

БОЛАЛАРДА БУЙРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШДА ЭКСТРАКОРПОРАЛ ДЕТОКСИКАЦИЯНИНГ ЎРНИ*Шарипов И.Л., Пардаев Ш. К.**Самарқанд Давлат тиббиёт университети*

Аннотация. Болаларда буйрак етишмовчилигини комплекс даволашда детоксикацион усулларнинг самарадорлигини баҳолаш учун текширишлар 215 беморларга, яъни ЎБЕ (63) ва СБЕ (152) ўтказилган. Олинган натижаларни таҳлили натижасида аниқландиким беморларнинг аҳволини оғирлигига қараб гемодиализ усулига қўшилган ҳолда гемосорбция ва плазмоферезни ҳам ўтказиш мумкин. Бу усуллар ёрдамида беморларда интоксикация даражасини камайтиришига, моддалар алмашинувни яхшилашга, электролит алмашинувини тиклашга имкон берди.

Калит сўзлар: Экстракорпорал детоксикация, гемодиализ, гемосорбция, плазмоферез, болалар, ўткир ва сурункали буйрак етишмовчилик.

Аннотация. Исследования эффективности детоксикационных методов осуществлены у 215 пациентов с ОПН (63) и ХПН (152). При анализе полученных результатов выявлено, что в зависимости от тяжести состояния больных возможны варианты сочетанного подключения к гемодиализу методов гемосорбции, плазмофереза. Данная методика позволила существенно снизить уровень интоксикации, улучшить обменные процессы, нивелировать изменения электролитного обмена.

Ключевые слова: экстракорпоральная детоксикация, гемодиализ, гемосорбция, плазмоферез, дети, острая почечная недостаточность, хроническая почечная недостаточность.

Abstract. Research the effectiveness of detoxification methods carried out in 215 patients with acute renal failure (63) and CRF (152). In the analysis of the results revealed that, depending on the severity of patients possible options to connect to a combined dialysis methods hemosorption, plasmapheresis. This technique has reduced the level of intoxication, improve metabolism, changes in electrolyte metabolism level.

Key words: extracorporeal detoxification, hemodialysis, hemosorption, plasmapheresis, children, acute et chronic renal failure

Болаларда буйрак етишмовчилигини (БЕ) даволаш усулларини ривожланиб боришига қарамасдан, олинган натижалар эса даволашни оптимал даражада муҳофаза қилишни талаб этади. Болаларда экстракорпорал детоксикация усулларини (ЭКДУ) қўшилган усулда қўллаш тўғрисида маълумотлар камлиги туфайли, ўлим даражасини камайтириш мақсадида бу патологияларни тўлиқ ўрганишни талаб етмоқда. Организмда буйраклар фаолияти ўзгарганда моддалар алмашинув жараёни бутунлай ўзгариб, гемодинамика, микросиркуляция, электролитлар алмашинувининг бузилишларига, ҳамда организм детоксикацион хусусиятларни узилиб қолишига олиб келади [1,2,7]. БЕ да гемодинамиканинг бузилишлари ва буйраклар детоксикацион фаолиятини ўзгариши, токсик моддалар

(сйдикчил, креатинин) таъсирида ривожланиб, бу моддаларнинг кўрсаткичлари касалликни кечиши ва оқибатини баҳолайди. Ҳозиргача ЭКДУ Бенинг турлари ва босқичларига қараб самарали ўтказиш чоралари тўғрисида муаммолар охиригача ечилмаган. Айти ҳолларда эса болаларда БЕ да ЭКДУ қўшилган равишда қўллашни кўрсатмаларини аниқлаш ечимини топмаган[3,6,8].

Ишнинг мақсади: Болаларда БЕ да гемодиализ (ГД), гемосорбция (ГС) ва плазмаферез (ПФ) усулларини қўшилган ҳолда ўтказиб, гемодинамик кўрсаткичларга таъсирини ўрганиш ва баҳолаш.

Материал ва текшириш усуллари: Текширишлар 215 (2-14 ёшли) ренал (ўткир ва сурункали гломерулонефрит, пиелонефрит) факторлар туфайли ривожланган БЕ билан болаларда ўтказилган. Жумладан беморларнинг 63 (29,3%) таси ўткир буйрак етишмовчилиги (ЎБЕ) билан, 152 (70,6%) таси эса сурункали буйрак етишмовчилиги (СБЕ) билан асоратланган. Детоксикация усулларини ўтказиш турларига қараб барча беморлар икки гуруҳга: назорат гуруҳи (33) беморларга фақат ГД усули ўтказилди, асосий гуруҳдаги (182) беморларга эса гравитацион хирургиянинг ГС, ГД, ПФ усуллари қўлланилди.

ЭКДУ қўллашда беморларда интоксикацион ва полиорган етишмовчилик синдромини даражасига қараб даволаш усуллари танлаб ўтказилган. Шу боис асосий гуруҳ беморлари умумий оғирлик даражаси ва ўтказилган ЭКДУ қараб 3 гуруҳчаларга бўлинди: 1- гуруҳчада (55) - ГД + ГС усуллари; 2 гуруҳчада (62) - ГД + ПФ усуллари; 3 гуруҳчада (65)-ГД, ГС ва ПФ усуллари қўшилган ҳолда ўтказилди.

Марказий ва периферик гемодинамика кўрсаткичлари: диастолик артериал босим (АБд), систолик артериал босим (АБс), юрак уриш сони (ЮУС)-Аюса (Япония) аппаратида; Эхокардиография текшириш усули (ЭхоКГ) Hitachi (Япония)нинг «ЕУ- 405» аппарати ёрдамида стандарт бўйича ўтказилди; марказий веноз босими (МВБ) Валдман флеботанометри ёрдамида аниқланди.

Олинган натижалар ва муҳокамаси: Барча беморлар шифохонага мурожаат қилганда интоксикация белгиларнинг яққол кўзга кўриниши, юрак ва нафас етишмовчилик белгиларини мавжудлиги, 84,2% - ҳолларда хушнинг қарахтлиги, 22% - камқонлик синдроми, 78% - гипопропротеинемия, 93% - да эса ануриянинг клиник белгилари аниқланган. 63(29,3%) ҳолларда беморларда кузатиладиган интоксикацион синдром ва аъзоларнинг фаолиятини ўзгаришига қараб, комплекс даволашда ЭКДУ бир марта ўтказилган. 152 (70,6%) ҳолларда эса комплекс даволашда узок муддатли диализ сеанслари ўтказилган, ҳамда ГД усули билан уремик синдромини камайтириш самарасизлигида кузатилган СБЕ нинг терминал босқичида қўлланилди.

Барча беморларда ўтказилган консерватив даволар гемодинамик кўрсаткичлар ва электролитлар мувозанатини мўтадиллаштириш, биохимик жараёнларнинг меъёрлаштириш, ҳамда нафас ва юрак-қон томир тизими

фаолиятини тиклашга қаратилди. ЭКДУ ўтказишга кўрсатмалар ЎБЕ нинг клиник белгиларига ҳамда СБЕ организм аъзолари фаолиятининг ўзгариши ва уремик синдром даражасига қараб аниқланди.

Болаларда ЎБЕ ривожланишининг асосий сабаблари сифатида ўткир пиелонефрит билан асоратланган тарқоқ бронх-ўпка касалликлари (22,2%) ва ўткир гломерулонефрит (63,49%) аниқланди. Булардан ташқари кеч даволаниш ҳолатлари, клиник белгиларнинг яширин кечиши, буйрақлар зарарланишининг аниқ белгиларини йўқлиги, турли хил ятроген сабаблар болаларда ЎБЕ ривожланишига олиб келгани аниқланди. СБЕ асосий сабаблари сифатида узок вақт кечувчи сурункали пиелонефрит (19,93%) ҳамда сурункали гломерулонефрит (53,94%) ташкил этди.

Жадвал 1.

ЎБЕ билан касалланган беморларнинг гемодинамик кўрсаткичларини ЭКДУ-гача ва сўнги даврдаги қийёсий таҳлили (M±m).

№	Гемодинамик кўрсаткичлар	Текшириш гуруҳлари							
		Тажриба гуруҳи ГД n=5		Асосий гуруҳ					
				1 гуруҳча ГД+ГС n=7		2-гуруҳча ГД+ПФ n=26		3 гуруҳча ГД+ГС+ПФ n=25	
		Муолажа гача	Муолажа дан сўнг	Муолажа гача	Муолажа дан сўнг	Муолажа гача	Муолажа дан сўнг	Муолажа гача	Муолажа дан сўнг
1	ЮУС. 1дак-да.	107,6±12,9	96,6±9,4	98,7±4,3*	95,71±4,92	107,2±17,8	92,53±18,4	106,6±17,2	96,25±9,84
2	АБс мм.сим.уст	143,2±27,9	130,0±21,6	142,8±13,8	120,8±13,8**	141,1±4,9	120,5±9,9	121,8±19,6	114,1±10,8
3	АБд мм.сим.уст	100,0±24,4	85,1±12,9	100,0±16,3	80,0±16,3	97,3±11,8	81,5±11,2	83,9±17,9	74,8±10,5*
4	МВБ мм.сув.уст	11,0±1,6	9,85±1,9	11,1±1,8	9,1±1,8***	10,8±1,7	8,02±1,21	11,05±1,2	7,29±0,54

Изох: * - P<0,005; **P<0,001; ***P<0,05.

Жадвал 2.

СБЕ билан касалланган беморларнинг гемодинамик кўрсаткичларини ЭКДУ-гача ва сўнги даврдаги қийёсий таҳлили (M±m).

№	Гемодинамик кўрсаткичлар	Текшириш гуруҳлари							
		Тажриба гуруҳ ГД n=28		Асосий гуруҳ					
				1 гуруҳча ГД+ГС n=48		2- гуруҳча ГД+ПФ n=36		3 гуруҳча ГД+ГС+ПФ n=40	
		Муолажа гача	Муолажа дан сўнг	Муолажа гача	Муолажа дан сўнг	Муолажа гача	Муолажа дан сўнг	Муолажа гача	Муолажа дан сўнг
1	ЮУС. 1дак-да.	106,7±18,3	98,5±6,6	102,2±12,1	95,3±8,8**	102,6±12,9	95,86±6,6	111,0±20,7	95,84±12,02
2	АБс мм.сим.уст	143,3±16,9	118,2±16,9	145,6±20,9	127,6±18,1	139,5±28,4	125,8±14,6	136,8±20,5	117,9±9,8*
3	АБд мм.сим.уст	99,5±16,3	85,3±12,2	100,2±17,5	88,5±13,8	103,9±18,9	90,3±21,5*	100,1±22,8	82,05±20,5
4	МВБ мм.сув.уст	10,3±1,1	9,05±1,07	11,12±1,45	7,5±0,9***	10,5±1,5	7,18±1,17	11,7±1,6	8,58±15,2

Изох: * - P<0,005; **P<0,001; ***P<0,05.

Текширишлар давомида ЎБЕ гемодинамиканинг асосий кўрсаткичларини ўзгариши ЭКДУ ўтказилишига қадар қуйидагича аниқланди (жад. 1), яъни 1- гуруҳчада ЮУС 8,2%, 2- гуруҳчада 0,37%, 3- гуруҳчада

14,94% пасайганлиги ва шу кўрсаткичларга ўхшаш сонлар назорат гуруҳида ҳам аниқланди. Шу билан бирга, АБс ўртача кўрсаткичи 1- гуруҳчада 0,27%, 2- гуруҳчада 1,46%, 3- гуруҳчада 14,94% пасайганлиги назорат гуруҳига нисбатан аниқланди. АБд ўртача кўрсаткичлари 1-гуруҳчада назорат гуруҳига ўхшаш кўрсаткичлар, 2- гуруҳчада 2,7% пасайганлиги, 3-гуруҳчада эса 16,1% назорат гуруҳига нисбатан пасайганлиги аниқланди.

ЎБЕ билан шифохонага тушган бемор болаларда МВБ нинг ўзгариши 1-гуруҳчада 0,9% ошганлиги, 2- гуруҳчада 1,8% пасайганлиги, 3- гуруҳчада эса 16,1% назорат гуруҳига нисбатан ошганлиги аниқланди.

Шундай қилиб, ЭКДУ ўтказилишига қадар гемодинамиканинг асосий кўрсаткичлари ЎБЕ билан беморларда деярли ҳар хил кўрсаткичларга эга. Бу кўрсаткичлар эса текширишларнинг кейинги босқичларида ЭКДУ ни ўтказиш самарадорлигини кўрсатади.

Шифохонага СБЕ билан келган (76,5%) бемор болаларда бирламчи кўрик вақтида ва ЭКДУ ўтказилишига қадар гемодинамика кўрсаткичларини ўзгарганлиги аниқланди. ЮУС кўрсаткичи асосий гуруҳнинг 1-2-гуруҳчаларида 4,2%, 3-гуруҳча беморларида эса 4,02 % назорат гуруҳига нисбатан пасайганлиги аниқланди.

Шу вақтни ўзида эса АБс ни 1-гуруҳчада 1,6% кўтарилиши, 2-гуруҳчада эса 2,6% пасайганлиги, 3-гуруҳчада эса 4,5% назорат гуруҳига нисбатан пасайганлиги аниқланди. АБд кўрсаткичлари асосий гуруҳнинг 1-гуруҳчасида 0,7%, 4,4% 2-гуруҳчада, 3-гуруҳчада эса 0,6% ошганлиги назорат гуруҳига нисбатан аниқланди. МВБ барча гуруҳларда барқарор кўтарилиши кузатилди, яъни асосий гуруҳнинг 1- гуруҳчасида 7,9%, 2-гуруҳчада 1,9%, 3-гуруҳчада эса 13,55 % назорат гуруҳ кўрсаткичларига нисбатан ошганлиги аниқланди.

Шундай қилиб, СБЕ билан касалланган бемор болаларда гемодинамик кўрсаткичлари ЎБЕ билан касаланган беморларни кўрсаткичларига нисбатан қисман фарқ қилиб, яъни узоқ муддатли гармонал-ренал факторларнинг таъсири натижасида қон-томирлар тизимида субкомпенсатор ўзгаришлар аниқланди.

ЭКДУ қўлланиши бу беморларни умумий ахволига, интоксикацион синдромнинг яққолигига, ҳаёт учун муҳим бўлган аъзоларнинг фаолиятини ўзгаришига боғлиқ. Болаларда ЎБЕ ва СБЕ даволашда ГД муолажасини ўтказишда детоксикацион хусусиятини кам самарали бўлганлиги боис, ГД+ГС, ГД + ПФ ва ГД+ГС+ПФ қўшилган усулда қўлланиши амалиётда ўтказилди.

ЎБЕ билан касалланган беморларга ЭКДУ билан даволашдан сўнг олинган кўрсаткичлар, бошланғич кўрсаткичлар натижаларига нисбатан келтирилган. Сорбциядан сўнги яқин даврда (жад.2) назорат гуруҳида ЮУС 10,22% пасайганлиги, асосий гуруҳнинг 1-гуруҳчасида 3,02%, 2-гуруҳчада 13,6%, 3- гуруҳчада 9,7% пасайганлиги аниқланди. Бир вақтнинг ўзида шу

кўрсаткичлар назорат гуруҳининг кўрсаткичларига нисбатан 1-гуруҳчада 0,92%, 2-гуруҳчада 4,2% , 3- гуруҳчада 0,36% камайганлиги кузатилди.

ЎБЕ касаллиги билан касалланган беморларда АБс ни самарали равишда пасайиши, яъни назорат гуруҳида 9,2%, асосий гуруҳнинг 1- гуруҳчасида 15,4%, 2-гуруҳда 14,5%, 3-гуруҳчада 6,3% аниқланди. Бу олинган натижаларни эса назорат гуруҳининг натижаларига нисбатан солиштирганда АБс 1-гуруҳчада 7,07%, 2-гуруҳчада 7,30%, 3-гуруҳчада 12,2% пасайганлиги маълум бўлди.

ЎБЕ билан болаларда поссорбсион даврда АБд назорат гуруҳида 14,9% пасайганлиги, асосий гуруҳ беморларининг 1- гуруҳчасида 20%, 2-гуруҳчасида 16,23%, 3-гуруҳчасида эса 10,8% дастлабки кўрсаткичларга нисбатан пасайганлиги аниқланди. Ўтказилган текширишлар натижаси шуни кўрсатдики, ўтказилган ЭКДУ туфайли АБд асосий гуруҳ беморларининг 1-гуруҳчасида 5,9% , 2- гуруҳчасида 4,2%, 3- гуруҳчасида 12,1% пасайганлиги назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан аниқланди.

Текширишларнинг асосий қисми СБЕ билан оғриган болаларда ўтказилиб, уларни деярли кўп қисмини сурункали диализда бўлган беморлар ташкил этди. Бу табақали беморларда интоксикацион синдромни жуда юқори даражада эканлиги, нафас ва юрак-қон томирлар фаолиятини бузилиши, метаболик жараёнларнинг чуқур бузилганлиги диққатни ўзига жалб қилади. СБЕ билан беморларда ЮУС постсорбцион даврда назорат гуруҳида 7,6%, асосий гуруҳнинг 1- гуруҳчасида 6,75%, 2- гуруҳчасида 6,62%, 3-гуруҳчасида 13,65% дастлабки кўрсаткичларга нисбатан камайганлиги кузатилди.

МВБ нинг ўзгариши поссорбсион даврда куйидаги кўрсаткичлар олинди ва назорат гуруҳида 12,1%, 1-гуруҳчада 32,5%, 2-гуруҳчада 31,6%, 3-гуруҳчада 26,6% дастлабги кўрсаткичларга нисбатан пасайди. ЭКДУ самарадорлиги эса поссорбцион даврда куйидаги кўрсаткичлар билан , яъни 1- гуруҳчада 17,21%, 2-гуруҳчада 20,66%, 3-гуруҳчада 5,19% назорат гуруҳи натижаларига нисбатан пасайганлиги кузатилди.

Шундай қилиб, ЭКДУ қўшилган усулда ўтказиш моногемодиализ усулига нисбатан асосий гуруҳ беморларидан олинган кўрсаткичлар натижасини баҳолаб кўрганда самарали таъсирга эга эканлигини тасдиқлаш мумкин.

Хулоса. Болаларда буйрак етишмовчиликни даволашда ЭКДУларини биргаликда қўллаш, ЎБЕ ва СБЕ билан асоратланган бемор болаларда моногемодиализ усулига нисбатан самарали таъсирга эга бўлиб, бу беморлар организмида абзоларнинг фаолиятини тикланиши, марказий ва периферик гемодинамик кўрсаткичларни барқарорлашиши, интоксикацион синдромнинг пасайиши, беморларнинг клиник аҳволини ижобий томонга силжиши билан намоён бўлади.

Адабиётлар

1. Акрамов Б.Р., Шарипов И.Л. Оптимизация обезболивания при пластических операциях у детей. // Детская хирургия. № С. 1 (том 24). 2020 Москва.

2. Жониев С.Ш., Рахимов А.У., Бабажанов А.С. Значение биохимических показателей при предоперационной подготовке больных узловым зубом // Наука и мир. 2013. № 10. С. 136.
 3. Рахимов, А., Негматджанов, Б., Юсупов, Ж., Ганиев, Ф., & Мамасолиева, Ш. (2018). Определение клинико-экономической эффективности симультанных операций у женщин. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (4 (104)), 209-212.
 4. Шарипов И.Л. Оценка комбинированного применения методов экстракорпоральной детоксикации у детей с почечной недостаточностью. // Врач-аспирант. № 5.2. (Т54). Москва, 2012.
 5. Шарипов И.Л. Показатели системной гемодинамики при сочетанном применении методов заместительной терапии у детей с почечной недостаточностью. // *Медикус. Международный медицинский научный журнал*, № 5 (35), 2020. Волгоград. Россия. 13-18 стр
 6. Шарипов, И.Л. Оценка сочетанного применения методов экстракорпоральной детоксикации у детей с почечной недостаточностью / И. Л. Шарипов // *Врач-аспирант*. – 2012. – Т. 54. – № 5.2. – С. 332-341.
 7. Шарипов Исроил Латипович Снижение интоксикации сочетанными методами экстракорпоральной детоксикации при почечной недостаточности у детей // *Детская хирургия*. 2014. №1.
 8. Матлубов М., Хамдамова, Э. ., & Юсупов, Ж. (2022). Тактика интенсивной терапии и анестезии у беременных женщин и рожениц инфицированных и больных COVID-19. *Журнал кардиореспираторных исследований*, 1(SI-1), 66–67. <https://doi.org/10.26739.2181-0974-2020-SI-1-21>
 9. Матлубов М.М., Семенихин А.А., Хамдамова Э.Г. Выбор оптимальной анестезиологической тактики при кесаревом сечении у пациенток с ожирением // *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2017. №5.
 10. Матлубов М. М., Рахимов А. У., Семенихин А. А. Комбинированная спинально-эпидуральная анестезия при абдоминальном родоразрешении // *Анестезиология и реаниматология*. – 2010. – №. 6. – С. 71-73.
 11. Sharipov I.L. The use of YeCD in the treatment of acute renal failure and chronic renal failure in children, assessment of its degree of effectiveness. // *Medical and science journal*. Volume 13, 2012
- IL Sharipov, JT Yusupov, BK Xolbekov. Personalization and preventative premedication: used drugs value and efficiency // *Web of Scientist: International Scientific Research Journal* 3 (02), 740-748
12. Sharipov I.L., Xolbekov B.Q., Akramov B.R. Hemodynamic gradations with combined use of extracorporeal detoxification methods in children with renal failure. // *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. Volume 07, Issue 03, 2020. 2555-2563 str.
- Muratovich, Matlubov Mansur, et al. "Hemodynamic indicators in pregnant women with obesity of various degrees of expression." *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, vol. 8, no. 2, 15 Jan. 2021
- Matlubov Mansur Muratovich, Yusupov Jasur Tolibovich, Mallayev Surat Sadullayevich, Khamrayev Khamza Hamidullayevich Optimization of anesthesiological assistance in women with arterial hypertension in hysterectomy // *Достижения науки и образования*. 2020. №5 (59).
13. Mansur Muratovich Matlubov, Jasur Tolibovich Yusupov, & Nigina Ulugbekovna Mukhamedieva. (2020). Preoperative Preparation Of Elderly Patients With Concomitant Hypertension In The Practice Of Ophthalmic Surgery. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 2(11), 8–15. <https://doi.org/10.37547/TAJMSPR/Volume02Issue11-02>

14. Kurbonov N. Z., Raxmatov F.I., Giyosov N., & Pardaev Sh.K. (2021). Optimization Of Anesthesia During Simultaneous Operations. Texas Journal of Medical Science, 3, 52–54. Retrieved from <https://www.zienjournals.com/index.php/tjms/article/view/545>
15. Kh, G. N., Kurbonov, N., Kh, K. E., & Matlubov, M. M. (2022). Optimization of Anesthesiological Approach for Recurrent Ventral Hernia in Obesity Patients. Texas Journal of Medical Science, 8, 10-14.
16. Kh, G. N., Kurbonov, N., Rakhmatov, F. I., Kh, K. E., & Matlubov, M. M. (2022). OPTIMIZATION OF ANESTHESIOLOGICAL APPROACH FOR RECURRENT VENTRAL HERNIA IN OBESITY PATIENTS. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 10(2), 333-338.
17. Bosiers, M., & Schneider, P. A. (Eds.). (2009). Critical limb ischemia. Informa Healthcare.
18. Svetukhin, A. M., Karlov, V. A., IuA, A., Matasov, V. M., & Blatun, L. A. (1990). General principles of the treatment of suppurative wounds and suppurative surgical diseases. Khirurgiia, (12), 79-84.
19. Сафоев, Б. Б., & Рахимов, А. Я. (2019). Критическая ишемия нижних конечностей и диабетическая стопа.
20. Сафоев, Б. Б., Рахимов, А. Я., & Шаропова, М. С. (2018). Микробиологическая оценка ткани мышц голени при ампутации у больных критической ишемией нижней конечности. Тиббийотда янги кун.(NDM), 2(22), 46-50.
21. Minakov, O. E. E., Andreev, A. A., & Ostroushko, A. P. (2017). The diabetic foot syndrome. Journal of Experimental and Clinical Surgery, 10(2), 165-172.
22. Safoev, B. B., Sh, T., & Boltaev, A. Y. (2017). Rakhimov, AK Khasanov is a combined physical and chemical method for the treatment of purulent wounds of soft tissues. scientific and abstract, educational and spiritual journal" new day in medicine"-Bukhara.
23. Лысова, Д. П., & Лысова, М. П. (2015). Малые ампутации нижних конечностей при синдроме диабетической стопы. In Бюллетень медицинских интернет-конференций (Vol. 5, No. 5, p. 853). Общество с ограниченной ответственностью «Наука и инновации».
24. Safoev, B. B., Rakhimov, A. Y., & Sharopova, M. S. (2018). Microbiological assessment of tissue of muscles of flashin at amputation at patients of critical ischemia of the lower extremity. Tibbiyotda of a yanga of kuna.(NDM) of, (2), 22.
25. Остроушко, А. П., Глухов, А. А., Андреев, А. А., Маркин, Д. А., & Лаптиева, А. Ю. Физико-химические основы инновационных методов и технологий в лечении ран мягких тканей. ДАГЕСТАНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ, № 4 (41), 2021, 64.
26. Rakhimov, A. Y., Kurbanov, O. M., & Mirsoliev, S. G. (2022). THE INFLUENCE OF DIABETES MELLITUS ON THE COURSE OF PURULENT THORACIC SURGICAL PATHOLOGIES. World Bulletin of Public Health, 15, 87-93.
27. Yakhoyevich, R. A. (2022). Studying The Activity Of In Vitro Antiseptics Decasan, Furacillin and Chlorhexidine Bigluconate Against Hospital Strains of S. Aureus, E. Coli, Klebsiella Spp., P. Melaninogenica Separated from the Bed of the Soleus Muscle. Texas Journal of Medical Science, 10, 62-67.
28. Курбанов, О. М., Рахимов, А. Я., & Шаропова, М. С. (2022). ТЕЧЕНИЕ ГНОЙНЫХ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА. European Journal of Interdisciplinary Research and Development, 5, 1-11.
29. Maxsudovich, K. O. CLINICAL COURSE OF PURULENT SOFT TISSUE DISEASES ON THE BACKGROUND OF DIABETES MELL ITUS AND DIFFUSIVE TOXIC GOITER.
30. Курбанов, О. М., & Рахимов, А. Я. (2021). ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ РАН У БОЛЬНЫХ С ТИРЕОТОКСИКОЗОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА.

- Печатается по решению редакционно-издательского совета ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, 40.
31. Safoev, B. B., Khasanov, A. K., & Rakhimov, A. Y. (2020). The Effectiveness Of The Use Of Transtrachial Sanitation In The Treatment Of Patients With Lung Abscess Complicated By Bronchial Fistula. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 2(10), 137-144.
 32. Рахимов, А. Я. (2020). THE MODIFIED MYOPLASTIC METHODS OF AMPUTATION OF THE CRUS AT CRITICAL ISHEMIYA OF THE LOWER EXTREMITY AT PATIENTS WITH THE DIABETES MELLITUS (DM). *Новый день в медицине*, (1), 337-341.
 33. Safoev, B. B., Rakhimov, A. Y., & Isroilov, R. I. (2019). Morphological changes of muscles of the crus and prevention of postoperative complications at patients with the diabetes mellitus at critical ischemia of the lower extremity. *Proceedings of The ICECRS*, 3
 34. Kh, G. N., Kurbonov, N., Kh, K. E., & Matlubov, M. M. (2022). Optimization of Anesthesiological Approach for Recurrent Ventral Hernia in Obesity Patients. *Texas Journal of Medical Science*, 8, 10-14.
 35. Kurbonov, N. Z., Rahmatov, F. I., & Giyosov, N. (2021). Optimization Of Anesthesia During Simultaneous Operations. *Texas Journal of Medical Science*, 3, 52-54.
 36. Курбонов, Н. З., Пардаев, Ш. К., & Матлубов, М. М. (2022). ОПТИМИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПРИ СИМУЛЬТАННЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ. *Uzbek Scholar Journal*, 10, 52-56.
 37. Qurbonov, N. Z., & Pardayev, S. Q. Y. (2022). QORIN BO'SHLIG'I SIMULTAN OPERATSIYALARDA ANESTEZILOGIK YONDOSHUV SAMARADORLIGINI TAKOMILLASHTIRISH. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(5), 116-121.
 38. Jumanov, A. M., & Ravshanovna, X. K. (2022). THE USE OF DIDACTIC GAMES TO INCREASE THE EFFICIENCY OF TEACHING CHEMISTRY. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(8), 350-356.
 39. Jumanov, A. M., & Tolibjonovna, H. S. (2022). Forming ecological thinking in students on the basis of interdisciplinary relationships. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(8), 241-244.
 40. Jumanov, A. M., & Mamajonovna, R. G. (2022). Forms and Methods of Conducting Lessons and Extracurricular Activities in the Career Guidance of Students in Chemistry. *International Journal of Formal Education*, 1(8), 34-38.
 41. Mirzaevich, J. A., & Marufovna, S. M. (2022). FORMATION OF PRACTICAL LEARNING SKILLS AND SKILLS OF CHEMISTRY STUDENTS. *British Journal of Global Ecology and Sustainable Development*, 4, 78-81.
 42. Jumanov, A. M., kizi Toychieva, M. H., & kizi Isroilova, F. I. (2022). Development of Knowledge in Chemistry in Students and Questions of Vocational Guidance. *International Journal of Social Science Research and Review*, 5(4), 1-6.
 43. Mirzayevich, J. A., & Ogli, Y. M. N. (2022). Characteristics of teaching chemical and biological sciences in school on the basis of interaction.
 44. Jumanov, A. M., & Khaydarov, R. (2021). USING INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS IN TEACHING ELEMENTARY CHEMISTRY. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 2(07), 11-15.