

БИРИКТИРУВЧИ ТЎҚИМА ДИСПЛАЗИЯСИ ВА ЮҚОРИ ОШҚОЗОН-ИЧАК ТРАКТИ ЮҚОРИ ҚИСМИ ПАТОЛОГИЯСИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ЭНДОТЕЛИАЛ ВА ХУЖАЙРАДАН ТАШҚАРИ МАТРИЦА ДИСФУНКЦИЯСИНИНГ МАРКЕРЛАРИ

Саматов Дилшод Каримович,
Мирзаев Озод Вохидович,
Шиченко Ольга Александровна,
Атоев Тулкин Толмасович
Самарқанд давлат тиббиёт университети
Самарқанд, Ўзбекистон

Аннотация. Тадқиқотнинг мақсади юқори ошқозон-ичак тракти патологияси бўлган беморларда эндотелиал функция ҳолатини, бириктирувчи тўқима метаболизмни, соғлиқни сақлашни бирламчи тизимида беморларни олиб бориш учун бириктирувчи тўқима дисплазия фонида ўрганиш булди.

Тадқиқот давомида БТД билан боғлиқ ошқозон-ичак патологиялари бўлган беморларда қонда магний даражасининг пасайиши, гиалуронидазнинг фаоллашиши аниқланди, бу еса хужайрадан ташқари матрица таркибий қисмларининг парчаланишига ҳисса қўшади ва парчаланиш маҳсулотларининг чиқарилиши. NO тизимидаги мувозанат туфайли эндотелиал дисфункция ҳам мавжуд. NO-тизимидаги номутаносиблик, ўз навбатида, iNOS гиперэкспрессияси ва OHO2 нинг тўпланиши, eNOS фаолиятининг пасайиши билан белгиланади.

Калит сўзлар: юқори ошқозон-ичак тракти патологияси, бириктирувчи тўқима дисплазияси, эндотелиал дисфункция, хужайрадан ташқари матрица.

Терапиянинг қийин масалаларидан бири юқори ошқозон-ичак тракти патологияси бўлган беморларда БТДнинг оғирлигини баҳолашдир. Кўпгина муаллифлар буни патологик жараёнда, хусусан ошқозон-ичак тракти ва сафро тизимида турли органлар ва тизимларнинг иштироки туфайли БТДнинг турли хил клиник кўринишлари билан боғлашади.

Бир қатор муаллифлар БТД (8,9) нинг ривожланишида эндотелиал дисфункциянинг асосий ролига ишора қилмоқдалар.

Муаллифларнинг фикрига кўра, бу хужайрадан ташқари матрица оксиллари генларининг полиморфизми мувозанатининг бузилиши билан боғлиқ.

Бошқа бир қатор муаллифлар эндотелиал дисфункциянинг сабаби эндотелиоцитлар томонидан азот оксидининг маҳаллий ишлаб чиқарилишининг бузилиши, шунингдек оксидловчи стресснинг кучайиши деб ҳисоблашади [9].

Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, эндотелиоцитларда NO-синтазларнинг фермент тизими томонидан синтез қилинган азот оксиди вазодилатацион таъсирга ега, вазоактив пептидлар эса эндотелиоцитлар, эпителия хужайралари, макрофаглар,

фибробластлар, кардиөмиөцитлар томонидан синтез қилинган эндотелинлар вазоконстрикцияга ҳисса қўшади (7,9).

Муаллифларнинг фикрига кўра, эндотелиал дисфункция хавфини аниқлайдиган қон томир хужайраларида ушбу бирикмаларнинг синтези тезлигидаги мувозанат бузилиши.

Эндотелиал дисфункциянинг характерли хусусияти васкулогенез, ангиогенез ва вазоактив моддалар ҳосил бўлиш жараёнларининг киритилиши натижасида микроциркуляция, гипоксия, реперфузиянинг бузилишидир.

Гастрозофагиал зона ва бириктирувчи тўқималарнинг бирлаштирилган патологияси популяцияда жуда кенг тарқалганига қарамай, кўп жиҳатлар, хусусан, клиниканинг хусусиятлари ва ёшларда БТД синдроми фонида эндотелиянинг функцияси ҳақида етарлича ўрганилмаган.

Туғма бириктирувчи тўқима дисплазияси фонида юзага келадиган юқори ошқозон-ичак тракти (ОИТ) сурункали касалликлар муаммоси бўйича замонавий илмий маълумотлар чекланган, асосан анатомик аномалиялар билан боғлиқ ва жуда камдан-кам ҳолларда патоморфознинг гистологик хусусиятларини аниқлашга қаратилган. коллаген синтезининг бузилиши (3,6,13). Бундан ташқари, ошқозон-ичак касалликлари ривожланишида ушбу синдромнинг патогенетик роли тўғрисида келишув мавжуд эмас.

Тадқиқотнинг мақсади юқори ошқозон-ичак тракти патологияси бўлган беморларда эндотелиал функция ҳолатини, бириктирувчи тўқима метаболизмини асосий соғлиқни сақлаш даражасида беморни бошқариш тизимини ривожлантириш учун бириктирувчи тўқима дисплази фонида ўрганиш эди.

Тадқиқот материаллари ва методлари. текширувда 125 ёшдан 20 ёшгача бўлган юқори ошқозон-ичак тракти касалликлари билан касалланган 55 нафар бемор, ўртача 32,5 нафари 13,8 ёшгача бўлган беморлар иштирок етди. Беморлар 2 гуруҳга бўлинди: биринчи гуруҳда – БТД белгиларисиз юқори ошқозон - ичак тракти касалликлари билан касалланган 45 (36%) бемор, иккинчи гуруҳда-БТС белгилари бўлган 80 (64%) бемор ва назорат гуруҳига киритилган 20 бемор иштирок етди. Бириктирувчи тўқима дисплази (БТД) скрининг диагностикаси учун клиник ва анамнестик текширув босқичида БТД нинг фенотипик кўринишлари астеник жисмоний, дуруст бузилиши, кўкрак қафаси деформациялари, бўғимларнинг гипермобиллиги, чурралар, терининг кенгайиши, тиш протезлари аномалиялари, миёпияни ўз ичига олган. Барча беморларнинг қон зардобиди магний, глюкозаминогликанлар, гиалуронидазалар ва оксипролин даражалари, шунингдек азот оксиди тизимининг кўрсаткичлари аниқланди. Олинган натижаларнинг статистик таҳлили шахсий компьютерлар учун standart Microsoft Office 2010 дастурий тўплами ёрдамида амалга оширилди. Вариацион қаторларни standart қайта ишлаш арифметик ўртача қийматлар (M), standart четланишлар (m) ни ҳисоблашни ўз ичига олган. Вариация сериясини таққослаш иккита намунавий талаба мезони (t) ёрдамида амалга оширилди. Ўрганилган кўрсаткичлар орасидаги боғлиқликни аниқлаш учун Пирсон корреляция коэффициенти (p) ҳисоблаб чиқилди.

Натижалари. Клиник тадқиқотлар, ёши ва жинсига қараб, касаллик асосан 30 ёшдан 40 ёшгача (51,2%) ёш гуруҳига хос бўлганлигини аниқлади.

Шу муносабат билан олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, БТД беморларида бириктирувчи тўқима дисорганизациясининг ривожланиши учун морфологик субстрат эндотелиал дисфункция ва ангиогенезни стимуляция қилишдир. Ангиогенезни бошлаш учун зарур бўлган шартлардан бири бу эндотелийнинг ўтказувчанлигини оширишдир. Томирларнинг интима эндотелийси тўсиқсиз, секретор, гемостатик, вазотоник функцияларга эга. Бу яллиғланиш реакцияларида ва қон томир деворини қайта тиклашда муҳим рол ўйнайди. Унинг ўтказувчанлигининг ошиши асосан эндотелий томонидан ўзига хос NO синтазалари: eNOS ва iNOS таъсирида синтез қилинган азот оксиди таъсири билан боғлиқ. Йўқ, эндотелиал ҳужайралар томонидан синтез қилинган ва қонга чиқарилган, қон ва arterial босимнинг реологик хусусиятларини тартибга солувчи вазодилататор вазифасини бажаради. eNOS даражаси жисмоний зўриқиш, сурункали гипоксия, сурункали юрак етишмовчилиги, химоя функциясини бажариш билан ортади.

Юқоридагиларни ҳисобга олиб, БТД фонида юқори ошқозон-ичак тракти патологияси бўлган беморларда NO-тизимнинг айрим кўрсаткичларини тадқиқ қилдик (1-жадвал). Тадқиқотлар 1.12 ва 0.05-гуруҳ тадқиқотларидаги беморларда 1.34 ($P > 0.001$) ва 1 ($P < 2$) марта барқарор нитрат оксиди метаболитларининг кўпайишини кўрсатди.

Айтиш керакки, eNOS эндотелиал ҳужайралар томонидан азот оксиди синтези учун жавобгардир. Унинг даражасини таҳлил қилиш I гуруҳ беморларида пасайиш тенденциясини кўрсатди, II гуруҳ беморларида еса бу ўзгаришлар статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлиб, амалда соғлом шахсларнинг қийматларига нисбатан 1,23 ($P < 0,001$) марта камайди. Бир қатор тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, атеросклероз ва яллиғланишдаги eNOS паст курсаткичлари эндотелиал ҳужайраларни апоптоздан химоя қилади. Шу билан бирга, сарумдаги энос фаоллигининг биров пасайиши эндотелиётитларнинг дескуамацияси туфайли эндотелий томонидан ишлаб чиқарилишининг бузилиши билан боғлиқ деб тахмин қилиш мумкин.

Жадвал 1

Иш, гуруҳлар билан деярли соғлом шахслар ва беморлар қон зардобида азот оксиди

тизими кўрсаткичлари, $M \pm m$

Текширилган кўрсаткичлар	Назорат, n=20	I гурупа, n=45	II гурупа, n=80
NO, мкмоль/л	9,60±0,61	10,72±0,83	12,88±0,35***^
eNOS, мкмоль/мин/л	18,69±0,73	17,42±0,70	15,21±0,57***^
iNOS, мкмоль/мин/л	0,661±0,043	0,791±0,081	0,900±0,043***
ONO ₂ ⁻ , мкмоль/л	0,103±0,007	0,118±0,006	0,135±0,007**

Изоҳ: * - назорат гуруҳи маълумотларига нисбатан фарқлар сезиларли (**- $P < 0.01$, * * * - $P < 0.001$); ^ - ИИ гуруҳ беморлари гуруҳи маълумотларига нисбатан фарқлар сезиларли (^^^ - $P < 0.001$)

NO-синтаза - iNOS яна бир изоформаси яллиғланиш жараёнларининг ривожланиши учун жавобгардир ва унинг ифодаси фагоцитоз индукцияси пайтида кузатилади ва ҳужайрадаги калций концентрациясига боғлиқ эмас. Унинг фаолиятини таҳлил қилиш патологик жараённинг ёмонлашиши билан прогрессив ўсишни кўрсатди. Демак, I гуруҳ беморларида энос фаоллиги 1,2 ($P > 0,05$) марта ошса, II гуруҳ беморларида бу кўрсаткичнинг ўсиши амалда соғлом шахслар қийматларига нисбатан 1,36 ($P < 0,001$) марта ошган. NO-нинг ҳаддан ташқари экспрессиясини келтириб чиқарадиган iNOS нинг фаоллашиши фаоллаштирилган кислород шакллари ва проинфламатуар ситокинлар (9,10) билан рағбатлантирилади. eNOS фаоллигининг пасайиши ва L-аргининдан NO ҳосил бўлиши ҳужайрадан ташқари матрицанинг асосий моддаси бўлган I ва IV турдаги коллаген синтези учун асосий субстрат бўлган L-пролин синтезини рағбатлантиради (8,9,12). Шунинг учун эноснинг ҳаддан ташқари экспрессияси коллаген синтезини тезлаштириш механизмини, фибробласт ўсиш омилини фаоллаштиришни ва натижада коллагеннинг пишмаган шакллари шакллантиришга олиб келиши мумкин деб тахмин қилиш мумкин.

Вазоконстриксия ва гипоксия шароитида тўқималарда O₂-даражаси ошади, бу iNOS билан ифодаланганда ҳосил бўлган NO нинг фаол кислород шакллари билан юқори токсик бирикма – пероксинитрит (ONO₂-) (9). Ҳосил бўлишига ёрдам беради.

Беморларнинг қон зардобиди пероксинитритни аниқлаш натижаларини таҳлил қилиб, биз беморларнинг 1,15 ва 0,05 гуруҳларида мос равишда 1,31 ($p > 0,01$) ва 1,2 ($P < 2$) баравар кўпайишини аниқладик. NO нинг кўплиги ва юқори ситотоксик ONO₂ нинг гери тури бўйича кўпайиши, шунингдек, энос фаоллигининг базал даражасини сезиларли даражада инхибе қилади ва нос – iNOS патологик изоформини бошлайди. Бундай шароитда NO ва NO₂ - нинг ҳаддан ташқари кенгайиши кучли вазопрессор таъсирига эга бўлиб, уларнинг -1 (8,9) фаоллигига индуктив таъсири билан боғлиқ бўлиши мумкин.

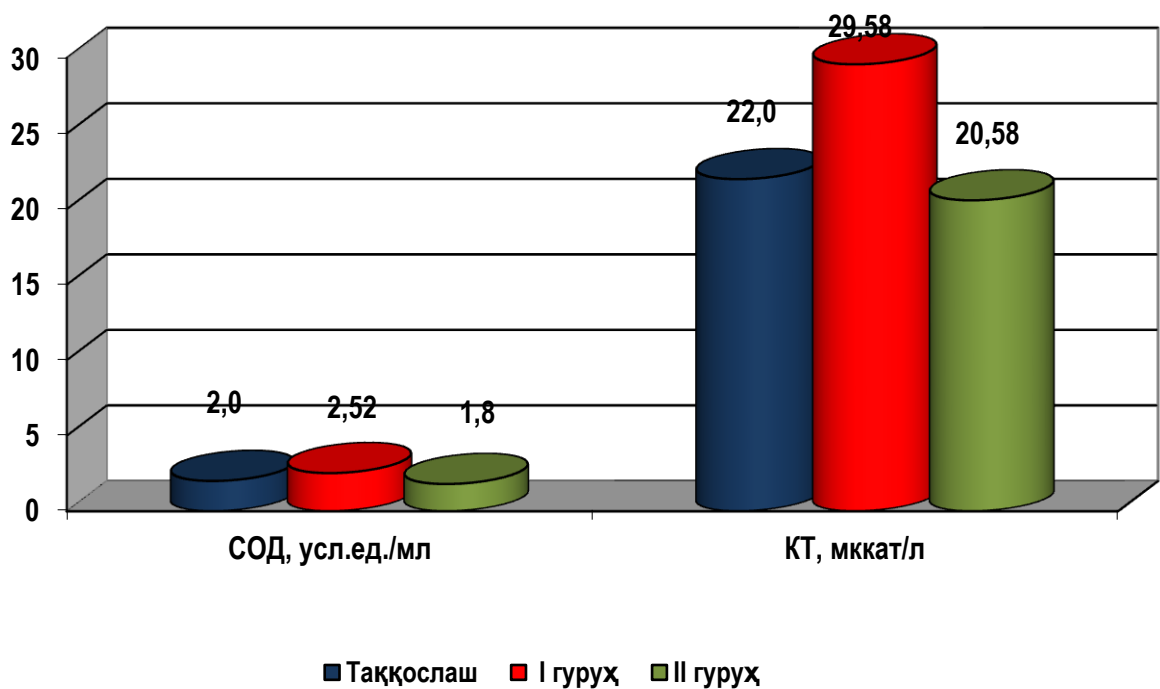
Шундай қилиб, I ва II-гуруҳ беморлари NO тизимидаги мувозанат туфайли эндотелиал дисфункцияга эга. NO тизимидаги номутаносиблик iNOS ҳаддан ташқари экспрессияси ва ONO₂ нинг тўпланиши, eNOS фаолиятининг инхибацияси билан боғлиқ.

Ҳужайралардаги эркин радикал жараёнлар ферментатив ва ферментатив бўлмаган АОС тизими томонидан бошқарилади. Бу ҳолда етакчи рол кислородли эркин радикалларнинг тўпланишига тўсқинлик қиладиган СОД ферментига тегишли. Соданинг паст фаоллиги билан реактив кислород турларининг юқори концентрацияси азот оксиди молекулалари билан ўзаро таъсирлашиб, пероксинитрит ҳосил қилади. Ушбу муносабатларни ҳисобга олган ҳолда биз беморларнинг қон зардобиди СОД ва каталаза ферментларининг фаоллигини ўргандик (Расм 1).

Шундай қилиб, I гуруҳ беморларида СОД нинг фаоллиги статистик жиҳатдан сезиларли даражада 2,518 га ошди.0,284 УК оп/мл ($P < 0,01$), бу кўрсаткичнинг

қиймати амалда соғлом шахсларда 1,997,0,161 УК оп/мл. Шу билан бирга, беморларнинг қон зардобидаги каталазанинг фаоллиги унинг I-гурух беморларида 29,27 гача фаоллашганлигини кўрсатдиуй ҳайвонлари 0,90 МКАТ/л билан ушбу кўрсаткичнинг қиймати амалда соғлом шахсларда 21,90 МКАТ/л ни ташкил етди, бу меъерий қийматлардан 1,34 ($P < 0,05$) мартага ошди..

Кўринишидан, ушбу гуруҳдаги беморларда эндотелиал функцияни тартибга солишнинг компенсацион механизмлари сақланиб қолган. Шу билан бирга, II-гурух беморларида биз соднинг фаоллигини 1800 га камайтириш тенденциясини кузатдик. 0,085 УЕ оп/мл, каталаз фаоллиги амалда соғлом шахсларнинг қадриятлари ичида қолди, бу 20,59 га тенг. 58 мсат/л, бу компенсацион механизмларнинг бузилишини бошлаганлигини кўрсатмоқда.



Шакл. 1. Тадқиқот гуруҳларидаги беморларнинг қондаги СОД ва каталаза ферментларининг фаоллиги

Олинган маълумотларни таҳлил қилиб, I-гурух беморларида СОД ва каталазанинг юқори фаоллиги O₂-нинг инактивацияси жараёнларини қоплашга қодир деб тахмин қилиш мумкин. Бу юқори ино фаоллигини ва ОНО₂ даражасини маълум диапазонда сақлашга имкон беради ва назорат қийматлари ичида эндотелиал функцияни сақлаб, ET-1, ангиогенезнинг фаоллашишига тўсқинлик қилади. Шунини таъкидлаш керакки, eNOS ва ОНО₂ томонидан яратилган чексиз бўлиши мумкин эмас, чунки қон томир эндотелийнинг антирадикавий ҳимояси ферментларининг компенсацион имкониятлари аста-секин тугайди. Бизнинг тадқиқотларимизда бу II-гурух беморларида ўзини намоён қилади.

Олинган маълумотларга асосланиб, II-гурух беморларининг қон зардобида НО нинг юқори концентрацияси eNOSнинг фаоллашиши билан боғлиқ деб тахмин қилиш мумкин, чунки eNOS ферменти бостирилган. Бундай шароитда НО ва ОНО₂ нинг

ҳаддан ташқари экспрессияси кучли вазопрессор таъсирига ега. Вазоконстриксия ва гипоксия шароитида тўқималарда реактив кислород турларининг даражаси ошади (9). СОД нинг паст фаоллиги ва НО нинг юқори концентрацияси билан реактив кислород турлари жуда токсик пероксинитрит маҳсулоти (12) ҳосил бўлиши билан реакцияга киришиши мумкин. Олинган маълумотларга асосланиб, БТС фониди юқори ошқозон-ичак тракти патологияси бўлган беморларда бириктирувчи тўқима дисорганизациясининг морфологик субстрати эндотелиал дисфункция, ангиогенезни стимуляция қилиш ва антирадик ҳимоя тизимининг ферментлари фаоллигининг нисбий етишмовчилиги деган хулосага келиш мумкин.

Бирлаштирувчи тўқима дисплазиясининг оғирлигини баҳолаш учун оксипролин ва магний ионларининг концентрацияси аниқланди. Магний даражасини ўрганиш II-гуруҳда унинг даражасининг сезиларли даражада пасайишини, шунингдек протеолитик ферментларнинг фаоллигини ва умумий оксипролиннинг чиқарилишини аниқлади, бу БТД билан ошқозон-ичак патологияси бўлган одамларда бириктирувчи тўқималарда метаболик жараёнларнинг бузилишини кўрсатади (2-жадвал).

2-жадвал.

Қон зардобиди ва оксипролин ажралишида Mg⁺² ионлари, глюкозаминогликанлар, гиалуронидаза миқдори, м=м

Текширилаётган кўрсаткичлар	1 гуруҳ, n=45	2 гуруҳ, n=80
Mg ⁺² , моль/л	0,912±0,022	0,902±0,022
ГАГ, мкмоль/л	4,861±0,098	5,079±0,040
ГН, мкмоль/л	203,50±2,04	211,00±7,60*
Жами оксипролин, мкмоль/л	21,79±0,55	25,03±0,66*

*** - $p < 0.05$ БТД ҳолда ошқозон-ичак патологияси бўлган беморлар гуруҳи кўрсаткичлари билан таққослаганда**

Магнийнинг пасайиши эндотелиал шикастланишга, хужайрадан ташқари матрица таркибий қисмларини, шунингдек фибриллогенез жараёнида иштирок этадиган ферментларни шакллантириш учун масъул бўлган коллаген ва еластиннинг фазовий ташкил етилишининг бузилишига олиб келишини ҳисобга олсак, II-гуруҳ беморларида магний даражасининг пастлиги касалликнинг кўзғатувчи механизмларидан бири ҳисобланади.

Қонда Mg⁺² ионлари концентрациясининг пасайиши фониди протеолитик ферментлар, хусусан гиалуронидаза фаоллигининг ошиши кузатилмоқда, уларнинг қийматлари II гуруҳ беморларида деярли соғлом шахсларнинг қийматларига нисбатан 9,2% га ошди. Бу хужайрадан ташқари матрица таркибий қисмларининг парчаланишини тезлаштирди, унинг маҳсулотларини қонга чиқарилиши ва уларнинг яхшиланган ифодаси ошди. Шундай қилиб, II гуруҳ беморларининг қон зардобидидаги глюкозаминогликанларнинг таркиби, бу кўрсаткич деярли соғлом шахсларнинг қийматларига нисбатан статистик жиҳатдан 9,5% га ошди. Шу билан бирга, биз II-гуруҳ беморларида умумий оксипролиннинг деярли соғлом шахсларнинг қийматларига нисбатан 24,3% га чиқарилишини сезиларли даражада оширдик.

Бизнинг фикримизча, ангиогенез шароитларидан бири эндотелийнинг ўтказувчанлигининг ошишидир. Ушбу ҳодиса асосан эндотелий томонидан синтез қилинган азот оксидининг ўзига хос но синтазалари таъсирида таъсири билан боғлиқ.

Аммо шуни айтиш керакки, хужайралардаги еркин радикал жараёнлар аоз ферментатив тизимининг назорати остида бўлиб, унда етакчи ролни СОД ферменти ўйнайди. Бизнинг тадқиқотларимизда патология ривожланиб бориши билан беморларда фермент фаоллиги камайди. Соднинг паст фаоллиги билан реактив кислород турларининг юқори концентрацияси азот оксиди молекулалари билан ўзаро таъсирлашиб, пероксинитрит ҳосил қилишини ҳисобга олсак, беморларда бириктирувчи тўқима дисорганизациясининг ривожланиши учун морфологик субстрат эндотелиал дисфункция, ангиогенезни стимуляция қилиш ва антирадик химоя ферментлари фаоллигининг нисбий етишмовчилиги деб тахмин қилиш мумкин.. Шу муносабат билан ангиогенезнинг ривожланиш даражасини ва БТД ривожланишининг прогнозини баҳолаш учун биз қон зардобида Про ва анти - ангиоген омилларни аниқлашни таклиф қиламиз, шунингдек уларни патологик жараённинг ривожланиши ва касалликнинг прогнози сифатида аниқлашни тавсия этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Шодикулова Г. З., Саматов Д. К., Таирова З. К. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У БОЛЬНЫХ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2021. – Т. 6. – №. 1.
2. ШОДИКУЛОВА Г. З. и др. Revmatoid Artrit Va Ikkilamchi Osteoartroz Bilan Kasallangan Ayollarda Kardiovaskulyar Xavfini Baholash //Журнал Биомедицины И Практики. – 2022. – Т. 7. – №. 1.
3. Эргашова М., Шодикулова З. Ревматоид Артрит Ва Иккиламчи Остеоартроз Касаллиги Бор Беморларда Юрак Гемодинамикасининг Ўзига Хос Хусусиятлари //Журнал Биомедицины И Практики. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 226-231.
4. Шодикулова Г. З., Шоназарова Н. Х., Шеранов А. М. ХАРАКТЕРИСТИКА КОМОРБИДНОГО РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА И ГИПОТИРЕОЗА //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 3 (83). – С. 88-91.
5. Шодикулова Г. З., Вохидов Ж. Ж. СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) //THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 101-112.
6. Alisherovich U. K. et al. EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MULTI-STAGE SURGICAL TACTICS IN SEVERE LIVER DAMAGE //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 312-318.

7. Alisherovich U. K., Rashidovich S. H., Ugli K. Y. E. OUR EXPERIENCE IN CONSERVATIVE TREATMENT OF SPLEEN INJURY IN CLOSED ABDOMINAL TRAUMA //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 319-325.
8. Avazov A. A., Xursanov Y. E. ERTA KUYGAN BOLALARDA AUTODERMOPLASTIKA QILISHNING ZAMONAVIY USULLARI //Journal the Coryphaeus of Science. – 2023. – Т. 5. – №. 2. – С. 23-28.
9. Babajanov A. S., Saydullaev Z. Y., Vohidov J. J. ROLE OF CHEMOTHERAPY IN PROPHYLAXIS OF THE LIVER ECHINOCOCCOSIS RECURRENCE //Вопросы науки и образования. – 2012. – Т. 51. – №. 2.1. – С. 88.
10. Babamuradova Z. B., Shodikulova G. Z., Mirzaev O. V. Treatment of patients with undifferentiated connective tissue dysplasia in mitral valve prolapse with varying degrees of mitral regurgitation //European science review. – 2018. – №. 3-4. – С. 140-143.
11. Elmuradov G. O. K. et al. QORIN BO ‘SHLIG ‘I YOPIQ JAROHATLARIDA SONOGRAFIYA VA VIDEOELAPAROSKOPIYANI QO’LLASH //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 173-180.
12. Gafurovich O. H. et al. Clinical And Morphological Parallels Between Helicobacter-Associated Gastroduodenal Disease and Fatty Liver Disease (FLD)(Literature Review) //Eurasian Medical Research Periodical. – 2022. – Т. 8. – С. 106-109.
13. Khusainova M. A. et al. KIDNEY CONDITION IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 102-112.
14. Mardonov B. A., Sherbekov U. A., Vohidov J. J. Современные подходы к лечению пациентов с вентральными грыжами симультанными патологиями //Клінічна та експериментальна патологія. – 2018. – Т. 17. – №. 3.
15. Rahmiddinova B. S. et al. MODERN ACCES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT IN DUODENOGASTRAL REFLUX //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 1618-1625.
16. Shakirov B. M., Avazov A. A., Umedov X. A. Peculiarities of hand burn treatment in the conditions of moist medium //ISJ Theoretical & Applied Science, 04 (108). – 2022. – С. 289-291.
17. Shodikulova G. Z. et al. CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF THE COURSE OF UPPER GASTROINTESTINAL PATHOLOGY WITH CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA //Confrencea. – 2022. – Т. 6. – №. 6. – С. 118-119.
18. Shodikulova G. Z. et al. EVALUATION OF ENDOTHELIAL FUNCTION AND ANTIOXIDANT SYSTEM IN PATIENTS WITH PATHOLOGY OF THE UPPER GASTROINTESTINAL TRACT WITH CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA //Confrencea. – 2022. – Т. 6. – №. 6. – С. 83-86.
19. Shodikulova G. Z. et al. Evaluation of Endothelial Function and Connective Tissue Metabolism in Patients with Upper Git Pathology on the Background of Connective Tissue Dyplasia //Telematique. – 2022. – С. 6874–6880-6874–6880.

20. Shodikulova G. Z. et al. The Correlation among Osteoporosis, Calcium-Phosphore Metabolism and Clinical Symptoms of Main Disease in Patients with Rheumatoid Arthritis //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 4185-4190.
21. Shodikulova G. Z., Mirzaev O. V., Babamuradova Z. B. Prevalence of clinical options of undifferentiated connective tissue dysplasia in uzbek population //European Research: innovation in science, education and technology. – 2020. – С. 90-92.
22. Shodikulova G. Z., Pulatov U. S. EFFICIENCY EVALUATION OF TREATMENTS PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS BY DEPENDENCE OF CLINIC COURSE AND GENETIC POLYMORPHISM OF HAPTOGLOBINS //Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. – 2020. – №. 1. – С. 175-178.
23. Shodikulova G. Z., Samatov D. K. PECULIARITIES OF CLINICAL PICTURE IN PATIENTS WITH UPPER GASTROINTESTINAL PATHOLOGY WITH CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA SYNDROME //Frontline Medical Sciences and Pharmaceutical Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 02. – С. 43-49.
24. Sulatanbaevich B. A., Yakhshiboevich S. Z., Jamshedovich V. J. Acute cholecystitis in elderly and senile patients //Вопросы науки и образования. – 2018. – №. 24 (36). – С. 85-88.
25. Sulatanbaevich B. A., Yakhshiboevich S. Z., Jamshedovich V. J. Role of chemotherapy in prophylaxis of the liver echinococcosis recurrence //Вопросы науки и образования. – 2018. – №. 24 (36). – С. 88-90.
26. Temirovich A. M. et al. CRF AND CKD: MODERN APPROACHES TO TERMINOLOGY, CLASSIFICATION, DIAGNOSIS AND TREATMENT //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 79-90.
27. Yakhshiboevich S. Z., Jamshedovich V. J., Kamariddinova K. M. Problem of recurrence of single-chamber liver echinococcosis after surgical treatment and ways to solve them (Literature review) //Вопросы науки и образования. – 2018. – №. 24 (36). – С. 91-95.
28. Zikiriyayevna S. G., Xudoyberdiyevna S. N., Jamshedovich V. J. FEATURES OF PATHOLOGY THYROID GLAND IN A WOMAN WITH RHEUMATOID ARTHRITIS //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2022. – Т. 4. – С. 49-54.
29. Zikiriyayevna S. G., Xudoyberdiyevna S. N., Mamadiyarovich S. A. Pathology of the Thyroid Gland in Women Rheumatoid Arthritis //Texas Journal of Medical Science. – 2022. – Т. 15. – С. 73-77.
30. Zikriyayevna S. G., Muhtorovna E. M. The features of the early diagnostics of osteoporosis in patients with rheumatoid arthritis //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 12 (53). – С. 110-112.
31. Zikriyayevna S. G., G'ofirovich X. O., Maxmudovich A. S. CARDIAC ARRHYTHMIAS IN PATIENTS CIRRHOSIS OF THE LIVER //Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. – 2022. – Т. 4. – С. 415-421.
32. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ НЕКРОЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ С РАННИМИ ОЖОГАМИ //Journal the Coryphaeus of Science. – 2023. – Т. 5. – №. 2. – С. 19-22.

33. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Мухаммадиев М. Х. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ШКАЛЫ BISAP ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 158-164.
34. Адылова Н. А. и др. Изучение состояния качество жизни врачей-терапевтов Самаркандского региона //Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 3. – С. 20-21.
35. Ачилов М. Т. и др. ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНОГО ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 62-69.
36. Даминов Ф. А., Карабаев Х. К., Хурсанов Ё. Э. ПРИНЦИПЫ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВЫХ РАН У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ (Обзор литературы) //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 133-142.
37. Даминов Ф. А., Хурсанов Ё. Э., Карабаев Х. К. НАШ ОПЫТ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 143-151.
38. Джаббаров Ш. Р., Хурсанов Ё. Э. У. STANDARDIZATION OF THE THERAPEUTIC DIAGNOSTIC APPROACH FOR COMBINED CLOSED INTESTINAL INJURY //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 120-132.
39. Джаббаров Ш. Р., Хурсанов Ё. Э. У. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 152-161.
40. Ибадова О. А., Курбанова З. П., Шодиев О. О. ФАКТОРЫ РИСКА В ПРОГРЕССИРОВАНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ //Достижения науки и образования. – 2021. – №. 8 (80). – С. 101-107.
41. Ибадова О. А., Шодикулова Г. З. ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ИНТЕНСИВНОСТИ И ЧАСТОТЫ КАШЛЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЛЕГКИХ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
42. Ибадова О. А., Шодикулова Г. З. РОЛЬ СУРФАКТАНТНОГО ПРОТЕИНА А (SP-A) В ПРОГНОЗЕ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ И ИСХОДА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 66-72.
43. Ибадова О. А., Шодикулова Г. З., Нажмиддинов А. Ш. ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ.
44. Исламова, Камола, and Гульчехра Карабаева. "QANDLI DIABET KASALLIGI FONIDA YURAK QON TOMIR TIZIMI KASALLIKLARINING KLINIK KESHUV XUSUSIYATLARI." *Журнал кардиореспираторных исследований* 1.3 (2020): 59-62.
45. Мирзаев О. В., Шодикулова Г. З., Фозилова М. РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У

ПОДРОСТКОВ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ //VOLGAMEDSCIENCE. – 2021. – С. 158-160.

46. Насирова А., Курбанова З., Шоназарова Н. Клинико-иммунологические особенности сочетания бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1. – С. 81-84.

47. Нормаматов Б. П. К., Сатторов А. Х. К., Хурсанов Ё. Э. К. ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОТКРЫТЫХ И ЗАКРЫТЫХ ТРАВМАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 21. – С. 114-121.

48. Нормаматов Б. П., Сатторов А. Х. К., Хурсанов Ё. Э. К. СОВРЕМЕННЫЕ И НОВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО И ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 21. – С. 103-113.

49. Нормаматов Б. П., Сатторов А. Х., Хурсанов Ё. Э. К. СОВРЕМЕННЫЕ И АКТУАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 21. – С. 92-102.

50. Нормаматов Б. П., Сатторов А. Х., Хурсанов Ё. Э. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ И ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЯМИ //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 158-167.

51. РИЗАЕВ Ж. А., ШОДИКУЛОВА Г. З., ПУЛАТОВ У. С. REVMATOID ARTRITDA ANEMIYA VA GARTOGLOBIN FENOTIPINING TA'SIRI //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 6.

52. Рузибоев С. А., Авазов А. А., Хурсанов Е. Э. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 184-191.

53. Саидмурадov К. Б. и др. ХИРУРГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМИ РУБЦОВЫМИ СТРИКТУРАМИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2018. – С. 434-436.

54. Сайинаев Ф. К. и др. МИНИИНВАЗИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2018. – С. 436-438.

55. Саттаров Ш. Х., Рузобаев С. А., Хурсанов Ё. Э. ОПТИМИЗАЦИЯ ПУТИ КОРРЕКЦИИ ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ОСТРОМ ПЕРИТОНИТЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 144-150.

56. Саттаров Ш. Х., Рузобаев С. А., Хурсанов Ё. Э. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО РАЗЛИТОГО ГНОЙНОГО ПЕРИТОНИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАПАРОСТОМИИ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 238-242.

57. Таджиев Ф. С. и др. Инновационные технологии и клиническое мышление //Академический журнал Западной Сибири. – 2011. – №. 4-5. – С. 68-68.
58. Таирова З. К. и др. ОЦЕНКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ //VOLGAMEDSCIENCE. – 2021. – С. 198-200.
59. Таирова З. К., Шодикулова Г. З. RISK FACTORS AND FEATURES OF CORONARY HEART DISEASE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS //ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 6.
60. Таирова З. К., Шодикулова Г. З., Шоназарова Н. Х. REVMATOID ARTRIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA KOMORBID KASALLIKLARNING UCHRASH CHASTOTASI //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 4.
61. Тухтаев Ж. К., Хурсанов Ё. Э. У. ДИФФУЗНЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЗОБ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 20-31.
62. Хамроев Г. А., Хурсанов Ё. Э. ОРГАНОСОХРАНЯЮЩАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРИ МАССИВНОМ РАЗМОЗЖЕНИИ ЯИЧКА //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 185-194.
63. Хасанов О., Бектемирова Ш. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРАЛЛЕЛИЗМ ХЕЛИКОБАКТЕР-АССОЦИИРОВАННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ФОНЕ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ (НАЖБП) //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 58-62.
64. Хурсанов Ё. Э. У., Жуманов Х. А. У., Эргашев А. Ф. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМИ ОЖОГАМИ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 332-340.
65. Шеранов А. М., Таджиев Ф. С., Джаббарова Н. М. Особенности клинического течения хронической обструктивной болезни легких у больных гериатрического возраста в Самаркандском регионе //Тюменский медицинский журнал. – 2013. – Т. 15. – №. 2. – С. 32-33.
66. Шербек У. А., Алиева С. З. К., Вохидов Ж. Ж. Тактика ведения больных желчекаменной болезнью с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией //Academy. – 2018. – Т. 2. – №. 6 (33). – С. 85-89.
67. Шодикулова Г. З., Вохидов Ж. Ж. ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА //THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 56-67.
68. Шодикулова Г. З., Мирзаев О. В., Фозилова М. Ш. СОСТОЯНИЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КРОВИ БОЛЬНЫХ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 61-66.
69. Шодикулова Г. З., Нажмиддинов А. Ш. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С

ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) //THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 78-89.

70. Шодикулова Г., Бабамуродова З., Мирзаев О. Biriktiruvchi to'qima differentsiallashtirish

71. an displaziyasi bor bemorlarda to'qima remodellashtirish holatini baholash //Журнал биомедицины и практики. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 154-159.

72. Шодикулова Г., Пулатов У. Диагностика и лечение дисфункции эндотелия у больных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 2 (78). – С. 69-73.

73. Шопазаров И. Ш., Мизамов Ф. О., Хурсанов Ё. Э. ДИАПЕВТИЧЕСКИЕ И РЕНТГЕНЭНДОБИЛИАРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В КОРРЕКЦИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 44-51.

74. Шопазаров И. Ш., Мизамов Ф. О., Хурсанов Ё. Э. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИОРИТЕТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 36-43.

75. Эгамбердиев А. А. и др. Усовершенствованный метод ненатяжной герниоаллопластики при паховых грыжах //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2018. – С. 448-450.