

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНИНГ ЭКОЛОГИК НОҚУЛАЙ МУҲИТДА ЯШОВЧИ ЎТКИР ЗОТИЛЖАМ БИЛАН ОҒРИГАН БОЛАЛАРДА ГЕМОСТАЗ ТИЗИМИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ МАВСУМИЙ ЎЗГАРИШЛАРИ

Бобомуратов Т.А., Юсупова У.У., Худайберганов М.Р.

Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент шаҳри

Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Урганч шаҳри

Аннотация

Ўткир зотилжам касаллиги дунёдаги болалар ўлимининг биринчи энг муҳим сабабидир ҳар йили у беш ёшгача бўлган 1,8 миллион болани ҳаётдан олиб кетади, улардан 98% дан кўпроқ қисми ривожланаётган мамлакатларга тўғри келади [10, 136 б.; 11, 42 б.]. ЖССТ маълумотларига кўра, ўткир зотилжам касаллиги бутун дунёдаги болалар ўлимининг асосий инфекцион сабабидир, у дунёдаги 5 ёшгача бўлган болалар орасида барча ўлим ҳолатларининг 15%га сабаб бўлади.

Хоразм вилояти иқлими ножўя экологик муҳитлардан бири бўлиб, вилоят ҳудуди кескин континентал, ёзи иссиқ ва қуруқ, киши эса анча совуқ ҳисобланади [9]. Болаларда учрайдиган шифохонадан ташқари зотилжам касаллигининг ўзига хос хусусиятларидан бири ножўя иқлим шароити билан ҳам боғлиқ бўлган ДВС синдроми кўринишида, гемостазнинг бузилиши билан кечадиган инфекцион-токсик шокнинг ривожланиши ҳисобланади [2,3].

Ўпкада ўткир яллиғланиш жараёни метаболик функциясининг бузилишига олиб келади, бу эса ўпканинг гемостаз тизими протеаза-антипротеазалари мувозанатини бошқариш қобилятини йўқолишида намоён бўлади [4].

Бир қатор муаллифларнинг фикрига кўра, ўткир бронх-ўпка патологиясининг турли шакллари бўлган болаларда қон гемостаз тизимининг протеаз-антипротеазаларининг номутаносиблиги ўпкадаги патологик жараённинг оғирлик даражасига боғлиқ бўлиб, қон ивишининг прокоагулянт бўғини фаоллашуви ва антикоагулянт бўғини етишмовчилигида намоён бўлади. [1,5]. Бироқ, зотилжам билан оғриган болаларда гемостаз кўрсаткичларида аниқланган ўзгаришларнинг даражаси ва характери томир ичи қон ивиши жараёнининг мавжудлигини кўрсатади [6], унинг яқоллиги ўпкадаги патологик жараённинг оғирлигига бевосита боғлиқ [7].

Адабиёт маълумотларининг тахлили ўткир зотилжам билан оғриган болаларда ножўя иқлим шароитида гемостаз тизимининг ҳолати тўғрисида янада кенгроқ тадқиқотлар ўтказилиши ва асосланган хулосалар зарурлигини тақозо этади.

Ишнинг мақсади: Ноқулай экологик муҳитда яшовчи ўткир зотилжам билан касалланган эрта ёшли болаларнинг гемостаз кўрсаткичларини мавсумий тебранишларига қараб ўрганиш.

Материал ва усуллар: Хоразм вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт макази (ВБКТТМ) пульмонология бўлимида даволанаётган ўткир зотилжам билан оғриган 70 та болани текширдик. Назорат гуруҳига бронх-ўпка касалликлари билан оғримаган I ва II саломатлик гуруҳига кирувчи 40 нафар Хоразм вилояти ҳудудида, яшовчи амалий соғлом болалар олинди.

Барча бемор болаларда обектив кўрик, қоннинг клиник ва биохимик тахлиллари, кўкрак қафаси рентгенографияси каби текширувлар амалга оширилди. Гемостаз тизимини ўрганиш беморларни касалхонага ётказилган кун, динамикада (3-4 кун). Қонни биокимёвий таҳлили ВБКТТМ лабораториясида гемостаз тизими кўрсаткичлари (Гемостаз тизими “HUMAN CLOT DUO plus” асбобида фибриноген концентрацияси, қисман фаоллашган

тромбопластин вақти (ҚФТВ), протромбин индекси (ПТИ), тромбин вақти (ТВ), қонни ивиш вақти (ҚИВ), Ҳалқора меъёрлаштирилган нисбат (ХМН), «Couiter MD» анализатори ёрдамида тромбоцитлар сонини, Фонио бўйича қоннинг ивишини аниқлашни ўз ичига олди) ва бошқа биохимик таҳлиллар ўтказилди.

Натижаларга EXCEL пакетида ишланган, ўз ичига статистик функциялар тўпламидан ўртача арифметик қийматни (M), ўртача арифметик қиймат хатолигини (m), Стъудент мезони (t), хатолар эҳтимоллигини (p) кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқарилди.

Олинган натижалар: Юқоридагилар билан боғлиқ ҳолда, биз томондан эрта ёшдаги соғлом ва ўткир зотилжам касаллиги билан оғриган бемор болаларда гемостаз тизимининг фаолияти ўрганиб чиқилди.

Тўқималар ва қон томирлари шикастланганда плазма компонентлари (қон ивиш омиллари) биокимёвий реакциялар каскадида иштирок этади, бунинг натижасида фибрин лахтаси ҳосил бўлади. Қон ивиш жараёнининг бошланиш механизмлари билан фарқ қилувчи ички ва ташқи қон ивиш йўллари мавжуд. Ички йўл қон таркибий қисмларининг томир девори эндотелий ости қавати коллагени билан контактда бўлганда амалга оширилади. Бу жараён учун XII, XI, IX ва VII коагуляцион омиллари муҳим ҳисобланади.

Ташқи йўл шикастланган тўқима ва томирлар деворидан ажралиб чиқадиган тўқималар тромбопластини (III омил) томонидан ишга тушади. Иккала механизм ҳам бир-бири билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, фаол X омил ҳосил бўлган пайтдан бошлаб уларни юзага чиқиш йўллари умумий бўлади.

Тақдим этилган маълумотлардан кўриниб турибдики, эрта ёшдаги болаларда биотроп омилларга боғлиқ равишда гемостаз кўрсаткичларида ўзгаришлар кузатилади. Шундай қилиб, биз томондан қиш ойларида қон

ивиш вақтининг биров чўзилиши ва ёз ойларида эса қисқариши кузатилиши қайд этилди (1-жадвал.).

Қон ивиш жараёнининг бошланиш механизмлари билан фарқ қилувчи ички ва ташқи қон ивиш йўллари мавжуд. Ички йўл қон таркибий қисмларининг томир девори эндотелий ости қавати коллагени билан контактда бўлганда амалга оширилади.

Бу жараён учун XII, XI, IX ва VII коагуляцион омиллари муҳим ҳисобланади. Ташқи йўл шикастланган тўқима ва томирлар деворидан ажралиб чиқадиган тўқималар тромбопластини (III омил) томонидан ишга тушади. Иккала механизм ҳам бир-бири билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, фаол X омил ҳосил бўлган пайтдан бошлаб уларни юзага чиқиш йўллари умумий бўлади.

1-жадвал

Йил фаслига қараб эрта ёшдаги соғлом болаларда гемостаз кўрсаткичлари

Мезонлар	Соғлом болалар (n = 40)		P
	Қиш (n = 20)	Ёз (n = 20)	
Тромбоцитлар ($\times 10^9$ / л)	$181,9 \pm 15,1$	$260,5 \pm 10,2$	$> 0,05$
ҚФТВ (сек)	$27,1 \pm 2,1$	$25,2 \pm 1,4$	$> 0,05$
ТВ (сек)	$24,9 \pm 1,5$	$23,1 \pm 1,7$	$> 0,05$
ПТИ (%)	$91,8 \pm 5,6$	$83,3 \pm 4,6$	$> 0,05$
ХМН	$1,1 \pm 0,05$	$1,21 \pm 0,06$	$> 0,05$
Фибриноген (г/л)	$273,6 \pm 23,9$	$298,9 \pm 30,6$	$> 0,05$
Қон ивиш вақти, мин	$4,32 \pm 0,21$	$3,65 \pm 0,16$	$< 0,05$

Эслатма: * - соғлом болалар кўрсаткичлари бўйича маълумотларнинг ишончилиги ($P < 0,05$);

ПТИ ва ХМНни аниқлаш ташқи қон ивиш йўлининг ҳолатини баҳолаш имконини беради. Қиш мавсумида Хоразм вилоятининг амалий соғлом болаларида ёз мавсуми кўрсаткичларига нисбатан ПТИ ўсиши кузатилмоқда (мос равишда $91,8 \pm 5,6$ ва $83,3\%$). Шунга ўхшаш тенденцияни йил фаслига боғлиқ равишда ($1,1 \pm 0,05$ га нисбатан $1,21$) эрта ёшдаги амалий соғлом болаларнинг қонидаги ХМН миқдорида маълумотлар ишончли қийматига етиб бормасдан кузатиш мумкин ($P > 0,05$).

Фаоллашган қисман тромбопластин вақти (ҚФТВ) ички қон ивиш йўлини тавсифлайди. ҚФТВ нинг давомийлиги юқори молекуляр оғирликдаги кининоген, прекалликреин ва қон ивиш XII, XI, VIII омиллари сатҳига боғлиқ ва X, V омиллар, протромбин ва фибриноген даражасидаги ўзгаришларга камроқ сезгир. ҚФТВ нинг ортиши қон кетиш хавфининг ошиши, камайиши эса тромбоз билан билан боғлиқ. Хоразм вилоятининг эрта ёшдаги соғлом болаларда ёзги мавсумда қиш мавсумига нисбатан ҚФТВ нинг пасайиш тенденцияси кузатилди, бироқ барча болаларда кўрсаткичлар меъёрий қийматлар чегарасидан ўтмади ($27,1 \pm 2,1$ секундга нисбатан $25,2 \pm 1,4$ сек; $P > 0,05$).

Бу ҳолат ёз мавсумида фибрин миқдори бироз ошиши ва баъзи ҳолларда меъёрнинг юқори чегараларига етиши, қиш мавсумида эса бу кўрсаткичнинг пасайиши, бироқ ҳеч бир ҳолатда қуйи меъёрларга етиб бормаслиги билан қайд этилди ($273,6 \pm 23,9$ нисбатан $298,9 \pm 30,6$ га г/л; $p > 0,05$). Тромбин вақти - қон плазмасига томир шикастланганда қон ивиш омилларининг ўзаро таъсири натижасида пайдо бўладиган фермент (IIа омил) – тромбин қўшилганда фибрин лахтаси шаклланиши учун зарур бўлган вақт. Фибрин ҳосил бўлиш тезлиги фибриногеннинг миқдори ва сифати, қонда антикоагулянтларнинг мавжудлигига боғлиқ.

Фибриноген - бу жигарда ишлаб чиқариладиган I қон ивиш омилidir. Коагуляцион каскади ва фаол плазма ферментларининг таъсири туфайли у қон лаҳтаси ва тромб ҳосил бўлишида иштирок этадиган фибринга айланади.

Бизнинг тадқиқотларимизда Хоразм вилоятининг амалий соғлом болаларида ТВ кўрсаткичларининг мавсумий боғлиқлиги аниқланди, шунинг учун қиш мавсумида ёз мавсуми кўрсаткичларига боғлиқ ҳолда бироз ўсиши кузатилади ($23,1 \pm 1,7$ га нисбатан $24,9 \pm 1,5$ сек; $P < 0,05$).

Эрта ёшдаги ўткир зотилжам касаллиги билан оғриган болаларда гемостаз кўрсаткичларининг қиёсий таҳлили (2-жадвал) шуни кўрсатдики, ўткир зотилжам билан оғриган беморлар периферик қонида тромбоцитлар сони меъёрий қийматлар чегарасида экан, бироқ қиш мавсумида назорат гуруҳидаги маълумотларга нисбатан ишончли ошганлиги аниқланди ($P < 0,05$), ёз пайтида эса назорат гуруҳининг маълумотларига нисбатан кўрсаткичлар бироз камайиши кузатилди ($P > 0,05$).

2-жадвал

Эрта ёшдаги болаларда йил фаслига боғлиқ гемостаз кўрсаткичларини қиёсий таҳлил қилиш

Мезонлар	Соғлом болалар (n = 40)		ЎЗ бўлган болалар (n = 70)	
	Қиш (n = 20)	Ёз (n = 20)	Қиш (n = 40)	Ёз (n = 30)
Тромбоцитлар ($\times 10^9$ / л)	$181,9 \pm 15,1$	$260,5 \pm 10,2$	$215,0 \pm 12,3$ *	$228,5 \pm 15,9$
ФҚТВ (сек)	$27,1 \pm 2,1$	$25,2 \pm 1,4$	$34,7 \pm 3,1$ *	$33,0 \pm 2,4$
ТВ (сек)	$24,9 \pm 1,5$	$23,1 \pm 1,7$	$24,5 \pm 1,4$	$24,15 \pm 1,5$
ПТИ (%)	$91,8 \pm 5,6$	$83,3 \pm 4,6$	$102,6 \pm 7,9$ *	$93,0 \pm 10,6$ * ^

ХМН	$1,1 \pm 0,05$	$1,21 \pm 0,06$	$1,17 \pm 0,06$	$1,2 \pm 0,08$
Фибриноген (г/л)	$273,6 \pm 23,9$	$298,9 \pm 30,6$	$217,0 \pm 18,1^*$	$286,6 \pm 22,4$
Қон ивиш вақти, мин	$4,32 \pm 0,21$	$3,65 \pm 0,16$	$5,72 \pm 0,51^*$	$4,79 \pm 0,45^* \wedge$

Эслатма: * - соғлом болалар кўрсаткичлари бўйича маълумотларнинг ишончилиги ($P < 0,05$); $\wedge$ - йилнинг мавсумийлигига боғлиқ равишда ЎЗК билан оғриган болаларда кўрсаткичларнинг ишончилиги (* - $P < 0,05$)

Ўткир зотилжам бўлган болаларда ФҚТВ қийматлари соғлом болалар кўрсаткичларидан сезиларли даражада юқорилиги, аммо гуруҳ учун ўртача меъёрий қийматлардан ошмаслиги қайд этилди. Қиш мавсумида бу кўрсаткичнинг ўсиш тенденцияси мавжуд, бу назорат гуруҳида ҳам қайд этилди.

Тромбин вақти соғлом болаларнинг кўрсаткичларидан сезиларли даражада фарқ қилмади ($P > 0,05$). Ўткир зотилжам бўлган болаларда тромбин вақтининг ўзгариши йил фаслига боғлиқ равишда ўзгариши аниқланмади ($P > 0,05$). Назорат гуруҳидаги болаларга нисбатан ЎЗК бўлган болаларда ПТИ кўрсаткичлари сезиларли ошиши кузатилди. Ёз мавсумида ўткир зотилжам билан оғриган болаларда ПТИ сезиларли даражада камайди ($P < 0,05$).

ХМН ва фибриноген меъёрий чегараларда қолди. Маълумотларни таҳлил қилганда, эрта ёшдаги ўткир зотилжам билан оғриган болалардаги мавсумийликка боғлиқ равишда, қиш мавсумида унинг камайиши тенденцияси аниқланди, худди шундай тенденция назорат гуруҳида ҳам кузатилди.

Ўткир зотилжам билан оғриган болаларда қиш мавсумида ҚИВ кўрсаткичларининг сезиларли даражада чўзилиши кузатилади ($4,79 \pm 0,45$ га нисбатан $5,72 \pm 0,51$ мин; $P < 0,05$).

Ўткир зотилжам билан оғриган болаларда коагуляцион гемостаздаги ўзгаришлар, айниқса фибриногенемия билан қон ивиши якуний босқичининг пасайиши фонида айниқса қиш фаслида яққол намоён бўладиган гиперкоагуляция тенденцияси (йил фаслига боғлиқ равишда ФҚТВ $34,7 \pm 3,1$ ва $33,0 \pm 2,4$ сек), фибринолизни пасайиши тенденцияси ва қондаги фибрин деградацияси маҳсулотларининг кўпайиши билан тавсифланади.

Текширувлар натижаси шуни кўрсатдики, гемостазнинг аниқланган номутаносиблиги ўткир зотилжам билан оғриган болаларда қиш фаслида томир ичидаги қон ивишини кўпроқ фаоллаштиради, бу қон ивиш тизимини коррекциялаш учун кўрсатма ҳисобланади.

Хулоса:

1. Хоразм вилоятида яшовчи эрта ёшдаги амалий соғлом болаларда гемостаз кўрсаткичларининг йилнинг мавсумийлиги ва ҳаво ҳароратига боғлиқлиги қайд этилди.

2. Хоразм вилоятида йилнинг совуқ мавсумида (қишда) қондаги тромбоцитлар, фибриноген ва ХМН миқдорининг пасайиши фонида ҚФТВ, ТВ ва ПТИ каби кўрсаткичларнинг ошиши билан қон ивиш тизимида ўзгаришлар рўй беради, бу эса гомеостатик тизимларнинг барқарорлигини тасдиқлайди.

3. Ножўя экологик муҳитда ўткир зотилжам билан оғриган эрта ёшдаги болаларда компенсацияланган томир ичи қон ивиши билан кечувчи гемостаз тизимининг зўриқиши мавжуд бўлиб, бу ДВС синдромининг биринчи

босқичига олиб келиши ва маълум вақтга қадар клиник жихатдан кам ифодаланган бўлиши, уни эрта аниқлаш ва коррекциялаш зарур.

ФОЙДАЛАНГАН АДАБИЁТЛАР

1. Аверченко Е.А., Кавок Н.С., Степаненко А.М. и др. Оценка митохондриального потенциала изолированных гепатоцитов при изменении окислительного статуса // Биофиз. Вестник (Украина). - 2009. - Т. 22, № 1. - С. 49-56
2. Азнабаева Л.Ф. Иммунологические особенности больных с тяжелой формой внебольничной пневмонии и их прогностическая значимость / Л.Ф. Азнабаева, В.И. Никуличева, Л.С. Козырева // Цитокины и воспаление. - 2010. - Том 9, № 2. - С. 52-56.
3. Алексенко Е.Ю. Оценка маркеров воспаления и показателей оксидативного стресса у больных остеоартрозом в сочетании с артериальной гипертензией / Е.Ю. Алексенко, А.В. Говорин // Сибирский медицинский журнал. - 2011, Т.26. - № 1. - Выпуск 1. - С. 54-58.
4. Алибаева К.М., Бердиярова Н.А., Мухамеджанова Н.К., Маймакова А.М., Нурахова А.Д. Анализ количественного определения уровня С-реактивного белка и прокальцитонина у пациентов с инфекционной патологией//Вестник Алматинского государственного института усовершенствования врачей.-2015.-Вип.2, Том 3(120).-С.257-262.
5. Алматинского государственного института усовершенствования врачей.- 2015.-Вип.2, Том 3(120).-С.257-262.
6. Бакрадзе М.Д., Гадлия Д.Д., Рогова О.А., Хохлова Т.А., Таточенко В.К. О проблемах диагностики и лечения пневмоний у детей //Педиатрическая фармакология.-2015.- Том 12.- № 3.-С.354-359.

7. Барская М.А., Терехина М.И., Кузьмин А.И. Дифференцированный подход в тактике лечения легочноплевральных форм детсруктивных пневмоний у детей.// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 12-6. С. 1042–1045;
8. Белевский А.С. Современные возможности адъювантной терапии внебольничной пневмонии // Фарматека. - 2013.- №6. - С.49-52
9. Белов В.А., Влодавец Д.В., Крапивкин А.И., Лисицына С.В., Сухоруков В. С.,Шабельникова Е. И. Применение чрезкожногомониторирования газообмена для диагностики энергодефицитных состояний // Патент России №2442535, 2012г.
- 10.Инструкция по применению иммуноферментного набора для количественного определения человеческого IL-6 в человеческой сыворотке, плазме, супернатанте культур клеток. – BenderMedSystem 22.08.06. – 7 с.
- 11.Калинина Е.П. Регуляторные механизмы иммунного ответа при внебольничной пневмонии и хронической обструктивной болезни легких у мужчин. : Автореф. дис. доктора мед.наук. - Владивосток, 2009.- 35 с