

БОЛАЛАРДА ВИРУСЛИ ИЧАК ИНФЕКЦИЯЛАРИНИНГ ИММУНОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Камолдинов М.М.

Касимов И.А.

Андижон давлат тиббиёт институти;

Тошкент давлат тиббиёт университети

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21927839>

Долзарблиги: Вирусли ичак инфекциялари (ВИИ) соғлиқни сақлаш тизимининг долзарб муаммоси бўлиб, бутун дунёда катта иқтисодий зарар келтирмоқда (ЖССТ,2021). Болалар орасида ВИИ касаллиги катталарга қараганда анча юқори бўлиб, энг кўп рўйхатга олинган ҳолатлар 7 ёшгача бўлган болаларда учрайди. Болаларда ВИИ ни келтириб чиқарадиган патогенлар орасида барча ҳолатларнинг камида ярми ротавирус инфекцияси (РВИ) ва тўртдан бир қисми норовирус туфайли юзага келади. Ротавирус ва норовирус (РНВИ) билан биргаликдаги микст инфекцияси улуши ҳам сезиларли бўлиб, болаларда ўткир ичак инфекциялари тасдиқланган ҳолатларининг камида 3-8% ни ташкил қилади. Бироқ, ротавирус келтириб чиқарадиган ичак инфекциялари эпидемиологияси, клиник кечиши ва даволашга бағишланган кўплаб нашрларга қарамай, ВИИ га қарши иммунитет реакциясининг хусусиятлари етарлича ўрганилмаган.

Ишнинг мақсади ротавируслар ва норовируслар келтириб чиқарадиган ВИИ билан оғриган болаларда касалликнинг ўткир ва тикланиш (реконвалесценция) даврида иммунограмма параметрларининг хусусиятларини ўрганиш.

Материал ва усуллар: Андижон вилоят клиник юқумли касалликлар шифохонасининг ичак инфекциялари бўлимида 2024–2025 йилларда даволанган 1 ёшдан 7 ёшгача бўлган РВИ (n=30), НВИ (n=11) ва РНВИ (n=10) билан касалланган 51 нафар болада иммунологик тадқиқот ўтказилди; болаларнинг 19,5 % да оғир ВИИ, 80,5 % да эса ўртача ВИИ кузатилди. Параметрлар икки марта динамик равишда баҳоланди: касаллик авж олган пайтда (касалликнинг 3–5 кунлари, I давр) ва тикланиш даврида (касалликнинг 18–21 кунлари, II давр). Иммунологик тадқиқот қуйидагиларни ўз ичига олди: асосий лейкоцитлар субпопуляциялари даражасини аниқлаш билан лейкограммани ўрганиш; иммуноглобулин А (IgA), IgM, IgG синфларининг зардоб иммуноглобулинлари концентрациясини аниқлаш; интерферон ҳолатини аниқлаш. Беморларнинг иммун ҳолати параметрларини ўрганиш ўзР ЭМЮКИТИнинг иммунология лабораториясида ўтказилди.

Тадқиқот натижалари: Юқумли жараённинг ўткир даврида лимфоцитлар субпопуляциялари даражасини баҳолашда, ўткир ичак инфекцияларининг этиологиясидан қатъий назар, етук CD3+лимфоцитларининг нисбий ва умумий сонининг камайишида аниқ тенденция кузатилди: CD3+, CD4+ Т-хелперлар ва цитотоксик CD3+, CD8+ Т-лимфоцитларнинг референс қийматларига нисбатан. I даврда интерлейкин -2 рецепторига эга CD16+киллерлар, CD19+етук В-лимфоцитлар ва CD25+ фаоллаштирилган лимфоцитларнинг ўртача даражаси референс қийматлари доирасида эди, аммо беморларнинг индивидуал иммунограмма кўрсаткичларининг батафсил таҳлили лимфоцитлар субпопуляцияларининг нисбий даражалари учун кенг қўллади қийматларни аниқлади, бу CD19+ ва CD25+лимфоцитларга нисбатан кўпроқ сезилди,

эҳтимол бу болаларнинг иммун жавобининг индивидуал хусусиятлари билан боғлиқ. Турли этиологияли ВИИ ларда лимфоцитлар фенотипини аниқлаш натижаларини таққослаш тадқиқотнинг I даврида CD4+ Т-хелперлари ($H=0.77$; $p=0.68$), CD16+ киллерлари ($H=1.457$; $p=0.68$), CD19+ В-лимфоцитлари ($H=2.89$; $p=0.24$) ва CD25+ лимфоцитлари ($H=0.15$; $p=0.92$) даражасида сезиларли фарқларни аниқланмади. II даврда асосий лимфоцитлар субпопуляцияларининг мутлақ ва нисбий таркибининг нормаллашиши қайд этилди. CD19+ етук В-лимфоцитлар даражаси референс қийматларига нисбатан ўртача ўсиш тенденциясини кўрсатди, бу тадқиқотнинг II даврида иммун жавобининг қутбланишини ва ҳимоя антитаначалари синтезининг фаоллашишини кўрсатади. Болаларда лимфоцитлар фенотипини аниқлаш натижаларини касалликнинг оғирлигига қараб таҳлил қилишда, I даврда ВИИ оғир шаклига эга беморларда касалликнинг ўртача шаклига эга беморларга (мос равишда $0,76 \pm 0,19 \times 10^9$ ва $0,94 \pm 0,13 \times 10^9$ хужайра/л; $p=0,02$) ва CD3+, CD8+ эффектор лимфоцитлари (мос равишда $0,46 \pm 0,11 \times 10^9$ ва $0,54 \pm 0,09 \times 10^9$ хужайра/л; $p=0,04$) нисбатан етук CD3+ лимфоцитлар даражасида ишончли пасайиш кузатилганлиги аниқланди. II даврда ВИИнинг оғир шакли билан оғриган болаларда CD16+ табиий киллерларнинг даражаси касалликнинг ўртача шакли билан оғриган болаларга нисбатан юқори эканлиги (мос равишда $0,46 \pm 0,11 \times 10^9$ /л ва $0,32 \pm 0,09 \times 10^9$ /л; $p=0,01$), шунингдек, етук В-лимфоцитлар даражасининг пасайиши кузатилди (мос равишда $0,33 \pm 0,09 \times 10^9$ /л ва $-0,53 \pm 0,11 \times 10^9$ /л; $p=0,009$). I даврда айрим болаларда ($n=7$; 17,1%) IgG даражасининг ўртача пасайиши кузатилди. II даврда, IgA даражасининг сезиларли ошиши кузатилди. Бу натижалар ВИИ дан якуний тикланиш гуморал иммунитет омиллари, хусусан, IgA таъсири билан боғлиқлигини тасдиқлайди. IgG ва IgM даражаларини таҳлил қилиш ҳам турли этиологияли ВИИ билан оғриган беморлар ўртасида статистик жиҳатдан сезиларли фарқларни аниқламади. ВИИ нинг оғирлиги I ёки II даврларда ўртача IgM ва IgG даражаларига таъсир қилмади. Шу билан бирга, II даврда IgA даражаси кўтарилмаган 9 (22.0%) болалардан 5 таси (12.2%) ВИИ нинг оғир шаклидан азият чекди. Касалликнинг оғир шаклидаги ўртача IgA даражаси ўртача шаклга қараганда анча паст бўлди (мос равишда 2.31 ± 0.35 ва 4.23 ± 1.32 г/л; $p=0.01$). Ушбу тадқиқотда секретор IgA даражалари ўлчанмаган бўлса-да, зардобдаги IgA концентрациясидаги кузатилган ўзгаришлар ушбу антитаначалар гуруҳининг ВИИ га қарши вирусга қарши ҳимояда муҳим рол ўйнашини кўрсатади.

Хулоса. Шундай қилиб, иммун жавобининг турли компонентлари ВИИ га қарши иммун жавобда иштирок этади, уларнинг ҳар бирининг роли юқумли жараён даврига қараб ўзгаради. ВИИ нинг ўткир даврида зардобдаги IFN-γ даражасининг ошиши, шунингдек, CD3+-, CD4+-Т хелперлари ва цитотоксик CD3+-, CD8+-лимфоцитлар даражасининг пасайиши кузатилди, бу НВИ га қараганда РВИ ва РНВИ да кўпроқ сезилди. Бундан ташқари, CD3+-лимфоцитлар ва CD8+-лимфоцитларнинг камайиши юқумли жараённинг оғирлиги билан боғлиқ. Соғайиш даврида асосий лимфоцит субпопуляциялари даражасининг нормаллашиши ва етук В-лимфоцитлар сонининг ўртача даражада ошиши кузатилди, бу вирусга қарши иммун жавобнинг кеч босқичларида иммун тизимининг гуморал компонентининг фаол иштирокини акс эттиради.