулинлар, г/л				Лимфоцитлар, %			
		А	М	Г	Е, КИ/л	Т	Тх	Тс	В
0-30 кун	1236,6± 12,7	0,16±0, 02	0,43 ±0,2	3,2±0,3	23,5	12,6	8,7	4,2	4,3
1-3	2143,5± 23,7	0,26±0, 07	0,67 ±0,3	4,86±0, 5	43,7	22,3	16,3	5,8	5,2
4-6	3245,6± 15,2	0,28±0, 09	1,34 ±0,4	2,81±0, 3	55,8	28,7	18,2	10,5	6,3
7-12	5487,6± 16,4	0,32±0, 08	1,21 ±0,3	6,2±0,6	123,4	31,4	22,1	9,3	7,8
Ўрта ча	3028,2± 18,3	0,26±0, 07	0,91 ±0,4	4,27±0, 6	61,6	23,7	16,3	7,5	5,9
Р	0,001	0,01	0,01	0,01					

Хужайравий иммунитет кўрсаткичлари таҳлил қилинганда шу ҳолат аниқландики, ЎИИ нинг клиник-морфологик хусусиятларига боғлиқ ҳолда Т-лимфоцитлар миқдори ўзгариб борди. Шартли-патоген микроорганизмлар томонидан кўзғатилган энтероколитлар пайтида, қонда Т-лимфоцитларнинг барча турлари сони камайганлиги аниқланди. Ўткир геморрагик энтероколитда Т-хелперлар сони 15 фоизгача тушиб, Т-супрессорлар сони эса 17 фоизгача кўпайиб кетганлиги кузатилди. Бу ҳолат хужайравий иммунитетнинг кескин фалажланганлигидан ва ўткир иммун танқислиги ҳолати ривожланганлигидан дарак беради.

Морфометрик текширувлар натижалари бўйича, яъни меъёрий ҳолатдан кескин фарқ қилган ҳолда, болаларнинг дастлабки ойларида бошлаб лимфоид фолликулалар таркибида ретикуляр хужайралар, макрофаглар, дегенератив хужайралар ва ўртага катталиқдаги лимфоцитлар сони сезиларли даражада ошганлиги аниқланди (6-жадвал). Бу морфометрик жараён бир ёшар даврнинг кейинги ойларида ҳам кўтарилиб бориб, 7-12 ойлик болаларда меъёрга нисбатан 10-15 марта ошганлиги аниқланди.

6-жадвал

ЎИИда бир ёшгача бўлган болалар йўғон ичаги лимфоид фолликулаларининг сони ва хужайравий таркиби, фоизларда

№	Хужайралар таркиби	Ойлик даврлар бўйича хужайралар миқдори, фоизларда, $M \pm m$, (min-max)
---	--------------------	---

		0-30 кун n=18	1-3ой n=26	4-6 ой n=27	7-12 ой n=23
1	Лимфоид фолликулалар сони	14,3±3,4	16,7±4,2	28,6±4,9	31,4±5,2
2	Ретикуляр хужайра	1,7±0,2 (1-4)	4,6±1,2* (2-6)	10,3±2,5* (6-15)	16,8±3,4* (11-21)
3	Бласт хужайралар	1,3±0,2 (1-3)	1,5±0,3** (1-4)	1,8±0,6** (1-3)	2,1±0,6** (1-4)
4	Йирик лимфоцитлар	2,6±0,8 (2-5)	3,5±0,7** (2-7)	4,4±0,8** (3-7)	4,1±0,6** (2-6)
5	Ўрта лимфоцитлар	16,7±3,1 (11-21)	23,8±4,7* (16-28)	28,5±4,8* (18-32)	34,5±5,3* (25-37)
6	Кичик лимфоцитлар	71,7±8,6 (64-84)	58,9±6,8* (48-65)	47,1±5,6* (34-45)	34,1±4,7* (26-39)
7	Макрофаглар	1,2±0,2 (1-3)	3,6±0,6** (2-5)	4,7±0,8** (4-8)	5,6±0,9** (5-9)
8	Дегенератив хужайралар	4,8±1,2 (3-8)	4,1±0,8** (3-6)	3,2±0,7** (3-6)	2,8±0,6** (2-5)
	Жами	100	100	100	100

* - олдинги қаторга нисбатан ишончлилиқ даражаси $P>0,01$

** - биринчи қаторга нисбатан ишончлилиқ даражаси $P>0,001$

Бу морфометрик кўрсаткичларни клиник-морфологик маълумотларга боғлаб таҳлил қиладиган бўлсак, болаликнинг илк даврида ичак лимфоид тўқимаси тўлиқ етилмаганлиги сабабли, ЎИИга қарши бериладиган жавоб реакцияда дастлаб ретикуляр хужайралар, макрофаглар ҳам фаоллашиб, ҳам пролиферацияланиб жавоб бериши кузатилди. Кейинги ойлarda бу хужайраларнинг пролиферацияланиб жавоб бериш реакцияси яна ҳам авж олиб боришлиги ва 7-12 ойлик даврда лимфоид фолликулалар таркибида ретикуляр хужайралар, ўртага катталиқдаги лимфоцитлар, макрофаглар сезиларли даражада устунлиқ қилиши аниқланди.

Хулоса. Болалар туғилгандан бошлаб бир ёшгача ўсиш даврида ёнбош ва йўғон ичаклари деворидаги лимфоид фолликулаларнинг сони кескин ошиб боради ва ёшига тўлганда уларнинг сони чақалоқларга нисбатан икки баробардан зиёдроқ кўпаяди, хужайралари таркибида сезиларли сифатий ва микдорий ўзгаришлар болалар хаётининг олтинчи ойдан кейин ривожланганлиги яққол кўзга ташланади. Чақалоқликнинг дастлабки ойларида лимфоид фолликулалар тўлиқ такомил топмаганлиги, инфекцион жараёнга нисбатан атипик ҳолда гиперплазияланганлиги аниқланди. Агар лимфоид

фолликулалар бирламчи ҳолда атипик ва гипоплазияланган ҳолатда бўлса, унда хужайралар пролиферацияланиши ҳам бетартиб ва пала-партиш ҳолда ривожланганлиги кузатилади. Лимфоид фолликулаларда ўзига хос бўлган морфофункционал соҳалари фарқ қилинмайди, натижада қон қуйилиш, некроз каби иккиламчи ўзгаришлар ривожланади. Ўткир ичак инфекцияларнинг аксарият ҳолларда шартли-патоген микроорганизмлар томонидан қўзғатилиши, авваламбор улардаги преморбид касалликлар мавжудлигига, қолаверса ичаклар иммун тизими бўлган лимфоид тўқимасининг морфологик ва морфометрик кўрсаткичлари тўлиқмаслигига боғлиқлиги аниқланди. Патоморфологик жиҳатдан кўпинча катарал-дескваматив, катарал-йирингли, некротик-ярали энтероколит сифатида намоён бўлди. Меъёр ҳолатдан фарқли ўлароқ ЎИИда чақалоқлар ҳаётининг дастлабки ойларида бошлаб, ҳам ёнбош, ҳам йўғон ичак лимфоид фолликулалар таркибида ретикуляр хужайралар, макрофаглар, дегенератив хужайралар ва ўрта катталиқдаги лимфоцитлар сони сезиларли даражада ошиб борганлиги, 7-12 ойлик даврда меъёрга нисбатан 10-15 марта ошганлиги аниқланади. Ретикуляр хужайраларнинг динамикаси қуйидагича тарзда амалга ошди, яъни бир ойлик чақалоқда бор-йўғи $1,8 \pm 0,2$ фоизни ташкил қилган бўлса, 1-3 ойликда 5 баробар, 4-6 ойликда 10 баробар ва 7-12 ойликда 15 баробар ошиб бориб $21,6 \pm 4,4$ фоизни ташкил қилди. Макрофаглар эса 1 ойликдан бошлаб ошиб бориб, 7-12 ойликка келиб 7 баробарга, ўрта катталиқдаги лимфоцитлар 4-5 баробар ошганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

- 1.Ахмедова Х.Ю. Динамика иммунного воспаления в слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки у плодов, новорожденных и детей раннего возраста // Педиатрия. – 2006 - №2. С.16-19
- 2.Афанасьев Ю.И. Защитная система желудочно-кишечного тракта у детей // Актуальные проблемы педиатрии. - М. 2002. – С.35-44
- 3.Змушко Б.И. Лимфоидные образования толстой и тонкой кишок/ Клиническая иммунология. Санкт-Петербург, 2001. - С.133-173
- 4.Хлыстова З.С., и др. “Последовательность встраивания лимфатических органов в иммунную систему человека и её значение в перинатальной патологии” //Архив патологии. 2002, 4.19-21
- 5.Сапин М.Р. Лимфатическая система и её роль в иммунных процессах// Морфология. М. 2007, №2. С.25-29