

УДК: 616.24-002.2-036.11-053.4-005.1:574-079.4

## ЭКОЛОГИК ЖИХАТДАН НОҚУЛАЙ (ОРОЛ БЎЙИ) ҲУДУДДА ЯШОВЧИ ЎТКИР ЗОТИЛЖАМ БИЛАН ОҒРИГАН БОЛАЛАРДА ЯЛЛИГЛАНИШ МЕДИАТОРЛАРИ ВА ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТНИ ТАҲЛИЛИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ



Юсупова Умидажон Улугбековна, Джуманиязова Гулсара Майлиевна  
Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон Республикаси, Урганч ш.

### МЕДИАТОРЫ ВОСПАЛЕНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММНОГО АНАЛИЗА У ДЕТЕЙ С ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРИАРАЛЬЕ) ЗОНЕ

Юсупова Умидажон Улугбековна, Джуманиязова Гулсара Майлиевна  
Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан, г. Ургенч

### INFLAMMATORY MEDIATORS AND INDICATORS OF PROGRAM ANALYSIS IN CHILDREN WITH ACUTE PNEUMONIA LIVING IN AN UNFAVORABLE ECOLOGICAL (PRIARALYE) ZONE

Yusupova Umidadjon Ulugbekovna, Djumaniyazova Gulsara Maylievna  
Urgench branch of Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Urgench;

e-mail: [yusupovaumida360@gmail.com](mailto:yusupovaumida360@gmail.com)

**Резюме.** Ўзбекистон Республикасида болалар ва ўсмирлар ўртасида зотилжам касаллигининг тарқалиши 17,7%дан 19,5%гача ташкил этади ва унинг кечиши тўғридан тўғри экологик омиллар билан чамбарчас боғлиқдир...атроф-муҳит омилларининг саломатлик ҳолатига таъсирининг улуши 17-20%да тўғри келиб, генетик-биологик омиллардан кейинги ўринда туради» Бизнинг илмий ишимизда (Орол бўйи) минтақаси Хоразм вилоятида яшовчи эрта ёшли болаларда шифохонадан ташқари ўткир зотилжам билан оғриган болаларда гемостаз кўрсаткичлари ва цитокин даражаси ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш. Гемостаз тизимидаги коагуляция кўрсаткичлари ТИТҚИ синдромига юқори тромботик тайёргарликни кўрсатади ва ўз вақтида тўлиқ даволаш учун ўзаро боғлиқлиги ва олдини олиш учун талаб қилади. Ўткир зотилжам касаллигида учрайдиган ТИТҚИ синдромидаги гиперкоагуляция ва гипокоагуляция фазаларини олдиндан аниқлаш учун «Болалар шифохонасининг эрта ёшли болалар бўлимида ўткир зотилжам касаллигида гемостаз тизимидаги ўзгаришлар эхтимolini аниқлаш» учун дастурий таъминот ишлаб чиқилди.

**Калит сўзлар:** шифохонадан ташқари зотилжам, гемостаз, болалар, экология, ЭХМ дастур.

**Abstract.** The prevalence of pneumonia among children and adolescents in the Republic of Uzbekistan varies between 17.7% and 19.5% and is directly related to environmental factors. The degree of influence of the external environment on the state of health is estimated at 17-20% and is slightly inferior to genetic and biological factors. In our scientific work, we study the relationship between hemostasis indicators and the level of cytokines in children with acute pneumonia outside the hospital, living in the Aral region in the Khorezm region. Coagulation parameters in the hemostasis system indicate a high thrombotic readiness for DIC and require interdependence and prevention for full timely treatment. In order to determine the hypercoagulable and hypocoagulable phases of DIC in acute pneumonia, the program "Software for determining the likelihood of changes in the hemostasis system in young children with acute pneumonia in the department of a children's hospital" was developed.

**Keywords:** community-acquired pneumonia, hemostasis, children, ecology, EHM program.

**Долзарблиги.** Ўзбекистон Республикасида болалар ва ўсмирлар ўртасида зотилжам касаллигининг тарқалиши 17,7%дан 19,5%гача ташкил этади ва унинг кечиши тўғридан тўғри экологик омиллар билан чамбарчас боғлиқдир...атроф-муҳит омилларининг саломатлик

ҳолатига таъсирининг улуши 17-20%да тўғри келиб, генетик-биологик омиллардан кейинги ўринда туради» Айни пайтда Орол бўйи ҳудуди экологияси ва аҳолисининг саломатлиги нафақат Ўзбекистон, балки бутун жаҳон жамоатчилиги учун ҳам долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Зотилжам

касаллигини эрта ташхислаш, таъсир этувчи омилларни ва касалликни клиник-лаборатор хусусиятларини намоён бўлишини аниқлаш, гемостаз тизимининг ҳолати ва касаллик асоратларини олдини олиш учун патогенетик жиҳатларини ҳисобга олган ҳолда муолажаларини буюриш, касалликнинг эрта муддатларда бартараф этиш каби тиббиётда ечими топилиши зарур бўлган муаммолардан ҳисобланади.

Жаҳонда болаларда учрайдиган зотилжам касаллигининг кечишига организмнинг жавоб реакцияси сифатида яллиғланиш жараёнига гемостаз тизимининг таъсирини асослаш ва патогенетик даволаш усулларини такомиллаштиришга қаратилган бир қанча қатор илмий тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Бу борада болаларда ушбу касалликнинг этиологик омилни ўз вақтида аниқлаш, анамнестик маълумотларнинг хусусиятларини, клиник кўринишларини, яллиғланиш белгилари ва цитокинлар таркибий кўрсаткичларининг ҳолатини, уларнинг ўзаро боғлиқлигини аниқлаш, гемостаз тизимининг ҳолатини, экологик вазиятнинг таъсирини ўрганиш ва даволаш чоратадбирларининг патогенетик усулларини ишлаб чиқиш, шунингдек самарали даволаш тартибини амалиётга татбиқ қилишга қаратилган илмий тадқиқотларни олиб бориш алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Сўнгги йилларда аҳоли саломатлигига турли хавф омилларининг таъсири, масалан, ташқи ноқулай экологик муҳит, ҳомиладорлик ва туғишнинг патологик кечиши, болани сунъий овқатлантириш, дунёдаги экологик ўзгаришлар иммунитетнинг пасайишига олиб келмоқда, унга параллел равишда катталар ва болалар ўртасида турли патологияларнинг кўпайиши, шу жумладан 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 (ЖССТ ахборот бюллетени ноябрь 2018й.). Шифохонадан ташқари ўткир зотилжамга чалинган болаларда жараённинг табиати ва босқичлари ҳақида тўлиқ маълумот олиш учун муайян текширув схемалари ишлаб чиқилмаганлигини ва айниқса, экологик ноқулай муҳитда гемостаз ва яллиғланиш маркерлари кўрсаткичларининг хусусан, цитокинларнинг прогностик аҳамияти йўқлигини таъкидлайдилар (Шабалов Н.П., 2016).

Ҳозирги кунда болаларда нафас тизими патологияларида гемостаз тизимини баҳолаш ва касалликни айнан экологик ноқулай шароитда кечишини ўрганиш бўйича илмий ишлар етарлича эмаслигини таъкидлаган (Розинова Н.Н., Волков И. К., 2019).

Ушбу муаммоларни ҳал қилиш, соғлиқни сақлашнинг асосий вазифаларидан бири бўлган пульмонология амалиётида болаларда шифохонадан ташқари зотилжамда диагностика ва даволаш тактикасини такомиллаштиришга ёрдам беради. Юқорида баён этилганлардан келиб чиқиб, эрта ёшдаги болаларда ўткир зотилжам кечишининг ўзига хослигини, гемостаз тизимидаги бузилишларни эрта талқин қилишга, клиник ва лаборатор намоён бўлишининг хусусиятларини ўрганишга, касалликнинг гемостазиологик асоратларни даволашни ва эрта профилактикаси самарадорлигини оширишга қаратилган илмий тадқиқотларни амалда бажариш имконини беради.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Ноқулай экологик муҳит таъсирида (Хоразм вилоят мисолида) эрта ёшли болаларда ўткир зотилжам касаллигида гемостаз тизими ва цитокин ҳолатини ўзгаришларини баҳолаш орқали эрта ташхислашни оптималлаштириш ва ЭХМ дастуридан иборат.

**Тадқиқот материаллари.** Илмий ишимизнинг биринчи босқичида ЭХМ дастури учун Хоразм вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт марказида шифохонадан ташқари ўткир зотилжам ташхиси билан пульмонология бўлимида ретроспектив таҳлил асосида 2016–2018 йиллар давомида стационар шароитда шифохонадан ташқари ўткир зотилжам билан даволанган 1602 та эрта ёшли болаларнинг касаллик тарихи ўрганиб чиқилди.

**Тадқиқот натижалари.** Биз илмий ишимиз давомида ўткир зотилжам касаллигида учрайдиган ТИТҚИ синдромидаги гиперкоагуляция ва гипокоагуляция фазаларини олдиндан аниқлаш учун “Болалар шифохонасининг эрта ёшли болалар бўлимида ўткир зотилжам касаллигида гемостаз тизимидаги ўзгаришлар эхтимолини аниқлаш” учун дастурий таъминот ишлаб чиқилди.

Дастур интерфейси ўзбек ва рус тилларида бўлиб фойдаланувчилар яъни шифокорлар ва шифохона ходимлари учун жуда қулай тарзда ишлаб чиқилган. Дастур мобил технологиялар асосида ишлаб чиқилган бўлиб кроссплатформаликни кўллаб қувватлайди.

Дастур куйидаги вазифаларни бажаришга мўължалланган.

- Шифохонага келган беморларни рўйхатга олиш;
- Беморларни шифокорлар олдида ёки лаборатория текширувларига юборишда навбатларни ташкил қилиш;
- Шифокорлар ва лаборатория орасида электрон маълумотлар алмашинувини таъминлаш;

## ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТГА КИРИШ



1- ойна

### Bemor ma'lumotlari

**ISMI**

**FAMILIYASI**

**OTASINING ISMI**

**TO'G'ILGAN SANASI**

**YASHASH MANZILI**

2- ойна

sample text here				
Шикоятлари, тана ҳарорати кўтарилиши, йўтал, умумий холиксизлик, хансираш, иштаха сустлиги, оғиз бурун учбурчагида цианоз)	?	ADD	С/я	? ADD
Акушерлик анамнез	?	ADD	Эозинофил	? ADD
Боланинг ҳаёти давомида ўтказган касалликлари (ОРЗ, пневмония, диария, ўткир бронхит, тонзилит)	?	ADD	Лимфоцитлар	? ADD
Асорати (токсикоз ва HE, IOE)	?	ADD	Моноцитлар	? ADD
Перкуссия (перкутор товуши қисқарган), Аускультация (дағал нафас қуруқ ва нам хириллашлар)	?	ADD	СОЭ мм/ч	? ADD
Клиник белгилари (боланинг умумий ахволи ўрта оғир, оғир, тери ва шиллик қаватлар ранги, ранглар, жигарнинг катталашганлиги (гепатомегалия)	?	ADD	Тромбоцитлар сони 10 <sup>9</sup> /л	? ADD
Йўлдош касалликлари (иккиламчи иммун танқслиги, анемия (енгил, ўрта оғир, оғир даражаси), Оқсил энергетик етишмовчилиги 1-2 даражали, Аллергик касалликлар (аллергик дерматит, овқат аллергияси, аллергия ринит), ЭҚД, Рахит	?	ADD	BCK (H-3-K-5 мин)	? ADD
ЧСС	?	ADD	ПТИ (протромбин вақти//) %, (Меъёр кўрсаткичлари 70-100)	? ADD
НОС	?	ADD	АЧТВ, Меъёр кўрсаткичлари (27-36 сек)	? ADD
Сатурация (SPO2)	?	ADD	Фибриноген мг/л, (Меъёр кўрсаткич 150-375)	? ADD
			Тромбин вақти (ТВ), 15-25 сек	? ADD
			МНО (Меъёр кўрсаткич 0,8-1,25 %)	? ADD
			Игнада қоннинг қотиб қолиши синдроми (сек)	? ADD
3- ойна			4-ойна	
			OLDINGA	NATIJA

- Шифокорларга бемор маълумотларини интеллектуал таҳлил асосида қарор қабул қилишга қўмаклашиш;
- Бош шифокорга беморлар тўғрисидаги интеллектуал таҳлил асосида турли ҳисоботларни тақдим қилиш;

- Шифохона ходимлари дастурдан нафақат компьютерларда, балки шифохонада ташкил қилинган симсиз локал тармоқ ёрдамида планшетлар ва смартфонлар орқали ҳам фойдалана олиши мумкин.

Дастурни ишлаб чиқишда hozirda ommaobop бўлиб турган PHP/MySQL технологиясидан фойдаланилганлиги ва дастур асосан болалар кўп тармоқли тиббиёт марказлари ва оилавий поликлиникаларида (ОП), қишлоқ врачлик пунктларида (ҚВП) ахборот тизими вазифасини бажаради.

Ушбу дастур Болаларда қон ивиши тизими билан боғлиқ касаллик турини аниқлашга имконини беради ва шифокорларга қўшимча қўлайлик яратиб бера олади.

**ЭХМ тури:** Мобил телефон ва планшетлар учун, яъни андроид тизимида ишловчи курилмалар учун мўлжалланган.

Дастурга кирганда қуйидаги маълумотлар асосида сўровнома ўтказилади:

- 1-ойна Дастур номи
- 2 –ойна Бемор ҳақида маълумот
- 3- ойна Касаллик белгилари
- 4- ойна Натижа

Келтирилган клиник белгилар ва лаборатор маълумотлар асосида ТИТҚИС нинг 3 босқичидан биттаси яъни “Субкомпенсация” “Гиперкоагуляция” “Гипокоагуляция” лар натижа сифатида чиқади.

Бу дастурда беморлар маълумотлари асосида интеллектуал таҳлил асосида шифокорларга ташхис қилишга кўмаклашувчи хулосалар беришга мўлжалланган дастурий таъминот ҳисобланади.

Дастурий таъминот орқали касалликга ташхис қўйишда (болани онасининг шикоятлари, акушерлик анамнез, клиник белгилари, нафас олиш сони, юрак уриш сони, сатурация (SPO2), приморбид фон касалликлари, гемостазологик кўрсаткичларлар (ПТИ, %, ҚФТВ, сония Фибриноген мг/л, ТВ, сония ХМН, % ЭФМК, г/л, D-димер, мкг/мл)ни белгилаш орқали ташхис қўйиш имконини беради.

Тадқиқотда умумий клиник, лаборатор, гемостазиологик, инструментал, рентгенологик ва статистик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

тадқиқотда қўлланилган назарий ёндашувлар ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, етарли даражада беморлар сони танланганлиги, қўлланилган усулларнинг замонавийлиги, уларнинг бири иккинчисини тўлдирадиган клиник-лаборатор, инструментал ва статистик тадқиқот усуллари асосида болаларда шифохонадан ташқари ўткир зотилжамни ташхислаш ва даволашга қаратилган чора тадбирларнинг ўзига хослиги, халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади.

Биз илмий текширишларимизда яна бир янги жадвал ишлаб чиқилди бу 1 -жадвал асосида гемостазологик бузилишларнинг ривожланиш хавфи мавжудлигини аниқлаш имконини беради.

Ўткир зотилжам касаллигини ташхислашда нисбатан янги йўналиш – инфекция жараённинг биологик маркерларини текширувига, шунингдек ўтказилган даволаш самардорлиги ва салбий клиник оқибатлар хавфини баҳолашга алоҳида эътибор қаратилади [25, 59].

Шунингдек, ўтказилган тадқиқотлар асосида ЎЗ билан оғриган болаларда геморрагик синдромнинг ривожланишига қараб яллиғланиш медиаторларининг аҳамиятлилик қиймати ишлаб чиқилган (1-жадвалга қаранг).

Шундай қилиб, шифохонадан ташқари ўткир зотилжам билан оғриган болаларда қон ивишидаги ва иммунологик номутаносибликлар қайд этилган бўлиб, уларнинг оғирлиги даражаси ноқулай экологик минтақада (Хоразм вилояти) яшашга боғлиқ. Қон ивиш тизимидаги чуқур бузилишлар цитокинларнинг фаоллашиши билан биргаликда микроциркуляция тизимидаги бузилишлар туфайли болаларда ўткир зотилжамнинг кечишини оғирлаштиради, бу кўплаб тана аъзоларининг бузилишига ва ТИТҚИС каби оғир асоратларнинг ривожланишига олиб келади.

**Жадвал 1.** Яллиғланиш медиаторлари концентрацияси ва гемостаз кўрсаткичларига қараб ЎЗ билан оғриган болаларда гемостазологик бузилишларнинг ривожланиш хавфи

Яллиғланиш маркерлари	Хавф			
	Йўқ	Ўртача	Юқори	
ПТИ, %	70-100	101-110	гиперкоагуляция юқори 111	гипокоагуляция 70 дан паст
ҚФТВ, сония.	27-36	37-40	27 паст	41дан юқори
Фибриноген мг/л,	200-400	275-400	400дан юқори	200 дан паст
ТВ, сония	15-25	26-30	15 дан паст	30дан юқори
ХМН, %	0,8-1,0	1,1-1,26	1,1дан паст	1,26дан юқори
ЭФМК, г/л	3,36-4,0	4,1-5,0	5,0дан юқори	
D-димер, мкг/мл	0,5 дан кам	0,51-0,6	0,6дан юқори	
IL-1b, пг/мл	5 дан кам	6-15	15дан юқори	
IL-4, пг/мл	10 дан кам	11-35	35дан юқори	
IL-6, пг/мл	7 дан кам	8-25	25дан юқори	
TNFa, пг/мл	8 дан кам	9-27	27дан юқори	



Кўпчилик тадқиқотлар иммун тизим бузилишларини ўрганиш ва уларнинг шифохонадан ташқарида ўткир зотилжамнинг патогенезидаги ролига бағишланган Шундай қилиб, Ф.М. Шамсиев ва Мирсалихова Н.Х. (2020 йил) болалардаги ўткир зотилжамнинг ривожланиши нафақат яллиғланиш интерлейкинлари даражасининг ошиши, балки липопротеидларнинг таркибида сезиларли бузилишлар, биринчи навбатда, ятроген фракцияларнинг кўпайиши ва липидлар пероксидланиши жараёнларининг жадал фаоллашиши билан бирга намоён бўлишини кўрсатиб ўтди

Экологик ноқулай муҳит ҳисобланган Хоразм вилоятида яшовчи болаларни ўткир зотилжам касаллигининг кечишига таъсир қилиш омили сифатида фон касалликлари камқонлик 2,5 баробар, оксил-энергия етишмовчилиги 1,5 баробар, аллергик дерматит 6,5 баробар, рахит 5 баробар кўп учради. Фон ҳолатлари асосий патологиянинг кечишини оғирлаштирадиган ва оғир кечишининг ривожланишига олиб келадиган ёндош касалликлар ҳисобланади. Бу фон касалликлар ўткир зотилжам касаллигини кечишига салбий таъсир кўрсатади.

Хоразмда вилоятида яшовчи болаларда ва таққосланадиган гуруҳлардаги ўткир зотилжамга чалинган болаларда гемостаз тизимининг коагуляцион бўғини кўрсаткичларининг геморрагик синдромга юқори тромботик тайёргарлигини кўрсатди. Гемостаз тизими ўзгаришларнинг даражаси бемор боланинг оғирлигига, зотилжамнинг шакли, асоратланганлиги, фон касалликлари билан бирга кечишига ҳам боғлиқ эканлигилари аниқланди: 11 % беморда нормал кўрсаткич ёки 75 % беморда турли даражадаги гиперкоагуляция, 14 % беморда гипокоагуляция аниқланди.

Эрта ёшли болаларда ўткир зотилжам касаллигида цитокин механизми реализация бир хил йўналишда бўлиб, ИЛ-1β, ИЛ-4, ИЛ-6, TNF-α нинг микдорини (4 дан 12 мартагача), Хоразм вилоятида таққосланган гуруҳга нисбатан ошиши TNF-α 21 марта, ИЛ-6 5,6 мартагача ошиши, аниқланди. Цитокинларнинг гиперсекрецияси иммунитет тизимининг барча қисмлари фаолиятида жиддий бузилишларни, носпецифик ва специфик иммун ҳимоя тизими сустлашганидан далолат беради, бу эса асосий касалликнинг кечишига салбий таъсир қилади, унинг оғирлик даражасига ноқулай экологик муҳит шароити таъсир қилади.

Яллиғланиш медиаторлари концентрацияси ва гемостаз кўрсаткичлари юқорилиги эрта ёшдаги болаларда шифохонадан ташқари ўткир зотилжамнинг оғир кечишини ташхислаш ва асоратлар ривожланишини олдини олиш учун алгоритм ишлаб чиқил

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти замонавий диагностик текширувлар натижасида болаларда иммунологик ва гемостазологик ўзгаришларни ташхислаш алгоритми ва болаларда касаллик асоратларини ўз вақтида аниқлаш ва даволаш ҳамда унинг самарадорлигини баҳолаш ТИТҚИ синдромини башорат қилиш учун ЭХМ дастури ишлаб чиқилганлиги болаларда шифохонадан ташқари ўткир зотилжамнинг ривожланишини эрта ташхислаш ва тиббий ёрдам сифатини оширишга имкон берувчи амалий тавсияномалар билан изоҳланади.

#### **Хулоса:**

1. Гемостаз тизими бузилишларини диагностикасида лаборатор тестларни информативлиги бир хил эмас. ТИТҚИ синдром босқичларини аниқлаш учун энг сезгир тест сифатида эрувчан фибрин мономер комплекс, Д-димер ҳисобланиб, ТИТҚИ синдром маркери сифатида ўткир зотилжамга чалинган болаларда ўтказиш мақсадга мувофиқ.

2. Яллиғланиш маркерлари ва гемостаз кўрсаткичлари асосида шифохонадан ташқари зотилжам билан оғирган болаларда гемостазиологик бузилишларнинг ривожланиш хавфини аниқлаш бўйича ишлаб чиқилган алгоритм бемордаги ўзгаришларни эрта муддатда аниқлаш, оқибатларни прогнозлаш, даволаш тактикасини белгилаш учун муҳим.

3. Эрта ёшли болаларда ўткир зотилжам касаллигида гемостаз тизимидаги ўзгаришлар эҳтимолини аниқлаш учун дастурий таъминотни болаларда гемостаз тизимини ўзгаришларини аниқлаш учун тавсия этилади (DGU 09889 4-ноябр 2020 й., Юсупова У.У., Бобомуротов Т.А.).

#### **Адабиётлар:**

1. Абдуллаев Р.Б., Дусчанов Ш.Б., Маткаримова Д.С., Мусаев М.Р., Хамидова Г.С., Абдуллаев И.Р. Аральский кризис: проблемы экологической культуры и здоровья. — Ургенч, 2012. — 116 с.
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. - 2013. - Том 9, № 2. - С. 52-56.
3. 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.
4. Андреев А.А., Сухочев Е.Н. Локальный гемостаз после эндоваскулярных

- вмешательств.//Молодежный инновационный вестник. 2017. Т. 6. № 1. С. 168-169.
5. 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.
6. Балева Л.С., Сипягина А.Е. Экологическая педиатрия - актуальная проблема современности. Рос вестн перинатол и педиатр 2020; 65:(6):6-11.
7. Барская М.А., Терехина М.И., Кузьмин А.И. Дифференцированный подход в тактике лечения легочноплевральных форм детруктивных пневмоний у детей.// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 12-6. С. 1042–1045;
8. Бобомуратов Т.А. Изучение системы гемостаза и оценка эффективности лимфотропной антикоагулянтной терапии у детей раннего возраста при острых пневмониях. Лимфология. Андижан. 2000; 1-2: 9-13.
9. Бондаренко В. А. Влияние экологически неблагоприятных факторов на распространенностью структуру и особенности течения нефропатий у детей. Автореферат., дисс к.м.н.- г. Ставрополя, 2016-С14-15.
10. Бусоедов А.В. Влияние синтетического пептида при ожогах у крыс на гемостаз в микрокоагуляционном тесте.//В сборнике: Материалы IV съезда анестезиологов-реаниматологов Забайкалья сборник научных трудов. ФГБОУ ВО "Читинская государственная медицинская академия". 2017. С. 14-17.
11. Васильева Е.И., Шевцов Д.А., Мизерницкий Ю.Л. Заболеваемость и клиническая характеристика пневмоний у детей // материалы Конгресса по болезням органов дыхания. - Москва, 2014. - С. 125.
12. Влияние управляемой умеренной гипотермии на гемостаз у новорожденных с гипоксически-ишемической энцефалопатией.//Филиппов Е.С., Гомелля М.В., Зарубин А.А., и др.//Клиническая лабораторная диагностика. 2017. Т. 62. № 12. С. 745-749.
13. Внебольничная пневмония у детей: распространенность, диагностика, лечение и профилактика. Научно-практическая программа. Российское респираторное общество. Москва, 2012. 64 с.
14. ВОЗ. Информационный бюллетень №331 (ноябрь 2018г.). – URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331.ru>
15. Воробей Е.В. Коагуляционный гемостаз и фибринолитическая активность при введении металлодекстранов in vitro.//В сборнике: Итоги научных исследований ученых МГУ имени А. А. Кулешова, 2016 г Под ред. Е. К. Сычовой. 2017. С. 239-241.

**МЕДИАТОРЫ ВОСПАЛЕНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММНОГО АНАЛИЗА У ДЕТЕЙ С ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРИАРАЛЬЕ) ЗОНЕ**

Юсупова У.У., Джуманиязова Г.М.

**Резюме.** Распространенность пневмонии среди детей и подростков в Республике Узбекистан колеблется в пределах 17,7 % и 19,5 % и напрямую связана с экологическими факторами. Степень влияния внешней среды на состояние здоровья оценивается как 17-20% и немного уступает генетико-биологическим факторам. В нашей научной работе изучается взаимосвязь показателей гемостаза и уровня цитокинов у детей с острой пневмонией вне стационара, проживающих в Аральском регионе в Хорезмской области. Коагуляционные показатели в системе гемостаза свидетельствуют о высокой тромботической готовности к синдрому ДВС и требуют взаимозависимости и профилактики для полноценного своевременного лечения. С целью определения гиперкоагуляционной и гипокоагуляционной фазы ДВС-синдрома при острой пневмонии разработана программа «Программное обеспечение для определения вероятности изменений системы гемостаза у детей раннего возраста при острой пневмонии в отделении детской больницы».

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, гемостаз, дети, экология, ЭХМ программа.