

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ВА ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ  
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.27.06.2017.Tib.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**МАТКАРИМОВ ЗОХИДЖОН ТУРДАЛИЕВИЧ**

**ТИРИК ҚАРИНДОШ ДОНОРДАН БУЙРАК  
ТРАНСПЛАНТАЦИЯСИНИНГ ТАКТИК ВА ТЕХНИК  
ЖИҲАТЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.34 – Юрак-қон томир хирургияси  
14.00.32 – Трансплантология ва сунъий аъзолар**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2019**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)**

**Маткаримов Зоҳиджон Турдалиевич**

Тирик қариндош донордан буйрак трансплантациясининг тактик ва техник жиҳатларини такомиллаштириш..... 3

**Маткаримов Зоҳиджон Турдалиевич**

Совершенствование тактико-технических аспектов трансплантации почки от живого родственного донора ..... 21

**Matkarimov Zohidjon Turdaliyevich**

Improvement of tactical and technical aspects of kidney transplantation from a living related donor..... 39

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works ..... 43

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ТИББИЁТ МАРКАЗИ ВА ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ  
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.27.06.2017.Tib.49.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**АКАДЕМИК В.ВОҲИДОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ХИРУРГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**МАТКАРИМОВ ЗОХИДЖОН ТУРДАЛИЕВИЧ**

**ТИРИК ҚАРИНДОШ ДОНОРДАН БУЙРАК  
ТРАНСПЛАНТАЦИЯСИНИНГ ТАКТИК ВА ТЕХНИК  
ЖИҲАТЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.34 – Юрак-қон томир хирургияси  
14.00.32 – Трансплантология ва сунъий аъзолар**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2019**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.1.PhD/Tib797 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ([www.rscs.uz](http://www.rscs.uz)) ва «Ziyonet» ахборот таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

<b>Илмий раҳбар:</b>	<b>Бахритдинов Фазлитдин Шамситдинович</b> тиббиёт фанлари доктори, профессор
<b>Расмий оппонентлар:</b>	<b>Мойсюк Ян Геннадиевич</b> тиббиёт фанлари доктори, профессор <b>Асамов Равшан Эркинович</b> тиббиёт фанлари доктори, профессор
<b>Етакчи ташкилот:</b>	<b>Тожикистон Республикаси Инсон аъзолари ва тўқималари трансплантацияси миллий илмий маркази</b>

Диссертация ҳимояси Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази ва Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.27.06.2017.Tib.49.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2019 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100115, Тошкент шаҳри, Кичик ҳалқа йўли 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: [cs.75@mail.ru](mailto:cs.75@mail.ru), Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази мажлислар зали).

Диссертация билан Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (97-рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100115, Тошкент шаҳри Кичик ҳалқа йўли 10-уй. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Диссертация автореферати 2019 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ куни тарқатилди.  
(2019 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**Ф.Г. Назиров**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,  
тиббиёт фанлари доктори, профессор,  
академик

**А.Х. Бабаджанов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш  
илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори

**А.В. Девятов**

Илмий даражалар берувчи илмий  
кенгаш қошидаги илмий семинар раиси,  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, "иктисодий ривожланган мамлакатларда ўлим кўрсаткичи бўйича буйрак касалликлари 7-чи ўринни эгаллайди ва ўлимнинг барча сабабларининг 2,5-3% ини ташкил қилади"<sup>1</sup>. Сурункали буйрак етишмовчилигининг (СБЕ) ривожланиши буйракнинг турли касалликлари туфайли келиб чиқадиган нефронларнинг прогрессив ўлими билан боғлиқ. «Терминал босқичдаги СБЕ ташхиси бундан ярим аср олдинги каби энди хавфли эмас. Гемодиализ, перитонеал диализ ва буйрак трансплантацияси каби даволаш усуллари йўқотилган буйрак фаолиятини узоқ ва сифатли тиклаш имконини беради»<sup>2</sup>. Буйрак трансплантацияси беморларнинг ҳаёт давомийлиги ва сифати жиҳатидан мақбул натижалар билан тавсифланади ва шунга мос равишда, буйрак ўрнини босувчи терапиянинг "олтин стандарти" ҳисобланади. Дунёда ҳар йили 90 мингга яқин буйрак трансплантацияси амалга оширилади. Шунга қарамай, жаҳон трансплантологик амалиётда донор аъзоларининг етишмаслиги энг муаммоли масала бўлиб қолмоқда. Ушбу муаммони ҳал қилишнинг энг истиқболли усули тирик қариндош донордан буйрак кўчиришни жорий қилиш бўлди. Тирик донордан буйрак трансплантациясини ўтказиш бўйича мавжуд бўлган кўп йиллик тажрибага қарамай, ўн минглаб кузатувлар, потенциал донорни танлаш ва тайёрлашнинг клиник жиҳатлари, замонавий диагностика усулларида оқилона фойдаланиш, хирургик техникани такомиллаштириш ҳамда донор ва реципиентда келиб чиқадиган асоратларнинг олдини олиш масалалари мунозарали бўлиб қолмоқда.

Жаҳон амалиётида ҳозирги пайтда энг долзарб тадқиқотлар организмнинг кўчириб ўтказилган аъзога аутоиммун реакциясини, яъни ўта ўткир ва ўткир гуморал буйрак ажралиши ривожланишининг асосий сабаби бўлмиш трансплант антигенларига олдиндан мавжуд бўлган донорга хос антитаналарнинг ролини ўрганиш бўлиб қолмоқда. Ҳозирда иммун комплекслар томонидан кўзгатишган иммун-яллиғланиш реакциясини, трансплантация қилинган буйракдаги дегенератив-дистрофик жараёнларнинг ривожланиши, аъзо паренхимасини фиброз тўқима билан алмашиши, қон томир эндотелийсининг шикастланиши ва трансплантатнинг нобуд бўлишига олиб келадиган сабабларни ўрганишга бағишланган тадқиқотлар давом эттирилмоқда. Сўнгги йилларда замонавий иммуносупрессия схемаларини ишлаб чиқишнинг долзарблигини таъкидлашда давом этаётган трансплантат омон қолишининг икки барабар кўпайишига қарамай, кальцинейрин ингибиторлари нефротоксиклиги ва сурункали трансплантация нефропатияси ривожланиши туфайли буйрак трансплантациясининг узоқ давр

<sup>1</sup> Иногамова В. В., Гиясова З. Ш. Факторы риска заболеваний почек и мочевыводящих путей в современных условиях // Молодой ученый. - 2016. - №10. - С. 486-490.

<sup>2</sup> La Pointe Rudow D, Hays R, Baliga P, et al. Consensus conference on best practices in live kidney donation: recommendations to optimize education, access, and care. Am J Transplant 2015; 15: 914–922.

натижаларида сезиларли яхшиланиш йўқлиги масаласига тобора кўпроқ эътибор қаратилмоқда.

Соғлиқни сақлаш тизими ривожланишининг ҳозирги босқичида СБЕ нинг терминал босқичидаги беморларни жарроҳлик йўли билан даволаш натижаларини яхшилаш мақсадида кўплаб чора-тадбирлар олиб борилмоқда. Ушбу йўналишда, хусусан, ушбу тоифадаги беморларга трансплантологик ёрдам кўрсатиш сифатини яхшилашда муайян ижобий натижаларга эришилган. Шу билан бирга, тиббий хизмат тизимини такомиллаштириш учун амалга оширилаётган аъзоларни алмаштиришни экстракорпорал технологияси, жарроҳлик ускуналар ҳамда донор ва реципиентда юзага келиши мумкин бўлган асоратларнинг олдини олиш учун илмий асосланган натижалар талаб қилинади. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегиясида аҳолининг кам таъминланган қатламларига, уларнинг тўлақонли ҳаёт кечирishiни таъминлаш учун тиббий ва ижтимоий ёрдам тизимини ривожлантириш ва такомиллаштириш вазифалари киритилган<sup>3</sup>. Ушбу вазифаларни амалга ошириш, шу жумладан, қон томир хирургиясининг даволаш-диагностика тактикаси ва техник жиҳатларини оптималлаштириш орқали буйрак трансплантациясининг натижаларини яхшилаш ҳам муҳим йўналишлардан бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 июндаги ПҚ-3071-сон "2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасида аҳолига ихтисослаштирилган тиббий ёрдамни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ва 2018 йил 12 июндаги ПҚ-3846-сон "Ўзбекистон Республикаси аҳолисига нефрологик ва гемодиализ ёрдамни самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги қарорлари ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 10 майдаги 266-сон "Жамоат саломатлиги ва соғлиқни сақлаш ташкилоти илмий-тадқиқот институти фаолиятини ташкил этиш тўғрисида"ги қарори ва 2017 йил 23 октябрдаги 859-сон "Яқин қариндошлардан буйрак трансплантацияси ва (ёки) жигар бўлагини кўчириб ўтказиш тўғрисидаги вақтинчалик низомни тасдиқлаш тўғрисида" қарори ҳамда бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот Республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

**Муаммо ўрганилганлик даражаси.** СБЕ билан беморни даволашда клиницистнинг асосий вазифалари – асосий касалликни ташхислаш ва даволаш, буйрак етишмовчилигининг асоратларини даволаш, буйрак етишмовчилигининг ривожланишини секинлаштириш ва беморни буйрак

---

<sup>3</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947- сонли Фармони, ЎЗР Қонун Ҳужжатлари тўплами 2017 йил.

ўрнини босувчи терапияга тайёрлаш. А.В. Смирнов<sup>4</sup> фикрига кўра, "буйрак ўрнини босувчи терапияга тўғри олиб борилган тайёргарлик ва уни ўз вақтида бошлаш беморларнинг узок ва сифатли ҳаёти гаровидир". Ушбу вазифаларни бажариш учун буйрак етишмовчилиги бўлган беморларни ўз вақтида аниқлаш ва буйрак ўрнини босувчи терапияга эҳтиёжини олдиндан белгилашга имкон берадиган нефрологик хизматни етарлича ривожлантириш керак. Маълумки, "хар йили буйрак ўрнини босувчи терапияга 1 миллион аҳолига 100 дан ортиқ янги беморлар келиб кўшилишади ва баъзи Европа мамлакатларида бу кўрсаткич 1 миллион кишига 200 дан ошади; буйрак трансплантацияси сони эса йилига бир миллион кишига 60 дан ошмайди» (The European Renal Association<sup>5</sup>). Бу эса буйрак етишмовчилигининг терминал босқичида бўлган беморларнинг аксарияти гемодиализ билан даволанишда эканлигини билдиради ва уларнинг бутун дунёдаги улуши буйрак ўрнини босувчи терапиядаги барча беморларнинг 80%ни ташкил қилади. Диализ ва трансплантация бўйича Европа ассоциациясининг рўйхатига кўра, "вафот этган донордан буйракни биринчи кўчириб ўтказган беморларнинг беш йиллик яшаб қолиш даражаси диализни буйрак ўрнини босувчи терапия усулидаги беморларнинг сони (48,1%) билан солиштирганда 87,1% ни ташкил этади" (Lim JH<sup>6</sup>).

Бугунги кунда буйрак трансплантацияси СБЕ терминал босқичидаги беморларни даволашда энг мақбул усул ҳисобланади, чунки бошқа ҳеч қайси усул катта ёшдаги беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга, болаларда эса ёшга мос равишда ўсишни ва тананинг ривожланишини тиклашга қодир эмас. Тиббиётнинг бу соҳада эришган ютуқлари буйрак ўрнини босувчи терапиянинг ушбу турини оддий ҳолга олиб келди. Ҳозирги босқичда мурда донор аъзоларининг доимий этишмаслиги туфайли тирик қариндош донорларнинг буйрак трансплантатларидан фойдаланиш жуда долзарб бўлиб қолди. Албатта, тирик донордан буйракни кўчириб ўтказиш донор учун маълум бир хавф билан боғлиқ бўлган ўзининг камчиликларига эга. Аммо, Timsit MO<sup>7</sup> фикрига кўра, "нефрэктомиянинг хирургик техникасини, шу жумладан, лапароскопик усулнинг такомиллашиши туфайли донорларда кузатилиши мумкин бўлган асоратлар ҳозирги пайтда жуда кам учрайди". Бошқа томондан, трансплантация қилинган буйрак функциясини тезда тиклаш ва трансплантация пайтида кам учрайдиган буйрак ажралиши инқирози энг яхши тезкор натижаларга кўшимча равишда, шубҳасиз, мурда аъзоси трансплантацияси билан солиштирганда трансплантация қилинган беморларнинг узок умр кўришини тахмин қилиш имконини беради.

<sup>4</sup> Смирнов А.В. Заместительная почечная терапия. Нефрология. 2011;15:33-46. <https://doi.org/10.24884/1561-6274-2011-15-0-33-46>.

<sup>5</sup> The European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association Registry Annual Report 2014: a summary. Clin Kidney J. 2017 Apr;10(2):154-169. doi: 10.1093/ckj/sfw135. Epub 2017 Jan 16.

<sup>6</sup> Lim JH, Cho JH, Jung HY, Choi JY, Park SH, Kim YL, Kim HK, Huh S, Yoo ES, Won DI, Kim CD. Excellent outcome after desensitization in high immunologic risk kidney transplantation. // PLoS One. 2019 Sep 24;14(9):e0222537.

<sup>7</sup> Timsit MO, Kleinclauss F, Thuret R. History of kidney transplantation surgery. // Prog Urol. 2016 Nov;26(15):874-881.

Я.Г. Мойсюк<sup>8</sup> ва ҳаммуаллифларнинг фикрига кўра, "бу нафақат донор ва реципиент ўртасида иммунологик мувофиқликнинг юқори даражаси билан боғлиқ, балки совуқ ишемия вақтининг қисқариши ва шунга мос равишда реперфузион шикастланишларнинг пасайиши билан белгиланади".

Адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, ҳозирги вақтда СБЕ нинг терминал босқичида бўлган беморларни даволашнинг тактик ва техник жиҳатлари замонавий нефрологиянинг долзарб ва ҳал этилмаган муаммоларидан ҳисобланади. Шу сабабли, тирик қариндош донорлардан ўтказиладиган буйрак трансплантацияси нафақат бугунги кунда донор аъзоларининг етишмовчилиги муаммосини ҳал қилишнинг ҳақиқий йўлини очиб беради, балки, шубҳасиз, беморларни ҳам тиббий, ҳам иқтисодий нуқтаи назардан даволашнинг янада самарали усули ҳисобланади.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг ПЗ-2017090426 "Торакоабдоминал жарроҳликдаги кўп аъзолар етишмовчилигини тиклаш технологияларини ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш" мавзусидаги амалий тадқиқот лойиҳаси доирасида (2018-2020 йй.) амалга оширилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** даволаш-диагностика тактикаси ва қон томир хирургияси техник жиҳатларини оптималлаштириш йўли билан қариндош буйрак трансплантацияси натижаларини яхшилашдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

Ўзбекистон Республикасида буйрак трансплантациясига мавжуд бўлган эҳтиёжни баҳолаш;

қариндош буйрак трансплантацияси бажарилишининг такомиллаштирилган тактик-техник жиҳатларининг самарадорлигини баҳолаш;

буйрак трансплантациясидан кейин трансплантатнинг функционал фаолияти динамик кўрсаткичларини баҳолаш;

буйрак трансплантациясининг яқин ва узоқ давр натижаларини ўрганиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида 2010-2018 йилларда "Академик В.Воҳидов номидаги РИХИАТМ" ДМ нинг қон томир хирургияси ва буйрак трансплантацияси бўлимида қариндошлик буйрак трансплантацияси амалиёти ўтказилган сурункали буйрак етишмовчилиги билан 159 нафар беморлар хизмат қилган.

**Тадқиқотнинг предмети** Сурункали буйрак етишмовчилигининг терминал босқичида бўлган беморларда яқин қариндош буйрак трансплантациясининг натижаларидан иборат.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқот мақсадига эришиш ва қўйилган вазифаларни бажариш учун қуйидаги усуллардан фойдаланилган: умумий

---

<sup>8</sup> Мойсюк Я.Г., Шаршаткин А.В., Арутюнян С.М. и др. Трансплантация почки от живого родственного донора // Нефрология и диализ Т.3, №3 2001, 328-334 стр.

клиник (умумий қон таҳлили, биокимёвий қон таҳлили), нур (буйракларнинг ультратовуш текшируви, буйракнинг МСКТ, ангиография, буйрак сцинтиграфияси), иммунологик (HLA-ни генотип билан ёзиш, Cross-Match синовлари) ва статистик усуллар.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

“Global Observatory on Donation and Transplantation” ташкилотининг маълумотларига кўра, Ўзбекистон Республикасида сурункали буйрак етишмовчилиги бўлган беморларда гемодиализ ва буйрак трансплантациясига бўлган эҳтиёж кўрсаткичлари аниқланган;

буйракнинг сурункали етишмовчилиги бўлган беморларда қариндош буйрак трансплантациясини ўтказишда анастомозни шакллантиришнинг техник жиҳатларини оптималлаштириш йўли билан веноз анастомозни қўйиш усули такомиллаштирилган;

қариндош буйрак трансплантациясидан кейинги эрта даврнинг кечишида асосий лаборатор кўрсаткичларининг нормаллашишини ҳисобга олган ҳолда клиник ва биокимёвий хусусиятлар аниқланган;

буйрак трансплантациясида реципиентда амалиёт бажариш хавфини баҳолашни ЭХМ дастури ишлаб чиқилган;

сурункали буйрак етишмовчилиги терминал белгиларининг регресси асосий клиник-биокимёвий кўрсаткичлар бўйича функционал фаолликни ҳисобга олган ҳолда қариндош буйрак трансплантациясини ўтказишга тайёргарлик ва амалга оширишни оптималлаштириш самарадорлиги исботланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

сурункали буйрак етишмовчилиги терминал босқичидаги беморларни гемодиализ ва қариндош буйрак трансплантацияси билан оптимал таъминлаш учун ҳисобланган кўрсаткичлар Ўзбекистон Республикасида тасдиқланган эҳтиёжни ҳисобга олган ҳолда аниқланган;

қариндош буйрак трансплантацияси пайтида веноз анастомозни шакллантириш усули оптималлаштирилган, бу иккиламчи термал ишемия даврини ва трансплантатни консервация (тўлиқ сақлаш) вақтини сезиларли даражада камайтириш имконини берган;

ҳалқаро стандартларни мослаштириш билан, шунингдек, хирургик амалиётнинг тактик ва техник жиҳатларини оптималлаштиришни ҳисобга олган ҳолда, қариндош буйрак трансплантацияси вақтида буйрак терминал етишмовчилиги бўлган беморларни ташхислаш ва тайёрлаш усуллари такомиллаштирилган;

диагностика баённомасини такомиллаштириш учун халқаро стандартларни мослаштириш, қариндош буйрак трансплантациясида хирургик амалиётга донор ва реципиентларни тайёрлаш учун асосий клиник диагностика мезонлари аниқланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончилиги.** Тадқиқот натижаларининг ишончилиги замонавий, амалиётда кенг қўлланиладиган клиник, лаборатория ва инструментал усуллар билан тасдиқланган. Барча натижалар

ва хулосалар исботланган тиббиёт тамойилларига асосланган. Статистик таҳлиллар натижаларнинг ишончли эканлигини тасдиқлайди.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, олинган натижалар ва таклифлар назарий аҳамиятига эга бўлиб, улар текширувга тайёргарлик кўриш ва ундаги кетма-кетликни тизимлаштириш, қариндош буйрак трансплантацияси учун реципиент ва донорларни олиб бориш баённомасини оптималлаштириш, ҳамда СБЕ терминал босқичидаги беморларни Ўзбекистон Республикасида аниқланган гемодиализ ва қариндош буйрак трансплантациясига бўлган эҳтиёжни ҳисобга олган ҳолда оптимал таъминлашда сезиларли даражада ўз ҳиссасини қўшади.

Илмий ишнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, тегишли қариндош буйрак трансплантацияси пайтида веноз анастомозни шакллантириш усули оптималлаштирилди, бу иккиламчи термал ишемия даври ва умумий трансплантатнинг консервация вақтини сезиларли даражада қисқартириш имконини берган, шу билан бирга диагностика баённомаси такомиллатириш халқаро стандартларни мослаштириш учун асосий клиник диагностика мезонлари аниқланган. Донорлар ва реципиентларни амалиётга тайёргарлаш, уларни оптималлаштириш билан биргаликда амалиётнинг техник-тактик жиҳатлари, яқин ва узоқ даврдаги натижаларини яхшилаш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Тирик қариндош донордан буйрак трансплантациясининг тактик ва техник жиҳатларини такомиллаштиришга бағишланган тадқиқот бўйича олинган илмий натижалар асосида:

"Тирик қариндош донордан буйрак трансплантациясининг тактик ва техник жиҳатларини оптималлаштириш" услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 6 декабрдаги 8н-з/218-сон маълумотномаси). Тавсияларни қўллаш беморларни буйрак трансплантациясига тайёрлаш самарадорлигини ошириш ва хирургик амалиётнинг техник жиҳатларини оптималлаштириш имконини берган;

"Буйрак трансплантациясида реципиентнинг операцион хавфини баҳолаш учун дастур" номли ЭХМ учун дастур тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 6 декабрдаги 8н-з/218-сон маълумотномаси). Касаллик даврида 33 та оғирлаштирувчи омиларни аниқлаш билан тавсия этилган дастурни қўллаш амалиётдан олдинги даврда операцион хавфни баҳолаш ва трансплантация учун тайёргарлик жараёнини оптималлаштириш имконини берган;

тирик қариндош донордан буйрак трансплантациясининг тактик ва техник жиҳатларини такомиллаштиришга бағишланган тадқиқот илмий натижалари соғлиқни сақлаш амалиётига, хусусан, Академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказининг қон томир хирургияси ва буйрак тарнсплантацияси бўлими, шунингдек, Навоий вилояти кўптармоқли тиббиёт марказининг хирургия бўлими ва Хоразм вилояти кўптармоқли тиббиёт марказининг нефрология бўлимлари амалий фаолиятига (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 6

декабрдаги 8н-з/218-сон маълумотномаси) татбиқ этилган. Тадқиқот натижаларининг жорий этилиши амалиётдан кейинги даврдаги асоратларни 29,5% дан 11,2% гача, узоқ муддатдаги асоратларни 47,5% дан 22,7% гача ва ўлимнинг умумий кўрсаткичини 8,2% дан 4,1% га камайтириш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари 6 илмий-амалий конференцияларда, шу жумладан, 3 та халқаро ва 3 та республика анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларини эълон қилиниши.** Диссертация мавзуси бўйича 14 та илмий иш чоп этилган, шу жумладан, 5 та журнал мақола, улардан 3 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда, барчаси Ўзбекистон Республикаси ОАК докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини эълон қилиш учун тавсия этган илмий нашрларда чоп этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 124 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг **Кириш** қисмида диссертация ишининг долзарблиги ва зарурати асосланган, ишнинг мақсади ва вазифалари белгиланган, илмий янгилик ва натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти келтирилган, илмий иш апробацияси ва нашр этилганлиги, диссертациянинг ҳажми ва қисқа таркиби тўғрисида маълумот келтирилган.

Диссертациянинг **"Буйрак трансплантациясининг замонавий жиҳатлари"**, деб номланган биринчи боби замонавий адабиётларни этиопатогенезни ўрганиш, реципиент ва донорларни периоператив олиб бориш, яқин ва узоқ давр натижалари ва буйрак трансплантациясининг асоратлари каби масалаларга бағишланган. Жарроҳлик тактикасининг мавжуд усуллари, тактик ёндошувлар, шунингдек, тирик донордан буйрак трансплантациясининг тарихий жиҳатлари тавсифланган. Бўлим сўнгида кейинги тадқиқотларни талаб қиладиган мунозарали фикрлар келтирилган.

Диссертациянинг **"Материалларнинг клиник тавсифи ва тадқиқот усуллари"**, деб номланган иккинчи бобида илмий тадқиқот материаллари, усуллари ва йўналишлари келтирилган. Асосий материал сифатида қон томир жарроҳлик ва буйрак трансплантацияси бўлимида 2010 йилдан 2018 йилгача кузатилган 159 БСК билан оғриган беморларни даволаш натижаларидан фойдаланилган. Кузатувлар икки гуруҳга бўлинган. Асосий гуруҳ 2017 йил декабр ойидан 2018 йил декабр ойигача кузатилган 98 бемордан иборат бўлиб, уларга веноз анастомозни қўллаш учун янги оптималлаштирилган усул бўйича буйрак трансплантацияси амалга оширилган, таққослаш гуруҳига эса анъанавий усулда операция қилинган 61 бемор (2010 йилдан 2017 йил декабргача) киритилган.

Аксарият ҳолларда тирик қариндош донор сифатида аёллар иштирок этган – 84 та (52,83%). Донорларнинг ёши 20 дан 64 ёшгача бўлган. Асосий ёш гуруҳи 20 дан 44 ёшгача бўлган донорлардан иборат эди. Иккала гуруҳ

реципиентлари асосан 20 дан 44 ёшгача бўлган беморлар, жинсига кўра эркак беморлар 135 (84,9%) ташкил этди.

Донорлар: 40 (25,16%) – оналар, 28 (17,61%) – оталар, ака-ука ва опа-сингиллар – мос равишда 39 (24,53%) ва 34 (21,38%), қиз фарзанд – 2 та (1,26%), 1 ҳолатда (0,63%) – ўғил фарзанд, 3 та (1,89%) – хотинлар, қолганларида узоқ қариндошлар: ходалар, амакилар, жиянлар ва эгизаклар донорлар.

Буйрак етишмовчилигининг асосий сабаби (94,97%) сурункали гломерулонефрит ҳисобланган. Сурункали пиелонефрит 1 (0,63%) ҳолатда аниқланган, 1 реципиент (0,63%) II турдаги диабет билан касалланган, 3 та (1,89%) ҳолатда уролитиаз кузатилган, 1 (0,63%) беморда – номаълум этиологияли СБК ва яна бирида (0,63%) буйрак поликистози аниқланган.

Гуруҳларнинг мувофиқлик принципи барча ҳолларда ҳисобга олинди (100%). Қариндошлар билан боғлиқ донор-реципиент жуфтликларининг 120 та (75,4%) ҳолатида донор ва реципиентнинг қон гуруҳлари бир хил бўлган. 26 та (16,4%) ҳолатда донор-реципиент қон гуруҳлари комбинацияси мос келган. 13 та (8,18%) жуфтлик резус факторида номувофиқликлар кузатилган.

143 та (89,9%) ҳолатда ўрганилган донор-реципиент жуфтликларининг HLA-DRB1, DQA1, DQB1 бўйича мос келиши 50%ни ташкил этди. Бунда асосий гуруҳда 86 та (87,8%), такқослаш гуруҳида – 57 та (93,4%) ҳолат кузатилди. HLA-DRB1, DQA1, DQB1 бўйича 6 ҳолатдан 2 тасида мос келмаслик (mismatch) кузатилди. Бу асосий гуруҳда 7 (7,1%) ва такқослаш гуруҳида 3,2% аниқланди. 100% мувофиқлик асосий гуруҳнинг 5 (5,1%) ҳолатида ва такқослаш гуруҳининг 1 (1,6%) ҳолатида аниқланди.

Диссертациянинг учинчи бобида **"Периоператив даволанишни стандартлаштириш ва тирик қариндош донор томонидан буйрак трансплантациясининг техник жиҳатларини оптималлаштириш"** ёритилган. Аввал мамлакатимизда гемодиализ ва буйрак трансплантациясига бўлган эҳтиёжни аниқлаш натижаларини тақдим этилди. Умуман олганда, 2018 йилда республикада СБК билан касалланганлар сони 1 миллион аҳолига 3272,3 та тўғри келган, яъни 107659 нафар бемор рўйхатга олинган. Улардан 23261 беморда сурункали буйрак етишмовчилиги мавжуд (21,6%; 1 миллион кишига 707,0). Шу билан бирга, 13,8% ҳолларда (3210 бемор; 1 миллион аҳолига 97,6) терминал даври қайд этилган, атиги 11,8% (2753 бемор; 1 миллион аҳолига 83,7) беморлар гемодиализ ҳолати билан боғлиқ экани аниқланди. Ушбу йилда 123 беморда, яъни беморларнинг атиги 0,53%да (1 миллион аҳолига 3,7) қариндош донор билан боғлиқ буйрак трансплантацияси (96 таси "Академик В.Воҳидов номидаги РИХИАТМ" ДМда, 27 таси Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий марказида) амалга оширилди. 2018 йилда мамлакатимизда диализ билан таъминланиш даражаси 1 миллион кишига 83,7, БТ билан таъминланиш эса 1 миллион кишига 3,7 тани ташкил этди. Ушбу кўрсаткичлар Россия (диализ билан таъминланиш даражаси - 153,7 ва БТ - 1 миллион киши учун 9,0) ва Японияга (диализ билан таъминланиш даражаси 2379,4 ва БТ - 1 миллион киши учун 15)

нисбатан анча паст. Шундай қилиб, трансплантология хизмати ривожланган илғор мамлакатлар тажрибасига асосланганда Ўзбекистон Республикасида гемодиализга эҳтиёжманд беморлар 21000-40000 ни ташкил қилади (Европада ва АҚШда 1 миллион кишига 638-1215). Реал кўрсаткичлар 6,9-13,1%ни (2753 бемор) ташкил этади. Ўз навбатида, Европанинг ўртача кўрсаткичлари (1 миллион аҳолига 35 киши) ҳамда Global Observatory on Donation and Transplantation маълумотларини (1 миллион аҳоли учун 75) ҳисобга олган ҳолда, буйрак трансплантациясига бўлган эҳтиёж йилига 1152-2468 тани, ҳозирги даврда бажарилганлик даражаси 4,5-9,7% (123 трансплантация) ни ташкил этади.

Буйрак артерияларининг ангиоархитектоникасини аниқлаш мақсадида потенциал тирик буйрак донорларида 128 ва 640 кесимли компьютер томографияларида МСКТ ангиографияси ўтказилди. Бунда 128 кесим билан солиштирганда 640 кесимли томографиядан фойдаланиш афзалроқ экани маълум бўлди. Бунда қўшимча буйрак артериялари билан таъминланган бутун аъзо ҳамда унинг атрофидаги аъзолар перфузиясининг аниқ тасвирларини олиш мумкин (1-расм).



**1-расм. Донор буйрак артериясининг экстретор фазаси ва МСКТ ангиографияси**

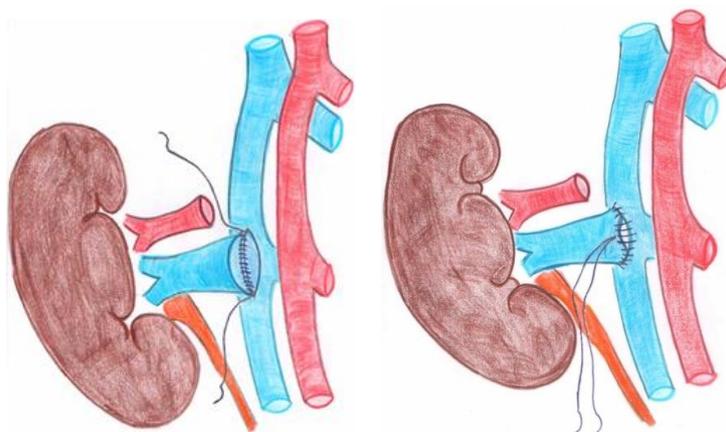
Трансплантация учун буйракни танлашнинг асосий қондаси функционал жиҳатдан соғлом буйракни қолдиришдир. Иккала буйрак ҳам функционал жиҳатдан ўхшаш ёки деярли бир хил бўлса, нефректомия анатомик омиллар томонидан аниқланади. Креатинин клиренсида сезиларли фарқ (дақиқада 6 мл дан ортиқ) бўлса, анатомик натижаларга қарамай, қуйи (паст кўрсаткичли) клиренсли буйрак танланади. Бизда 129 та (81%) чап томонлама нефректомия бўйича тажриба мавжуд бўлиб, унда иккала буйракни ҳам қон билан таъминлаб жарроҳлик амалиёти ўтказиш афзал кўрилди. 30 (19%) та ҳолатда ўнг томонлама нефректомия амалиёти ўтказилди.

Маълумки, ўнг буйрак артерияларининг узунлиги турли хил артериал реконструкциялар учун қулай ҳисобланади. Ўнг томонлама нефректомия амалиёти, бир томондан, техник жиҳатдан содда амалиёт бўлиб кўринади. Бу, асосан, нефроптознинг ўнг томонда кўпроқ тарқалганлиги билан боғлиқ бўлиб, буйрак ҳаракатчанлигини янада оширади ва унинг мобилизациясини осонлаштиради. 159 та (100%) ҳолатдан трансплантатларнинг 150 тасида

(94,3%) битта буйрак артерияси ва 9 тасида (5,7%) иккита буйрак артерияси бўлган.

Трансплантация жараёнида қайси ёнбош томирлар ишлатилишидан қатъий назар, операциянинг муваффақияти кўп жihatдан уларнинг етарли даражада мобилизация бўлиши, яра битишига етарлича таъсир қилиши ва аниқ техникани қўллаш билан боғлиқ. Веноз томирлар анастомозларини шакллантираётганда 61 та ҳолатда (38,4%) (2010 йилдан 2017 йил декабргача бўлган давр) анъанавий усул (таққослаш гуруҳи) ишлатилган: анастомоз четларига адаптацияловчи чоклар қўйиш, кейин эса олди ва орқа деворларни тикиш; веноз анастомознинг орқа деворини масофада шакллантириш; тўрт нуқтали усул (ромбнинг бурчакларига тўртта чок қўйиб, кейин уларнинг ҳар бири ёрдамида анастомоз деворларини тикиш).

Буйрак трансплантацияси ўтказишда (2017 йил декабрдан 2018 йил декабргача бўлган давр) қўлланган янги усул асосий гуруҳдаги 98 та беморда (61,6%) ўтказилиб қуйидаги жihatлардан иборат: буйрак трансплантацияси қорин парда орти бўшлиғига жойлаштирилгандан сўнг, умумий ва ташқи ёнбош веналари, ички ёнбош венасининг оғзидан юқорига сиқилади. Ички ёнбош венасининг учидан юқоридаги умумий ва ташқи ёнбош венасининг бўйлама венотомияси амалга оширилади. Сўнгра буйрак венаси билан ёнбош венаси реципиентнинг “охиридан ён томонга” анастомози қўйилади: буйрак венасининг учи ёнбош венасининг венотомия тешигига келтирилади, томирларнинг орқа қирралари яқинлаштирилади ва анастомознинг орқа девори трансплантат буйрак венаси ва реципиентнинг ёнбош венасини ички томони ўртасида тикилади (2-расм).



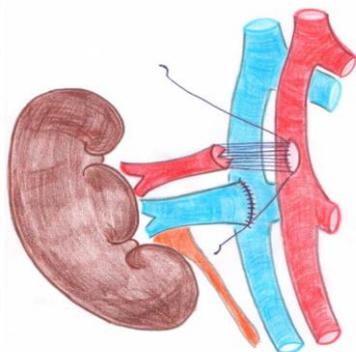
**2-расм. Буйрак ва ёнбош веналари ўртасида охири-ён типидagi анастомоз**

Бундан ташқари, тақлиф қилинаётган усулнинг ўзига хос хусусияти шундаки, анастомознинг орқа девори тикилиши анастомознинг дистал қисмидан бошланади ва проксимал бурчакка ўтади. Бунда полипропилен б\о ипдан, узлуксиз айланувчи чокдан фойдаланилади. Веноз анастомознинг орқа деворини тикиш сўнгида ичкаридан анастомознинг олд деворига ўтилади. Реципиентнинг буйрак венаси ва ёнбош венаси орасидаги веноз анастомознинг олд деворига ҳам узлуксиз айланувчи чоклар қўйилади. Веноз анастомоз олд деворнинг ўртасида яқунланади. Буйрак венасига қон

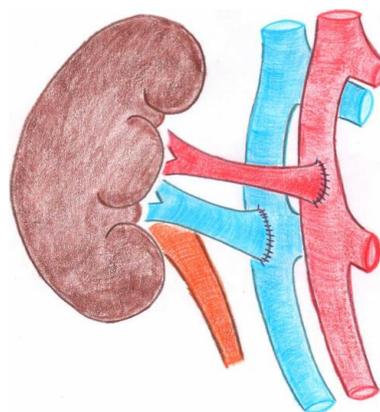
томир қисқичи қўйгандан сўнг ёнбош томирлардан қон томир қисқичлари олиб ташланади.

47 та (29,6%) жарроҳлик амалиёти жараёнида асосий гуруҳдаги 10 та (10,2%) ҳолатда, таққослаш гуруҳидаги 37 та (60,7%) ҳолатда буйрак венаси ташқи ёнбош венаси билан анастомозланган, 112 ҳолатда (88 ҳолат асосий гуруҳда, 24 та таққослаш гуруҳида) буйрак умумий ёнбош венаси билан анастомоз қўйилган.

**Артериал анастомоз**ни шакллантиришда реципиентнинг умумий, ички ва ташқи ёнбош артерияларига томир қисқичлари қўйилади. Артериал тешик умумий ёнбош артериясининг бифуркацияси соҳасида ҳосил қилинади. Буйрак артериясининг 3-4 мм узунликдаги орқа девори анастомознинг атрофини катталаштириш учун ва чокларни маҳкамлашдан кейин кисет таъсирини истисно қилиш учун кесиклар қилинади. Реципиентнинг буйрак артерияси ва умумий ёнбош артерияси ўртасида артериал анастомоз ҳосил қилишда полипропилен 7\0 ипидан фойдаланиб, охирини-ёнга улаш амалга оширилади. Анастомознинг орқа девори буйрак артериясининг орқа девори ўртасидан бошланади. Артериал анастомознинг орқа девори шаклланиши масофада тикув ёрдамида амалга оширилади (3-расм). Артериал анастомознинг орқа девори шаклланиши тугаллангандан сўнг, иплар бир-бирига тортилади ва анастомоз олд деворининг шаклланиши бошланади. Кейин, артериал анастомоздан сўнг буйрак артериясига қон томир қисқичи қўйилади, сўнгра реципиентнинг ёнбош артериялари орқали қон қўйиб юборилади. Метилпреднизолонни томир ичига юборишдан кейин трансплантатга қон юборилади (4-расм).



**3-расм. Артериал анастомознинг шаклланиш босқичи**



**4-расм. Шаклланган томир анастомозлари**

Вена ва артериал анастомозларнинг шаклланиши жараёнида буйрак трансплантати муз билан ўралган ҳолда қорин бўшлиғи тубида туради. Вена ва артериал анастомознинг шаклланишида қўшимча тутғич чоклар қўлланилмайди, ҳар бир анастомоз учун битта ип ишлатилади. Юқорида санаб ўтилган барча техник хусусиятлар термал ишемия вақтини камайтиради (1-жадвал).

**1-жадвал****Жарроҳлик амалиётидан кейинги асосий даврларнинг қиёсий кўрсаткичлари**

Давр (мин)	Асосий гуруҳ	Таққослаш гуруҳи	Т-меъёр (мезон) (P)
Бирламчи термик ишемия	0,66±0,3	2,34±0,19	4,7(p<0,001)
Совуқ ишемия	14,18±0,7	27,1±2,3	5,41 (p<0,001)
Иккиламчи термал ишемия	35,07±1,5	45,5±3,5	2,76 (p<0,01)
Веноз анастомоз	24,5±0,76	31,8±2,0	3,4 (p<0,01)
Артериал анастомоз	10,5±0,3	13,6±0,8	3,6 (p<0,001)
Сийдик йўллари пластикаси	30,4±0,3	38,2±0,3	18,3 (p<0,001)
Умумий сақлаш вақти	49,9±1,3	74,9±4,01	5.9 (p<0,001)

Тактик ва техник жиҳатдан мукаммаллаш ҳисобига, буйракни трансплантация қилишнинг операция босқичларини оптималлаштириш совуқ ишемия вақтини  $27,1 \pm 2,3$  дан  $14,1 \pm 0,7$  дақиқагача ( $p<0.001$ ), иккиламчи термал ишемияни  $45,5 \pm 3,5$  дан  $35,0 \pm 1,5$  минутгача ( $p<0.01$ ) қисқартиришга имкон берди, шунингдек веноз анастомознинг тўғридан-тўғри шаклланиш даври  $31,8 \pm 2,0$  дан  $24,5 \pm 0,76$  минутгача ( $p<0,01$ ) қисқартирилди (1-жадвал).

Асосий ва таққослаш гуруҳида трансплантатнинг буйрак артериясидаги қон айланиш тавсифида ишончли фарқ аниқланмади (2 жадвал). Асосий ва таққослаш гуруҳида трансплантатнинг буйрак венасида монофазли қон айланиш қайд этилди.

**2-жадвал****Асосий ва таққослаш гуруҳида трансплантатнинг буйрак артериясидаги қон айланиш тавсифи**

	Таққослаш гуруҳи	Асосий гуруҳ	Т-критерий (P)
RI	0.58±0.03	0.57±0.03	2.3 (p>0,01)

Асосий ва таққослаш гуруҳида трансплантатнинг буйрак артерияси ва венасидаги қон айланиш тавсифлари солиштирилганда биз томондан фарқ аниқланмади.

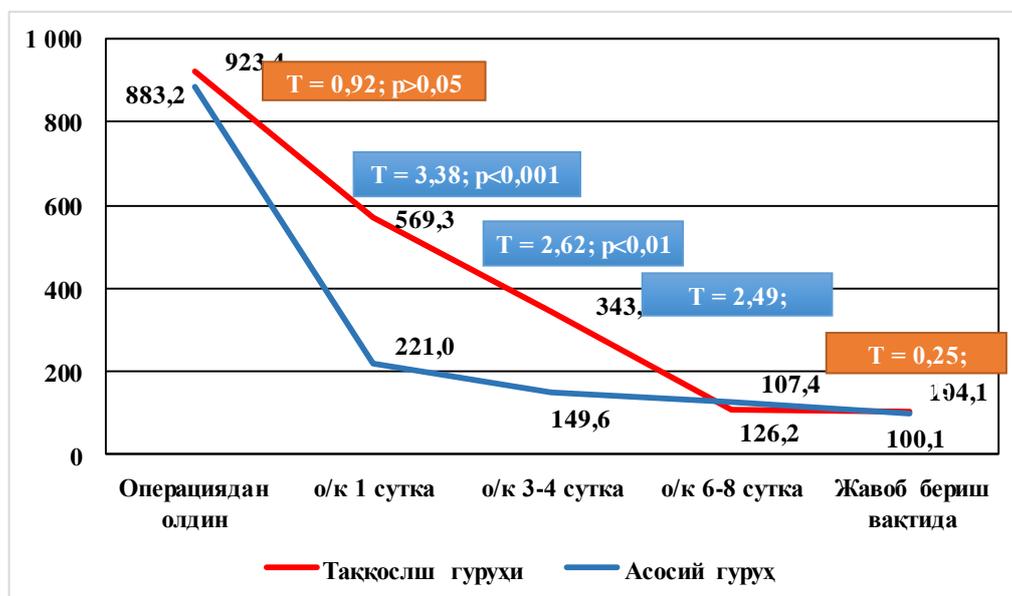
Диссертациянинг "**Буйрак трансплантациясининг натижалари**", деб номланган тўртинчи бобида бажарилган амалиётларнинг тегишли натижалари келтирилган.

3-жадвалда яқин келажакда донор буйракни реципиент гуруҳида кузатилган асоратлари кўрсатилган. 149 (93,7%) ҳолатларда трансплантатнинг функционал фаоллиги бирламчи-фаолият олиб борувчи трансплантат сифатида баҳоланди, асосий гуруҳда 95 (96,9%) ва таққослаш гуруҳида 54 (88,5%) ҳолат ( $p = 0.048$ ). Кечиктирилган трансплантат функцияси асосий гуруҳнинг 2 та реципиентида ва таққослаш гуруҳининг 5 (8,2%) ҳолатида аниқланди. Ўткир трансплантатнинг рад этилиши БТларнинг умумий сонининг 3 (1,9%) та жарроҳлик амалиётидан кейин кузатилди, таққослаш гуруҳини реципиентларида эса 2 (3,3%) ҳолатда. Тегишли иммуносупрессив терапия қўлланилгандан сўнг, 2 ҳолатда трансплантация қилинган буйрак фаолияти тикланди.

## Буйрак реципиентлари гуруҳининг яқин даврдаги асоратлари

Асоратлар	Асосий гуруҳ		Таққослаш гуруҳи		Жами	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Тери ости гематомаси	1	1,0%	1	1,6%	2	1,3%
Тери ости серомаси	0	0,0%	2	3,3%	2	1,3%
Лимфорея	2	2,0%	2	3,3%	4	2,5%
Трансплантат жойидаги гематома	3	3,1%	5	8,2%	8	5,0%
Жароҳатнинг йиринг олиши	1	1,0%	1	1,6%	2	1,3%
Чуқур инфицирланган жароҳатлар	0	0,0%	1	1,6%	1	0,6%
Уретероцистоанастомозанинг етишмовчилиги	0	0,0%	1	1,6%	1	0,6%
Бронх-ўпка асоратлари	4	4,1%	4	6,6%	8	5,0%
Ишлаб турган трансплантат билан ўткир қон томир етишмовчилиги	2	2,0%	3	4,9%	5	3,1%
Жами	98	100%	61	100%	159	100%

Ўрганилган гуруҳлардаги дастлабки креатинин кўрсаткичларидаги фарқлар статистик аҳамиятга эга эмас ( $p > 0.05$ ), асосий гуруҳда ва таққослаш гуруҳида мос равишда  $883,2 \pm 24,6$  ва  $923,4 \pm 36,0$  мкмоль/л ни ташкил этди. Жарроҳлик амалиётидан кейинги даврда реципиентларнинг асосий гуруҳида креатинин даражасининг сезиларли пасайиши кузатилди ва 2-куни  $221,0 \pm 58,7$  мкмоль/л ни ташкил этди, ҳолбуки таққослаш гуруҳида бу кўрсаткич  $569,3 \pm 84,6$  мкмоль/л ( $p < 0.001$ ) ни ташкил этганди (5-расм).



5-расм. Қариндош буйрак трансплантациясидан кейинги креатинин кўрсаткичи динамикаси (мкмоль/л)

Жарроҳлик амалиётидан кейинги 2-чи кунда сийдикчил (мочевина) асосий гуруҳда  $24,8 \pm 0,87$  дан  $11,4 \pm 1,61$  ммоль/л гача ва  $26,0 \pm 1,13$  дан  $15,4 \pm 0,84$  ммоль/л гача пасайиши қайд этилди. таққослаш гуруҳида ( $p < 0.05$ ).

Реципиентларни касалхонадан жавоб бериш вақтида сийдикчил (мочевина) даражаси нормал чегарада эди ва асосий ва таққослаш гуруҳларида мос равишда  $8,3 \pm 0.80$  ммоль/л ва  $9.0 \pm 0.95$  ммоль/л ни ташкил этди ( $p > 0.05$ ).

Асосий гуруҳ реципиентларнинг таққослаш гуруҳига нисбатан жарроҳлик амалиётидан кейинги 4-чи кунда ишончли даражада БФТ кўрсаткичлари нисбатан яхшилангани кузатилди ва ўртача  $67,5 \pm 2,97$  мл/мин ( $P < 0.01$ ) ни ташкил қилди. Жавоб бериш вақтида БФТ мос равишда асосий ва таққослаш гуруҳларида  $95,4 \pm 2,63$  ва  $88,9 \pm 3,94$  мл/мин ни ташкил этди ( $P > 0.05$ ).

Жарроҳлик амалиётидан кейинги биринчи кунда кундалик диурез асосий гуруҳда  $326,8 \pm 16,3$  мл дан  $4254,4 \pm 318,9$  мл гача ва таққослаш гуруҳида  $342,4 \pm 14,2$  мл дан  $3542,3 \pm 567,4$  мл гача кўтарилди ( $P > 0,05$ ). Реципиентларни уйга жавоб бераётганда асосий ва таққослаш гуруҳларида кунлик диурез мос равишда  $2215,8 \pm 129,5$  мл ва  $2370,1 \pm 136,1$  мл ни ташкил этди.

Умуман олганда, жарроҳлик амалиётидан кейинги даврда 29 та (18,2%) реципиентда буйрак трансплантациясининг асоратлари, асосий ва таққослаш гуруҳларидан мос равишда 11 (11,2%) ва 18 та (29,5%) беморда кузатилган. Таққослаш гуруҳининг 2 та ҳолатида (3,3%) такрорий жарроҳлик амалиётлари талаб қилинди. Асосий гуруҳда ўлим даражаси 1,0% ни ташкил этди (1 та кузатув), ўлим сабаби иккиламчи кенгайган кардиомиопатия, гиперкалемия, аритмоген шок, ўткир юрак-қон томир етишмовчилиги эди. Таққослаш гуруҳида ўлим даражаси 3,3% ни ташкил этди (ўткир ажралиш инкирози, ўткир юрак-қон томир ва нафас етишмовчилиги 2 ҳолатда). Беморларнинг асосий гуруҳидаги касалхонадаги кунлар сони таққослаш гуруҳидаги касалхонада  $24,3 \pm 1,5$  кун ( $P < 0.001$ ) га нисбатан  $19,7 \pm 0,79$  ни ташкил этди. Жарроҳлик амалиётидан кейинги даврда асосий гуруҳдаги беморлар  $13,1 \pm 0,4$ , таққослаш гуруҳидаги беморлар –  $14,0 \pm 0,8$  кун касалхонада ўтказдилар ( $P < 0.05$ ).

Узоқ давр натижалар 156 беморда: асосий гуруҳдаги 97 бемор ва таққослаш гуруҳидаги 59 беморда ўрганилди. Жами асоратлар асосий гуруҳда 22 та (22,7%) ва таққослаш гуруҳида 28 (47,5%) ( $P = 0.024$ ) (4-жадвал) бўлган.

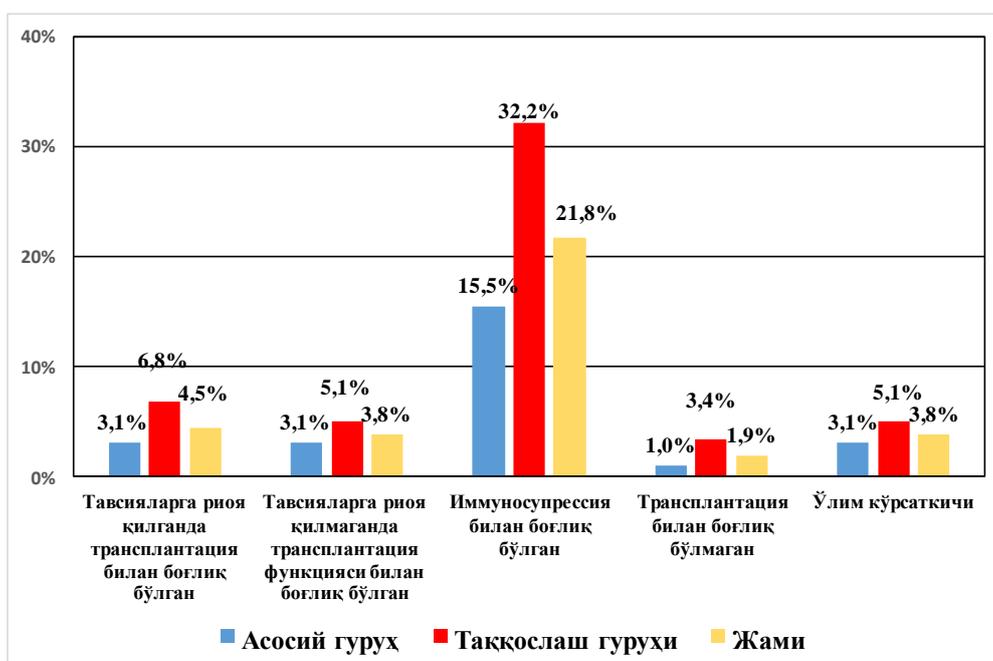
#### 4-жадвал

#### Буйрак реципиентлар гуруҳининг узоқ даврдаги асоратлари

Асоратлар	Асосий гуруҳ		Таққослаш гуруҳи		Жами	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Уретероцистоанастомоз стриктураси	1	1,0%	1	1,7%	2	1,3%
Сурункали трансплантат ажралиши	5	5,2%	6	10,2%	11	7,1%
Трансплантациядан кейинги қандли диабет	8	8,2%	5	8,5%	13	8,3%
Ўпка туберкулези	0	0,0%	2	3,4%	2	1,3%
Ўпка асоратлари	3	3,1%	5	8,5%	8	5,1%
Диспептик ўзгаришлар	4	4,1%	7	11,9%	11	7,1%
Онкологик асоратлар	0	0,0%	1	1,7%	1	0,6%
Ўткир мия қон айланиш бузилиши	1	1,0%	1	1,7%	2	1,3%
Жами	22	22,7%	28	47,5%	50	32,1%

Жарроҳлик амалиётидан кейинги узок даврда асосий гуруҳдан ва таққослаш гуруҳидан 3 та реципиент гемодиализга муҳтож бўлди. Қайта трансплантация фақат таққослаш гуруҳида 2 (3,4%) ҳолатда ўтказилди. Трансплантат функцияси бузилган ҳолатда уни олиб ташлаш асосий 2 та (2,1%) ҳолатда ва таққослаш гуруҳининг 2 та ҳолатида (3,4%) амалга оширилди.

Узоқ жарроҳлик амалиётидан кейинги даврда кузатиладиган асоратлар тури бўйича реципиентларнинг тақсимланиши 6-расмда берилган.



**6-расм. Беморларни узок даврда асоратлар тури бўйича тақсимлаш**

Узоқ даврда ўлим даражаси 3,8% (6 та ҳолат), асосий гуруҳда – 3,1%, таққослаш гуруҳида – 5,1% ни ташкил этди. Узок даврда ўлимнинг сабаблари таҳлил қилинганда, операциядан кейинги даврда ўлимнинг тез-тез учрайдиган сабаби (1,3%; 2 ҳолат) ўткир нафас ва юрак-қон томир етишмовчилиги билан сурункали трансплантат ажралиши аниқланди. Пневмония ўлим сабаби сифатида таққослаш гуруҳининг 1 (0,6%) ҳолатида кузатилган. Таққослаш гуруҳидан 1 (0,6%) реципиентда ўткир ичак инфекцияси, сепсис ва жигар етишмовчилиги кузатилди. Ўткир мия қон айланиш бузилиши асосий гуруҳини 1 (1,0%) ҳолатида ўлимга сабаб бўлди.

Тегишли буйрак трансплантациясидан кейин яқин ва узок даврларда кузатилган асоратларнинг қисқача учраши 6 расмда келтирилган. Шундай қилиб, асосий гуруҳда яқин даврда асоратланиш 11,2% ҳолларда, таққослаш гуруҳида – 29,5% ( $P=0.029$ ) кузатилди. Реципиентларнинг асосий гуруҳини узок даврида асоратлар 22,7%, таққослаш гуруҳида 47,5% кузатилди. Умумий ўлим даражаси 5,7% ни ташкил этди ( $n=9$ ).

## ХУЛОСА

1. Ривожланган етакчи мамлакатларда трансплантация хизмати тажрибасига асосланиб, Ўзбекистон Республикасида 21000-40000 беморга (Европада ва АҚШда 1 миллион кишига 638-1215), реал кўрсаткичлар 6,9-13,1% (2753 бемор) даражасида. Ўз навбатида, қариндош буйрак трансплантациясига потенциал эҳтиёжи ўртача Европада кўрсаткичларида (1 миллион аҳоли учун 35) Global Observatory on Donation and Transplantation маълумотларига кўра (1 миллион аҳолига 75 киши) йилига 1152-2468 та жарроҳлик амалиёти ташкил этади. Шулардан ҳозирги даврда 4,5-9,7% (123 трансплантация) га етиб борган.

2. Потенциал донорни жарроҳлик амалиётидан олдин текшириш пайтида МСКТ-ангиография ёрдамида олинган донор буйрагининг паренхимаси, артерия ва вена томирлари тўғрисида ишончли анатомик маълумотлар буйрак трансплантацияси пайтида қон томир анастомозини шакллантиришда ҳал қилуқчи аҳамиятга эга.

3. Тактик ва техник жиҳатларни яхшилашни ҳисобга олган ҳолда қариндошлик буйракни трансплантация қилишнинг жарроҳлик амалиёти ичидаги босқичларини оптималлаштириш совуқ ишемия вақтини  $27,1 \pm 2,3$  дан  $14,1 \pm 0,7$  дақиқагача ( $p < 0.001$ ), иккиламчи даражали термал ишемияни  $45,5 \pm 3,5$  дан  $35,0 \pm 1,5$  дақиқагача ( $p < 0.001$ ), шунингдек, веноз анастомознинг тўғридан-тўғри шаклланиш даври  $31,8 \pm 2,0$  дан  $24,5 \pm 0,76$  дақиқагача ( $p < 0.01$ ) қисқартиришга имкон берди.

4. Донорлар ва реципиентларни диагностик протоколининг оптималлаштириш ва жарроҳлик амалиётга тайёрлаш билан қариндош буйрак трансплантацияси бўйича мактабнинг ривожланиши, шунингдек буйрак трансплантациясида реципиент учун операцион хавфни баҳолаш дастурини яратиш асосий клиник ва биокимёвий кўрсаткичларни ( $P < 0.05-0.001$ ) эрта нормаллаштиришга имкон берди. Бу жарроҳлик амалиётида ва ундан кейинги яқин даврда нормал функционал фаолиятнинг мослашувчан кўрсаткичларини 90,2% дан 94,9% гача яхшилашга имкон берди.

5. Тегишли халқаро стандартларни мослаштириш билан, шунингдек жарроҳлик амалиётининг тактик ва техник жиҳатларини оптималлаштиришни ҳисобга олган ҳолда, қариндош буйрак трансплантацияси вақтида буйрак терминал етишмовчилиги бўлган беморларни ташхислаш ва тайёрлаш бўйича протоколни такомиллаштириш жарроҳлик амалиётдан кейинги яқин даврда асоратларни 29,5% дан 11,2% гача, узоқ даврда 47,5% дан 22,7% гача камайтиришга ва умумий ўлим даражасини 8,2% дан 4,1% гача ( $p = 0.029$ ) қисқартиришга имкон берди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017.Tib.49.01 ПРИ  
РЕСПУБЛИКАНСКОМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ХИРУРГИИ ИМЕНИ  
АКАДЕМИКА В.ВАХИДОВА И ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ  
АКАДЕМИИ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ**

---

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ХИРУРГИИ ИМЕНИ  
АКАДЕМИКА В.ВАХИДОВА**

**МАТКАРИМОВ ЗОХИДЖОН ТУРДАЛИЕВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ  
ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ ОТ ЖИВОГО РОДСТВЕННОГО  
ДОНОРА**

**14.00.34 – Сердечно-сосудистая хирургия  
14.00.32 – Трансплантология и искусственные органы**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)  
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

**ТАШКЕНТ - 2019**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №B2019.1.PhD/Tib797.**

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии имени академика В.Вахидова.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета ([www.rscs.uz](http://www.rscs.uz)) и Информационно-образовательном портале «Ziyonet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Научный руководитель:** **Бахритдинов Фазлитдин Шамситдинович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:** **Мойсюк Ян Геннадиевич**  
доктор медицинских наук, профессор

**Асамов Равшан Эркинович**  
доктор медицинских наук, профессор

**Ведущая организация:** **Национальный научный центр Трансплантации органов и тканей человека Республики Таджикистан**

Защита диссертации состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. в \_\_\_\_ часов на заседании Научного Совета DSc.27.06.2017.Tib.49.01 при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии имени академика В.Вахидова и Ташкентской медицинской академии (Адрес: 100115, г. Ташкент, ул. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42; e-mail: [cs.75@mail.ru](mailto:cs.75@mail.ru)).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова (зарегистрирована за № 97). Адрес: 100115, г. Ташкент, ул. Кичик халка йули, 10. Тел.: (+99871) 277-69-10; факс: (+99871) 277-26-42.

Автореферат диссертации разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 года.  
(реестр протокола рассылки №\_\_ от \_\_\_\_\_ 2019 года).

**Ф.Г. Назиров**  
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней,  
доктор медицинских наук, профессор,  
академик

**А.Х. Бабаджанов**  
Ученый секретарь научного совета по присуждению  
ученых степеней, доктор медицинских наук

**А.В. Девятов**  
Председатель научного семинара при научном совете по  
присуждению ученых степеней,  
доктор медицинских наук, профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** По данным Всемирной организации здравоохранения «в структуре летальности населения экономически развитых стран болезни почек занимают 7-е место и составляют 2,5–3% от всех причин смертности»<sup>1</sup>. Развитие хронической почечной недостаточности (ХПН) связано с прогрессирующей гибелью нефронов, что может быть связано с различными заболеваниями почек. «Диагноз ХПН в терминальной стадии перестал быть фатальным, каким он был еще немногим более полувека назад. Такие методы лечения, как гемодиализ, перитонеальный диализ и трансплантация почки, позволяют длительно и качественно замещать утраченную почечную функцию»<sup>2</sup>. Трансплантация почки характеризуется оптимальными результатами в плане продолжительности и качества жизни пациентов и соответственно считается «золотым стандартом» заместительной почечной терапии. Ежегодно в мире выполняется около 90 тысяч трансплантаций почки. Тем ни менее, наиболее проблемным вопросом в мировой трансплантологической практике остается дефицит донорских органов. Наиболее перспективным способом решения этой проблемы стало внедрение пересадки почки от живого родственного донора. Несмотря на то, что многолетний опыт выполнения трансплантации почки от живого донора насчитывает десятки тысяч наблюдений, остаются дискуссионными вопросы клинических аспектов селекции и подготовки потенциального донора, рациональное использование современных методов диагностики, совершенствование хирургической техники и профилактика возможных осложнений у донора и реципиента.

В мировой практике в настоящее время наиболее актуальными исследованиями остаются изучение аутоиммунной реакции организма на имплантированный орган, а именно роль предсуществующих донор специфических антител к антигенам трансплантата, являющимися ведущими причинами развития сверхострого и острого гуморального отторжения. Продолжаются исследования по изучению развития иммуновоспалительной реакции, индуцированной иммунными комплексами, развитие в пересаженной почке дегенеративно-дистрофических процессов, замещение паренхимы органа фиброзной тканью, повреждение эндотелия сосудов и их облитерация, которые приводят к потере функции и гибели трансплантата. В последние годы всё большее внимание привлекает вопрос об отсутствии существенного улучшения отдаленных результатов пересадки почки, за счет нефротоксичности ингибиторов кальцинейрина и развития хронической трансплантационной нефропатии, несмотря на двукратное повышение выживаемости трансплантатов, что продолжает диктовать актуальность разработки современных схем иммуносупрессии.

---

<sup>1</sup> Иногамова В. В., Гиясова З. Ш. Факторы риска заболеваний почек и мочевыводящих путей в современных условиях // Молодой ученый. - 2016. - №10. - С. 486-490.

<sup>2</sup> La Pointe Rudow D, Hays R, Baliga P, et al. Consensus conference on best practices in live kidney donation: recommendations to optimize education, access, and care. Am J Transplant 2015; 15: 914–922.

На современном этапе развития здравоохранения проводится множество мер, направленных на улучшение результатов хирургического лечения больных с терминальной стадией ХПН. В этом направлении, в частности, в улучшении качества трансплантологической помощи данному контингенту больных достигнуты положительные результаты. Вместе с тем для совершенствования системы оказания медицинской помощи требуются научно-обоснованные результаты по оценке эффективности внедренных экстракорпоральных технологий органозамещения, хирургической техники и профилактики возможных осложнений у донора и реципиента. В стратегию действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017 - 2021 годы включены задачи по развитию и усовершенствованию системы медико-социальной помощи уязвимым категориям населения для обеспечения их полноценной жизнедеятельности<sup>3</sup>. Реализация данных задач, в том числе улучшение результатов родственной трансплантации почки, путем оптимизации лечебно-диагностической тактики и технических аспектов сосудистой хирургии, является одним из актуальных направлений.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнением задач, утвержденных постановлениями Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 годы» за № ПП-3071 от 20 июня 2017 года, «О мерах по повышению эффективности оказания нефрологической и гемодиализной помощи населению Республики Узбекистан» № ПП-3846 от 12 июня 2018 года и постановлениями Кабинета Министров «Об организации деятельности научно-исследовательского института общественного здоровья и организации здравоохранения» за №266 от 10 мая 2017 года и «Об утверждении Временного положения о порядке близкородственной трансплантации почки и (или) доли печени» за № 859 от 23 октября 2017 года, а также другими нормативно-правовыми документами, принятыми в данной сфере.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан.** Настоящая работа выполнена в соответствии с основным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан V «Медицина и фармакология».

**Степень изученности проблемы.** Основными задачами клинициста при ведении пациента с хронической почечной недостаточностью являются диагностика и лечение основного заболевания; лечение осложнений почечной недостаточности; замедление прогрессирования почечной недостаточности и подготовка пациента к заместительной почечной терапии. По мнению А. В. Смирнова<sup>4</sup> «правильная подготовка к заместительной терапии и своевременное ее начало – залог длительной и качественной жизни пациентов». Для обеспечения этих задач необходимо адекватное развитие

---

<sup>3</sup> Указ Президента РУз от 07.02.2017 г. N УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан». Сборник законодательных актов.

<sup>4</sup> Смирнов А.В. Заместительная почечная терапия. Нефрология. 2011;15:33-46. <https://doi.org/10.24884/1561-6274-2011-15-0-33-46>.

нефрологической службы, позволяющей своевременно выявлять пациентов с почечной недостаточностью и прогнозировать потребность в заместительной терапии. Известно, что «на заместительную почечную терапию ежегодно поступает более 100 новых пациентов из расчета на 1 млн. населения, а в некоторых европейских странах эта цифра превышает 200 на 1 млн. населения; число же пересадок почки на миллион населения в год не превышает 60» (The European Renal Association<sup>5</sup>). Это определяет современную ситуацию, когда большинство больных с терминальной почечной недостаточностью находятся на лечении гемодиализом, а их доля во всем мире составляет 80% от всех пациентов на заместительной почечной терапии. По данным регистра Европейской ассоциации диализа и трансплантации «пятилетняя выживаемость для пациентов, которым проведена первая трансплантация почки от умершего донора, составляет 87,1% в сравнении с показателем для пациентов, находящихся на диализных методах заместительной терапии, равным 48,1%» (Lim JH<sup>6</sup>)

Трансплантация почки на сегодняшний день является методом выбора в лечении больных с терминальной стадией ХПН, ибо ни один другой метод не в состоянии улучшить качество жизни взрослых пациентов, а у детей возобновить адекватный возрасту рост и развитие организма. Достигнутые успехи в этой отрасли медицины позволили сделать данный вид заместительной почечной терапии рутинным. В связи с постоянной нехваткой трупных донорских органов на современном этапе особую актуальность приобрело использование почечных трансплантатов от живых родственных доноров. Безусловно, пересадка почки от живого донора имеет свои недостатки, связанные с определённым риском для самого донора. Однако, по мнению Timsit MO<sup>7</sup> «благодаря совершенствованию хирургической техники нефрэктомии, включая лапароскопические методики, осложнения у доноров в настоящее время являются казуистическими». С другой стороны, немедленное восстановление функции пересаженной почки и редкие кризы отторжения при родственной трансплантации, помимо лучших непосредственных результатов, безусловно, позволяют прогнозировать и более высокую, чем при пересадке трупного органа, отдаленную выживаемость трансплантатов и больных. По мнению Я.Г. Мойсюка и соавт.<sup>8</sup> «это связано не только с большей степенью иммунологической совместимости донора и реципиента, но и во многом определяется также сокращением времени холодной ишемии и, соответственно, снижением тяжести реперфузионных повреждений».

---

<sup>5</sup> The European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association Registry Annual Report 2014: a summary. Clin Kidney J. 2017 Apr;10(2):154-169. doi: 10.1093/ckj/sfw135. Epub 2017 Jan 16.

<sup>6</sup> Lim JH, Cho JH, Jung HY, Choi JY, Park SH, Kim YL, Kim HK, Huh S, Yoo ES, Won DI, Kim CD. Excellent outcome after desensitization in high immunologic risk kidney transplantation. // PLoS One. 2019 Sep 24;14(9):e0222537

<sup>7</sup> Timsit MO, Kleinclauss F, Thuret R. History of kidney transplantation surgery. // Prog Urol. 2016 Nov;26(15):874-881

<sup>8</sup> Мойсюк Я.Г., Шаршаткин А.В., Арутюнян С.М. и др. Трансплантация почки от живого родственного донора // Нефрология и диализ Т.3, №3 2001, 328-334 стр.

Проведенный анализ литературы свидетельствует о том, что в настоящий период тактико-технические аспекты ведения больных с терминальной стадией ХПН относятся к одной из актуальных и до конца нерешённых проблем современной нефрологии. В связи с этим трансплантация почки от живых родственных доноров открывает не только реальный на сегодняшний день путь решения проблемы дефицита донорских органов, но и бесспорно является более эффективным методом лечения больных, как с медицинской, так и с экономической точек зрения.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в рамках прикладного научного проекта Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова за ПЗ-2017090426 по теме «Разработка и совершенствование технологий жизнеобеспечения при полиорганной недостаточности в торакоабдоминальной хирургии» (2018-2020 гг).

**Целью исследования** является улучшение результатов родственной трансплантации почки путем оптимизации лечебно-диагностической тактики и технических аспектов сосудистой хирургии.

**Задачи исследования:**

оценить потенциальную потребность в родственной пересадке почки в Республике Узбекистан;

оценить эффективность усовершенствованных тактико-технических аспектов выполнения родственной трансплантации почки;

исследовать динамические показатели функциональной активности трансплантата после пересадки почки;

изучить ближайшие и отдаленные результаты родственной трансплантации почки;

**Объектом исследования** явились 159 больных с ХПН, перенесших родственную трансплантацию почки в отделении хирургии сосудов и трансплантации почки ГУ «РСНПМЦХ им.акад. В. Вахидова», за период с 2010 по 2018 годы.

**Предмет исследования** составляет результаты близкородственной трансплантации почки у больных с терминальной стадией ХПН.

**Методы исследований.** Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы: общеклинические (общий анализ крови, биохимический анализ крови), лучевые (УЗИ почек, МСКТ почек с ангиографией, сцинтиграфия почек), иммунологические (генотипическое HLA-типирование, Cross-Match тесты) и статистические методы.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

определены расчетные показатели потенциальной потребности в гемодиализе и выполнении родственной трансплантации почки в Республике Узбекистан у больных с хронической почечной недостаточностью с учетом данных Global Observatory on Donation and Transplantation;

усовершенствован способ наложения венозного анастомоза при выполнении родственной трансплантации почки больным с хронической почечной недостаточности за счет оптимизации технических аспектов формирования соустья;

определены клинико-биохимические особенности течения раннего периода после родственной трансплантации почки с учетом нормализации основных лабораторных показателей;

разработана программа оценки операционного риска реципиента при трансплантации почки для ЭВМ;

доказана эффективность оптимизированных подходов к подготовке и выполнению родственной трансплантации почки с учетом верификации качества функциональной активности трансплантата по основным клинико-биохимическим параметрам регресса проявлений терминальной хронической почечной недостаточности.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

уточнены расчетные значения для оптимального обеспечения больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности гемодиализом и родственной трансплантацией почки с учетом верифицированной потребности в Республике Узбекистан;

оптимизирован способ формирования венозного анастомоза при выполнении родственной трансплантации почки, что позволило достоверно сократить период вторичной тепловой ишемии и времени общей консервации трансплантата;

усовершенствованы диагностика и подготовка больных с терминальной почечной недостаточностью к родственной трансплантации почки с учетом адаптации рекомендованных международных стандартов, а также оптимизированы тактико-технические аспекты хирургического вмешательства, позволившие улучшить ближайшие и отдаленные результаты операций;

определены основные клинико-диагностические критерии для адаптации международных стандартов к усовершенствованию протокола диагностики, подготовки к операции доноров и реципиентов при родственной трансплантации почки.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность результатов исследования подтверждена примененными современными, широко используемыми в практике клиническими, лабораторными и инструментальными методами. Все полученные результаты и выводы основаны на принципах доказательной медицины. Статистическая обработка подтвердила достоверность полученных результатов.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования определяется тем, что полученные выводы и предложения имеют свою теоретическую значимость, которые вносят существенный вклад в систематизацию подготовки и последовательности обследования, оптимизации отечественного протокола ведения реципиентов и доноров для родственной трансплантации почки,

также определены расчетные значения для оптимального обеспечения больных с терминальной стадией ХПН гемодиализом и родственной трансплантацией почки с учетом верифицированной потребности в Республике Узбекистан.

Практическая ценность работы заключается в том, что оптимизирован способ формирования венозного анастомоза при выполнении родственной трансплантации почки, что позволило достоверно сократить период вторичной тепловой ишемии и времени общей консервации трансплантата, также определены основные клинико-диагностические критерии для адаптации международных стандартов к усовершенствованию протокола диагностики, подготовки к операции доноров и реципиентов, что в совокупности с оптимизацией тактико-технических аспектов хирургического вмешательства позволило улучшить ближайшие и отдаленные результаты операций.

**Внедрение результатов исследования.** По результатам научного исследования по совершенствованию тактико-технических аспектов при трансплантации почки от живого родственного донора:

разработаны методические рекомендации «Оптимизация тактико-технических аспектов при трансплантации почки от живого родственного донора» (справка Министерства здравоохранения №8н-з/218 от 6 декабря 2019 года). Предложенные рекомендации позволили улучшить эффективность подготовки больных к трансплантации почки и оптимизировать технические аспекты оперативного вмешательства;

разработана «Программа для оценки операционного риска реципиента при трансплантации почки» (справка Министерства здравоохранения №8н-з/218 от 6 декабря 2019 года). Применение предложенной программы с определением 33 отягощающих факторов течения заболевания позволяет оценить операционный риск в дооперационном периоде и оптимизировать процесс подготовки к трансплантации;

полученные научные результаты по совершенствованию тактико-технических аспектов трансплантации почки от живого родственного донора внедрены в практическую деятельность здравоохранения, в частности, в деятельность отделения хирургии сосудов ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. акад. В. Вахидова», отделения хирургии Навоинского Областного Многопрофильного Медицинского Центра и отделения нефрологии Хорезмского Областного Многопрофильного Медицинского Центра (справка Министерства здравоохранения №8н-з/218 от 6 декабря 2019 года). Внедрение результатов исследований позволило сократить частоту осложнений в ближайший послеоперационный период с 29,5% до 11,2%, в отдаленный период с 47,5% до 22,7% и общей летальности с 8,2% до 4,1%.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были обсуждены на 6 научно-практических конференциях в том числе на 3 международной и 3 республиканских.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 5 журнальных статей, 3 из которых в республиканских, 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов диссертаций.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитируемой литературы. Объем текстового материала составляет 124 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

Во **введении** обоснована актуальность и востребованность диссертационной работы, сформулированы цель и задачи исследования, приводится научная новизна и научно-практическая значимость результатов, представлены сведения об апробации и опубликованности результатов работы, объеме и краткой структуре диссертации.

Первая глава диссертации **«Современные аспекты трансплантации почки»** посвящена анализу современной литературы по изучению этиопатогенеза, периоперационного ведения реципиентов и донора, ближайших и отдаленных результатов и осложнений трансплантации почки. Описаны существующие методы хирургической тактики, тактические подходы, а также исторические аспекты родственной трансплантации почки от живого донора. В конце главы приведены дискуссионные вопросы, требующие дальнейшего исследования.

Во второй главе диссертации **«Клиническая характеристика материала и методов исследования»** представлены материалы, методы и направления для исследования. В качестве основного материала использованы результаты лечения 159 пациентов с ХБП, которые наблюдались с 2010 по 2018 гг. в отделении хирургии сосудов и трансплантации почки. Включенные в работу наблюдения были разделены на две группы. Основную группу составили 98 больных, наблюдавшихся с декабря 2017г. по декабрь 2018г., у которых трансплантация почки выполнялась по новой оптимизированной методике наложения венозного анастомоза, в группу сравнения вошел 61 пациент (с 2010 по декабрь 2017г.), оперированных традиционным способом.

В большинстве случаев в роли живых родственных доноров выступили женщины – 84 (52,83%) наблюдений. Возраст доноров находился в пределах от 20 до 64 лет. Основную возрастную группу составили доноры от 20 до 44 лет. Среди реципиентов обеих групп преобладали пациенты с возрастом от 20 до 44 лет, мужского пола – 135 (84,9%).

В качестве доноров выступали: 40 (25,16%) – матери, 28 (17,61%) – отцы, братья и сестры - в 39 (24,53%) и 34 (21,38%) случаях соответственно, в 2 (1,26%) наблюдениях донорами выступали дочери, в 1 (0,63%) случае –

сын, в 3 (1,89%) – жены, а в остальных родственники имели дальнюю степень родства: тети, дяди, племянники, племянницы и близнецы.

Основной причиной (94,97%) почечной недостаточности являлся хронический гломерулонефрит. Хронический пиелонефрит был выявлен в 1 (0,63%) случае, 1 реципиент (0,63%) страдал сахарным диабетом II типа, в 3 (1,89%) случаях наблюдалась мочекаменная болезнь, у 1 (0,63%) больного – ХБП неясной этиологии, и еще в 1 (0,63%) случае был выявлен поликистоз почек.

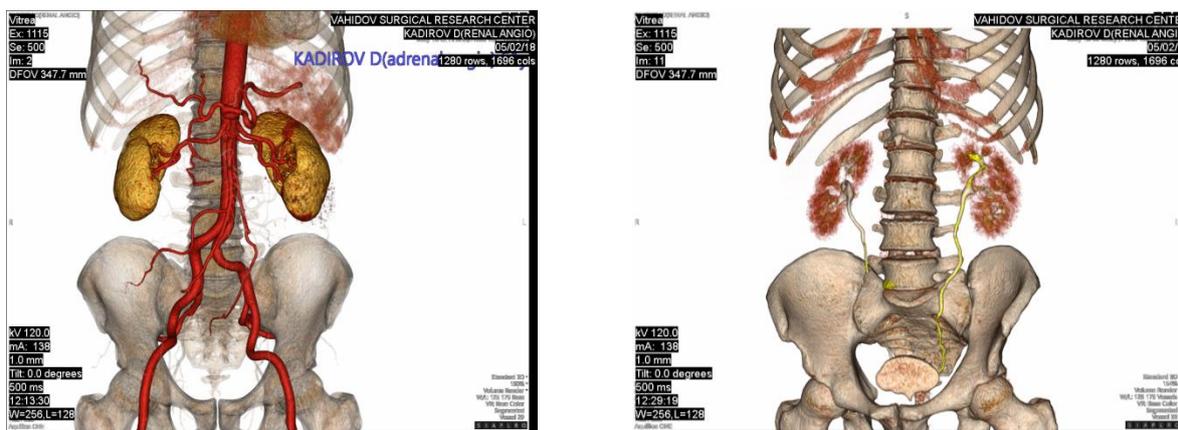
Соблюдение принципа групповой совместимости учтены во всех случаях (100%). В 120 (75,4%) случаях родственных пар донор-реципиент была идентичная комбинация групп крови донора и реципиента. В 26 (16,4%) случаях комбинации групп крови донор-реципиент были совместимыми. В 13 (8,18%) парах наблюдалось несовпадение по резус-фактору.

Из общего числа исследованных пар донор-реципиент в 143 (89,9%) случаях выявлено 50% совпадения по HLA-DRB1, DQA1, DQB1, при этом в основной группе в 86 (87,8%) наблюдениях, группе сравнения – 57 (93,4%) случаях, 2 mismatch из 6-ти по HLA-DRB1, DQA1, DQB1 были выявлены в 7 (7,1%) наблюдениях основной группы, и в 3,2% в группе сравнения. 100% совместимость встречалась в 5 (5,1%) случаях основной группы и в 1 (1,6%) наблюдении группы сравнения.

В третьей главе диссертации представлена **«Стандартизация периоперативного ведения и оптимизация технических аспектов при трансплантации почки от живого родственного донора»**. Первично приводим результаты определения потенциальной потребности в гемодиализе и родственной трансплантации почки в нашей стране. Всего в 2018 г. по республике зарегистрированы 107659 больных с ХБП с показателем заболеваемости 3272,3 на 1 млн. населения. Из данного числа 23261 пациентов имеют ХПН (21,6%; 707,0 на 1 млн. населения). При этом терминальная фаза отмечена в 13,8% случаев (3210 пациентов; 97,6 на 1 млн. населения), на программном гемодиализе находится только 11,8% (2753 пациента; 83,7 на 1 млн. населения), а родственная трансплантация почки произведена 123 пациентам (96 произведено в ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова», 27 в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи), т.е. всего у 0,53% пациентов (3,7 на 1 млн. населения). В 2018 г. уровень обеспеченности диализом в нашей стране составил 83,7 на 1 млн. населения, а обеспеченность ТП – 3,7 на 1 млн. населения. Данные показатели являются сравнительно низкими по сравнению с Россией (обеспеченность диализом – 153,7 и ТП – 9,0 на 1 млн. населения) и Японией, где показатель уровня обеспеченности диализом составляет 2379,4, а ТП – 15 на 1 млн. населения. Таким образом, исходя из опыта ведущих стран с развитой трансплантологической службой, в Республике Узбекистан расчетная потребность в проведении гемодиализа составляет 21000-40000 пациентов (638-1215 на 1 млн. населения в Европе и США), с соответствием реальных показателей на уровне 6,9-13,1% (2753 больных), в свою очередь потенциальная потребность в родственной пересадке почки с учетом

среднеевропейских значений (35 на 1 млн.нас.) и по данным Global Observatory on Donation and Transplantation (75 на 1 млн.нас.) составляет 1152-2468 операций в год, из которых в настоящий период достигнуто 4,5-9,7% (123 трансплантации).

При обследовании потенциальных живых доноров почки с целью определения ангиоархитектоники почечных артерий была проведена МСКТ ангиография на 128- и 640-срезовых компьютерных томографах. При этом использование 640-срезового томографа предпочтительно по сравнению с 128-срезовым. При этом можно получать отчетливые изображения перфузии органа в целом и его участков, кровоснабжаемых добавочными почечными артериями (рис. 1).



**Рис. 1. МСКТ ангиография почечных артерий донора с экскреторной фазой**

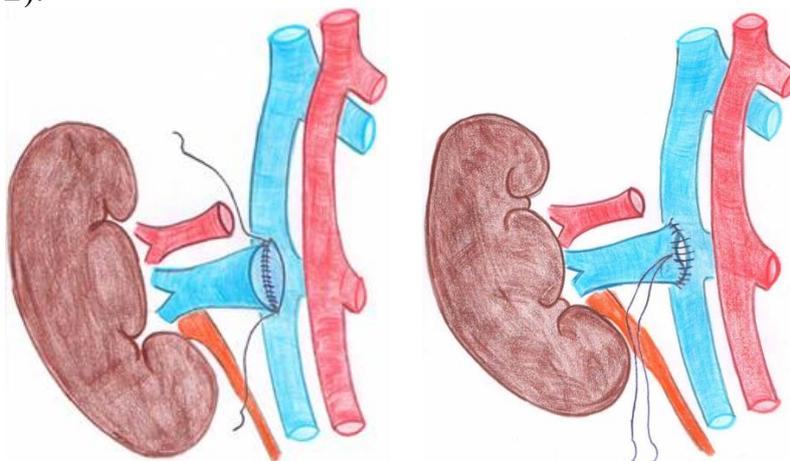
Главным принципом выбора почки для трансплантации является оставление лучшей в функциональном отношении почки. Когда ренальная функция двух почек схожа или почти одинакова, анатомические факторы определяют сторону нефрэктомии. Когда есть значительная разница в величине клиренса креатинина (более 6 мл в минуту), почку с более низким клиренсом выбирают независимо от анатомических результатов. Мы располагаем опытом 129 (81%) левосторонних нефрэктомий, выполнению которых отдавали предпочтение также и при двойном кровоснабжении обеих почек. В 30 (19%) случаях была выполнена правосторонняя нефрэктомия.

Известно, что большая длина артерий правой почки создает удобства для выполнения различных артериальных реконструкций. Выполнение правосторонней нефрэктомии представляется, с одной стороны, технически более простой процедурой. В основном это связано с тем, что нефроптоз чаще встречается справа, а это делает почку подвижнее и упрощает ее мобилизацию. Из 159 (100%) случаев, одну почечную артерию имели 150 (94,3%) трансплантатов, две артерии – 9 (5,7%).

Независимо от того, какие подвздошные сосуды используются для трансплантации, успех операции во многом связан с их достаточной мобилизацией, адекватной экспозицией в ране и применением прецизионной

техники. При формировании сосудистых венозных анастомозов в 61 (38,4%) (период с 2010 по декабрь 2017 гг.) случае применен традиционный способ (группа сравнения), который включает в себя: наложение адаптирующего шва на углы анастомоза, затем ушивание задней и передней стенки; формирование задней стенки венозного анастомоза на расстоянии; четырехточечная методика (наложение четырех швов на углы ромба, далее каждой нитью сшиваются стенки анастомоза).

При выполнении 98 (61,6%) трансплантаций почки, которые отнесены к основной группе, был использован новый метод (период декабрь 2017 г. по декабрь 2018 г.), который заключается в следующем: после укладывания почечного трансплантата в забрюшинное пространство производится боковое отжатие общей и наружной подвздошной вены над устьем внутренней подвздошной вены. Производится продольная венотомия общей и наружной подвздошной вены над устьем внутренней подвздошной вены. Далее формируется анастомоз между почечной веной и подвздошной веной реципиента по типу «конец в бок»: конец почечной вены подводится к венотомическому отверстию подвздошной вены, производится аппроксимация задних краев вен и сшивается задняя стенка анастомоза между почечной веной трансплантата и подвздошной веной реципиента изнутри (рис. 2).

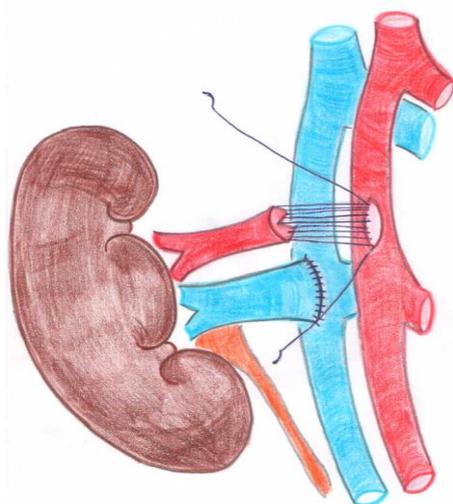


**Рис. 2. Анастомоз между почечной и подвздошной веной по типу конец в бок**

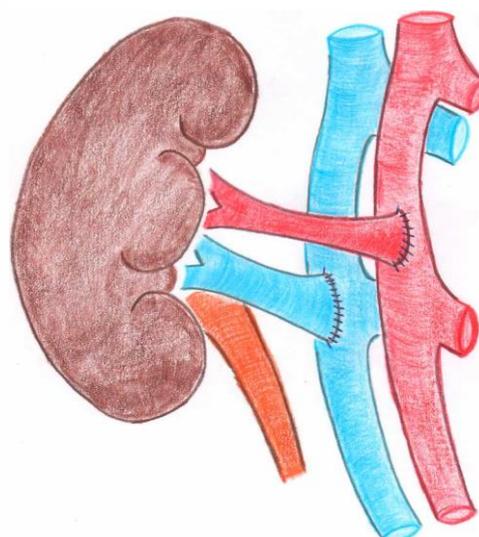
При этом особенностью предлагаемого способа является то, что сшивание задней стенки анастомоза начинают с дистального угла анастомоза и двигаются к проксимальному углу. Используют непрерывный обвивной шов, нить полипропилен 6/0. По окончании сшивания задней стенки венозного анастомоза изнутри переходят на переднюю стенку анастомоза. Переднюю стенку венозного анастомоза между почечной веной и подвздошной веной реципиента формируют также непрерывным обвивным швом. Завершают венозный анастомоз на середине передней стенки. После накладывания сосудистого зажима на почечную вену снимают сосудистые зажимы с подвздошных вен.

При выполнении 47 (29.6%) операций почечная вена анастомозировалась с наружной подвздошной веней, в 10 (10.2%) случаях в основной группе, в 37 (60.7%) случаях в группе сравнения, в 112 случаях почечная вена анастомозировалась с общей подвздошной веней, по 88 и 24 случаев в основной группе и в группе сравнения соответственно.

При формировании **артериального анастомоза** накладывают сосудистые зажимы на общую, внутреннюю, наружную подвздошные артерии реципиента. Производится формирование артериального окна в области бифуркации общей подвздошной артерии. Надсекается задняя стенка почечной артерии длиной 3-4 мм для увеличения длины окружности анастомоза и исключения эффекта киста после затягивания швов. Формирование артериального анастомоза между почечной артерией и общей подвздошной артерией реципиента производят по типу конец в бок, используют нить полипропилен 7\0. Заднюю стенку анастомоза начинают с середины задней стенки почечной артерии. Формирование задней стенки артериального анастомоза производится путем шва на расстоянии (рис. 3). После завершения формирования задней стенки артериального анастомоза производят стягивание нитей и приступают к формированию передней стенки анастомоза. Далее после артериального анастомоза накладывают сосудистый зажим на почечную артерию, затем пускают кровоток по подвздошным артериям реципиента. После внутривенного введения метилпреднизолона производят пуск кровотока в трансплантат (Рис. 4).



**Рис. 3. Этап формирования артериального анастомоза**



**Рис. 4. Сформированные сосудистые анастомозы**

Во время формирования венозного и артериального анастомоза почечный трансплантат все время находится в забрюшинном пространстве на одном месте в сформированном ложе со льдом. При формировании венозного и артериального анастомоза не накладываются дополнительные швы – держалки, используется одна нить на каждый анастомоз. Все выше изложенные технические особенности формирования анастомозов сокращают время тепловой ишемии (табл. 1).

Таблица 1

**Сравнительные показатели основных интраоперационных временных периодов**

Период (мин)	Основная группа	Группа сравнения	T-критерий (P)
Первичной тепловой ишемии	0,66±0,3	2,34±0,19	4,7(p<0,001)
Холодовой ишемии	14,18±0,7	27,1±2,3	5,41 (p<0,001)
Вторичной тепловой ишемии	35,07±1,5	45,5±3,5	2,76 (p<0,01)
Венозный анастомоз	24,5±0,76	31,8±2,0	3,4 (p<0,01)
Артериальный анастомоз	10,5±0,3	13,6±0,8	3,6 (p<0,001)
Пластика мочевыводящих путей	30,4±0,3	38,2±0,3	18,3 (p<0,001)
Общее время консервации	49,9±1,3	74,9±4,01	5.9 (p<0,001)

Оптимизация интраоперационных этапов выполнения родственной трансплантации почки с учетом совершенствования тактико-технических аспектов позволили сократить временной период холодной ишемии с 27,1±2,3 до 14,1±0,7 минут (p<0,001), вторичной тепловой ишемии с 45,5±3,5 до 35,0±1,5 минут (p<0,01), а также период непосредственного формирования венозного анастомоза с 31,8±2,0 до 24,5±0,76 минут (p<0,01).

При сравнении характеристик кровотока по почечным артериям трансплантата в основной группе и группе сравнения достоверного различия не выявлено (табл. 2). По почечной вене трансплантата в основной группе и группе сравнения регистрировался монофазный кровоток.

Таблица 2

**Характеристика кровотока по почечным артериям трансплантата в основной группе и группе сравнения.**

	Группа сравнения	Основная группа	T-критерий (P)
RI	0.58±0.03	0.57±0.03	2.3 (p>0,01)

При сравнении характеристик кровотока по почечной артерии и вене трансплантата отличия в основной группе и группе сравнения нами не выявлено.

В четвертой главе диссертации приведены «**Результаты родственной трансплантации почки**».

В табл. 3 отражены наблюдавшиеся в ближайшем периоде осложнения в группе реципиентов донорской почки. В 149 (93,7%) наблюдениях функциональная активность трансплантата была оценена как первично-функционирующий трансплантат, при этом 95 (96,9%) случаев в основной группе и 54 (88,5%) – в группе сравнения (p=0,048). Отсроченная функция трансплантата выявлена у 2 (2,0%) реципиентов основной группы и в 5 (8,2%) случаях группы сравнения. Острое отторжение трансплантата наблюдалось после 3 (1,9%) операций из общего числа ТП, при этом 2 (3,3%) случая пришлось на реципиентов группы сравнения. После применения соответствующей иммуносупрессивной терапии функция трансплантированной почки восстановилась в 2 случаях.

Таблица 3

## Ближайшие результаты в группе реципиентов донорской почки

Осложнение	Основная группа		Группа сравнения		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Подкожная гематома	1	1,0%	1	1,6%	2	1,3%
Подкожная серома	0	0,0%	2	3,3%	2	1,3%
Лимфорея	2	2,0%	2	3,3%	4	2,5%
Гематома в ложе трансплантата	3	3,1%	5	8,2%	8	5,0%
Нагноение раны	1	1,0%	1	1,6%	2	1,3%
Глубокое инфицирование раны	0	0,0%	1	1,6%	1	0,6%
Несостоятельность уретероцистоанастомоза	0	0,0%	1	1,6%	1	0,6%
Бронхолегочные осложнения	4	4,1%	4	6,6%	8	5,0%
ОССН с функционирующим трансплантатом	2	2,0%	3	4,9%	5	3,1%
Итого	98	100%	61	100%	159	100%

Различия исходных показателей креатинина в исследуемых группах были статистически не значимыми ( $p > 0,05$ ) и составили  $883,2 \pm 24,6$  и  $923,4 \pm 36,0$  мкмоль/л в основной группе и группе сравнения соответственно. В послеоперационном периоде в основной группе реципиентов отмечалось значительное снижение уровня креатинина и составило в 2-е сутки  $221,0 \pm 58,7$  мкмоль/л, тогда как в группе сравнения показатель был равен  $569,3 \pm 84,6$  мкмоль/л ( $p < 0,001$ ) (рис. 5).

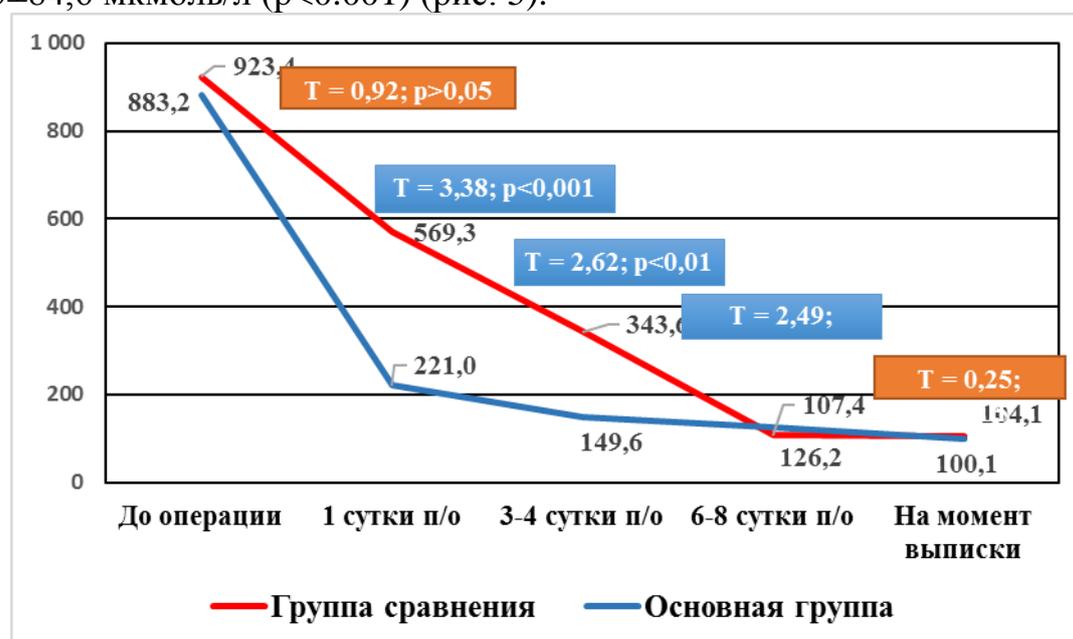


Рис. 5. Динамика показателей креатинина (мкмоль/л) после родственной трансплантации почки

В 2-е сутки после операции отмечалось снижение мочевины с  $24,8 \pm 0,87$  до  $11,4 \pm 1,61$  ммоль/л в основной группе и с  $26,0 \pm 1,13$  до  $15,4 \pm 0,84$  ммоль/л в группе сравнения ( $p < 0.05$ ). На момент выписки реципиентов из стационара уровень мочевины был в пределах нормальных значений и равен  $8,3 \pm 0,80$  ммоль/л и  $9,0 \pm 0,95$  ммоль/л в основной и группе сравнения соответственно ( $p > 0.05$ ).

В основной группе реципиентов наблюдались достоверно лучшие показатели СКФ уже на 4-е сутки после операции относительно группы сравнения и составили в среднем  $67,5 \pm 2,97$  мл/мин ( $P < 0.01$ ). На момент выписки СКФ был равен  $95,4 \pm 2,63$  и  $88,9 \pm 3,94$  мл/мин в основной и группе сравнения соответственно ( $P > 0.05$ ).

На 1-е сутки после операции суточный диурез вырос с  $326,8 \pm 16,3$  мл до  $4254,4 \pm 318,9$  мл в основной группе и с  $342,4 \pm 14,2$  мл до  $3542,3 \pm 567,4$  мл в группе сравнения ( $P > 0.05$ ). К моменту выписки реципиентов суточный диурез был равен  $2215,8 \pm 129,5$  мл и  $2370,1 \pm 136,1$  мл в основной и группе сравнения соответственно.

В целом в ближайшем послеоперационном периоде наблюдались 29 (18,2%) реципиентов ренального трансплантата с осложнениями, 11 (11,2%) и 18 (29,5%) пациентов из основной и группы сравнения соответственно. Повторные операции потребовались в 2 (3,3%) случаях группы сравнения. В основной группе летальность составила 1,0% (1 наблюдение), причиной летального исхода явилась вторичная дилатационная кардиомиопатия, гиперкалиемия, аритмогенный шок, острая сердечно-сосудистая недостаточность. В группе сравнения летальность составила 3,3% (2 случая острого криза отторжения, острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности). Число койко-дней в основной группе пациентов составило  $19,7 \pm 0,79$  против  $24,3 \pm 1,5$  койко-дней в группе сравнения ( $P < 0.001$ ). В послеоперационном периоде пациенты из основной группы провели  $13,1 \pm 0,4$ , а пациенты из группы сравнения –  $14,0 \pm 0,8$  койко-дней ( $P < 0.05$ ).

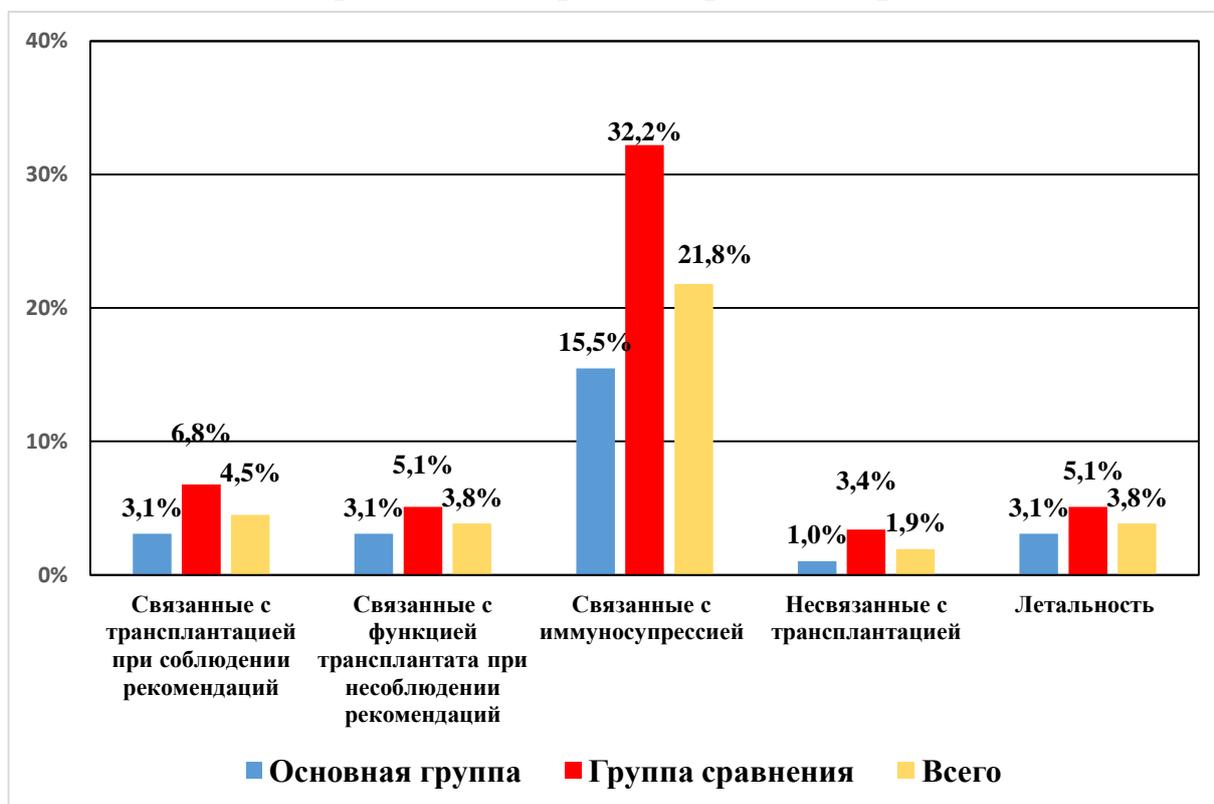
Отдаленные результаты изучены у 156 больных: 97 пациентов основной группы и 59 больных группы сравнения. Всего осложнений было 22 (22,7%) в основной и 28 (47,5%) в группе сравнения ( $P = 0.024$ ) (табл. 4).

**Таблица 4**

**Отдаленные осложнения в группе реципиентов донорской почки**

Осложнения	Основная группа		Группа сравнения		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Стриктура уретероцистоанастомоза	1	1,0%	1	1,7%	2	1,3%
Хроническое отторжение трансплантата	5	5,2%	6	10,2%	11	7,1%
Посттрансплантационный сахарный диабет	8	8,2%	5	8,5%	13	8,3%
Туберкулез легких	0	0,0%	2	3,4%	2	1,3%
Легочные осложнения	3	3,1%	5	8,5%	8	5,1%
Диспептические расстройства	4	4,1%	7	11,9%	11	7,1%
Онкологические осложнения	0	0,0%	1	1,7%	1	0,6%
ОНМК	1	1,0%	1	1,7%	2	1,3%
Итого	22	22,7%	28	47,5%	50	32,1%

В отдаленном послеоперационном периоде по 3 реципиента из основной группы и группы сравнения нуждались в гемодиализе. Ретрансплантация была проведена только в группе сравнения в 2 (3,4%) наблюдениях. Удаление трансплантата при нарушении его функции произведено в 2 (2,1%) случаях основной и также в 2 (3,4%) случаях группы сравнения. Распределение реципиентов по характеру осложнений, наблюдавшихся в отдаленном послеоперационном периоде, отражено на рис. 6.



**Рис. 6. Распределение больных по характеру отдаленных осложнений**

Летальность в отдаленном периоде составила 3,8% (6 случаев), в основной группе – 3,1%, в группе сравнения – 5,1%. При анализе структуры летальности в отдаленном периоде, выявлено, что наиболее частой причиной смерти (1,3%; 2 случая) в отдаленном послеоперационном периоде стало хроническое отторжение трансплантата с развитием острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности. Пневмония, как причина смерти наблюдалась в 1 (0,6%) случае группы сравнения. Острая кишечная инфекция, сепсис и печеночная недостаточность наблюдалась у 1 (0,6%) реципиента из группы сравнения. Острая недостаточность мозгового кровообращения стала причиной смерти в 1 (1,0%) случае в основной группе.

Сводная частота осложнений, наблюдавшихся в ближайшем и отдаленном периоде после родственной трансплантации почки отражена на рис. 6. Так, в основной группе ближайший период осложнился в 11,2% случаях, в группе сравнения – 29,5% ( $P=0.029$ ). В отдаленном периоде основной группы реципиентов осложнения наблюдались в 22,7% случаев, в группе сравнения – в 47,5%. Общая летальность составила 5,7% ( $n=9$ ).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Исходя из опыта ведущих стран с развитой трансплантологической службой, в Республике Узбекистан расчетная потребность в проведении гемодиализа составляет 21000-40000 пациентов (638-1215 на 1 млн. населения в Европе и США), с соответствием реальных показателей на уровне 6,9-13,1% (2753 больных), в свою очередь потенциальная потребность в родственной пересадке почки с учетом среднеевропейских значений (35 на 1 млн. нас.) и по данным Global Observatory on Donation and Transplantation (75 на 1 млн. нас.) составляет 1152-2468 операций в год, из которых в настоящий период достигнуто 4,5-9,7% (123 трансплантации).

2. При дооперационном обследовании потенциального донора достоверная анатомическая информация о паренхиме, артериях и венах донорской почки, получаемая при МСКТ-ангиографии имеет решающее значение для формирования сосудистых анастомозов при трансплантации почки.

3. Оптимизация интраоперационных этапов выполнения родственной трансплантации почки с учетом совершенствования тактико-технических аспектов позволили сократить временной период холодной ишемии с  $27,1 \pm 2,3$  до  $14,1 \pm 0,7$  минут ( $p < 0,001$ ), вторичной тепловой ишемии с  $45,5 \pm 3,5$  до  $35,0 \pm 1,5$  минут ( $p < 0,001$ ), а также период непосредственного формирования венозного анастомоза с  $31,8 \pm 2,0$  до  $24,5 \pm 0,76$  минут ( $p < 0,01$ ).

4. Развитие отечественной школы родственной трансплантации почки с оптимизацией протокола диагностики и подготовки доноров и реципиентов к операции, а также создание программы для оценки операционного риска реципиента при трансплантации почки, позволили достигнуть более ранней нормализации основных клинико-биохимических параметров ( $P < 0,05-0,001$ ), и тем самым улучшить интра- и ближайшие послеоперационные адаптогенные показатели нормальной функциональной активности трансплантата к моменту выписки с 90,2% до 94,9%.

5. Усовершенствование протокола диагностики и подготовки больных с терминальной почечной недостаточностью при родственной трансплантации почки с учетом адаптации рекомендованных международных стандартов, а также оптимизации тактико-технических аспектов хирургического вмешательства позволили сократить частоту осложнений в ближайшем послеоперационном периоде с 29,5% до 11,2%, в отдаленный период с 47,5% до 22,7% и общей летальности с 8,2% до 4,1% ( $p = 0,029$ ).

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.27.06.2017.Tib.49.01 AT THE  
REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
MEDICAL CENTER OF SURGERY NAMED AFTER ACADEMICIAN  
V. VAKHIDOV AND TASHKENT MEDICAL ACADEMY ON  
CONFERMENTING ACADEMIC DEGREES**

---

**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
MEDICAL CENTER OF SURGERY NAMED AFTER ACADEMICIAN  
V. VAKHIDOV**

**MATKARIMOV ZOHIDJON TURDALIYEVICH**

**IMPROVEMENT OF TACTICAL AND TECHNICAL ASPECTS OF  
KIDNEY TRANSPLANTATION FROM A LIVING RELATED DONOR**

**14.00.32 – Transplantology and artificial organs  
14.00.34 - Cardiovascular surgery**

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF  
PHILOSOPHY (PhD) IN MEDICAL SCIENCES**

**TASHKENT - 2019**

**The theme of PhD dissertation has been registered at the High Certification Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan № B2019.1.PhD/Tib797.**

The dissertation has been done at the Republican Specialized Scientific-Practical Centre of Surgery named after acad. V.Vakhidov.

The abstract of a thesis has been placed in the web-site of the Scientific Council (www.rscs.uz) and in «Ziyonet» (www.ziyonet.uz) in two languages (Uzbek, Russian, English (resume)).

**Scientific adviser:** **Bakhritdinov Fazlitdin Shamsitdinovich**  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Official opponents:** **Moisiuk Ian Gennadiyevich**  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Asomov Ravshan Erkinovich**  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Leading organization:** **National Scientific Center for Transplantation of Human  
Organs and Tissues of the Republic of Tajikistan**

The defense will be take place on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 at \_\_\_\_ o'clock at the meeting of the Scientific Council DSc.27.06.2017.Tib.49.01 at the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov and Tashkent Medical Academy. (Address: 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str. 10, Republican specialized scientific and practical medical center of surgery named after academician V.Vakhidov; Phone: (99891) 227-69-10; fax: (99871) 227-26-42; e-mail: cs.75@mail.ru).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Republican specialized scientific and practical medical centre of surgery named after academician V.Vakhidov (Registration number №97), (Address 100115, Tashkent c., Kichik halka yoli str., 10. Phone: (99871) 227-69-10; fax (99871) 227-26-42).

Abstract of the dissertation sent out on « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019.  
(mailing report № \_\_\_\_ of \_\_\_\_\_ 2019).

**F.G. Nazyrov**

Chairman of the scientific council to award of scientific  
degrees, doctor of medical science, professor,  
academician

**A.Kh. Babadjanov**

Scientific secretary of the scientific council to award of  
scientific degrees, doctor of medical science

**A.V. Devyatov**

Chairman of the scientific seminar at the scientific  
council to award a scientific degrees  
doctor of medical science, professor

## INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

**The purpose of the study** is to improve the results of related kidney transplantation by optimizing the treatment and diagnostic tactics and technical aspects of vascular surgery.

**The research objects** were 159 patients with chronic renal failure who underwent related kidney transplantation in the Department of Vascular Surgery and Kidney Transplantation, Republican Specialized Scientific and Practical Medical Surgery Center named after Academician V. Vakhidov, for the period from 2010 to 2018.

**The scientific novelty of the research work include the following:**

the calculated indicators of the potential need for hemodialysis and related kidney transplantation in the Republic of Uzbekistan in patients with chronic renal failure are determined taking into account the data of the Global Observatory on Donation and Transplantation;

the method for applying a venous anastomosis while performing related kidney transplantation for patients with chronic renal failure due to optimization of the technical aspects of the formation of anastomosis has been improved;

the clinical and biochemical features of the course of the early period after related kidney transplantation were determined taking into account the normalization of the main laboratory parameters;

a program for assessing the operational risk for recipients during kidney transplantation for electronic computers was developed;

the effectiveness of optimized approaches to the preparation and implementation of related kidney transplantation has been proved, taking into account the verification of the quality of the functional activity of the transplant according to the main clinical and biochemical parameters of regression of manifestations of terminal chronic renal failure.

**The introduction of the research results.** According to the results of a scientific study of improvement of tactical and technical aspects of kidney transplantation from a living related donor, the followings were developed:

Methodical recommendations were developed "Optimization of the tactical and technical aspects of kidney transplantation from a living related donor" (certificate of the Ministry of Health No. 8n-z / 218 of December 06, 2019). The suggested recommendations allowed improving the efficiency of preparing patients for kidney transplantation and optimizing the technical aspects of surgical intervention;

A "Program for assessing the operational risk of the recipient during kidney transplantation" was developed (certificate of the Ministry of Health No. 8n-z / 218 of December 06, 2019). The application of the proposed program with the identification of 33 aggravating factors in the course of the disease allows us to assess the operational risk in the preoperative period and optimize the process of preparation for transplantation;

The obtained scientific results on improving the tactical and technical aspects of kidney transplantation from a living related donor have been introduced into the

practice of healthcare, in particular, in the activities of the vascular surgery department of the State Institution “Republican Specialized Scientific and Practical Medical Surgery Center named after Acad. V.Vakhidova ”, Department of Surgery of the Navoi Regional Multidisciplinary Medical Center and the Department of Nephrology of the Khorezm Regional Multidisciplinary Medical Center (certificate of the Ministry of Health No. 8n-z / 218 of December 06, 2019). The introduction of research results has reduced the incidence of complications in the near postoperative period from 29.5% to 11.2%, in the long-term period from 47.5% to 22.7% and overall mortality from 8.2% to 4.1%.

**The structure and scope of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusions, practical recommendations and a list of references. The volume of the text material of the work is 124 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Nazirov F, Bakhritdinov F, Ibadov R, Suyumov A, Sobirov J, Matkarimov Z.T., Ibragimov S. Long-Term Outcomes of Patients Undergoing Living-Related Kidney Transplantation статья // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2019, 9 (9): 332-336 (14.00.00, №2).

2. Nazirov F, Bakhritdinov F, Ibadov R, Matkarimov Z.T., Ibragimov S. Characteristics and early clinical outcomes of patients undergoing living-related kidney transplantation // Journal of Life Science and Biomedicine J Life Sci Biomed, 9 (4): 96-101, 2019 (№5, Global Impact Factor 0,876).

3. Назыров Ф.Г., Бахритдинов Ф.Ш., Ибадов Р.А., Суюмов А.С., Маткаримов З.Т. Хирургические аспекты трансплантации почки от живого родственного донора в Республике Узбекистан. // Хирургия Узбекистана 2017 №4. стр. 19-24 стр. (14.00.00, №9).

4. Назыров Ф.Г., Ибадов Р.А., Бахритдинов Ф.Ш., Суюмов А.С., Маткаримов З.Т. Медико-социальные аспекты родственной трансплантации почки в Республике Узбекистан. // Медицинский журнал Узбекистана. 2017, № 6 34 – 43. (14.00.00, №8).

5. Назыров Ф.Г., Бахритдинов Ф. Ш., Собиров Ж.Г., Суюмов А.С., Маткаримов З.Т., Ахмедов А.Р., Махмудов К.О., Ибрагимов С.Х., Саатова У.М. Анализ потребности в трансплантации почки у больных с терминальной хронической почечной недостаточностью в Республике Узбекистан // Медицинский журнал Узбекистана. 2019, № 4 2 – 6. (14.00.00, №8).

**II бўлим (II часть; II part)**

6. Назыров Ф.Г., Бахритдинов Ф.Ш., Собиров Ж.Г., Суюмов А.С., Маткаримов З.Т., Махмудов К.О., Ахмедов А.Р., Ибрагимов С.Х. Оптимизация тактико-технических аспектов при трансплантации почки от живого родственного донор». // Методические рекомендации Ташкент 2019, 28 с.

7. Бахритдинов Ф.Ш., Ибадов Р.А., Маткаримов З.Т., Ибрагимов С.Х. «Программа для оценки операционного риска реципиента при трансплантации почки»» (DGU № 06816). Свидетельство об официальной регистрации программы для электронно-вычислительных машин.

8. Назыров Ф.Г., Бахритдинов Ф. Ш., Ибадов Р.А., Собиров Ж.Г., Суюмов А.С., Маткаримов З.Т. Медико - социальные аспекты родственной трансплантации почки в Республике Узбекистан // Вестник трансплантологии и искусственных органов 2018 г. 121-122 // Материалы IX Всероссийский съезда трансплантологов, 17-19 сентябрь 2018 год, г. Москва. (14.00.00, №167).

9. Nazirov F, Bakhritdinov F, Ibadov R, Suyumov A, Sobirov J, Matkarimov Z.T., Makhmudov K, Akhmedov A., Abdugofurov Z, Saatova U, Rustamov M. Direct Results of Kidney Transplantation From a Living Related Donor at the State Institution “Republic Specializes Scientific – Practical Medical Center of Surgery named after Academician V.Vakhidov” (RSSPMC). // Journal of the East Society for Organ Transplantation. “Experimental and Clinical Transplantation” page 54. October 2019.

10. Бахритдинов Ф.Ш., Собиров Ж.Г., Суюмов А. С, Маткаримов З.Т., Махмудов К.О., Ахмедов А.Р., Абдугофуров З.У., Саатова У.М. Актуальность родственной трансплантации почки в республике Узбекистан. // Сборник тезисов “Актуальные вопросы нефрологии” 2019.

11. Бахритдинов Ф.Ш., Собиров Ж.Г., Суюмов А. С, Маткаримов З.Т., Махмудов К.О., Ахмедов А.Р., Абдугофуров З.У., Саатова У.М. Непосредственные результаты трансплантации почки от живого родственного донора в ГУ «РСНПМЦХ им. академика В.Вахидова»././ Сборник тезисов “Актуальные вопросы нефрологии” 2019.

12. Назиров Ф.Г., Бахритдинов Ф.Ш., Суюмов А.С., Собиров Ж.Г., Маткаримов З.Т., Махмудов К.О., Ахмедов А.Р., Саатова У.М. Оптимизация технических аспектов при трансплантации почки от живого родственного донора. // Журнал «Наука и Здравоохранение» 4(II), 2019 г. Казахстан.

13. Назиров Ф.Г., Ибадов Р.А., Бахритдинов Ф.Ш., Суюмов А.С., Собиров Ж.Г., Маткаримов З.Т., Махмудов К.О., Ахмедов А.Р., Саатова У.М. Анализ потребности в трансплантации почки у больных с терминальной хронической почечной недостаточностью в республике Узбекистан. // Журнал «Наука и Здравоохранение» 4(II), 2019 г. Казахстан.

14. Nazirov F, Bakhritdinov F, Ibadov R, Suyumov A, Sobirov J, Matkarimov Z.T., Makhmudov K, Akhmedov A., Abdugofurov Z, Saatova U. Actuality of related kidney transplantation in the republic of Uzbekista. // Журнал «Наука и Здравоохранение» 4(II), 2019 г. Казахстан.Ташкент, 2019. – Стр.28.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали  
тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги  
матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди

Босишга рухсат этилди 14.12.2019 й. Бичими 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Рақамли босма усули. Times гарнитураси. Шартли босма табағи 3.  
Адади 100 нусха. Буюртма № 98.

Гувоҳнома реестр №10-3719.  
“Тошкент кимё-технология институти” босмаҳонасида чоп этилди.  
100011, Тошкент, Навоий кўчаси, 32-уй.