

**САМАРҚАН ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/05.06.2020.Тиб.102.02
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

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

**АПТАРОВ ЗАЙНИДДИН НОРМОНОВИЧ
(ЗАЙНИДДИН НОРМАН ЎҒЛИ)**

**ТОМИРЛАР ШИКАСТЛАНИШИ ВА УЛАР ОҚИБАТЛАРИНИНГ
ТАШХИСИ, ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШНИ
МУҚОБИЛЛАШТИРИШ**

14.00.34 – юрак-томир хирургияси

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ДОКТОРЛИК (DSc)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Самарқанд – 2025 йил

УЎК: 616.13/16-001-036.8-07-089
Фан доктори(DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора наук (DSc)

Contents of the abstract of doctoral(DSc) dissertation

Аптаров Зайнидин Нормонович (Зайниддин Норман ўғли)

Томирлар шикастланиши ва улар оқибатларининг ташхиси, жарроҳлик
даволашни муқобиллаштириш3

Аптаров Зайниддин Нормонович (Зайниддин Норман угли)

Диагностика и оптимизация хирургического лечения
травматических повреждений сосудов и их последствий.....36

Аптаров Зайниддин Нормонович (Зайниддин Норман угли)

Diagnosis and optimization of surgical treatment of traumatic
vascular injuries and their consequences68

Нашр қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works.....70

**САМАРҚАН ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/05.06.2020.Тиб.102.02
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

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

**АПТАРОВ ЗАЙНИДДИН НОРМОНОВИЧ
(ЗАЙНИДДИН НОРМАН ЎҒЛИ)**

**ТОМИРЛАР ШИКАСТЛАНИШИ ВА УЛАР ОҚИБАТЛАРИНИНГ
ТАШХИСИ, ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШНИ
МУҚОБИЛЛАШТИРИШ**

14.00.34 - юрак-томир хирургияси

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ДОКТОРЛИК (DSc)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Самарқанд – 2025 йил

Фан доктори (ДSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясида В2022.4. ДSc/Ти6775-рақами 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) va "Ziyonet" (www.ziyonet.uz) ахборот-та'лим порталида жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи: **Бахритдинов Фазлитдин Шамситдинович**
тиббиёт фанлар доктори, профессор

Расмий оппонентлар: **Курбаниязов Зафар Бобожонович**
тиббиёт фанлар доктори, профессор

Лазар Давидович
тиббиёт фанлар доктори, профессор, академик (Сербия)

Иоскевич Николай Николаевич
тиббиёт фанлар доктори, профессор (Беларусь)

Етакчи ташкилот: **Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг
"Санкт-Петербург давлат педиатрия тиббиёт университети"
олий таълим федерал давлат бюджети таълим муассасаси**

Диссертация ҳимояси Самарқанд давлат тиббиёт университети ҳузуридаги ДSc.04/05.06.2020.Тиб.102.02-рақамли бир марталик илмий кенгашнинг 2025 йил 15 феврал соат 12.00 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100174, Самарқанд, Амир Темур кўчаси, 18. Тел.: (99866) 233-07-66; faks: (99866); e-mail: sammu@sammu.uz).

Докторлик диссертацияси билан Самарқанд давлат тиббиёт университетининг ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (...рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100174, Самарқанд, Амир Темур кўчаси, 18. Тел.: (99866) 233-07-66; faks: (99866)233-71-75; e-mail: sammu@sammu.uz).

Диссертация автореферати 2025 йил 5 феврал куни тарқатилди.
(2025 йил «___» _____даги _____рақамли реестр баённомаси).

Ж.А.Ризаев,
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Г.У.Самиева,
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий
котиби, тиббиёт фанлар доктори, профессор

А.С.Кубаев,
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси,
тиббиёт фанлар доктори, профессор

КИРИШ (докторлик (DSc) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурлиги. Шикастланган томир жароҳатлари ва уларнинг оқибатларини жарроҳлик йўли билан даволаш узок тарихга эга. Шунга қарамай, баъзи масалалар етарли даражада ҳал етилмаган ва келгусида ривожланишни талаб қилади. Томирлар шикастланишининг ташхиси ва жарроҳлик йўли билан даволаш замонавий ангиожарроҳликнинг долзарб муаммосидир. Ушбу муаммо бир қатор маҳаллий ва хорижий олимлар томонидан ўрганилган, улар томирлар шикастланишидан кейинги оқибатларининг ташхиси ва жарроҳлик даволашни муқобиллаштиришнинг технологиялари ва тамойилларини янада ривожлантириш зарурлигини таъкидлайдилар.¹⁻³

Сўнги йиллар асосий томирларнинг шикастланиши билан кечадиган жароҳатлар сонининг кескин ўсиши билан тавсифланади. Асосий томирларнинг шикастланиши билан: ўлим даражаси 15,4 дан 25,5% гача; бирламчи ампутация - 17,3%; реконструктив операциялардан кейин 9,6 - 12,2% кўпайган.²

Томирлар жароҳатларини жарроҳлик йўли билан даволашни муқобиллаштириш ва уларнинг оқибатлари, даволашга янги ёндашувлар ушбу патология ҳақидаги стандарт ғояларни ўзгартирди. Бугунги кунга қадар томирлари шикастланган беморларни жарроҳлик йўли билан даволаш тактикаси ва уларнинг оқибатлари бўйича мунозаралар давом этмоқда; бундай беморларни даволашда ягона ёндашув мавжуд эмас. Бу нафақат клиника тажрибаси, балки клиниканинг асбоб-ускуна жиҳозига ва ресурслар билан таъминланишига ҳам боғлиқ. Шу муносабат билан, беморларни даволаш натижаларини яхшилашга қаратилган жарроҳлик аралашувларнинг тактик ва техник жиҳатларини янада муқобиллаштириш долзарб бўлиб қолмоқда.

Жаҳон амалиётида томирлар шикастланишларининг клиник кўриниши, ташхиси ва жарроҳлик даволаш усуллари ва уларнинг оқибатларини ўрганишга, шу жумладан, томирларнинг травматик шикастланишлари натижасида маҳаллий ва умумий гемодинамиканинг таъсирини ўрганишга қаратилган қатор мақсадли илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Томирлар шикастланишининг оқибатлари: сохта аневризм, артериовеноз оқма ва ятроген аневризмлар инсон саломатлиги учун хавфли бўлиб, аста-секинлик билан аневризм катталашиб, ёрилишга олиб келади. ТАВО эса, юрак етишмовчилигини кучайтиради. Агар сохта аневризм етиш қийин жойда жойлашган бўлса, жарроҳлик амалиёти пайтида жарроҳ жуда кўп қон йўқотиш хавфи туғдириши мумкин.

¹Brenner M., Hoehn M., Pasley J. et al. Basic endovascular skills for trauma course: bridging the gap between endovascular techniques and the acute care surgeon// J. Trauma Acute Care Surg. 2014; 77(2)286–291.

² D.Din NU, Berlas FT, Rehman KU, Ali G, Salahuddin F, Mumtaz A. Outcomes of Femoral Artery Pseudoaneurysm in Intravenous Drug Abusers Managed at a Tertiary Care Center. Cureus. 2021 Feb 15;13(2):e13350.doi: 10.7759/cureus.13350.PMID: 33643755

³Finn JP, Lawrence PF. Defining anatomy and blood flow in the threatened limb rising to the challenge with noninvasive imaging. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2018;11(5):e007726.PMID:29748313.

Операциядан олдинги қон кетишнинг олдини олувчи чора-тадбирлар шу кунгача ишлаб чиқилмаган. Бу эса, томирлар шикастланиши ва уларнинг оқибатларини муқобиллаштиришни талаб қилади. Маҳаллий соғлиқни сақлашни ривожлантиришнинг замонавий жиҳатлари аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдам кўламини кенгайтиришга, томирлари шикастланган беморларни жарроҳлик йўли билан даволаш натижаларини ва уларнинг оқибатларининг олдини олишнинг замонавий тамойилларини, ташхиси ва тактикасини жорий этиш орқали яхшилашга қаратилган жарроҳлик даволашнинг кўплаб чора-тадбирларини ўз ичига олади. “2022-2026-йилларда Янги Ўзбекистонни етти устувор йўналиш бўйича ривожлантириш стратегияси”да аҳолига малакали тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш вазифалари белгиланган.⁴

Ушбу вазифаларни амалга ошириш, жумладан, томирлар шикастланиши ва уларнинг оқибатлари, операциядан олдинги даврда бемор оёқ-қўлларининг ишемияси, жарроҳлик аралашуви тури, реконструктив жарроҳликнинг босқичма-босқич ва муддатлари билан оғриган беморларни жарроҳлик йўли билан даволаш натижаларини яхшилаш бугунги куннинг долзарб йўналишларидан биридир. Ушбу патология томир жарроҳлигида тиббиётда юқори тиббий-ижтимоий аҳамиятга эга ҳисобланади.

Мазкур диссертация тадқиқоти Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги “Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали аҳоли саломатлигини муҳофаза қилишга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-4891-сонли қарори билан тасдиқланган вазифалар ижросига маълум даражада хизмат қилмоқда. 2020-йил 4-октябрдаги ПҚ-5254-сонли “Жарроҳлик хизматини трансформация қилиш, ҳудудларда жарроҳлик сифатини ошириш ва кўламини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ва 2024 йил 22 январдаги ПҚ-38-сонли «Соғлиқни сақлаш соҳасида ислохотларни чуқурлаштириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиясини ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мувофиқлиги. Ушбу тадқиқот иши Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялари ривожланишининг «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Диссертация мавзуси хорижий илмий тадқиқотлар шарҳи. Томирлардаги шикастланишлар сонини камайтириш ва жарроҳлик даволашни такомиллаштириш орқали кўрсатиладиган юқори технологик жарроҳлик ёрдам сифатини оширишга қаратилган тадқиқотлар дунёнинг етакчи халқаро илмий марказлари ва университетларида, шу жумладан:

National Surgical Research Collaborative (London, United Kingdom), Azan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine (Seoul, Korea), Surgery Department, Hopital Sud, Centre Hospitalier Universitaire (Rennes, France), BMI The Princess Margaret Hospital (Буюк Британия), Fresno Heart & Surgical Hospital (АҚШ), Astana Medical University (Астана, Қозоғистон), И. И. Жанелидзе номидаги Санкт-Петербург шошилич тиббий ёрдам илмий-тадқиқот институти(Санкт-Петербург, Россия), Н.В.Склифосовский номидаги тез тиббий ёрдам илмий-тадқиқот институти (Москва, Россия), "Академик Б.В.Петровский номидаги Россия жарроҳлик илмий маркази" Федерал давлат бюджети илмий муассасаси (Москва, Россия), Республика Шошилич Тиббий Ёрдам Илмий Маркази(Тошкент, Ўзбекистон), Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг "А.В.Вишневский номидаги Миллий тиббий тадқиқот маркази" Федерал давлат бюджети муассасаси (Москва, Россия), А.Н.Бакулев номидаги юрак - томир жарроҳлиги миллий тиббий тадқиқот маркази Федерал давлат бюджет муассасаси (Москва, Россия), "Украина Миллий фанлар академиясининг инновацион тиббий технологиялар маркази" давлат илмий муассасаси (Украина), Кўп тармоқли эндохирургия ва литотрипсия тиббиёт маркази (Россия), академик И.П.Павлова номидаги Биринчи Санкт-Петербург давлат тиббиёт университети (Санкт-Петербург, Россия), академик В. Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббий маркази, Тошкент Тиббиёт академияси (Тошкент, Ўзбекистон) каби ташкилотларда амалга оширилмоқда.

Томирлари шикастланган беморларни ва уларнинг оқибатларини ташхислаш ва жарроҳлик йўли билан даволаш натижаларини яхшилаш бўйича бутун дунё бўйлаб олиб борилган тадқиқотлар натижасида турли хил ечимлар тақдим этилган. Шунингдек, томирларнинг шикастланиши ва уларнинг оқибатларини жарроҳлик йўли билан даволаш тактикаси масаласи долзарб эканлиги ва операцияларнинг тактикаси, босқичлари ва ҳажми бўйича аниқ тавсиялар мавжуд эмаслиги аниқланди, бу эса, ушбу муаммони янада жиддий ўрганишни талаб қилади ва ҳар бирига алоҳида ёндашиш талаб этилади.

Ҳозирги вақтда бутун дунёда томирлари шикастланган беморларни жарроҳлик йўли билан даволаш натижалари ва уларнинг оқибатларини яхшилаш бўйича тадқиқотлар давом этмоқда. Беморларнинг ушбу гуруҳининг барқарор ўсиши, даволаш тактикасига ёндашувларнинг ноаниқлиги ва ятроген аневризм, травматик артериал аневризм ва травматик артериовеноз оқма билан оғриган беморларни даволашнинг қониқарсиз натижалари ушбу патологиянинг клиник жиҳатларини янада чуқурроқ ўрганиш зарурлигини тақозо этади. Ушбу клиник жиҳатларни янада чуқурроқ ўрганиш, замонавий ташхисий усулларининг пайдо бўлиши, жарроҳликда янги эндоваскуляр технологиялар ва травматик томир патологияси оқибатларини замонавий тушуниш, шубҳасиз, жарроҳлик

даволаш тактикаси муаммосини янги нуқтаи назардан ўрганиш имконини беради.

Муаммонининг ўрганилганлик даражаси. Айни пайтда замонавий тадқиқотлар томирлар шикастланиши ва уларнинг оқибатларини эрта ташхислашни муқобиллаштириш, уларни ўз вақтида даволаш ҳамда жарроҳлик йўли билан даволаш сифати ва самарадорлигини оширишга қаратилган. Бироқ ЯА, ТАА, ТАВО ташхиси ва даволаш прогнозини ўрганишга бағишланган кўплаб ишларга қарамасдан, ҳали ҳам ечимни талаб қиладиган кўплаб саволлар мавжуд.⁵

Тўпланган тажриба даволаш натижаларини башорат қилиш учун беморларни операциядан олдин текширишни стандартлаштириш зарурлигини кўрсатади. Ушбу муаммонинг муҳим жиҳатларидан бири – жарроҳлик даволашни танлаш ва муқобиллаштиришнинг замонавий тактикасини ишлаб чиқишдир. Улар билан бир қаторда, даволаш натижаларини баҳолаш, замонавий ангиожарроҳликнинг анъанавий операциялари билан солиштирганда сифати ва самарадорлигини таҳлил қилиш керак.⁶⁻⁷ Таъкидлаш жоизки, Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббий жарроҳлик марказида томир жароҳатлари ва уларнинг оқибатларини жарроҳлик йўли билан даволаш бўйича тўпланган тажриба ушбу йўналишдаги илғор тиббиёт муассасаларининг кўпайишига хизмат қилмоқда. Клиник тадқиқотлар шуни кўрсатдики, жарроҳлик даволашни тўғри танлаш ва муқобиллаштириш яхши натижалар беради. Шундай қилиб, томирлар шикастланишининг оқибатларини бартараф этиш бўйича жарроҳлик аралашув беморларни ятроген аневризм (ЯА), травматик артериал аневризм (ТАА) ва травматик артериовеноз оқма (ТАВО) бартараф қилинган ёки ажратилгандан кейин даволашда яхши натижаларга эришишга имкон берди.

Ушбу илмий иш томирларининг шикастланиши ва унинг оқибатлари, клиник кўриниши, ташхиси ва жарроҳлик йўли билан даволашга бағишланган. Бир қатор тадқиқотчилар уларнинг натижалари қониқарли эмаслигини кўрсатмоқда. Ҳозирги вақтда операция олдидан текширув ўтказиш ва муқобил операцияларни ўз вақтида қўллаш бугунги куннинг энг муҳим муаммоларидан биридир.⁸⁻¹⁰ Қайд этилишича, шу кунгача қўлланилган қайта тиклаш операциялари етарли даражада ҳал этилмаган.¹¹⁻¹² Шунинг учун бугунги кунга мос келадиган янги усуллардан фойдаланиш лозим.

⁵ Patel, J. A., White J.M., White P.W. et al. A contemporary, 7-year analysis of vascular injury from the war in Afghanistan // J. Vasc. Surg. 2018;68, (6):1872–1879.

⁶Sessa M, Tonni D, Salsi D, Bodini FC, Michieletti E, Cuda D. Management of radial artery pseudoaneurysm in radial forearm free flap: case report and review of the literature. Radiol Case Rep. 2018;14(1):10-3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2018.08.021>.

⁷Калмыков Е.Л., Гаиров А.Д., Нейматзода О., Шарипов М.А., Баратов А.К. Некоторые аспекты ятрогенных повреждений сосудов. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2021;4:85–91. <https://doi.org/10.17116/hirurgia202104185>

⁸Рязанов А. Н., Сорока В. В., Нохрин С. П., Михельсон Е. П., Магамедов И. Д., Платонов С. А., Киселев М. А. Клинический случай успешного лечения ложной аневризмы подключичной артерии. Вестник хирургии имени И. И. Грекова 2019;178(2):69–72. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-2-69-72.

⁹Фоминых Н.М., Зулъкарнаев А.Б., Гегенава Б.Б., Карданахишвили З.Б. Эндоваскулярное разобщение артериовенозной фистулы у больной с ишемией руки//Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2019;(6):111-116.

¹⁰Cano-Trigueros E, Díaz-Serrano R. Posttraumatic pseudoaneurysm of the axillary artery presenting as an axillary tumor. Cir Esp. 2018; 96(7):451. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.11.010>

¹¹Turner C.A., Stockinger Z.T., Gurney J.M. Vascular surgery during U.S. combat operations from 2002 to 2016: Analysis of vascular procedures performed to inform military training // J. Trauma Acute Care Surg. 2018; 85(1): S145–S153.

¹²Папоян С.А., Щеголев А.А., Черная Н.Р.З, Хуторной Н.В., Сазонов М.Ю. Эндопротезирование аневризмы подвздошной артерии браншей от стент-графта anacoconda //Ангиология и сосуд, хирургия. 2021;4: 152.

Турли реконструктив операцияларни қўллашда баъзи камчиликлар мавжудлиги қайд этилган. Натижада беморни даволашнинг дарҳол ва узок муддатли натижаларига салбий таъсир кўрсатади.Шунинг учун томирларнинг шикастланиши ва уларнинг оқибатларини аниқлаш жарроҳлик йўли билан даволашни таъминлашни янада чуқурроқ ўрганишни талаб қилади. Ушбу беморларда очик жарроҳлик пайтида рентгенэндоваскуляр вақтинчалик томир окклюзиясидан фойдаланиш дарҳол ва узок муддатли натижаларни яхшилашга олиб келади. Ушбу усулнинг кенг клиник татбиқ этилиши замон талабларига мосдир. Томир жароҳатларини жарроҳлик йўли билан даволаш муаммоси ва уларнинг оқибатлари бўйича жаҳон адабиётининг таҳлили жарроҳлик тактикасига ягона ёндашув йўклигини кўрсатди. Артериал реваскуляризациянинг янги усулларини жорий этиш, томирлар шикастланиши ва уларнинг оқибатларини ташхислаш тактикасини ишлаб чиқиш, шунингдек, операция пайти ва операциядан кейинги асоратларни даволаш чораларини муқобиллаштириш даволаш натижаларини яхшилашга ёрдам беради. Шундай қилиб, томир жароҳатларини ва уларнинг оқибатларини жарроҳлик йўли билан даволаш тактикаси масаласи долзарб бўлиб, замонавий томир жарроҳлигида бутунлай ҳал этилмаган ва янги ишланмаларни жорий этишни талаб қилади.

МДХ мамлакатларида, жумладан, юртимизда ҳам бу муаммо ўз ечимини кутмоқда. Шундай қилиб, томирлар шикастланиши ва улар оқибатлари билан оғриган беморларда кечаётган муаммолар замонавий томирлар жарроҳлигида яна қайта кўриб чиқишни давом эттириш ва янги ишланмалар жорий қилишни талаб қилмоқда.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг тадқиқот режалари билан боғлиқлиги.

Диссертация иши Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги “Академик В.Воҳидов номидаги Республика хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази”нинг профилактика-терапевтик лойиҳалари доирасида амалга оширилди.

Тадқиқотнинг мақсади: очик, гибрид жарроҳлик аралашувлар орқали томирлар шикастланиши ва уларнинг оқибатларини жарроҳлик йўли билан даволаш сифати ва самарадорлигини ошириш.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Томирлар шикастланишининг клиник белгилари, сабаблари, табиати ва частотасини, оқибатлари билан суяк ва томирлар шикастланишининг мураккаблик даражасини аниқлаш. Суяк-томир шикастланишлар таснифини ишлаб чиқиш ва таклиф қилиш.

Томирларнинг шикастланиши ва уларнинг оқибатларини жарроҳлик йўли билан даволаш ташхисий усуллари ва технологияларининг муқобул мажмуасини аниқлаш.

Ятроген томир шикастланишларининг этиологияси, клиник оқибатларининг хусусиятларини аниқлаш, даволаш-тактик ҳаракатлар алгоритмини ва уларнинг ишчи таснифини ишлаб чиқиш.

Томирларнинг шикастланиши ва уларнинг оқибатларини жарроҳлик йўли билан даволашнинг оптимал тактикасини таклиф қилиш.

Турли анатомик соҳаларда содир бўлган томир шикастланишлари ва уларнинг оқибатларини жарроҳлик йўли билан даволашнинг ташхис-даволаш алгоритмини ишлаб чиқиш.

Томирларнинг шикастланиши ва уларнинг оқибатларини даволашда реконструктив жарроҳликнинг турли усулларини қўллашнинг бевосита ва узок муддатли натижаларини таҳлил қилиш.

Гибрид технологиядан қийин жойлашган томирлар шикастланишлари ва уларнинг оқибатларида қўллаш самарадорлигини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти: академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт марказида 1980-2018-йилларда томирлари шикастланиши ва уларнинг оқибатлари билан оғриган 271 нафар бемор операция қилинди ва ўрганилди. Бундан ташқари, РЭВТО (рентгенэндоваскуляр томир окклюзияси) томирлар шикастланиши ва уларга етиш қийин бўлган жойлардаги оқибатлари ўрганилган.

Тадқиқотнинг предмети. Томирларининг шикастланишлари ва уларнинг оқибатларини турли хил тактика ва усулларни ҳар томонлама таҳлил қилиш. Тадқиқот РЭВТО ёрдамида реконструктив операцияларга турли ёндашувлар самарадорлигини баҳолашга мўлжалланган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот ишида далилларга асосланган тиббиёт тамойиллари ва асосларини ҳисобга олган ҳолда замонавий клиник, инструментал, лаборатория ва статистик тадқиқот усулларидан фойдаланилган. Беморларда касалликнинг ташхиси клиник кўриниш ва махсус тадқиқот усуллари, масалан, ультратовуш (ультратовуш), рентген-контрастли ангиография, томир контрасти билан кўп қисмли компьютер томографияси (МСКТ) ва статистик тадқиқот усуллари асосида белгиланади.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

проспектив когорт таҳлилилар асосида томирлар шикастланишининг асосий сабаби (ўткир тигли жароҳатлар) ва учраш частотаси (қўл ва оёқлар томирлари шикастланганда-94,9%, қўл-оёқ суякларининг синишида-14,3%, асаб толаларининг шикастланишида-14,5%) аниқланган;

томирлар шикастланиши оқибатларини ташхислаш учун ультратовушли доплерографияда (томир стенози, окклюзияси ва томир ичи тикини), дуплекс сканерлашда (томирлар девори яллиғланиши, тромбоз ва субстратлар), кўпқиррали компьютер томографияда (аневризм, артериовеноз мальформацияси, аплазии и гипоплазии, ангиоматоз, артериовеноз оқмалар) белгиларни аниқлаш орқали улар энг мақбул диагностика усуллари эканлиги асосланган;

илк бор жарроҳлик йўли билан етишиш қийин бўлган жойлашувдаги томирлар шикастланишида жарроҳлик даволаш усули сифатида рентгенэндоваскуляр вақтинчалик томир окклюзиясини қўллаш натижасида

операция вақтининг қисқариши, қон кетишининг олдини олиниши, жарроҳлик аралашувлар пайтида операцион майдоннинг қуруқлигини таъминлашишага эришилган ва назорат гуруҳига нисбатан асосий гуруҳда бу кўрсаткичлар 11,5 ($p < 0,05$) баробар самарали эканлиги исботланган;

суяк-томир травматик шикастланишида суяк синиқларини остеосинтез амалиётида томирлар бутунлигини кетма-кетликда қайта тиклаш орқали периферик қон айланиш ва маҳалий трофикани яхшиланиши туфайли 78,8% беморларда суяк тўқимаси репарацияси ошиши ҳисобига суякнинг самарали битиши ва ампутациялар олди олинганлиги аниқланган;

етишиш қийин бўлган жойлашувдаги томирлар жароҳатлари оқибатларини даволашни қиёсий баҳоланганда назорат гуруҳида ижобий натижалар 82,14%ни асосий гуруҳда эса 93%ни ташкил этганлиги аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагиларн иборат:

бошқа усуллар ёрдамида ташхис қўйиш, оптимал тактика ва жарроҳлик аралашув усулини танлашга имкон берувчи ташхис ва даволаш ҳаракатлар алгоритми ишлаб чиқилган;

рентгенэндоваскуляр томир окклюзиясини амалга оширишнинг босқичма-босқич усули ишлаб чиқилди ва амалиётга татбиқ этилди, бу бошқа усулларга нисбатан бир қатор афзалликларга эга: минимал травма, томир анастомозини қўйишда кенг имконият яратади ва талабларга тўлиқ риоя қилишни таъминланган;

ишлаб чиқилган рентгенэндоваскуляр томир окклюзияси усулидан фойдаланган ҳолда даволаш натижаларини қиёсий таҳлил қилиш жарроҳлик ва операциядан кейинги функционал оқибатларнинг ривожланиш хавфининг сезиларли даражада камайиши, шунингдек, эҳтимоллиги туфайли бошқа жарроҳлик усулларига нисбатан юқори самарадорлиги кўрсатилган;

ЯА, ТАА ва ТАВО да ишлаб чиқилган ташхис ва даволаш тактикасига кўра, кўрсатмаларни аниқлаган ҳолда ва даволаш усулини танлашни муқобиллаштиришда ўтказилган операциялар ушбу касалликнинг қайталаниши ва салбий оқибатларининг камайиши, шунингдек, самарадорлиги кўрсатилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Натижаларнинг ишончлилиги беморларнинг аҳволини баҳолашнинг клиник, объектив мезонларини қўллаш, шунингдек, замонавий ташхис ва даволаш усуллари, услубий ёндашувлар ва статистик тадқиқот усуллари қўллаш билан баҳоланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Олинган натижалар ушбу касаллик ташхисининг замонавий ютуқларини ишлаб чиқиш ва жорий этишга, касалликнинг кечиш хусусиятларини аниқлашга ва ЯА, ТАА ва ТАВО ни даволаш ва прогноз қилиш учун жарроҳлик тактикасини танлашни муқобиллаштиришга катта ҳисса қўшади. Тадқиқот натижалари касалликнинг мумкин бўлган асоратлари билан ривожланишини кейинги ўрганиш ва таҳлил қилиш учун асос бўлиб, янги рақобатбардош ташхис ва даволаш усуллари ишлаб чиқишда муҳим рол ўйнайди. Бундан ташқари,

иш ЯА, ТАА ва ТАВО билан касалланган беморларни ташхислаш ва даволашда талабалар, курсантлар, магистрлар, шунингдек, клиник ординаторлар учун ўқув дастурлари мазмуни ва тузилмасини такомиллаштириш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти шундан иборатки, олинган натижаларга асосланиб, томирлар шикастланиши ва уларнинг оқибатлари билан оғриган беморларни ташхис қўйиш ва жарроҳлик даволашнинг тактик ва техник жиҳатлари муқобиллаштирилди, бунинг натижасида томирлар шикастланиши ва уларнинг оқибатларининг ривожланиш хавфи камаяди ва операциядан кейинги эрта ва кеч даврида қониқарсиз натижалар сонини камайтириш ва касалхонага ётқизиш муддати қисқартирилади.

Тадқиқот натижаларини жорий қилиниши.

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашнинг 25.09.2024 йилдаги 5-сонли йиғилиш баённомаси асосан:

биринчи илмий янгилик. проспектив когорт таҳлилилар асосида томирлар шикастланишининг асосий сабаби (ўткир тўғли жароҳатлар) ва учраш частотаси (қўл ва оёқлар томирлари шикастланганда-94,9%, қўл-оёқ суяқларининг синишида-14,3%, асаб толаларининг шикастланишида-14,5%) аниқланган. Тинчлик давридаги томирларининг шикастланиши 4% ҳолларда, 94,9% эса қўллар ва оёқларнинг томирлари шикастланиши кузатилди. Қўл-оёқ суяқларининг синиши 14,3%, асаб толаларининг қўшимча шикастланиши эса 14,5% ҳолларда содир бўлган. Қўпинча томир бирга шикастланади, чунки улар билан бирга нервлар, мушаклар ва бошқалар зарар кўради. Шу билан бирга, томир шикастларини жарроҳлик даволаш ташхиси ва тактикаси ўзига хос индивидуал хусусиятларга эга. Бундан ташқари биз томондан ишлаб чиқилган тасниф катта рол ўйнайди. Таянч-ҳаракат аъзоларининг шикастланишлари қуйидагилар бўйича таснифланди: сабаблари: автомобил транспорти; қишлоқ хўжалиги ишлари; тўмтоқ травма; ўқдан олган жароҳатлари; баландликдан тушиш; спорт мусобақалари, санчилик-кесилган ва бошқалар. Биз таклиф қилаётган таснифимиз асосида тиббиёт муассасаларининг томир жарроҳлик бўлимларида томир-суяқлари шикастланган беморларни деярли барчасига ёрдам кўрсатади. Биз таклиф этган тасниф ўз вақтида ташхис қўйишга хизмат қилади ва тактикани танлашда катта рол ўйнайди. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: олинган илмий-амалий маълумотлар Курск Давлат тиббиёт институтининг клиникасида (28.07. 2023 й) амалиётга жорий этилди. Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: олинган натижалар касалликларнинг асоратларини олдини олиш учун хизмат қилди. Бу эса маблағи тежалиши, мукаммаллаштирилган ташхислаш жараёнини таъминлади. Вақтни эса 3-5 кунга қисқартирилди. Хулоса: тадқиқот натижасида олинган маълумотларга асосланиб, биз қуйидаги хулосага келишимиз мумкин. Шифохонада ётган беморларни ётиш вақти қисқартилди, $23,27 \pm 13,11$, $p < 0,05$ ташкил қилди. Олинган натижалар анача самарали бўлиб чиқди.

иккинчи илмий янгилик: томирлар шикастланиши оқибатларини ташхислаш учун ультратовушли доплерографияда (томир стенози, окклюзияси ва томир ичи тикини), дуплекс сканерлашда (томирлар девори яллиғланиши, тромбоз ва субстратлар), кўпқиррали компьютер томографияда (аневризм артериовеноз мальформацияси, аплазии и гипоплазия, ангиоматоз, артериовеноз оқмалар) белгиларни аниқлаш орқали улар энг мақбул диагностика усуллари эканлиги асосланган. Илмий янгиликнинг аҳамияти: беморларга ўз вақтида аниқ ташхис қўйишга олиб келди. Натижада асоратлар ва ташхис қўйишдаги хатоликлар кам кузатилди. Хулоса: ўрнида шуни айтиш мумкинки, биз томонимиздан қўлланилган замонавий усуллар аниқ ташхис қўйишга имкон яратди. Бу усуллар ичида МСКТ усули жуда аниқ ташхис қўйишда ас қотади.

учинчи илмий янгилик: илк бор жарроҳлик йўли билан етишиш қийин бўлган жойлашувдаги томирлар шикастланишида жарроҳлик даволаш усули сифатида рентгенэндоваскуляр вақтинчалик томир окклюзиясини қўллаш натижасида операция вақтининг қисқариши, қон кетишининг олдини олиниши, жарроҳлик аралашувлар пайтида операцион майдоннинг куруқлигини таъминлашига эришилган ва назорат гуруҳига нисбатан асосий гуруҳда бу кўрсаткичлар 11,5 ($p < 0,05$) баробар самарали эканлиги исботланган. Биз таклиф қилган усул сон артериясига кирган ҳолда эндоваскуляр аралашувлар вақтида ятроген псевдоаневризмни даволаш тактикасини танлаш усули гемодинамика кўрсаткичларини, бемор шикоятларини текшириш, сон артерияси (СА) пункцияси жойини кўздан кечириш, СА пункция жойини пальпациялаш ва СА проекциясида оғриқни, аускультацияни аниқлашни ичига олади. Сўнгра симптомлар ифодаланганлиги даражасига боғлиқ равишда кўрсаткичларнинг қийматлари балларда баҳоланади. Барқарор гемодинамикада 1 балл (б), нобарқарор гемодинамикда (20% га пасайишда) 5 балл баҳо берилади. Бемор СА пункция жойида дискомфортга шикоят қилганида 1 балл, СА пункция жойида ўртача оғриққа шикоят қилганда 2 балл, СА пункция жойида кучли оғриққа шикоят қилганда 5 балл баҳо берилади. Ташқи кўздан кечириш чоғида СА пункция жойида сезиларсиз дўппайиш аниқланганда 1 балл, пульсацияланувчи гематома аниқланганда 5 балл баҳо берилади. СА проекцияси аускультациясида систолик шовқин мавжуд бўлмаган тақдирда 1 балл, систолик шовқин мавжуд бўлганида 5 балл баҳо берилади. Баллар суммаси 4-5 га тенг бўлганида консерватив даволаш ва кузатув тавсия қилинади. Баллар суммаси 20 га тенг бўлганида сон артериясига кирган ҳолда эндоваскуляр аралашувлар вақтида ятроген псевдоаневризмни жарроҳлик билан даволаш тавсия қилинади. Бундан ташқари ятроген томир шикастланишларининг этиологияси ва клиник белгилари аниқланган ва оқибатлари билан ятроген шикастланишларнинг ишчи таснифи таклиф қилинган. Патент №FAP 2510, 05.06.2024. Гродно Давлат тиббиёт университетининг клинкаси ва кафедраларида (09.11.2023 й.) ва Курск Давлат тиббиёт университетининг клиникасида 04.07.2023 йилда амалиётга жорий этилди. Хулоса: тадқиқот натижасида олинган маълумотларга асосланиб, биз қуйидаги хулосага

келишимиз мумкин. Янги замонавий, усуллардан фойдаланиб қўйилган ташхис натижасида натижалар яхши бўлишига олиб келди. Даво натижалари самарали бўлиши билан бир пайтда шифохонада ётиш кунлари анча қисқарганлигига гувоҳ бўламиз, $15,11 \pm 9,64$, $p < 0,05$.

тўртинчи илмий янгилик: суяк-томир травматик шикастланишида суяк синиқларига остеосинтез қўйиш амалиётида томирлар бутунлигини кетма-кетликда қайта тиклаш орқали периферик қон айланиш ва маҳаллий трофикани яхшиланиши туфайли 78,8% беморларда суяк тўқимаси репарацияси ошиши ҳисобига суякнинг самарали битиши ва ампутациялар олди олинганлиги аниқланган. Рентгенэндоваскуляр вақтинчалик томир окклюзияси НГ-28($44,9 \pm 0,41$), АГ-14($3,8 \pm 0,66$), $p < 0,05$ операция жараёнида вақтни қисқариши, қон кетишини камайтириши, шунингдек, жарроҳлик аралашувлар пайтида операцион майдонни қуруқлигини таъминлаши исботланди. Аневризм ва оқмалар бўйича реконструктив жарроҳликнинг рентгенэндоваскуляр тўлиқ томир окклюзиясига асосланган юқори самарадорлиги аниқланди, айниқса уларга етиш қийин бўлган жойларида. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: олинган илмий-амалий маълумотлар Самарқанд кўп тармоқли тиббиёт маркази(24.08.2024 й.; №125), Курск давлат тиббиёт университети 04.07.2023й, Барселона томирлар жарроҳлиги ва эндоваскуляр клиникасида 10.10.2023й. Жакарта юрак-томир Миллий маркази 16.11.2023й. ва Белград Давлат университети клиникасида 09.09.2024 буйруқ №3 амалиётга жорий этилди. Иқтисодий самарадорликни баҳолаш: таклиф этилаётган усулнинг самарадорлиги унинг тиббий самарадорлиги, ижтимоий самарадорлиги ва иқтисодий самарадорлигига асосланади. Тиббий самарадорлик беморларни тўлиқ текшириш ва барча хавф омилларини ҳисобга олган ҳолда асоратларни камайтиришдан иборат. Биз томонидан таклиф этилган ташхис ва даволаш алгоритмидан РЭВТО билан биргаликда мақсадли фойдаланиш даволаниш нархини сезиларли даражада пасайтирди. Ушбу формула вақт ва пулни тежашни англади. Вақтни тежаш ($t_1 - t_2$) (15-8) 7 кун. Сақланган сумма ($t_1 \times p$) - $12 \times p^2$ (15×1000000) - ($8 \times 1000000 \times 7$) 373,33 сўм. Артерияларнинг 1 та жароҳатдан кейинги аневризмани даволашдан иқтисод қилинган маблағ 373,33 минг сўмни ташкил этади. Хулоса: тадқиқот натижасида олинган маълумотларга асосланиб, биз қуйидаги хулосага келишимиз мумкин. Янги замонавий, тавсия этилаётган даволаш усули жуда самаралиги қуриниб турибди. Рентгенэндоваскуляр вақтинчалик томир окклюзияси НГ-28($44,9 \pm 0,41$), АГ-14($3,8 \pm 0,66$), $p < 0,05$ операция жараёнида вақтни қисқариши, қон кетишини камайтириши, шунингдек, жарроҳлик аралашувлар пайтида операцион майдонни қуруқлигини таъминлаши исботланди. Етиш қийин бўлган жойлашувдаги томир жароҳатлари оқибатларини даволаш натижаларини қиёсий баҳоланди: назорат (НГ)да яхши - 23 (82,14%) кўрсатди; қониқарли - 5 (17,86%); асосий (АГ): яхши-13 (93%); қониқарли - 1 (7%) эса, $p < 0,05$. Узок муддатли натижалар: назорат гуруҳи (НГ) яхши - 15 (75%) ва асосий гуруҳ (АГ) яхши - 9 (81,8%) ташкил қилди. Хулоса: тадқиқот натижасида олинган маълумотларга асосланиб, биз қуйидаги хулосага келишимиз мумкин. Янги

замонавий усуллардан фойдаланиш натижасида ўз вақтида ташхис қўйиш ва тактикани тўғри танлаш яхши натижаларга олиб келади. Биз қўллаган ташхис-даволаш алгоритми билан РЭВТО бирга қўлланиши операция пайти кон кетишни олдини олади, бемалол қийналмасдан ишлашага ва вақтни қисқартиришга олиб келади ўртача 1-2 соатга.

бешинчи илмий янгилик: етишиш қийин бўлган жойлашувдаги томирлар жароҳатлари оқибатларини даволашни қиёсий баҳоланганда назорат гуруҳида ижобий натижалар 82,14%ни асосий гуруҳда эса 93%ни ташкил этганлиги аниқланган. Рентгенэндоваскуляр вақтинчалик томир окклюзияси НГ-28(44,9±0,41), АГ-14(3,8±0,66), $p < 0,05$ операция жараёнида вақтни қисқариши, кон кетишини камайтириши, шунингдек, жарроҳлик аралашувлар пайтида операцион майдонни қуруқлигини таъминлаши исботланди. Аневризм ва оқмалар бўйича реконструктив жарроҳликнинг рентгенэндоваскуляр тўлиқ томир окклюзиясига асосланган юқори самарадорлиги аниқланди, айниқса уларга етиш қийин бўлган жойларида. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: олинган илмий-амалий маълумотлар Самарқанд кўп тармоқли тиббиёт маркази(24.08.2024 й.; №125), Курск давлат тиббиёт университети 04.07.2023й, Барселона томирлар жарроҳлиги ва эндоваскуляр клиникасида 10.10.2023й. Жакарта юрак-томир Миллий маркази 16.11.2023й. ва Белград Давлат университети клиникасида 09.09.2024 буйруқ №3 амалиётга жорий этилди. Иқтисодий самарадорликни баҳолаш: таклиф этилаётган усулнинг самарадорлиги унинг тиббий самарадорлиги, ижтимоий самарадорлиги ва иқтисодий самарадорлигига асосланади. Тиббий самарадорлик беморларни тўлиқ текшириш ва барча хавф омилларини ҳисобга олган ҳолда асоратларни камайтиришдан иборат. Таклиф этилган ташхис ва даволаш алгоритмидан РЭВТО билан биргаликда мақсадли фойдаланиш даволаниш нархини сезиларли даражада пасайтирди. Ушбу формула вақт ва пулни тежашни англатади. Вақтни тежаш ($t_1 - t_2$) (15-8) 7 кун. Сақланган сумма ($t_1 \times p$) - $12 \times p^2$ (15 x 1.000.000) - (8 x 1.000.000 x 7) 373,33 сўм. Артерияларнинг 1 та жароҳатдан кейинги аневризмани даволашдан иқтисод қилинган маблағ 373,33 минг сўмни ташкил этади. Хулоса: тадқиқот натижасида олинган маълумотларга асосланиб, биз қўйидаги хулосага келишимиз мумкин. Янги замонавий, тавсия этилаётган даволаш усули жуда самаралиги қуриниб турибди. Рентгенэндоваскуляр вақтинчалик томир окклюзияси НГ-28(44,9±0,41), АГ-14(3,8±0,66), $p < 0,05$ операция жараёнида вақтни қисқариши, кон кетишини камайтириши, шунингдек, жарроҳлик аралашувлар пайтида операцион майдонни қуруқлигини таъминлаши исботланди. Этиш қийин бўлган жойлашувдаги томир жароҳатлари оқибатларини даволаш натижаларини қиёсий баҳоланди: назорат (НГ)да яхши - 23 (82,14%) кўрсатди; қониқарли - 5 (17,86%); асосий (АГ): яхши-13 (93%); қониқарли - 1 (7%) эса, $p < 0,05$. Узоқ муддатли натижалар: назорат гуруҳи (НГ) яхши - 15 (75%) ва асосий гуруҳ (АГ) яхши - 9 (81,8%) ташкил қилди. Хулоса: тадқиқот натижасида олинган маълумотларга асосланиб, биз қўйидаги хулосага келишимиз мумкин. Янги замонавий усуллардан фойдаланиш натижасида шз вақтида ташхис қўйиш ва

тактикани тўғри танлаш яхши натижаларга олиб келади. Биз қўллаган ташхис-даволаш алгоритми билан РЭВТО бирга қўлланиши операция пайти қон кетишни олдини олади, бемалол қийналмасдан ишлашага ва вақтни қисқартиришга олиб келади ўртача 1-2 соатга.

Тадқиқот натижаларини апробация қилиш. Ушбу тадқиқот натижалари 12 та илмий-амалий конференция, конгресс ва сессияларда, жумладан, 11 та халқаро ва 1 та республика миқёсида муҳокама қилинди.

Тадқиқот натижаларини нашр этиш. Диссертация мавзуси бўйича 39 та илмий ишлар чоп этилган, шу жумладан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган етакчи халқаро илмий журналларда чоп этилган 17 та иш, 1 та DGU, 1 та фойдали модел патенти, 2 та си услубий тавсиялар ва 1 та монография.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, етти боб, хулосалар, келтирилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Иш ҳажми 197 бет.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг кириш қисмида диссертациянинг долзарблиги ва зарурлиги асосланиб берилган, объектлар ва предметлар тавсифланади. Тадқиқотнинг илмий янгилиги, илмий-амалий аҳамияти келтирилган. Олинган натижаларнинг амалиётга татбиқ этилганлиги очиб берилди, чоп этилган илмий ишлар ва диссертация тузилиши ҳақида маълумотлар тақдим этилган.

Диссертациянинг **“Томирлар шикастланиши ва улар оқибатларининг муаммосини бугунги ҳолати”** деб номланган биринчи бобда адабиётлар шарҳи кетирилган, шунингдек ташхислаш ва жарроҳлик даволаш усуллари бўйича маълумотлар таҳлил қилинган.

“Қўлланиладиган материаллар ва тадқиқот усулларининг клиник хусусиятлари” деб номланган иккинчи бобда материаллар, усуллар ва тадқиқот натижаларининг хусусиятлари келтирилган. Бизнинг назоратимиз остида 1980-2018-йилларда академик В.Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган жарроҳлик илмий-амалий тиббиёт марказида томирлар шикастланиши ва уларнинг оқибатлари билан касалланган 271 нафар бемор стационар даволанди. Барча текширилган беморларнинг: 138 (50,9%) – томир шикастланишлари, 22 (8,1%) – суяк-томир шикастланишлари, 20 (7,3%) – ятроген шикастланишлар (ЯА), ТАА – 61 (22,5%) ва ТАВО – 30 (11%) беморлар. Беморларнинг жинси таркиби: 10-70 ёшдаги 235 (86,7%) эркаклар ва 36 (13,2%) аёллар, беморларнинг ўртача ёши $29,25 \pm 11,51$ ёш. Биз кузатган беморлар 5 гуруҳга бўлинган: 1-гуруҳ – томир шикастланишлари (138 киши), 2-гуруҳ – суяк-томир шикастланишлари (22 киши), 3-гуруҳ – ятроген томир шикастланишлари ва ЯА - (20 киши), 4-гуруҳ – ТАА (61 киши), 5-гуруҳ – ТАВО (30 киши). Ушбу гуруҳлардаги беморлар иккига бўлинади: назорат гуруҳи (НГ) ва асосий гуруҳ (АГ). НГ (назорат гуруҳи)даги беморлар 1980-2000 йилларда операция қилинган. 2000-2018 йиллар АГ (асосий гуруҳ) билан оғриган беморлар операция қилинди.

Гуруҳлар НГ ва АГда бажарилган касалликлар ва операциялар бўйича таққосланди (2.1-жадвал).

2.1-жадвал

Беморларнинг касаллиги ва бажарилган ташмирлар бўйича қиёсий таҳлил қилиш, n=266

Касалликлар	Назорат (НГ)		Асосий (АГ)		Жами		P
	Беморлар	Операция	Беморлар	Операция	Беморлар	Опер	
Томирлар шикасти							
Суяк-томир шикасти	110(80,4%)	110(80,4%)	28(20,22%)	28(20,2%)	138	138	p<0.05
Ятроген шикасти –ЯА	16(72,7%)	16(72,7%)	6(27,2%)	6(27,2%)	22	22	p<0.05
ТАА	11(55%)	11(55%)	9(45%)	8(42,1%)	20	19	p<0.05
ТАВО	38(62,2%)	34(59,6%)	23(37,7%)	23(40,3%)	61	57	p<0.05
Жами:	11(36,66%)	11(36,66%)	19(63,33%)	19(63,3%)	30	30	p<0.05
	186(68,6%)	182(68,4%)	85(31,3%)	84(31,5%)	271	266	p<0.05

Томирлари шикастланган беморларни касалхонага ётқизиш давомийлиги $14,34 \pm 10,65$ гача, 2000 йилгача 110 (80,4%) бемор томирлари шикастланиши билан (НГ) $17,58 \pm 11,58$ ётқизилган бўлса, 2000-2018 йилларда 85 (31,3%) бемор (АГ) $14,57 \pm 9,48$, $p>0,05$. 2.2-жадвалда "Касалхонага ётқизилган кунлар" кўрсаткичи бўйича асосий ва назорат гуруҳларини таққослаш натижалари келтирилган.

№ 2.2-жадвал

Касалхонага ётқизиш давомийлиги бўйича назорат ва асосий гуруҳларини қиёсий таҳлил қилиш

Кўрсаткичи	M ± S (N=183) Назорат гуруҳи(НГ)	M ± S (N=83) Асосий гуруҳ(АГ)	P
	Шифохонада ётган кунлар	17,58 ± 11,58	14,57 ± 9,48

Мазкур жадвал шуни кўрсатадики, гуруҳлар (НГ ва АГ) статистик аҳамиятсиз ва касалхонага ётқизиш муддатида фарқланади (параметрик бўлмаган Mann-Whitney тести, $p>0,05$). Асосий гуруҳда (АГ) касалхонага ётқизиш муддати ўртача 3 кунга камроқ бўлган.

2.2. Томирлар шикастланиши ва уларнинг оқибатларини ўрганиш усуллари.

Беморларни текширишда сўроқ ва тарихни билиш муҳим ўрин тутди. Бундай ҳолда, операциядан олдин ва кейин томирларнинг ҳолатига ва томир жароҳатлари оқибатларининг юзага келишига алоҳида эътибор берилади. Беморлар билан мулоқотда бўлганимизда, биз узоқ вақт давомида тиббиёт ходимлари, хусусан, ЯА, ТАА ва ТАВО томирлар шикастланишининг оқибатларини билан шифокорга кўринмаганлигига амин бўлдик.

Беморлар “академик В.Воҳидов номидаги РИЖИАТМ” ДМ марказига ётқизилишдан олдин фақат бирламчи жароҳатга ишлов бериш (БЖИБ) бошқа шифохоналарда ўтказилган.

Таъкидлаш жоизки, 12 нафар (14,6%) бемор РИЖИАТМга ётқизилишидан олдин томирларининг турли кўринишдаги шикастланишлари бўйича турли операцияларни ўтказган.

266 (98,5%) беморга академик В.Воҳидов номидаги РИЖИАТМда турли хил жарроҳлик аралашувлар ўтказилди. Бу ерда томир жароҳатлар касаллигини ва уларнинг оқибатларини фарқлаш имконини берувчи текшириш босқичларига амал қилинган.

Текширув босқичларига қуйидагилар киради:

- касаллик анамнезини йиғиш;
- умумий клиник текширув;
- томирлар ва аортанинг ультратовуш текшируви (доплерография, дуплекс сканерлаш);
- патологияни аниқлаш учун рентгенологик тадқиқотлар (ангиография, КТ, МРТ, МСКТ).
- лаборатория тадқиқот усуллари.

Биринчи бобда томир жароҳатларининг клиник масалалари, ташхиси ва жарроҳлиқ даволаш усуллари баён этилган.

Икки тадқиқот гуруҳининг НГ ва АГ таққослашлари параметрик бўлмаган Mann-Whitney усулида амалга оширилди. Шундай қилиб, аневризмалар ва артериовеноз оқмаларни ташхислашнинг замонавий усулларида фойдаланган ҳолда олиб борилган тадқиқотлар мажмуаси қон келувчи ва кетувчи томирларнинг ҳажми, жойлашиши ва ўзгаришлар даражаси ҳақида максимал маълумот олиш, шунингдек, режа ва усуллари белгилаш имконини берди.

Бизнинг назоратимиз остида 271 бемор бор эди. Уларнинг 138 нафари – (50,9 фоизи) томирлар шикастланиши ташкил қилади. Клиникага ётқизилган беморларнинг аҳволи: ўта оғир – 5 (3,6%), оғир – 26 (18,8%), ўртача – 42 (30,4%) ва қониқарли – 65 (47,1%) бемор. Томир жароҳатлари учун касалхонага ётқизиш давомийлиги $14,34 \pm 10,65$, $p < 0,05$. 2000-йилгача 110 (79,7%) бемор томирлари шикастланиши билан НГ га ётқизилган бўлса, 2000-2018 йилларда 28 (20,29%) бемор, $p < 0,05$. Беморларнинг ёши 10-70 ёш ва ундан катта бўлиб, улардан эркаклар – 124 (89,8%), аёллар – 14 (10,2%). Беморларнинг ўртача ёши $29,25 \pm 11,51$, $p > 0,05$.

Биз барча травматик томир жароҳатларини тешиб кирган ва тўмтоқ жароҳатларга ажратдик. Томирларининг шикастланишининг сабаблари тешиб кирган жароҳатлар эди. Пичоқ билан жароҳат – 45 (32,6%), ўқдан олган жароҳат 5 (3,6%) беморни ташкил қилади.

Ҳозирги вақтда кўпинча Каррел тикувининг турли хил модификациялари қўлланилади. Агар жароҳат айлананинг $\frac{1}{2}$ қисми тўлиқ кесилган бўлса, биз айланма чокни қўллашни мақбул деб ҳисоблаймиз. Ҳозирги вақтда томирларни тиклашнинг энг кенг тарқалган усули аутовеноз протез ҳисобланади. Турли муаллифларнинг фикрига кўра, аутовеноз протезлар 6,3-

46,9% ҳолларда қўлланилади. Бизнинг тадқиқотимизда 45 (32,6%) беморда аутовеноз протезлар қўлланилган. Томир жароҳатларини даволаш натижалари: яхши – 114 (82,6%), қониқарли – 23 (16,6%), ампутация – 1 (0,7%).

Шу билан бирга, иккинчи гуруҳда суяк ва томирларнинг комбинацияланган шикастланиши бўлган 22 бемор кузатилди (ўртача ёши $33,45 \pm 16,89$, $p > 0,05$). Касалхонага ётқизиш давомийлиги $21,81 \pm 13,31$ кун, $p < 0,05$. 2000 йилгача бундай беморларнинг 15 (68,1%) (НГ), 2000-2018 йилдан (АГ) эса, 7 (31,8%) бемор қабул қилинган.

Бизнинг тажрибамиз шуни кўрсатадики, суяк-томир жароҳатларини ташхислаш ва даволаш усулини танлаш ушбу жароҳатларга таъсир қилувчи ташқи ва ички омилларга қараб индивидуал равишда амалга оширилиши керак, яъни уларнинг таснифига кўра:

Суяк-томирлар шикастланишларнинг таснифи

Сабабларига кўра:

йўл-транспорт ҳодисалари, қишлоқ хўжалигидаги бахтсиз ҳодисалар, тўмтоқ жароҳатлар, ўқ жароҳатлари, пичоқ жароҳатлари, баландликдан тушиш ва спорт жароҳатлари.

Анатомияга кўра:

Тешиб кирган жароҳатлар: томирларнинг узилиши, томир деворининг шикастланиши, томир нуқсонлари.

Тўмтоқ жароҳатлар: тромбоз, спазм, деформация.

Шикастланиш механизмига кўра: бевосита, билвосита.

Синиш тури бўйича: кўндаланг, майдаланган, қия.

Суяк-томирлар шикастланишларнинг жойлашувига кўра: сон, елка, бўйин, қўл-оёқ, билак, умуртқа поғонаси (кўкрак, бел) ва бошқалар.

Эрта асоратларнинг турлари бўйича: тромбоз, эмболия, ишемия ва гангрена.

Кечки асоратларнинг турлари бўйича: аневризмлар, артериовеноз оқмалар ва бошқалар.

Тадқиқот давомида қуйидагилар қайд этилди: кўкариш, терининг оқариши ва кўпинча оёқ-қўлларининг оғир ишемияси, бу Россия фанлар академиясининг академиги В.С. Савелев таснифига кўра 2А - Б даражаларига тўғри келади (2002).

Беморнинг аҳволига қараб, даволанишга тактик ёндашув индивидуал эди. Юқоридагиларга асосланиб, биз ташхисий-даволаш ҳаракатларининг алгоритмини ишлаб чиқдик.

Суяк-томирлар шикастланишлар учун қуйидаги турдаги жарроҳлик операциялари ўтказилди: боғлаш – 1 (9,1%); ёнбош чок – 5 (22,7%); айланма чок – 4 (18,1%); аутовеноз протезлаш – 5 та (22,7%); протезлаш – 1 (4,55%) ва бошқа турдаги операциялар – 6 (27,2%) бемор, $p < 0,05$. Бизнинг тадқиқотимизда НГ ва АГда даволаш натижалари ўрганилди. Натижада: НГ – 4 (18,1%) беморда ампутация, АГ – 1 (4,5%) бемор. Қисқа муддатли ва узок муддатли натижалар: яхши – 15 (68,1%), ёмон – 2 (9%); 5 (22,7%) беморда қониқарсиз.

4 беморда шикастдан кейин травматик аневризм пайдо бўлди: 2 та сон ва 2 та ўмровости артерияларда. Дарҳол ва узок муддатли натижаларни аниқлаштириш учун ушбу беморлар доплер текширувидан ўтдилар. Сон ва ўмровости артерияларнинг ўрнатилган аневризмлари натижасида тўпиқ-елка индекси (ТЕИ) – 1,0, узок муддатли натижалари ТЕИ 1,1 ни ташкил қилади. Энг яхши даволаш натижалари рентгенэндоваскуляар вақтинчалик томир окклюзияси (РЭВТО) ва аневризм ва окмаларни бартараф қилиш учун босқичли операция таклиф этилди ва амалга оширилди:

1 босқич – ташхис қўйиш ва операцияга тайёрлаш; 2-босқич – аневризмга хирургик йўл билан етиб бориш қийин бўлган жойда жойлашган бўлса, рентгенэндоваскуляар бўлимда билан, тирсак ва сон артерияларига Грюцинг катетери киритилади (катетерни шишириладиган жойи 60 мм, эни 6 мм) ва 10-15 атмосфера босимда шиширилади, томир тўлиқ окклюзия қилинади ва касал операция хонага юборилади; 3 босқич – интубация қилиниб, мақбул операцион майдон танланиб, асептик тозалов ишлари олиб борилади ва бевосита кесма қилинади. Жароҳати бор томир пайпаслаб топилади ва унинг проксимал ва дистал қисмлари турникетга олингандан кейин катетердаги босим туширилади ва олинади; 4 босқич – синган суякка остеосинтез амалиёти бажарилади ва 5 босқич – аневризмни бартараф қилиш ва катта томирлар жарроҳлик йўли билан қайта тикланади. Агарда артерия ичига баллонли катетер қўйилмаган бўлса, алоҳида операцион кесма қилиниб, артериянинг проксимал ва дистал қисмларига қичқич қўйиб, томир жароҳатига борилади. Шунга қарамасдан жароҳат очилганда қон оқиш коллатерал томирлар ҳисобига кузатилади.

Тўртинчи боб: "Ятроген томир шикастланишининг оқибатлари ва уларни жарроҳлик даволаш тактикаси". Ушбу бобда ятроген артериал аневризмларнинг ташхиси, клиник кўриниши ва даволаш усуллари кўриб чиқилди. Ятрогеник томир зарарланган 20 нафар беморни кузатдик. Беморларнинг ўртача ёши $37,34 \pm 19,87$, $p > 0,05$. 2000 йилгача 11 бемор (55%) НГ га ётқизилган, $p < 0,05$. 2000-2018 йилларда АГ га 9 нафар бемор ётқизилди (45%), $p < 0,05$. Касалхонага ётқизилган кунлар: $15,11 \pm 9,64$; $p < 0,05$. Жинсий таркиби: эркаклар – 11 (78,9%), аёллар – 4 (21%).

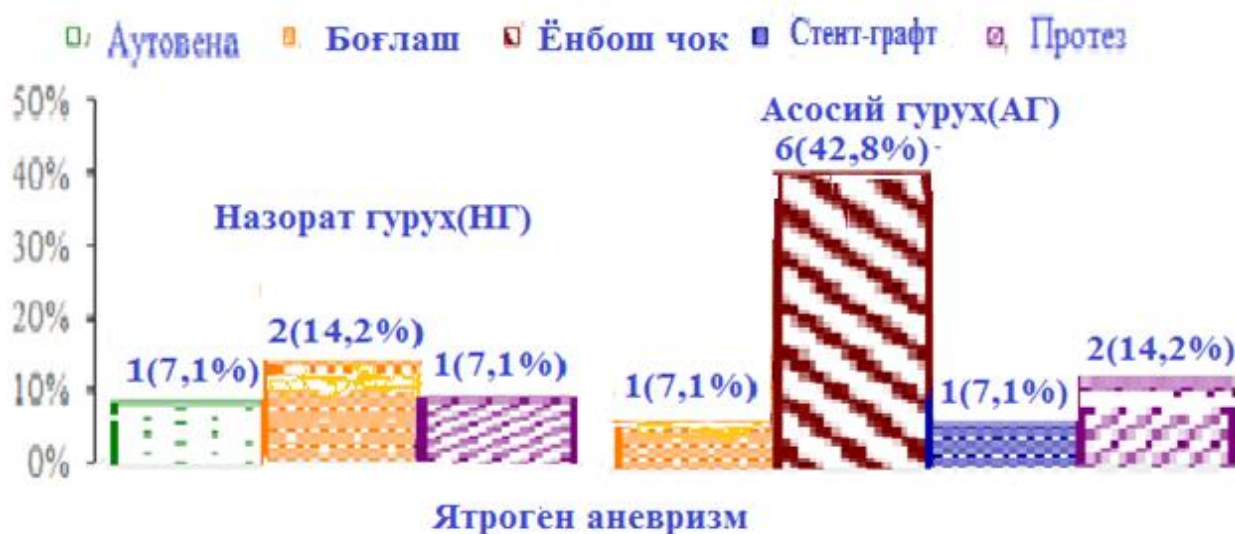
4.1-жадвал

НГ ва АГ гурудаги ятрогеник аневризмни жойлашувига қараб, операцияларнинг натижаларини қиёсий таҳлил қилиш

Шикастланган томир	2000 gacha(НГ)			2000-2018 y (АГ)				
	боғлаш	аутовена	протез	боғлаш	ёнбошчок	протез	стент-графт	жами
Ўмровости артерияси	1(7,1%)				2(14,2%)			3(21,4%)
Елка артерияси	1(7,1%)							1(7,1%)
Сон артерияси		2(14,2%)		1(7,1%)	4(28,5%)	1(7,1%)		8(57,1%)
Ёнбош			1(7,1)				1(7,1)	2(14,2%)

артерияси			(%)				(%)	
Жами:	2(14,2)	2 (14,2)	1 (7,1)	1(7,1)	6(42,8)	1(4,2)	1(4,2)	14(100%)

4.1-жадвалда назорат ва асосий гуруҳлардаги ятроген аневризмлари бўлган беморларнинг қиёсий таҳлили натижалари келтирилган. Шу билан бирга, 2000 йилгача (НГ) ва 2000-2018 йиллар оралиғида операция қилинган беморлар ўртасида сезиларли фарқ бор. (АГ), статистик аҳамиятга эга $p < 0,05$. 4.1-жадвалдан кўриниб турибдики, ЯАни жойлашуви бўйича операциялар қилиш НГда 5 (35,7%) ва АГда 9 (64,2%) беморни ташкил этди. 2000 йилдан бошлаб рентгенэндоваскуляр усулидан фойдаланиш беморларни даволашнинг бевосита ва узоқ муддатли натижаларини яхшилашга олиб келди. 4-гуруҳда 20 нафар бемор операция қилинди. Улардан 15 нафар беморда – ятроген аневризм, 1 нафар беморда ятроген артериовеноз оқма борлиги кузатилди. Улардан 14 нафар беморга қуйидаги операциялар амалга оширилди: НГ – боғлаш – 2 (14,2%), ёнбош чок – 1 (7,1%), аутовеноз протез – 1 (7,1%), АГ – боғлаш - 1 (7,1%), айланма чок – 6 (42,8%), протезлаш – 2 (14,2%), стент-графт – 1 (7,1%).



4.2-расм. Ятроген аневризмада қўлланилган операция турлари.

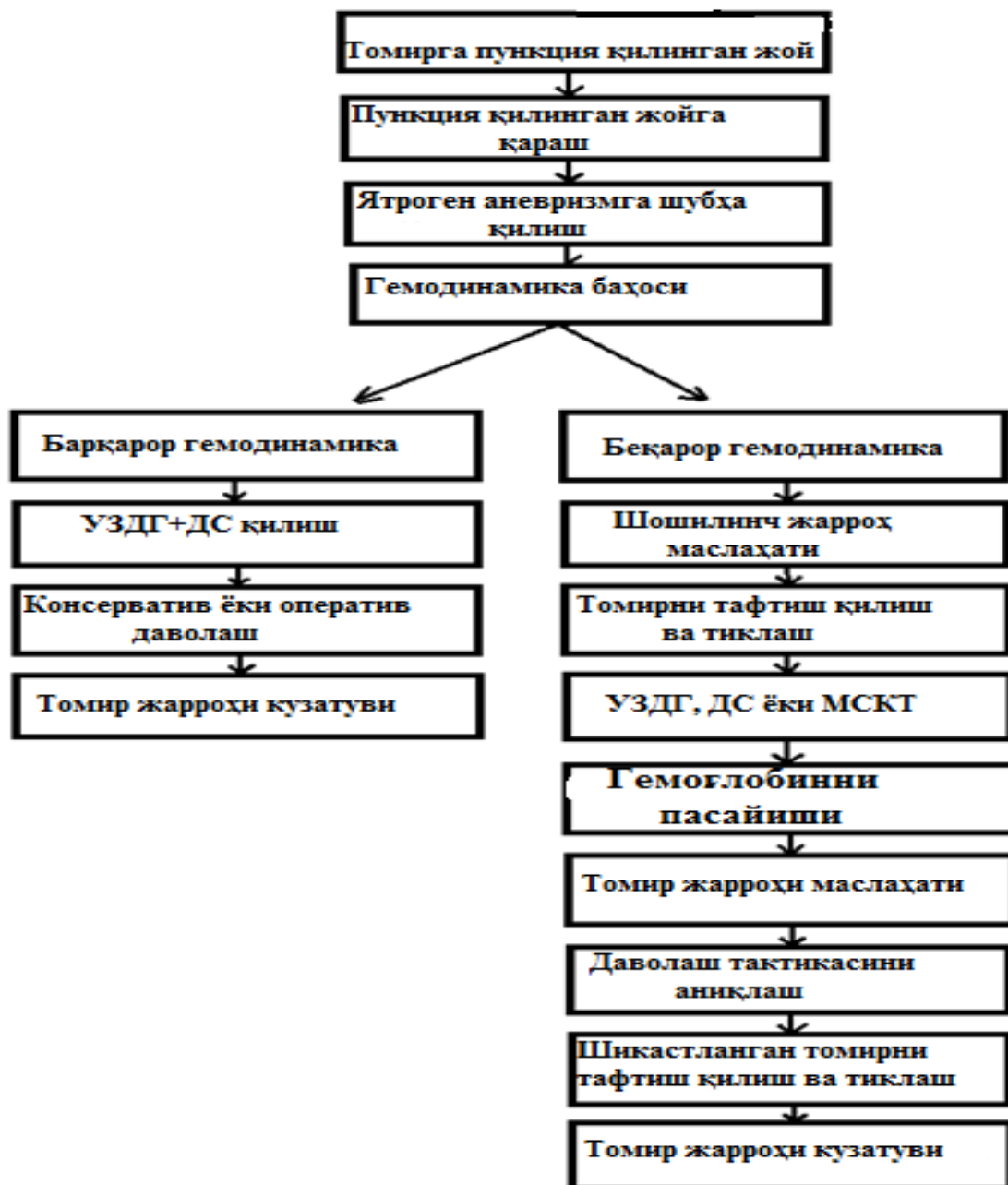
Операциядан кейинги даврда: 13 (92,8%) бемор – жароҳатни бирламчи, 1 (7,2%) бемор – иккиламчи жароҳат битиши кузатилди.

Ятроген аневризмларни жарроҳлик даволашда олинган натижалар одатда яхши эди. Тўртта ҳолатда у қониқарли эди (қўл-оёқ томирларини боғлашдан кейин).

Шуни таъкидлаш керакки, сўнгги йилларда сон артериясига кириш (САК) универсал эътирофга сазовор бўлди.

Бироқ тўғри САК техникасига қарамасдан, кириш кўпинча сон артериянинг ятроген сохта аневризми билан мураккаблашади (4.3-расм).

Яъни объектив клиник баҳолаш ва беморларни жарроҳлик даволашни муқобиллаштириш учун биз тактик-даволаш ҳаракатлари алгоритми ишлаб чиқилди.



4.3-расм. Ятроген томир аневризмлари учун тактик – даволаш ҳаракатлар алгоритми.

Бизнинг ишимизда, ташхиси ва жарроҳлик даволаш тактикасини танлаш учун, травма аралашувига қараб, ятроген томир шикастланишлари ва ЯА нинг ишчи таснифи таклиф этилди (4.2-жадвал).

Ятроген томир шикастланишларининг ва ЯА таснифи

Операция турига кўра:	II. Тавсиф, шикаст тавсифига кўра:	III. Пайдо бўлиш вақтига кўра:	IV. Анатомик жойлашувига кўра:	V. Клиник манзарасига кўра:	VI. Шикаст тавсифига кўра:	VII. Асоратига кўра:	VIII. Сабабига кўра:	IX. Натijasи:
1. Эндovasкуляр 2. Ангиографик 3. Ангиохирургик 4. Обшехирургик 5. Тармаатологик 6. Онкологик 7. Акушер-гинекологик 8. Нейрохирургик 9. Терапевтик 10. Офтальмологик 11. Отоларингологик 12. Стоматологик.	1. Пункция 2. Инъекция 3. Зондлаш 4. Катетер қўйиш 5. Пластика қилиш 6. Аутовеноз шунт 7. Протез қўйиш 8. Томирни боғлаш 9. Паравазал муолажалар 10. Томирни олиш 11. Органни олиш 12. Венесекция 13. Илизаров аппаратни қўйиш 14. Сим ва штифт қўйиш.	1. Уткир (врач муолажа қилган пайтда) 2. Кутилган муддатлар 3. Муолажадан кейин 4. Муолажа муддатда юзага келадиган).	1. Бош 2. Буйин 3. Узров ости соҳаси 4. Туш олди 5. Туш орти 6. Қорин бушлиғи 7. Қорин орти бушлиғи 8. Оралиқ 9. Елка 10. Тирсак соҳаси 10. Билак 11. Қўл 12. Чов соҳаси 13. Сонучбурчани 14. Сон 15. Болдир соҳаси 16. Болдир 17. Оёқ 18. Чанок.	1. Қон кетишида шок ҳолати 2. Қон кетиши шоксиз ҳолат 3. Гематомани ҳар хил шакли 4. Томирни тромбоз туфайли тўлиқ битиши 5. Сурункали гемодинимик етишмаслиги бўлган томирлар стенози	1. Санчилган 2. Кесилган 3. Йиртилган.	1. Пульсацияли гематома 2. Сохта анавризм 3. Артериовеноз оқма 4. Аралаш клиник шакллари	1. Врач малакасини етишмаслиги 2. Операция ва боғлом хонада зарур асбоб-ускуналарни етишмаслиги 3. Беморга ихтисослаштиришга нёрдамни кеч кўрсатиш.	1. Тузалиши 2. Қисман меҳнат фаолиятини йўқолиши 3. Тўлиқ меҳнат фаолиятини йўқолиши 4. Ҳалокат.

Шуни таъкидлаш керакки, биз таклиф қилаётган жарроҳлик аралашувлар таснифи ва унинг асосида ишлаб чиқилган тактик - даволаш ҳаракатлар алгоритми ва гибрида операциялар (РЭВТО) даволашнинг бевосита ва узок муддатли натижаларига ижобий таъсир кўрсатди. НГ ва АГ ўртасидаги фарқлар статистик жиҳатдан аҳамиятли. Яқин вақтдаги натижалар: яхши – НГ – 3 (15%); АГ – 10 (50%), қониқарли – НГ – 7 (35%) ва АГ – 0. Узок муддатли натижалар: яхши – НГ – кузатилмаган, қониқарли – 5 (35,7%) бемор, АГ – яхши – 6 (43) ,8%, қониқарли – 3 (21,4%) бемор. Юқоридагилардан келиб чиқадики, НГ ва АГ ўртасидаги даволаш натижаларидаги фарқлар статистик аҳамиятга эга, $p < 0,05$. Жарроҳлик аралашувларининг тавсия этилган таснифи ва тактик-даволаш ҳаракатлар ятроген шикастланишлар ва томир аневризмлари учун гибрида операцияларнинг ишлаб чиқилган алгоритми муқобил жарроҳлик даволаш тактикасини танлаш асосида самарали ва хавфсиз эндovasкуляр жарроҳликни амалга оширишга ёрдам беради.

Бешинчи боб: "Травматик артериал аневризмларни жарроҳлик даволаш диагностикаси ва муқобиллаштириш". Ушбу бобда травматик артериал аневризмларнинг ташхиси, клиник кўриниши ва даволаш масалалари кўриб чиқилди.

2000 йилга қадар 38 (62,3%) бемор НГ га ётқизилган. 2000-2018 йилларда АГ га 23 (37,7%) бемор ётқизилган, $p < 0,05$. ТАА ташхисини қўйиш учун биз уларнинг пайдо бўлиш сабабларини ўрганиб чиқдик. Аневризмларнинг сабаблари қуйидагилардан иборат бўлган томир жароҳатлари: пичок жароҳатлари – 29 (47,5%), ўқ отиш (ўқ ёки дробли) – 4 (6,5%), тўмтоқ

жароҳатлар – 7 (11,4%), электр жароҳатлари – 1(1,6%), автоҳалокатлар – 4 (6,5%), анастомоз аневризмлари – 4 (6,6%), бошқа – 12 (19,6%).

Беморларнинг шикоятларига жиддий эътибор қаратиш лозим, деб ҳисоблаймиз. Юқоридагиларга мувофиқ, ташхис қўйиш учун беморларнинг шикоятлари батафсил ўрганилди. ТААни жарроҳлик йўли билан даволаш босқичлари: клиник кўриниш, характери ва бажариладиган операцияни танлаш. Операциядан олдинги даврда умумий мустаҳкамловчи воситаларга ва тўғри овқатланишга катта эътибор берилади, бу ўз вақтида операциядан кейинги яхши натижани таъминлайди. Хронометрия шуни кўрсатдики, ТААда амалга оширган барча 57 операцияларга кетган вақт кўйидагича бўлди: 2 – 6-8 соат, 2 – 4,5 соат, 40 – 3 соат, 3 та операция 1-2 соат ва 10 тасида операция бир соат давом этди.

Биз ТААда 57 та операцияни ўтказдик, улардан 10 тасида аневризм копининг деворлари қисман кесиб олинди. Жарроҳлик пайтида юзага келадиган катта нуқсонлар ва диастазлар учун аутовеноз венадан ямоқ ёки синтетик протез ишлатилган (5.1-жадвалда кўрсатилган).

5.1 жадвал

НГ ва АГда жарроҳлик турлари бўйича ТААда реконструктив тиклаш аралашувларнинг қиёсий таҳлили, n= 57

Операция номи	2000 й (Назорат гуруҳи)	2000-2018й (Асосий гуруҳ)	Ҳамма беморлар
Томирни боғлаш	10(17,5%)	6(10,5%)	16(28%)
Ёнбош чок	3(5,2%)	5(8,7%)	8(14%)
Айланма чок	9(15,7%)	2(3,5%)	11(19,2%)
Аутовеноз протез	7(12,2%)	6(8,7%)	13(22,8%)
Протез қўйиш	4(7%)	1(1,7%)	5(8,7%)
Экстранатомик шунт	1(1,7%)	-	1(1,7%)
Сон ва тақимости венасига ямоқ қўйиш	1(1,7%)	2(5,2%)	3(5,2%)
Жами:	35(61,4%)	22(38,5%)	57(100%)

Жарроҳлик турлари бўйича реконструктив аралашувларнинг қиёсий таҳлили шуни кўрсатадики, назорат гуруҳида томирларини боғлаш, айланма, чок қўйиш ва аутовеноз протезлар асосий гуруҳга қараганда кўпроқ ташкил қилади. Ушбу ҳолат беморларнинг асосий гуруҳида РЭВТОдан фойдаланишнинг афзаллигини кўрсатади (5.1-жадвал).



5.1- расм. ТАА қилинган операциялар тури

Назорат гуруҳида биз қуйидаги турдаги операциялар бажарилди: боғлаш – 10 (17,5%), ёнбош чок – 3 (5,2%), айланма чок – 9 (15,7%), аутовеноз протез – 7 (12,2%); протезлаш – 4 (7%), экстраанатомик шунт – 1 (1,7%) ва томир нуқсонига ямок қўйиш – 1 (1,7%). Асосий гуруҳда қуйидагилар амалга оширилди: боғлаш – 6 (10,5%), ёнбош чок – 5 (8,7%), айланма чок – 2 (3,5%), аутовеноз протез – 5 (8,7%); протезлаш – 1 (1,7%), томир нуқсонига ямок қўйиш – 2 (5,2%) бемор, $p < 0,05$ (5.1-расм). Аневризмларни жарроҳлик йўли билан даволаш учун томирларнинг рентгенэндоваскуляр тўлиқ окклюзияси ёрдамида вақтинчалик беркитиш усулини қўлладик, бу операция давомийлигини сезиларли даражада вақтни қисқартиради ва интраоператив қон йўқотилишини камайтиради. НГ ва АГда узок муддатли натижаларнинг қиёсий таҳлили назорат гуруҳига нисбатан асосий гуруҳда ижобий натижаларга эришишдаги фарқни аниқ кўрсатди. Яхши натижалар – НГ гуруҳида 11,1% ва асосий АГ гуруҳида 61,1%. Қониқарли натижалар: НГда 22,2% ва АГда 5,5%. Бу шуни англатадики, таклиф қилаётган усул ва ТААни даволаш учун ташхис-даволаш алгоритми бирга қўлланилганда жуда самарали. Узок муддатли натижалар ангиография, ультратовуш ва МСКТ ва объектив маълумотлар асосида баҳоланди (5.2-жадвал).

**(НГ) ва (АГ) да ТААнинг тадқиқот усуллари ва узоқ муддатли
натижалари**

Текшириш усуллари	Жами	(НГ)		(АГ)		р
		Яхши	Қониқарли	Яхши	Қониқарли	
Клиник белгилар	18	йўқ	Оғриқ, шиш, бижирлаш ва бошқ	йўқ	Оғриқ, шиш, бижирлаш ва бошқ	
Ангиография	2(11,1%)	-	1(5,5%)	-	-	р<0,05
УЗДГ	12(66,6%)	1(5,5%)		10(55,5%)	1(5,5%)	
МСКТ	4(22,2%)	1(5,6%)	1(5,5%)	3(16,6%)	-	
Жами:	18(100%)	2(11,1)	2(11,1)	13(72,2)	1(5,5)	

Булар анамнез йиғиш, пальпация, перкуссия, аускултация ва бошқ.

Юқорида систолик ёки систоло-диастолик шовқин бўлса, оғриқли пульсацияланувчи гематомаси билан гемодинамик кўрсаткичлар баҳоланади: (қон босимининг пасайиши ёки ошиши, юрак уриши тезлиги ва бошқалар).

- гемодинамик беқарорлик – **"ахамиятли"** белгилар билан боғлиқ: гипертензия ёки гипотензия, тахикардия ёки унсиз, шунингдек, гемоглобиннинг пасайиши ва билан артерияда пульс тезлигининг пасайиши ёки ошиши.

- гемодинамик барқарорлик – **"ахамиятсиз"** белгилар нормал қон босими, юрак уриш тезлиги ва билан артериянинг уриши қайд этилган.

ТАА объектив баҳолаш ва беморларни жарроҳлик даволашни муқобиллаштириш учун биз тахис-даволаш алгоритмини ишлаб чиқдик (5.1-расм).



5.2-расм. Травматик артериал ва артериовеноз аневризмлар ташхис-даволаш алгоритми

Шу билан бирга, диққат билан тўпланган анамнез ТАА мавжудлигини аниқлаш имконини беради. ТААни объектив баҳолаш ва даволаш учун ТАА ташхис-даволаш алгоритми ишлаб чиқилди. ТААни самарали даволашнинг калити ташхис-даволаш алгоритмидан фойдаланган ҳолда эрта ташхис кўйишдир. ТАА билан оғриган беморлар учун жарроҳлик даволаш тактикаси босқичларда амалга оширилади: 1 босқич – дорлар билан даволаш; 2 босқич – рентгенэндоваскуляр вақтинчалик томирларнинг тўлиқ окклюзияси; 3-

босқич – оптимал киришни танлаш; 4-босқич – аневризмни бартараф қилиш ва 5-босқич – катта томирларни жарроҳлик йўли билан қайта тиклаш. Шу билан бирга, ТАА билан даволашнинг яхши натижалари олинган – 51 (89,4%) бемор. ТАА билан даволашнинг қониқарли натижалари 9 (10,5%) беморда кузатилди, $p < 0,05$. Бизнинг тадқиқотимизда турли даврларда жарроҳлик даволаш натижаларини таҳлил қилинди. Шундай қилиб, 48 (84,2%) беморда жароҳат битиши бирламчи, 9 (15,7%) беморда иккиламчи жароҳат битиш кузатилди. ТАА учун реконструктив операциялардан сўнг 18 беморда узоқ муддатли натижалар: яхши – 16 (88,8%), қониқарли – 2 (11,1%) беморни ташкил қилди.

Олтинчи боб "Травматик артериовеноз оқмалар ташхиси ва жарроҳлик даволашни муқобиллаштириш" мавзусига бағишланган. Ушбу муаммони самарали ҳал қилиш учун биз муайян тадқиқотлар ўтказдик. Шундай қилиб, ташхисни муқобиллаштириш ва жарроҳлик йўли билан даволаш тактикасини танлаш масаласини ўрганиш учун клиникада ТАВО билан касалланган 30 нафар бемор кузатилди. Шу билан бирга, беморларнинг жинси ва ёши бўйича ўрганилди, беморларнинг ўртача ёши $31,27 \pm 15,7$ ташкил қилди, $p > 0,05$. Касалхонага ётқизиш давомийлиги $19,7 \pm 9,3$. $p < 0,05$. Клиникага ётқизилган беморларнинг аҳволи қуйидагича: ўртача оғирликда – 2 (6,6%) ва қониқарли – 28 (93,3%). 2000 йилгача назорат гуруҳига 11 (36,6%) бемор қабул қилинган. 2000-2018 йилларда асосий гуруҳга 19 (63,3%) бемор ётқизилди, $p < 0,05$. Биз ТАВО сабабларини ўрганиб чиқдик. 13 (43,3%) беморда ТАВОнинг асосий сабаблари санчилик-кесилган жароҳатлар эди. Шикастли артериовеноз оқмаларни даволашда жарроҳлик тактикасини аниқлаш мақсадида, асоратларнинг олдини олишга жиддий этибор қаратдик. Беморларда травматик артериовеноз оқма кўпинча тананинг пастки қисмида, яъни оёқларда учради. Беморларнинг (НГ) ва (АГ) маълумотларини таққослашда катта фарқ борлиги қайд этилди. Амалда беморларга муқобил усуллардан фойдаланган ҳолда ёндашиш ва ўз вақтида ташхис қўйиш самарадорлиги исботланган. (НГ) ва (АГ) ўртасидаги фарқ $p < 0,05$ эди. Шунини таъкидлаш керакки, операциялар эрта бажарилиши керак. Акс ҳолда, оқма атрофидаги томирлардаги дегенератив жараёнлар, трофик касалликлар, юмшоқ тўқималарда тиқилиши, юракдаги органик ва яллиғланиш ҳодисалари кузатилган. Шундай қилиб, ТАВО билан оғриган 30 нафар беморни ўрганишда 2 нафарида маҳаллий томирларда дегенератив ўзгаришлар, веноз турғунлик феномени ва маҳаллий гемодинамика бузилиш ва трофик касалликлар мавжуд эди. 3 нафар беморда юрак-томир тизимининг декомпенсацияси кузатилди. 14 беморда умумий қон айланиши бузилган эди. Бизнинг маълумотларга кўра, сурункали касалликларга чалинган ТАВО билан оғриган беморларда, ҳатто юракка сезиларли зарар етказадиган ўпка гипертензияси бўлса ҳам, оқмани бартараф қилиш бўйича операция ўтказилиши тавсия қилинди.

Ангиожарроҳлик тажрибаси ва бизнинг тадқиқотларимиз асосида ТАВО учун реконструктив операциялар ўтказилди, бу қуйидаги натижаларга олиб келди: функция тикланади, беморни реабилитация қилиш мумкин бўлади ва сурункали юрак-томир етишмовчилигининг олди олинади. Бундай операциялар белгиланган муддатларда амалга оширилди: бир ярим соат – 11; 2 соатгача – 11; операция 8 беморда 3-6,5 соат ёки ундан кўпроқ давом этди.

Беморларда томирларининг шикастланишини қиёсий таҳлил қилишда 2000 йилгача – 11 (36,6%) бемор, 2000 йилдан бошлаб эса, 19 (63,3%) бемор НГ га ётқизилганлиги аниқланди, $p < 0,05$. Ҳар бир беморни даволашда индивидуал ёндашувга асосланди.



6.1-расм. ТАВО жарроҳлик аралашув турлари

Биз қўллаган техника ва ишлаб чиққан ташхис-даволаш алгоритми яхши даволаш натижаларини берди. ТАВО давомидида назорат гуруҳида қуйидаги турдаги операциялар бажарилди: боғлаш – 5 (16,6%), ёнбош чок – 2 (6,6%), айланма чок – 2 (6,6%); аутовеноз протезлар – 2 та (6,6%). Асосий гуруҳдаги операциялар турлари: боғлаш – 7 (23,3%), ёнбош чок – 5 (16,6%), айлана чок – 3 (10%), аутовеноз протезлар – 1 (3,3%), протезлаш – 1 (3,3%). % ва ямоқ қўйиш – 2 (6,6%) бемор, $p < 0,05$ (6.1-расм). НГ ва АГ даги турлар бўйича қиёсий таҳлилда гуруҳлар орасидаги фарқ статистик аҳамиятли, $p < 0,05$ кўринади.

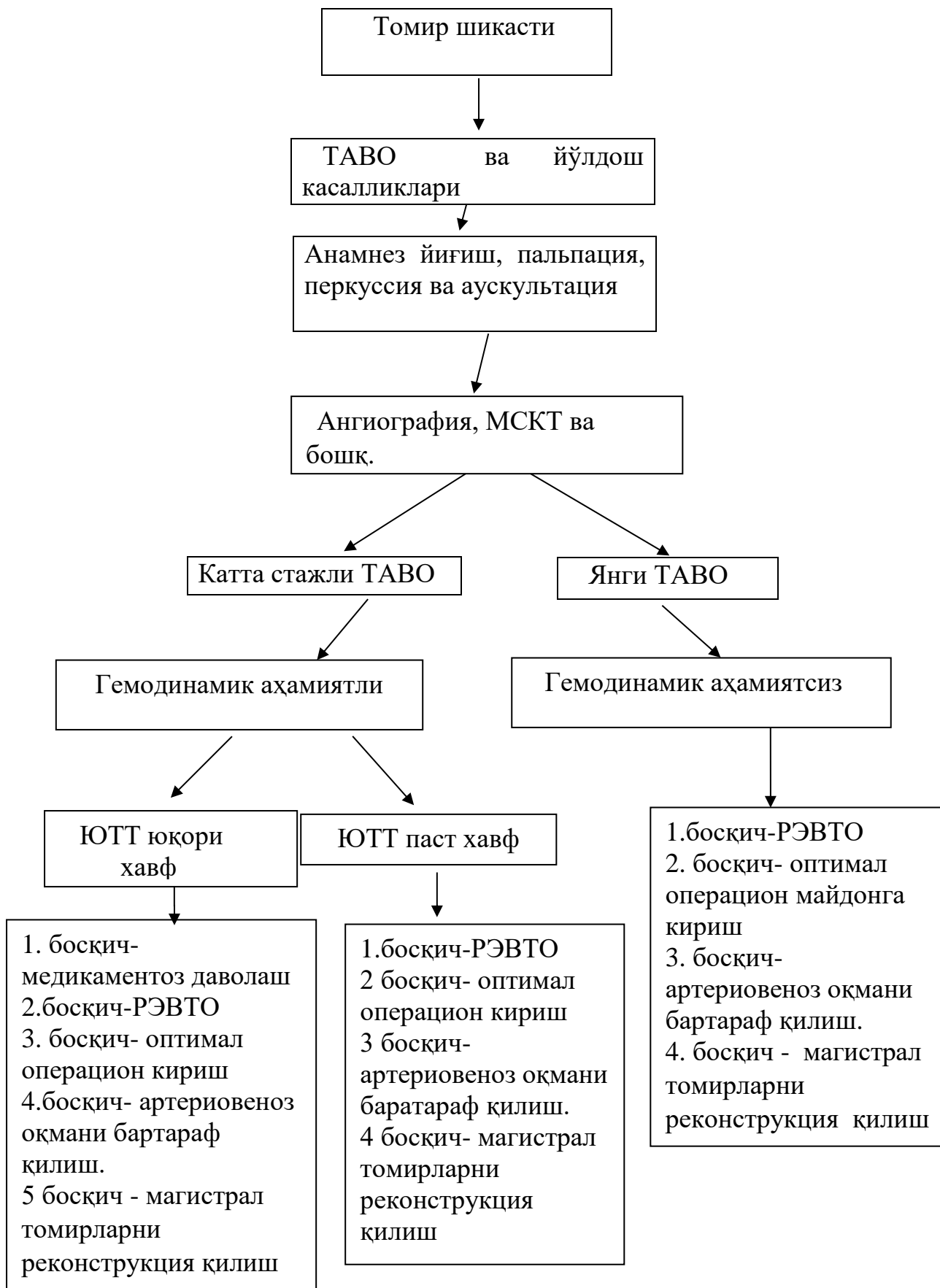
Биз ТАВО пайтида веноз аневризмларга жарроҳлик аралашувни индивидуал равишда, келувчи ва кетувчи томирларни мобилизация қилиш ва артериовеноз оқмани ажратишдан кейин амалга оширдик. ТАВО бартараф қилингандан сўнг, тахминан, 2-3 йил ўтгач, доимий веноз етишмовчилик ва трофик яра 1 та беморда сақланиб қолди. Бундан ташқари, жарроҳлик тури бўйича ТАВО билан даволашнинг узок муддатли натижаларини ўрганилди. Улар 6.3-жадвалда келтирилган.

**ТАВО билан даволашнинг тадқиқот усуллари ва узоқ муддатли
натижалари**

Текшириш усуллари	Жами	НГ		АГ	
		Яхши	Қониқарли	Яхши	Қониқарли
Клиник белгилари	10	йўқ	оғрик, шиш, бижирлаш ва бошқ...	йўқ	йўқ
Ангиография	1		1	-	-
УЗДГ	7	2	-	5	-
МСКТ	2			2	-
Жами:	10	2(20%)	1(10%)	7(70%)	-

6.3-жадвалдан кўриниб турибдики, НГ ва АГ гуруҳларидаги 10 нафар беморнинг узоқ муддатли натижаларини солиштирганда, назорат ва асосий гуруҳлари натижалари ўртасидаги фарқ аниқ сезилади. Биз қўллаган ташхис - даволаш алгоритми ва рентгенэндоваскуляр усули амалиётда яхши натижаларга олиб келди. Яхши натижалар назорат гуруҳида – 20% ва асосий гуруҳда 70% ни ташкил қилади. Қониқарли натижалар: 10% – НГ ва АГ да эса кузатилмади. Шунини таъкидлаш керакки, бу усул ва алгоритмик ёндашув билан бирга қўлланилганда даволаш жуда самарали бўлади.

ТАВОни объектив баҳолаш ва беморларни жарроҳлик даволашни муқобиллаштириш учун ташхис-даволаш алгоритми ишлаб чиқилди (6.2-расм).



6.2.-расм: Траматик артериовеноз оқма ташхиси – даволаш алгоритми

Шуни таъкидлаш керакки, ишлатиладиган барча усуллар – артериовеноз оқма ва аневризмни бартараф қилиш самарали бўлади. Лекин даволаш индивидуалдир. Шикастли артериовеноз оқмалар ва аневризмлар билан оғриган беморларни даволашда асосий вазифа жарроҳлик тактикаси ва техникасини, операция турини, ҳажмини ва уларнинг кетма-кетлигини тўғри танлашдир. Эндovasкуляр тўлиқ томир окклюзиясидан самарали фойдаланиш ТАВО ва аневризмларни жарроҳлик аралашувлар билан қонсиз ва қулай тарзда бартараф этиш учун қулай шарт-шароитларни яратади. Чунки ТАВО жароҳатланган артерия ва веналарнинг проксимал ва дистал қисмини мобилизация қилишга эҳтиёж йўқ. Эндovasкуляр ўрнатилган балон артерия ва вена дефектини блоклайди ва операция майдонининг қуруклигини таъминлайди.

Юқорида айтилганларнинг барчасини умумлаштириб, ТАВОни объектив баҳолаш ва даволаш учун биз ТАВО учун ташхис-даволаш алгоритми ишлаб чиқилди. Шуни таъкидлаш керакки, травматик артериовеноз оқмалар бўлган беморлар тоифаси учун жарроҳлик даволаш тактикаси босқичларда амалга оширилади: 1 босқич – дорлар билан даволаш; 2 босқич – рентгенэндovasкуляр вақтинчалик томирларининг тўлиқ окклюзияси; 3-босқич – оптимал операци майдонига киришни танлаш; 4-босқич – артериовеноз оқманинг бартараф қилиш ва 5-босқич – катта томирларни жарроҳлик йўли билан қайта тиклаш.

Яқин муддатли натижалар: НГ яхши – 7 (23,3%), АГ – 17 (56,6%) ва НГ қониқарли – 4 (13,3%), АГ – 2 (6,6%). Узоқ муддатли натижалар: НГ яхши – 2 (20%); АГ – 7 (70%) ва НГ қониқарли – 1 (10%); АГ – 0.

ТАВО учун реконструктив операциялардан сўнг 10 нафар беморда узоқ муддатли натижалар: яхши – 90%, қониқарли – 10%. 27 (90%) беморларда жароҳатни битиши бирламчи, 3 тасида (10%) иккиламчи жароҳат битиши кузатилди.

Еттинчи боб "Томирлари шикастланиши ва уларнинг оқибатлари учун гибри аралашувлардан фойдаланиш технологияси"га бағишланган.

Биз 42 нафар беморни томирлари шикастланиши ва уларнинг оқибатларига етишиш қийин бўлган жойлар кузатилди. Томир шикастланишига етиш қийин бўлган локализацияси ва уларнинг оқибатлари бўлган беморларнинг жинси ва ёши бўйича маълумотлари ва тақсимланиши, ўртача ($M \pm S$, 33,71 ± 15,59) ташкил қилади.

Касалхонага ётқизишнинг ўртача давомийлиги 15,75 ± 8,32. Жарроҳлик пайтида локал наркоз асосида белдан чиқадиган нервларда ўтказилди. Томирлари шикастланишининг оқибатларини етиш қийин бўлган томирларда рентгенэндovasкуляр вақтинчалик тўлиқ балон окклюзияси қўлланилди. НГ ва АГ нинг қиёсий таҳлил қилинди (7.2-жадвал).

Бизнинг тадқиқотимизда томирлари шикастланишининг етиш қийин бўлган томирлар ва уларнинг оқибатларини қиёсий таҳлил қилиш учун

беморларни назорат гуруҳига (НГ) ва тадқиқот гуруҳига (АГ) ажратдик. ЯА – 7, ТАА – 13, ТАВО – 8, АГ суяк-томир – 2, ТАА – 7 ва ТАВО – 5 беморлари НГда даволандилар. (НГ) ва (АГ) ўртасидаги фарқ статистик аҳамиятга эга $p < 0,05$. Қиёсий таҳлил маълумотлари 7.1-жадвалда келтирилган.

7.1-жадвал

НГ ва АГ гуруҳидаги томирлар шикастланиши ва улар оқибатининг етиш қийин жойда жойлашишининг қиёсий таҳлили

Касаллик тури	(N=28) НГ	(N=14) АГ	Жами	Р
ТАА	12 (42,86%)	6 (42,86%)	18(42,8%)	p<0,05
ТАВО	8 (28,57%)	4 (28,57%)	12(28,5%)	
Ятроген аневризм(ЯА)	7 (25%)	3(10,7%)	10(23,8%)	
Суяк-томир шикасти	(0,00%)	2 (14,29%)	2(4,7%)	
Жами:	28(66,6%)	15(35,7%)	42(100%)	

Томир жароҳатлари ва уларнинг оқибатларини даволашнинг гибрид усуллари очик жарроҳлик амалиётини сезиларли даражада осонлаштиради ва интероператив қон йўқотиш пайтида жарроҳлик травмасининг оғирлигини камайтиради.

Биз томонимиздан 42 нафар бемор операция қилинди, улардан 14 нафари РЭВТО ёрдамида операция қилинди. Беморларга: томирларни боғлаш – 7 (16,6%), ёнбош чок – 16 (38%), айланма чок – 5 (12%), аутовеноз протез – 6 (14,2%), протезлаш – 3 (7,1%); стент-графт 1 (2,3%) ва ямоқ қўйиш – 4 (9,5%).

РЭВТОдан томирлар шикастланиши ва уларнинг ўнг ўмовости артериядаги оқибатларини қўллашнинг клиник ҳолатларининг тўлиқ тақдимоти, ҳатто ташхис ва жарроҳлик аралашувлар етарли бўлмаган оғир шароитларда ҳам минимал инвазив жарроҳлик имкониятларини кўрсатади. Бундан ташқари, операция пайтида қон кетиш жараёни ҳам ўрганилди. Гуруҳлар ўртасидаги тафовутлар ҳам объектив равишда бошқача бўлиб чиқди. Ушбу маълумотлар жадвалда келтирилган (7.2-жадвал).

7.2-жадвал

Қийин жойда жойлашган томирлар шикастланиши ва уларнинг оқибатларида РЭВТО қўлланишида қон кетиш ҳажмининг таҳлили

Касаллик тури	(N=28) НГ M ±m		(N=14) АГ M ±m		Жами	Р
ТАА	12	16,6±0.34	6	1050 ±0.23	18(42,8%)	p<0.05
ТАВО	9	17,8±0.47	3	1750 ±0.54	12(28,5%)	p<0.05
Ятроген аневризм	7	10,5±0.52	3	600±0.44	10(23,8%)	p<0.05
Суяк-томир шикасти	2	-	2	400±0.34	2(4,7%)	p<0,05
Жами:	28	44,9±0.41	14	3,8±0.66	42(100%)	

Ушбу 7.2-жадвалдан кўриниб турибдики, беморларда (НГ) ва (АГ) интраоператив қон кетиш частотаси ўртасидаги фарқ статистик аҳамиятга эга, $p < 0,05$ ва НГ - $44,9 \pm 0,41$ ва АГ $3,8 \pm 0,66$ га тенг эканлиги қайд этилди. Умуман олганда, биз қўллаган усул ва ташхис-даволаш алгоритмининг натижаси самарали бўлди.

Даволанишнинг яқин натижалари – (НГ): яхши – 23 (82,14%), қониқарли – 5 (17,86%). Б (АГ): яхши – 13 (93%), қониқарли – 1 (7%), $p < 0,05$ билан.

Узоқ муддатли натижалари: РЭВТО(НГ) гуруҳида бажарилмади, яхши – 15 (75%), қониқарли – 5 (25%), (АГ) да РЭВТО – даволаш натижалари: яхши – 9 (81,8%) қониқарли – 2 (18,2%) бемор, $p < 0,05$.

ХУЛОСА

1. Замонавий шароитда томирлар шикастланишининг асосий сабаби ўткир тифли жароҳатларидир. Тинчлик давридаги томирларнинг шикастланиши – 4%, кўл ва оёқлар томирлари шикастланганда эса, 94,9% ҳолларда кузатилди. Кўл-оёқ суякларининг синиши – 14,3%, асаб толаларининг кўшимча шикастланиши эса, 14,5% ҳолларда содир бўлади.
2. Томирлар шикастланиши оқибатларини ташхислаш учун ультратовушли доплерография, дуплекс сканерлаш, кўпқиррали компьютер томографияси энг мақбул усул эканлиги аниқланди.
3. Суяк-томир шикастланишлар учун биз томонимиздан ишлаб чиқилган ташхис-даволаш алгоритми, таснифлаш асосида, уларни жарроҳлик даволашни танлаш ва тактикаси муқобиллаштирилди.
4. ЯТ ва ятроген аневризмларнинг биз томонимиздан ишлаб чиқилган даволаш-тактик ҳаракатлар алгоритми ва таснифи ушбу турдаги шикастланиш ва уларнинг оқибатларини жарроҳлик даволашни танлаш ва тактикасини муқобиллаштирди.
5. Томир шикастланиши жарроҳлик йўли билан етишиш қийин бўлган жойлашувдаги томирларда эндоваскуляр окклюзияси НГ-28($44,9 \pm 0,41$), АГ-14($3,8 \pm 0,66$), $p < 0,05$ операция вақтининг қисқариши, қон кетишининг олдини олиш, шунингдек, жарроҳлик аралашувлар пайтида операцион майдоннинг қуруқлигини таъминлаши исботланди.
6. Артериовеноз оқмаларни реконструкция қилишда гибрид операцияларнинг самарадорлиги аниқланди.
7. Назорат гуруҳи (НГ) ва (АГ) да томир жароҳатлари оқибатларини даволашнинг бевосита ва узоқ муддатли натижаларини қиёсий баҳолаш РЭВТО фойдаланганда юқори самарадорлиги исботланди.
8. Етиш қийин бўлган жойлашувдаги томир жароҳатлари оқибатларини даволаш натижалари қиёсий баҳоланди: назорат (НГ)да яхши – 23 (82,14%) кўрсатди; қониқарли – 5 (17,86%); асосий (АГ): яхши – 13 (93%); қониқарли – 1 (7%) эса, $p < 0,05$. Узоқ муддатли натижалар: назорат гуруҳи (НГ) яхши – 15 (75%) ва асосий гуруҳ (АГ) яхши – 9 (81,8%) ташкил қилди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02 ПРИ
САМАРКАНДСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ**

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

**АПТАРОВ ЗАЙНИДДИН НОРМОНОВИЧ
(ЗАЙНИДДИН НОРМАН УГЛИ)**

**ДИАГНОСТИКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СОСУДОВ И ИХ
ПОСЛЕДСТВИЙ**

14.00.34 - Сердечно-сосудистая хирургия

**АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ (DSC) ДИССЕРТАЦИИ
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

САМАРКАНД – 2025

Тема докторской диссертации (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан за № B2022.4.DSc/Ти6775.

Докторская 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) и Информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный консультант:	Бахритдинов Фазлитдин Шамситдинович доктор медицинских наук, профессор
Официальные оппоненты:	Курбаниязов Зафар Бабажанович доктор медицинских наук, профессор Лазар Давидович доктор медицинских наук, профессор, академик (Сербия) Иоскевич Николой Николаевич доктор медицинских наук, профессор (Белорусь)
Ведущая организация:	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится 15 феврал 2025 г. в 12.00 часов на заседании Научного Совета DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02 при Самаркандском Государственном медицинском университете (Адрес: 100174, г. Самарканд, ул. Амир Темура,18. Тел.: (99866) 233-07-66 (факс: (99866)233-71-75; e-mail: sammu@sammu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского Государственного медицинского университета (зарегистрирована под №). Адрес: 100174, г.Самарканд, ул. Амира Темура, 18. Тел.:(99866) 233-07-66; факс: (99866)233-71-75.

Автореферат диссертации разослан « 05 » 02 _____ 2025 года.
(реестр протокола рассылки №__ от _____ 2025 года).

Ж.А.Ризаев,
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней,
доктор медицинских наук, профессор.

Г. У.Самиева,
Ученый секретарь научного совета по присуждению
ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

А.С.Кубаев,
Председатель научного семинара при научном совете
по присуждению ученых степеней,
доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. Хирургическое лечение травматических повреждений сосудов и их последствий имеет многовековую историю. Несмотря на это, некоторые вопросы остаются недостаточно решенными и требуют дальнейшего изучения. Диагностика и хирургическое лечение травм сосудов и их последствий является актуальной проблемой современной ангиохирургии. Это подтверждается исследованиями ряда отечественных и зарубежных учёных, которые подчеркивают целесообразность дальнейшего развития технологий диагностики и принципов оптимизации хирургического лечения травматических сосудистых поражений¹⁻³. Последние годы характеризуются резким увеличением числа травм, сопровождающихся повреждением магистральных сосудов. При повреждениях магистральных сосудов летальность достигает от 15,4 до 25,5%, первичная ампутация - 17,3 %, после реконструктивных операций от 9,6 – 12,2%². Оптимизация хирургического лечения травм сосудов и их последствий, новые подходы к лечению, изменили стандартные представления об этой патологии. До настоящего времени не прекращаются дискуссии по тактике хирургического лечения больных с травматическими повреждениями сосудов и их последствиями, нет единого подхода к лечению подобных больных, что связано не только с опытом клиники, но и с оснащённостью и обеспеченностью учреждения. В связи с этим дальнейшая оптимизация тактико-технических аспектов хирургических вмешательств, направленных на улучшение результатов лечения больных остается в разряде особо актуальных.

В мировой практике проводится целый ряд целевых научных исследований, направленных на изучение клиники, диагностики и хирургического лечения травм сосудов и их последствий, в том числе изучается влияние местной и общей гемодинамики вследствие травматических повреждений сосудов на увеличение частоты возникновения осложнений. Последствия поражения сосудов: ложные аневризмы, артериовенозные фистулы и ятрогенные аневризмы опасны для здоровья человека, постепенно аневризмы увеличиваются и разрываются. Травматические артериовенозные свищи усугубляют сердечную недостаточность. Если псевдоаневризма расположена в труднодоступном месте, существует риск большой кровопотери во время операции. Меры профилактики кровотечения во время операции до настоящего времени не разработаны. Это требует альтернативного лечения сосудистых повреждений и их последствий.

¹Brenner M., Hoehn M., Pasley J. et al. Basic endovascular skills for trauma course: bridging the gap between endovascular techniques and the acute care surgeon// J. Trauma Acute Care Surg. 2014; 77(2)286–291.

² DDin NU, Berlas FT, Rehman KU, Ali G, Salahuddin F, Mumtaz A. Outcomes of Femoral Artery Pseudoaneurysm in Intravenous Drug Abusers Managed at a Tertiary Care Center. Cureus. 2021 Feb 15;13(2):e13350.doi: 10.7759/cureus.13350.PMID: 33643755

³Finn JP, Lawrence PF. Defining anatomy and blood flow in the threatened limb rising to the challenge with noninvasive imaging. Circ Cardiovasc Imaging. 2018;11(5):e007726.PMID:29748313.

Современные аспекты развития отечественного здравоохранения включают множество мер, направленных на расширение диапазона оказываемой медицинской помощи населению, улучшение результатов хирургического лечения больных с травмой сосудов и их последствий за счёт внедрения современных принципов профилактики, диагностики и тактики хирургического лечения. В стратегию развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы по семи приоритетным направлениям включены задачи по повышению качества оказания населению квалифицированных медицинских услуг⁴.

Реализация данных задач, в том числе, улучшение результатов хирургического лечения больных с травматическими повреждениями сосудов и их последствиями, ишемии конечности в предоперационном периоде, вида хирургического вмешательства, этапности и сроков выполнения реконструктивной операции, является одним из актуальных направлений сосудистой хирургии и медицины в целом, ввиду высокой медико-социальной значимости данной патологии.

Данное диссертационное исследование служит в определенной степени реализации задач, утвержденных постановлением Президента Республики Узбекистан от 12 ноября 2020 года № ПП-4891 «О дополнительных мерах по охране здоровья населения путем дальнейшего повышения эффективности медико-профилактической работы». ПП-5254 от 4 октября 2020 г. «О мерах по преобразованию хирургической службы, повышению качества и объема хирургической помощи в регионах» и ПП-38 от 22 января 2024 г. «Дополнительные меры по углублению реформ в сфере здравоохранения» и других нормативных актах в сфере здравоохранения⁴.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Настоящая работа выполнена в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики Узбекистан VI «Медицина и фармакология».

Обзор международных научных исследований по теме диссертации.

Проанализированы научно-исследовательские работы, направленные на повышение качества высокотехнологичной хирургической помощи и опубликованные медицинскими и учебными заведениями мира, такими как National Surgical Research Collaborative (London, United Kingdom), Azan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine (Seoul, Korea), Surgery Department, Hospital Sud, Centre Hospitalier Universitaire (Rennes, France), BMI The Princess Margaret Hospital (Великобритания), Fresno Heart & Surgical Hospital (США), Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе, Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский

⁴Указ Президента Республики Узбекистан УП-60 от 28 января 2022 года «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы».

исследовательский центр хирургии имени А. В. Вишневского» (Москва, Россия), ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева (Москва, Россия), Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского», Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (Ташкент, Узбекистан), Astana Medical University (Астана, Казахстан).

ГНУ «Центр инновационных исследований медицинских технологий НАН Украины» (Украина), Многопрофильный медицинский центр Эндохирургии и литотрипсии (Россия), Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Ташкентской Медицинской Академии (Ташкент, Узбекистан). А также определено, что вопрос тактики хирургического лечения травматических повреждений сосудов и их последствий является актуальным и нет чётких рекомендаций по тактике, этапности и объёму операций, что и требует дальнейшего серьёзного изучения данной проблемы, при этом в каждом случае подход должен быть индивидуальным и основываться на объёме поражения.

В настоящий период в мире продолжают исследования по улучшению результатов хирургического лечения больных с травмой сосудов и их последствий. Неуклонный рост данного контингента больных, неоднозначность подходов в вопросах лечебной тактики и неудовлетворительные результаты лечения больных с ятрогенной аневризмой, травматической артериальной аневризмой и травматического артериовенозного свища с ишемией конечности определяют необходимость дальнейшего исследования клинических аспектов данной патологии. Дальнейшие исследования этих клинических аспектов, появление современных методов диагностики, новые эндоваскулярные технологии в хирургии, современное представление о последствиях травматической сосудистой патологии, несомненно, позволят изучать проблему тактики хирургического лечения с новых позиций современного уровня ангиохирургии.

Степень изученности проблемы. В настоящее время, современные исследования направлены на оптимизацию ранней диагностики травм сосудов и их последствий, своевременное их лечение и повышение качества и эффективности хирургического лечения. Однако, несмотря на большое количество работ, посвященных изучению диагностики и прогнозированию результатов лечения ятрогенной аневризмы (ЯА), травматической артериальной аневризмы (ТАА), разобщения травматического артериовенозного свища (ТАВС), остается ещё много вопросов, требующих своего решения⁵.

Накопленный опыт свидетельствует о необходимости стандартизации дооперационного обследования больных с целью прогнозирования исхода лечения.

Одним из важных аспектов данной проблемы является разработка современной тактики выбора и оптимизации хирургического лечения. Наряду с ними, необходима оценка результатов лечения, анализ качества и эффективности в сравнении с традиционными операциями современной ангиохирургии⁶⁻⁷. Необходимо отметить, что накопленный опыт хирургического лечения травм сосудов и их последствий в Республиканском специализированном научно - практическом медицинском хирургическом центре способствовал увеличению числа передовых медицинских учреждений данного профиля. Клинические исследования показали, что правильная тактика выбора и оптимизация хирургического лечения обеспечивают хорошие результаты и долгосрочную выживаемость. Так, оперативное вмешательство по устранению последствий травм сосудов позволило добиться хороших результатов лечения у больных после ликвидации ятрогенной аневризмы (ЯА), травматической артериальной аневризмы (ТАА), разобщения травматического артериовенозного свища (ТАВС).

Настоящая научная работа посвящена клинической картине, диагностике и хирургическому лечению повреждений сосудов и их последствий. Ряд исследователей показывают, что результаты их не удовлетворительные. В настоящее время проведение предоперационного обследования и своевременное применение альтернативных операций является одной из важнейших проблем на сегодняшний день⁸⁻¹⁰. Отмечается, что проблема выбора операций по восстановлению сосудов, используемых до настоящего времени, достаточно не решена¹¹⁻¹².

Поэтому необходимо использовать новые методы, подходящие на сегодняшний день. Замечено, что есть некоторые недостатки в применении различных реконструктивно-восстановительных операций, что в результате неблагоприятно сказывается на ближайшие и отдаленные результаты лечения таких пациентов.

Поэтому диагностика и хирургическое лечение повреждений сосудов и их последствий требует дальнейшего изучения. Применение рентгенэндоваскулярной временной окклюзии сосудов при открытой операции у этих больных приводит к улучшению непосредственных и отдаленных результатов. Широкое клиническое применение этого метода

⁵ Patel, J. A., White J.M., White P.W. et al. A contemporary, 7-year analysis of vascular injury from the war in Afghanistan // *J. Vasc. Surg.* 2018;68, (6):1872-1879.

⁶Sessa M, Tonni D, Salsi D, Bodini FC, Michieletti E, Cuda D. Management of radial artery pseudoaneurysm in radial forearm free flap: case report and review of the literature. *Radiol Case Rep.* 2018;14(1):10-3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2018.08.021>.

⁷Калмыков Е.Л., Гаибов А.Д., Ньматзода О., Шарипов М.А., Баратов А.К. Некоторые аспекты ятрогенных повреждений сосудов. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2021;4:85-91. <https://doi.org/10.17116/hirurgia202104185>

Рязанов А. Н., Сорока В. В., Нохрин С. П., Михельсон Е. П., Магамедов И. Д., Платонов С. А., Киселев М. А. Клинический случай успешного лечения ложной аневризмы подключичной артерии. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова.* 2019;178(2):69-72. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-2-69-72.

⁸Фоминных Н.М., Зулкарнаев А.Б., Гегенава Б.Б., Карданахшвили З.Б. Эндоваскулярное разобщение артериовенозной фистулы у больной с ишемией руки//*Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2019;(6):111-116.

¹⁰Cano-Trigueros E, Diaz-Serrano R. Posttraumatic pseudoaneurysm of the axillary artery presenting as an axillary tumor. *Cir Esp.* 2018; 96(7):451. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.11.010>

¹¹Turner C.A., Stockinger Z.T., Gurney J.M. Vascular surgery during U.S. combat operations from 2002 to 2016: Analysis of vascular procedures performed to inform military training // *J. Trauma Acute Care Surg.* 2018; 85(1): S145-S153.

¹² Папоян С.А., Щеголев А.А., Черная Н.Р.З, Хуторной Н.В., Сазонов М.Ю. Эндопротезирование аневризмы подвздошной артерии баншей от стент-графта anaconda // *Ангиология и сосуд. хирургия.* 2021;4: 152.

является потребностью времени. Проведенный анализ мировой литературы по проблеме хирургического лечения травм сосудов и их последствий продемонстрировал отсутствие единого подхода к хирургической тактике, разнятся виды вмешательств (ликвидация ЯА, ТАА и ТАВС или стентирование), различаются их сроки и этапность выполнения, а также остаются открытым вопросы, касающиеся тактики лечения больных. Внедрение новых методов реваскуляризации артерий, разработка диагностической тактики при травме сосудов и их последствий, а также оптимизация лечебных мероприятий интра- и послеоперационных осложнений будут способствовать улучшению результатов лечения. Таким образом, вопрос тактики хирургического лечения травм сосудов и их последствий является актуальным, окончательно нерешенным в современной сосудистой хирургии, требует дальнейшего изучения и внедрения новых разработок.

В странах СНГ, особенно в нашей стране, проблемам пациентов, страдающих сосудистыми травмами и их последствиями, уделяется мало внимания, эта проблема также ждет своего решения. Таким образом, проблемы, с которыми сталкиваются пациенты с сосудистыми повреждениями, и их последствиями требуют дальнейшего пересмотра и внедрения новых разработок в современную сосудистую хирургию.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного утверждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в рамках профилактических и лечебных проектов Республиканского научно-практического медицинского центра хирургии имени академика В.Вахидова Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан.

Цель исследования: улучшение качества и эффективности хирургического лечения сосудистых повреждений и их последствий на основе открытых и гибридных оперативных вмешательств.

Задачи исследования:

определить клинические особенности, причины, характер и частоту ранений сосудов, степень сложности костно - сосудистых повреждений с последствиями. Разработать и предложить классификацию костно-сосудистых повреждений;

определить оптимальный комплекс методов и технологий диагностики хирургического лечения травматических повреждений сосудов и их последствий;

установить этиологию, клинические особенности ятрогенных травм сосудов и разработать алгоритм лечебно-тактических действий и их рабочую классификацию;

предложить оптимальную тактику и выбор хирургического лечения посттравматических повреждений сосудов и их последствий;

разработать лечебно-диагностический алгоритм хирургического лечения травматических повреждений сосудов и их последствий в различных анатомических областях;

проанализировать ближайшие и отдаленные результаты использования различных методов реконструктивных операций в лечении последствий травматических повреждений сосудов;

определить эффективность использования гибридной технологии при труднодоступных повреждениях сосудов и их последствиях.

Объектом исследования явились ближайшие и отдаленные результаты лечения 271 пациента с травмами сосудов и их последствиями, которым проведено оперативное лечение в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре хирургии имени академика В.Вахидова в период с 1980 по 2018 гг. Кроме этого изучены РЭВОС при травматических повреждениях сосудов их последствий с труднодоступных локализациях.

Предмет исследования является комплексный анализ различной тактики и техники при травматических повреждениях сосудов и их последствий. В рамках исследования предполагается оценить эффективность различных подходов к реконструктивно-восстановительным операциям с применением РЭВОС.

Методы исследования. В исследовательской работе использованы современные клиничко-инструментальные, лабораторные и статистические методы исследования с учётом принципов и основ доказательной медицины. Диагноз заболевания у больных установлен на основании клинической картины и специальных методов исследования, таких как ультразвуковое исследование (УЗИ), рентгенконтрастная ангиография, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с контрастированием сосудов, статистические методы исследования.

Научная новизна исследования:

определены на основании проспективного когортного анализа выявлены основные причины сосудистых повреждений (колото-резаные раны) и их частота (94,9% — сосудистые повреждения конечностей, 14,3% — переломы конечностей, 14,5% — повреждения нервных волокон);

оправдано, для диагностики последствий сосудистых поражений выявляют признаки при ультразвуковой доплерографии (стеноз сосудов, окклюзия и внутрисосудистый тромбоз), дуплексном сканировании (воспаление сосудистой стенки, тромбозы и подвывихи), мультиспиральной компьютерной томографии (аневризмы, артериовенозные мальформации, аплазия и гипоплазия, ангиоматоз, артериовенозные свищи) Доказано, что они являются наиболее адекватными методами диагностики;

доказано, впервые применение рентгеноэндоваскулярной временной окклюзии сосудов в качестве метода хирургического лечения сосудистых поражений в труднодоступных для хирургического вмешательства местах позволило сократить время операции, предотвратить кровотечение и обеспечить сухость операционного поля при хирургических вмешательствах, а эти показатели составили 11,5 ($p < 0,05$) оказалась более эффективной;

оправдано, при травматических костно-сосудистых повреждениях установлено, что у 78,8% пациентов эффективное заживление костей и

профилактика ампутаций достигнута за счет усиления репарации костной ткани вследствие улучшения периферического кровообращения и местной трофики путем последовательного восстановления целостности сосудов при остеосинтезе переломов костей;

определены при сравнении результатов лечения сосудистых повреждений в труднодоступных местах установлено, что в контрольной группе положительные результаты составили 82,14%, а в основной группе – 93%.

Практические результаты исследования:

разработан алгоритм лечебно-диагностических действий, верифицирующий диагноз в структуре других методов и позволяющий предложить оптимальную тактику и выбора метода оперативного вмешательства;

разработан и внедрён в практику поэтапный метод реализации рентгеноэндоваскулярной окклюзии сосудов, имеющий ряд преимуществ перед другими методами: наименьшая травматичность, возможность создания широкого анастомоза сосудов и полное соответствие принципам радикального хирургического лечения;

сравнительный анализ результатов лечения по разработанной методике рентгеноэндоваскулярной окклюзии сосудов показал свою высокую эффективность по сравнению с другими вариантами хирургического вмешательства, ввиду значительного снижения риска развития хирургических и функциональных послеоперационных последствий, а также вероятности рецидива заболевания;

проведенные операции на ЯА, ТАА и ТАВС по разработанной лечебно-диагностической тактике с конкретизацией показаний и оптимизацией выбора метода лечения, показали снижение частоты рецидивов и негативных последствий данного заболевания, а также улучшение качества течения послеоперационного периода у пациентов.

Достоверность результатов исследования подтверждена применением в исследованиях современных взаимодополняющих общеклинических, клиничко-лабораторных, биохимических, ультразвуковой диагностики(УЗДГ, ДС), радиологических и статистических методов, а также достаточным количеством обследованных и пролеченных больных, оптимизацией лечебно-диагностических и прогностических критериев оценки вероятности эффективности рентгеноэндоваскулярной временной окклюзии сосудов и методов статистического анализа.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Полученные результаты вносят существенный вклад в развитие и внедрение современных достижений в диагностику данного заболевания, выявление особенностей течения болезни и оптимизацию выбора хирургической тактики, лечения и прогнозирования ЯА, ТАА и ТАВС. Результаты исследования являются базой для дальнейшего изучения и анализа особенностей развития заболевания с возможными осложнениями, а также играют важную роль в разработке новых конкурентно способных методов

диагностики и лечения. Кроме того, работа послужит основой усовершенствования содержания и структуры программ обучения студентов, курсантов, магистров, а также клинических ординаторов по диагностике и лечению больных с ЯА, ТАА и ТАВС.

Практическая значимость исследования состоит в том, что на основании полученных результатов, оптимизированы тактико-технические аспекты диагностики и хирургического лечения больных с травмами сосудов и их последствиями, благодаря чему снизился риск развития травм сосудов и их последствий, уменьшена частота неудовлетворительных результатов в раннем и позднем послеоперационном периоде, а также сократились сроки госпитализации.

Внедрение результатов исследования. Протокол заседания № 5 Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан от 25.09.2024 г. в основном:

первая научная новизна. на основании проспективных когортных анализов, основная причина сосудистых повреждений (острая режущая травма) и их частота (94,9% для сосудистых повреждений конечностей, 14,3% для переломов конечностей и 14,5% для повреждений нервных волокон) были полны решимости. Повреждение артерий в мирной жизни наблюдалось в 4% случаев. Переломы конечностей наблюдались в 14,3% случаев, а дополнительное повреждение нервных волокон — в 14,5%. Часто одновременно повреждаются артерии, а также нервы, мышцы и другие структуры. В то же время диагностика и тактика хирургического лечения сосудистых повреждений имеют свои индивидуальные особенности. При этом большую роль играет разработанная нами классификация. Травмы опорно-двигательного аппарата классифицировались по следующим причинам: автотранспортные средства; сельскохозяйственные работы; тупая травма; огнестрельные ранения; падение с высоты; спортивные соревнования, поножовщина и т. д. Согласно предлагаемой нами классификации, отделения сосудистой хирургии лечебных учреждений оказывают помощь практически всем больным с сосудистыми повреждениями. Предлагаемая нами классификация служит своевременной постановке диагноза и играет важную роль в выборе тактики. Внедрение научных инноваций в практику: полученные научные и практические данные внедрены в практику в клинике Курского государственного медицинского института (28.07.2023). Социальная эффективность научных инноваций заключается в следующем: полученные результаты служат профилактике осложнений заболеваний. Это привело к экономии средств и улучшению процесса диагностики. Срок сократился до 3-5 дней. Заключение: На основании данных, полученных в результате исследования, можно сделать следующие выводы. Длительность пребывания госпитализированных больных сократилась до $23,27 \pm 13,11$, $p < 0,05$. Полученные результаты оказались весьма эффективными.

вторая научная новизна: ультразвуковая доплерография для диагностики последствий сосудистых повреждений (стеноз сосудов, окклюзия и

внутрисосудистый тромбоз), дуплексное сканирование (воспаление сосудистой стенки, тромбоз и субстраты), мультиспиральная компьютерная томография (аневризмы, артериовенозные мальформации, аплазия и гипоплазия, ангиоматоз, артериовенозные свищи) являются наиболее подходящими методами диагностики путем выявления признаков. Значимость научного новизна: оно привело к своевременной и точной диагностике пациентов. В результате осложнения и диагностические ошибки были редки. Заключение: можно сказать, что современные методы, которые мы использовали, позволили поставить точный диагноз. Среди этих методов метод МСКТ очень помогает в постановке точного диагноза.

третья научная новизна: впервые применение рентгенэндоваскулярной временной окклюзии сосудов в качестве метода хирургического лечения сосудистых поражений в труднодоступных для хирургического вмешательства местах позволило сократить время операции, предотвратить кровотечение и обеспечить сухости операционного поля во время хирургических вмешательств, и эти показатели были достоверно выше в основной группе по сравнению с контрольной группой. Доказано, что это в 11,5 раз эффективнее ($p < 0,05$). Предлагаемый нами способ выбора тактики лечения ятрогенных псевдоаневризм при эндоваскулярных вмешательствах с доступом к бедренной артерии включает проверку гемодинамических показателей, жалоб больного, осмотр места пункции бедренной артерии (БА), пальпацию места пункции БА и определение болезненности, аускультацию в проекции БА. Затем оценивают значения показателей в баллах в зависимости от степени выраженности симптомов. При стабильной гемодинамике присваивают оценку в 1 балл (б), нестабильной гемодинамике (снижении на 20%) - 5 б. При жалобе больного на дискомфорт в месте пункции БА присваивают оценку в 1 б, на умеренную болезненность в месте пункции БА - 2 б, сильную болезненность в месте пункции БА - 5 б. При выявлении при внешнем осмотре незначительного выпячивания в месте пункции БА присваивают оценку 1 б, пульсирующей гематомы - 5 б. При отсутствии при аускультации проекции БА систолического шума присваивают оценку 1 б, при наличии систолического шума - 5 б. И при получении суммы баллов, равной 4-5, рекомендуют консервативное лечение и наблюдение. При сумме баллов 20 рекомендуется хирургическое лечение ятрогенной псевдоаневризмы во время эндоваскулярных вмешательств с доступом к бедренной артерии. Кроме того, были выявлены этиология и клинические признаки ятрогенных повреждений сосудов, а также предложена рабочая классификация ятрогенных повреждений с их последствиями. Патент №FAP 2510, 05.06.2024. Внедрен в практику в клиниках и на кафедрах Гродненского государственного медицинского университета (09.11.2023) и в клинике Курского государственного медицинского университета 04.07.2023. Заключение: на основании данных, полученных в результате исследования, можно сделать следующие выводы. Диагностика с использованием новых современных методов дала лучшие результаты. При эффективных

результатах лечения наблюдается значительное сокращение количества дней в стационаре, $15,11 \pm 9,64$, $p < 0,05$.

четвертая научная новизна: в практике остеосинтеза переломов костей при травматических костно-сосудистых повреждениях установлено, что у 78,8% больных достигнуто эффективное сращение костей и профилактика ампутаций за счет усиления репарации костной ткани за счет последовательного восстановления целостности сосудов. Рентгенэндоваскулярная временная сосудистая окклюзия НГ-28 ($44,9 \pm 0,41$), АГ-14 ($3,8 \pm 0,66$), $p < 0,05$ сократила время операции, уменьшила кровотечение, а также время операции при хирургических вмешательствах. Доказано чтобы сохранить поле сухим. Реконструктивная хирургия аневризм и свищей, основанная на рентгенэндоваскулярной тотальной окклюзии сосудов, показала высокую эффективность, особенно в труднодоступных местах. Внедрение научных инноваций в практику: полученная научно-практическая информация была внедрена в Самаркандском многопрофильном медицинском центре (24.08.2024; № 125), Курском государственном медицинском университете 04.07.2023 и Барселонской сосудистой хирургии и эндоваскулярной клинике 10.10.2023. 2023. Национальный кардиоваскулярный центр Джакарты, 16.11.2023. и Приказ № 3 был введен в 09.09.2024 в клинике Белградского государственного университета. Оценка экономической эффективности: эффективность предлагаемого метода основана на его медицинской эффективности, социальной эффективности и экономической эффективности. Эффективность лечения заключается в комплексном обследовании пациентов и минимизации осложнений за счет учета всех факторов риска. Целенаправленное использование предложенного нами алгоритма диагностики и лечения в сочетании с РЭВОС позволило значительно снизить стоимость лечения. Эта формула означает экономию времени и денег. Экономия времени ($t_1 - t_2$) (15-8) 7 дней. Сумма сбережений ($t_1 \times p$) - 12×2 (15×1000000) - ($8 \times 1000000 \times 7$) составляет 373,33 сума. Экономия средств от лечения одной травматической аневризмы артерий составляет 373,33 тыс. сумов. Заключение: на основании данных, полученных в результате исследования, можно сделать следующие выводы. Новый, современный, рекомендуемый метод лечения представляется весьма эффективным. Рентгенэндоваскулярная временная сосудистая окклюзия НГ-28 ($44,9 \pm 0,41$), АГ-14 ($3,8 \pm 0,66$), $p < 0,05$ сократила время операции, уменьшила кровотечение, а также время операции при хирургических вмешательствах. Доказано чтобы сохранить поле сухим. Сравнивались результаты лечения сосудистых повреждений в труднодоступных местах: в контрольной группе (КГ) у 23 (82,14%) пациентов отмечены хорошие результаты; удовлетворительно – 5 (17,86%); основной (АГ): хороший-13 (93%); удовлетворительно - 1 (7%), $p < 0,05$. Отдаленные результаты: контрольная группа (КГ) была хорошей - 15 (75%) и основная группа (АГ) была хорошей - 9 (81,8%). Заключение: на основании данных, полученных в результате исследования, можно сделать следующие выводы. В результате применения новых современных методов

своевременная диагностика и правильный выбор тактики приводят к хорошим результатам. Сочетание РЭВОС с нашим алгоритмом диагностики и лечения предотвращает кровотечение во время операции, делает ее более комфортной и безболезненной, сокращает время в среднем на 1-2 часа.

пятая научная новизна: сравнительная оценка лечения последствий сосудистых травм в труднодоступных местах показала, что положительные результаты в контрольной группе составили 82,14%, а в основной группе – 93%. Рентгенэндоваскулярная временная сосудистая окклюзия НГ-28 (44,9±0,41), АГ-14 (3,8±0,66), $p < 0,05$ сократила время операции, уменьшила кровотечение, а также время операции при хирургических вмешательствах. Доказано чтобы сохранить поле сухим. Реконструктивная хирургия аневризм и свищей, основанная на рентгенэндоваскулярной тотальной окклюзии сосудов, показала высокую эффективность, особенно в труднодоступных местах. Внедрение научных инноваций в практику: полученная научно-практическая информация была представлена в Самаркандском многопрофильном медицинском центре (24.08.2024; № 125), Курском государственном медицинском университете 04.07.2023 и Барселонской сосудистой хирургии и эндоваскулярной клинике 10.10.2023. 2023. Национальный кардиоваскулярный центр Джакарты 16.11.2023. и Приказ № 3 был введен в действие 09.09.2024 в клинике Белградского государственного университета. Оценка экономической эффективности: Эффективность предлагаемого метода основана на его медицинской эффективности, социальной эффективности и экономической эффективности. Эффективность лечения заключается в комплексном обследовании пациентов и минимизации осложнений за счет учета всех факторов риска. Целенаправленное использование предложенного лечебно-диагностического алгоритма в комплексе РЭВОС позволило существенно снизить стоимость лечения. Эта формула означает экономию времени и денег. Экономия времени ($t_1 - t_2$) (15-8) 7 дней. Сумма экономии ($t_1 \times p$) - 12×2 (15 x 1 000 000) - (8 x 1 000 000 x 7) составляет 373,33 сум. Сумма экономии от лечения 1 посттравматической аневризмы артерий составляет 373,33 тыс. сум. Заключение: на основании данных, полученных в результате исследования, можно сделать следующие выводы. Новый, современный, рекомендуемый метод лечения представляется весьма эффективным. Рентгенэндоваскулярная временная сосудистая окклюзия НГ-28 (44,9±0,41), АГ-14 (3,8±0,66), $p < 0,05$ сокращает время операции, уменьшает кровотечение, а также сокращает время операции при хирургических вмешательствах. Имеет доказано, что он сохраняет поле сухим. Сравнивались результаты лечения сосудистых повреждений в труднодоступных местах: в контрольной группе (КГ) у 23 (82,14%) пациентов отмечены хорошие результаты; удовлетворительно – 5 (17,86%); основной (АГ): хороший-13 (93%); удовлетворительно - 1 (7%), $p < 0,05$. Отдаленные результаты: контрольная группа (КГ) была хорошей - 15 (75%) и основная группа (АГ) была хорошей - 9 (81,8%). Заключение: на основании данных, полученных в результате исследования, можно сделать следующие выводы. В результате применения новых современных методов

своевременная диагностика и правильный выбор тактики приводят к хорошим результатам. Сочетание РЭВОС с нашим алгоритмом диагностики и лечения предотвращает кровотечение во время операции, делает ее более комфортной и безболезненной, сокращает время в среднем на 1-2 часа.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 12 научно-практических конференциях, съездах и сессии, в том числе на 11 международных и 1 республиканской.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 39 научных работ, в том числе 17 работ опубликовано в ведущих рецензируемых международных научных журналах, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов докторских диссертаций, 1 DGU, 1 патент, 2 методические рекомендации и 1 монография.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, семи глав, выводов, списка цитируемой литературы и приложений. Объём работы составляет 197 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность диссертационной работы, сформулированы объект, предмет, цель и задачи исследования, приведены научная новизна и научно-практическая значимость результатов, представлены сведения об апробации и опубликованности результатов работы, объём и краткая структура диссертации.

В первой главе диссертации **«Современное состояние проблемы сосудистых повреждений и их последствий»** представлен обзор литературы, а также анализируется современное состояние проблемы лечения больных, страдающих последствиями травматических повреждений ветви дуги аорты, руки и ноги, диагностика последствий и результаты хирургического лечения.

Во второй главе **«Клиническая характеристика материалов и использованных методов исследования»** приведены характеристики материалов, методов и результатов исследования. Под нашим наблюдением был 271 пациент с травмами сосудов и их последствиями, получавшие стационарное лечение в РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова с 1980-2018 гг. Из всех обследованных больных: 138(50,9%) – травмы сосудов, 22(8,1%) - костно-сосудистые травмы, 20(7,3%) – ятрогенные травмы, ТАА – 61 (22,5%) и ТАВС-30(11%) больных. Гендерный состав больных: 235(86,7%) мужчин и 36 (13,2%) женщин в возрасте от 10-70 лет, при этом средний возраст больных составил $29,25 \pm 11,51$ года. Наблюдаемые нами больные были разделены на 5 групп: 1-я группа - травмы сосудов –(138 чел.), 2-я группа – костно-сосудистые травмы-(22 чел.), 3-я – ятрогенные травмы сосудов и ЯА – (20 чел.), 4-я группа – ТАА (61 чел.), 5-я группа- ТАВС(30 чел.). Больные из этих групп разделены на две: контрольную (КГ) и основную группы (ОГ). Больные КГ (контрольной группы) были

прооперированы в период 1980-2000 гг. С 2000-2018 гг. прооперированы больные ОГ (основной группы). Группы были сопоставлены по данным заболеваний и выполненным операциям в КГ и ОГ (таб.2.1).

Таблица 2.1.

Сравнительный анализ больных по заболеваниям и выполненным оперативным вмешательствам, n=266

Заболевания	группа до 2000 г контрольная группа(КГ)		группа 2000-2018гг основная группа (ОГ)		Всего		Уровень Р
	больные	Опер	Больные	опер	Больны е	Оп ер	
Травма сосудов	110(80,4%)	110(80,4%)	28(20,22%)	28(20,2%)	138	138	p<0.05
Травма сосудов и костей	16(72,7%)	16(72,7%)	6(27,2%)	6(27,2%)	22	22	p<0.05
Ятрогенная травма и ЯА	11(55%)	11(55%)	9(45%)	8(42,1%)	20	19	p<0.05
ТАА	38(62,2%)	34(59,6%)	23(37,7%)	23(40,3%)	61	57	p<0.05
ТАВС	11(36,6%)	11(36,66%)	19(63,33%)	19(63,3%)	30	30	p<0.05
Всего	186(68,6%)	182(68,4%)	85(31,3%)	84(31,5%)	271	266	p<0.05

Сроки госпитализации больных с травмами сосудов от $14,34 \pm 10,65$, при этом $p < 0,05$. До 2000 года с травмами сосудов поступило в (КГ) 110 (80,4%), а с 2000-2018 годы в (ОГ) 85 (31,3%) больных, $p < 0,05$. В таблице 2.2 представлены результаты сравнения основной и контрольной группы по показателю «Дни госпитализации».

Таблица №2.2

Сравнительный анализ основной и контрольной группы по срокам госпитализации

Показатель	М ± S (N=183) Контрольная группа (КГ)	М ± S (N=83) Основная группа (ОГ)	Р
Дни госпитализации	17,58 ± 11,58	14,57 ± 9,48	p>0,05

Из таблицы видно, что группы (КГ и ОГ) статистически незначимы и различаются по продолжительности госпитализации (Непараметрический критерий Манна-Уитни, $p = 0,0419$). В основной группе (ОГ) период госпитализации, в среднем, на 3 дня меньше.

2.2. Методы исследования больных травмой сосудов и их последствиями.

При обследовании больных, важное место занимает опрос и сбор анамнеза. При этом особое внимание уделяется состоянию сосудов до операции, после нее и появлению последствий травм сосудов. При общении с пациентами мы убедились, что на протяжении длительного периода, медицинские работники, в частности врач, не указал на имеющиеся после травмы сосудов последствия в виде ЯА, ТАА и ТАВС.

Больным, до поступления в РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова, было сделано только ПХО.

Необходимо заметить, что 12 (14,6%) больных до поступления в РСНПМЦХ, перенесли разноплановые операции по поводу различных видов травм сосудов, и некоторым больным пришлось перенести повторные операции.

266 (98,5%) пациентам сделаны различные виды хирургического вмешательства, в РСНПМЦХ имени акад. В. Вахидова, где разработаны этапы обследования, позволяющие дифференцировать болезнь травм сосудов и их последствий.

Этапы обследования включают:

- сбор анамнеза заболевания;
- общий клинический осмотр;
- УЗИ (доплерография, дуплексное) сосудов и аорты;
- рентгенологические исследования (ангиография, КТ, МРТ, МСКТ), с целью выявления патологии.
- лабораторные методы исследования

В первой главе излагаются вопросы клиники, диагностики и хирургического лечения травматических повреждений сосудов.

Сопоставления двух исследуемых групп КГ и ОГ проводились по числовым переменным с помощью непараметрического метода Манна-Уитни. Таким образом, проведенный комплекс исследований с использованием современных методов диагностики аневризм и артериовенозных свищей позволил получить максимум информации о величине, локализации, степени изменений приводящих и отводящих сосудов, а также наметить план и методы операции.

Под нашим наблюдением находился 271 пациент. 138(50,9%) из них с травмами сосудов, 22 (8,1%) с костно-сосудистыми повреждениями, 20(7,3%) с ятрогенными повреждениями, ТАА – 61(22,5%) и ТАВС – 30 (11%). При поступления в клинику состояние больных было следующим: крайне тяжелое – 5(3,6%), тяжелое – 26(18,8%), средней тяжести – 42 (30,4%) и удовлетворительное – 65 (47,1%) больных. Сроки госпитализации с травмами сосудов составляли $14,34 \pm 10,65$, при этом $p < 0,05$. До 2000 года с травмами сосудов поступило в КГ 110 (79,7%), а с 2000-2018 годы в ОГ 28 (20,29%) больных, $p < 0,05$. Возраст пациентов составлял 10-70 лет и старше, из них: мужчин – 124 (89,8%), женщин – 14 (10,2%). Средний возраст больных $29,25 \pm 11,51$, $p > 0,05$.

Все травматические повреждения сосудов нами разделены на проникающие раны и тупые травмы. Причинами повреждения сосудов конечностей явились проникающие ранения. Ножевые ранения - 45 (32,6%), огнестрельные – 5(3,6%) больных.

В настоящее время, наиболее часто применяются различные варианты модификаций шва Карреля. При полном рассечении или рассечении на $\frac{1}{2}$ занимаемой окружности, мы считаем оптимальным наложение циркулярного шва. В настоящее время, аутовенозное протезирование является наиболее распространенным способом восстановления сосудов. По данным разных авторов, аутовенозное протезирование используют в 6,3-46,9% случаях. В нашем исследовании аутовенозное протезирование применили 45 (32,6%) больным. Результаты лечения повреждений сосудов: хорошие – 114 (82,6%), удовлетворительные – 23 (16,6%), ампутация – 1 (0,7%).

Одновременно, во **второй группе** наблюдались 22 больных с сочетанными костно - сосудистыми повреждениями (средний возраст $33,45 \pm 16,89$, $p > 0,05$). Сроки госпитализации составили $21,81 \pm 13,31$ дней, $p < 0,05$. Таких больных до 2000 года поступило в (КГ) – 15 (68,1%), а с 2000-2018 годы в (ОГ) – 7 (31,8%) больных.

Наш опыт показывает, что диагностику и выбор метода лечения костно-сосудистых повреждений необходимо осуществлять индивидуально, в зависимости от внешних и внутренних факторов, влияющих на эти повреждения, т.е. по их классификации.

Классификация костно-сосудистых травм

По причинам:

дорожно-транспортные происшествия, происшествия на сельхоз работе, тупые травмы, огнестрельные ранения, ножевые ранения, падение с высоты, спортивные травмы.

По анатомии:

Проникающие ранения: отрыв сосуда, повреждение стенки сосуда, дефект сосуда.

Непроникающие ранение: тромбоз, спазм, деформация.

По механизму нанесения травмы: прямой, непрямой.

По виду перелома: поперечный, оскольчатый, косой.

По области локализации костно-сосудистых повреждений: бедро, плечо, ключица, голень, предплечье, шея, позвоночники (грудной, поясничной) и другие.

По видам ранних осложнений: тромбоз, эмболия, ишемия и гангрена.

По видам поздних осложнений: аневризмы, артериовенозный свищ и другие.

В процессе исследования отмечалось: синюшность, бледность кожи и часто выраженная ишемия конечностей, что соответствовало степени 2Б – 3Б по классификации академика РАН В.С. Савельева (2002). В зависимости от состояния больного, тактический подход к лечению был индивидуальным. На основе вышеизложенного, мы разработали алгоритм лечебно-диагностических действий.

При костно-сосудистых повреждениях произведены следующие виды операции: перевязка - 1 (9,1%); боковой шов - 5 (22,7%); циркулярный шов - 4 (18,1%); аутовенозное протезирование - 5 (22,7%); протезирование - 1 (4,55%) и другие виды операций - 6 (27,2%) больных, при этом $p < 0,05$. В нашем исследовании, изучены результатов лечения в КГ и ОГ. В результате: КГ – ампутирование у 4(18,1%) больных, ОГ – 1(4,5%) больной. Ближайшие и отдаленные результаты: хорошие – у 15 (68,1%), плохие - у 2 (9%); неудовлетворительные у 5 (22,7%) больных.

У 4 пациентов развилась посттравматическая аневризма: 2 - бедренной и 2 - подключичной артериях. Для выяснения ближайших и отдаленных результатов этим больным проведено доплерографическое исследование. В результате установленных аневризм бедренной и подключичной артерии составляет ЛПИ - 1,0, отдаленные результаты ЛПИ -1,1. К лучшим результатам лечения получены путем внедрения рентгенэндоваскулярной временной окклюзии сосудов (РЭВОС) и пятиэтапной операции по удалению аневризм.

Тактика хирургического лечения (костно-сосудистых) ТАА, реализовались поэтапно: 1 этап – диагностика и подготовка к операции; 2 этап- если аневризма расположена в труднодоступном анатомически месте, в отделении рентгенэндоваскулярной хирургии в артерии запястья, локтя и бедра вводят катетер Грюцинга (размер катетера 60 мм, ширина 6 мм) и раздувают под давлением 10-15 атмосфер, сосуд полностью окклюдировать и больного отправляют в операционную; 3-й этап - проводят интубацию, выбирают оптимальную операционную доступ, проводят обработки операционного поля и производят прямой разрез. Поврежденный сосуд пальпируют и после удержания его проксимальной и дистальной частей в турникету катетер расслабляет и удаляют; 4 этап – фиксация перелома костей остеосинтезом и 5 этап – ликвидация аневризма и хирургическая реконструкция магистральных сосудов. Если в артерию не вводят баллонный катетер, делают отдельный хирургический разрез, накладывают турникету на проксимальный и дистальный отделы артерии. Тем не менее при вскрытии раны наблюдается кровотечение из коллатеральных сосудов.

Четвертая глава «**Последствия ятрогенных травм сосудов и тактики их хирургического лечения**». В данной главе рассматриваются вопросы диагностики, клиники и лечения ятрогенных артериальных аневризм. Под нашим наблюдением находились 20 больных с ятрогенными повреждениями сосудов. Средний возраст больных от $37,34 \pm 19,87$, $p > 0,05$. До 2000 года поступило 11 больных в КГ (55%) больных, при этом $p < 0,05$. С 2000-2018 годы поступило 9 больных в ОГ (45%), $p < 0,05$. Дней госпитализации: $15,11 \pm 9,64$; $p < 0,05$. Гендерный состав: мужчин-11(78,9%), женщины-4(21%).

Таблица 4.1

Сравнительный анализ результатов операций по локализации ятрогенной аневризмы в КГ и ОГ

Поврежденный	До 2000 г (КГ)	С 2000-2018г (ОГ)
--------------	----------------	-------------------

сосуд	Перевязка	Аутовена	Протез	Перевязка	Боковой	Протез	Стент-графт	Всего
Подключичная артерия	1(7,1%)				2(14,2%)			3(21,4%)
Плечевая артерия	1(7,1%)							1(7,1%)
Бедренная артерия		2(14,2%)		1(7,1%)	4(28,5%)	1(7,1%)		8(57,1%)
Подвздошная артерия			1(7,1%)				1(7,1%)	2(14,2%)
Всего:	2(14,2)	2(14,2)	1(7,1)	1(7,1)	6(42,8)	1(4,2)	1(4,2)	14(100%)

В таблице 4.1, представлены результаты сравнительного анализа пациентов с ятрогенными аневризмами контрольной и основной групп. При этом наблюдается существенная разница между пациентами, прооперированными до 2000 г. (КГ) и между 2000 - 2018 гг. (ОГ), статистически достоверно $p < 0,05$. Как видно из таблицы 4.1 операции по локализации ЯА составляли в КГ – 5 (35,7%), а ОГ – 9 (64,2%) больных. С 2000 года использование рентгеноэндоваскулярного метода привело к улучшению ближайших и отдаленных результатов лечения больных. В 4-й группе нами было прооперировано 20 больных. Из них 15 больных с ятрогенными аневризмами и 1 больной ятрогенным артериовенозным свищом. Среди них, 14 больным произведены следующие операции: КГ – перевязка - 2 (14,2%), боковой шов – 1 (7,1%), аутовенозное протезирование – 1 (7,1%), ОГ – перевязка – 1(7,1%), циркулярный шов – 6 (42,8%), протезирование – 2 (14,2%), стент-графт -1 (7,1%).

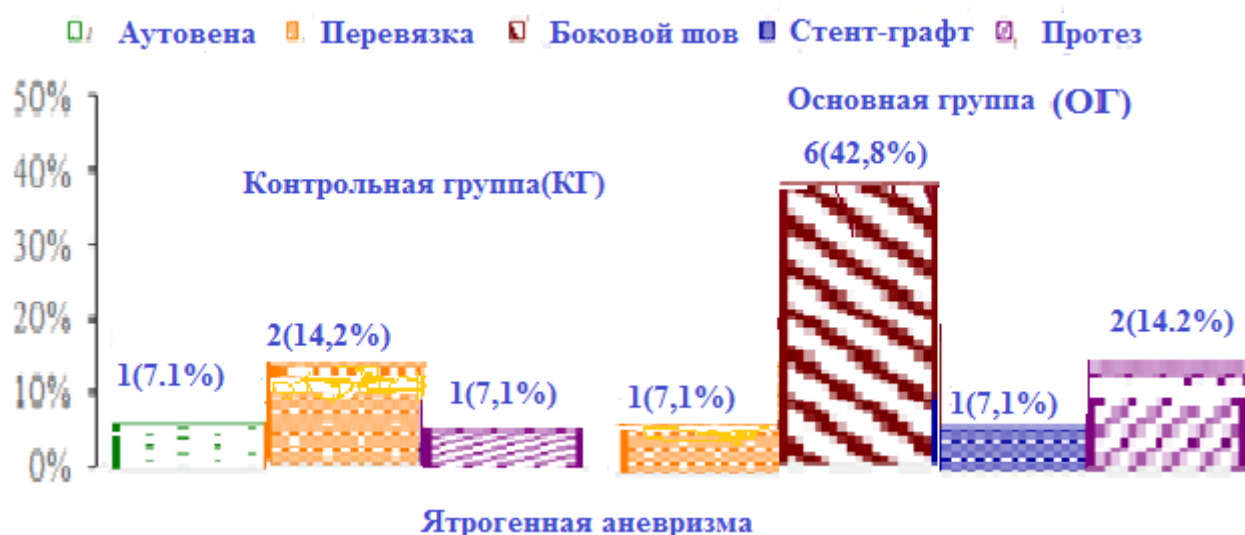


Рис.4.1. Номограмма. Виды оперативных вмешательств.

В послеоперационном периоде: 13 (92,8%) пациентов – заживление раны первичным натяжением, 1 (7,2%) пациентов – заживление вторичным натяжением.

Полученные результаты при хирургическом лечении ятрогенных аневризм в целом были хорошие. В четырех случаях удовлетворительное (после перевязки сосуда конечности).

Необходимо отметить, в что последние годы бедренный артериальный доступ (БАД) получил всеобщее признание.

Однако, несмотря на правильную технику БАД, доступ часто осложняется ятрогенной ложной аневризмой бедренной артерии (рис. 4.2).

Для объективной клинической оценки ЯА и оптимизация хирургического лечения больных нами был разработан лечебно - диагностический алгоритм.



Рис. 4.3. Алгоритм тактико-лечебных действий при ятрогенных аневризмах сосудов.

В нашей работе для диагностики и выбора тактики хирургического лечения предложена единая классификация ятрогенных повреждений сосудов и ЯА в зависимости от вмешательств травм(таб.4.2).

Таблица 4.2

Классификация ятрогенных повреждений сосудов и ЯА

I Вид вмешательств:	II Форма и характер применяе мых средств	III Срок возник новения	IV. Анатомичес кое распо ложение	V. Клиническая картина:	VI. Характер повреж дений	VII. Осложнению	VIII. Причина возникнове ния	IX. Исход
1.Эндоваскуляр ные 2.Ангиографи ческие 3.Ангиохирурги ческие 4.Общехирурги ческие 5.Травматологи ческие 6.Онкологические 7.Акушерско гинекологич еские 8.Нейрохирурги ческие 9.Терапевти ческие 10.Офтальмо логические 11.Отоларинго логические 12.Стоматологи ческие	1.Пункцион ные 2.Инъекцион ные 3.Зондирование 4.Катетериза ция 5.Пластика сосудов 6.Аутовеноз ное шунтиро вание 7. Протезиро вание 8.Лигирование сосудов 9. Паравазаль ные манипуля ции 10.Удаление сосудов 11.Удаление органа 12.Венесекция 13.Наложение аппарата Илизарова 14.Наложение спицы и штифа.	1.Острые (возника ющие в момент в ного вмеша тельства) ленные (возни кающие через какое-то время после врачеб ного вмеша тельства)	1.Голова 2.Шея 3.Подключичная область 4.Переднее средостение 5.Заднее средостение 6.Брюшная полость 7.Забрюшин ное пространство 8.Промежность 9.Плечо 10.Локтевая область 11.Предплечье 12.Кисть 13.Паховая область 14.Бедренный треугольник 15.Бедро 16.Область голенн 17.Голень 18.Стопа 19.Таз	1.Кровотече ние в шоко вом состоя нии 2.Кровотече ние без шокового состояния 3.Гематомы различных форм, тромбоз 4.Полная окклюзия сосудов 5. Стеноз сосуда с хронической гемодинами ческой недостаточ ностью	1.Колото тые 2.Резан ные 3.Рваные 4.Сме шенные	1.Пульсирую щие гематомы 2.Развитие ложной аневризмы Артериовеноз ный свищ 4.Смешанные клинические формы.	1.Недостаточ ный уровень квалификации врача 2.Недостаточ ность необходимого инструмента рия в операци онном и перевязоч ном кабинетах 3.Поздняя специализиро ванная помощь больному	1.Выздоров ление 2.Частичная утрата трудоспо собности 3. Полная утрата трудоспо собности 4. Смерть

Необходимо подчеркнуть, что предложенная нами классификация оперативных вмешательств и разработанный на ее основе алгоритм лечебно-тактических действий и гибридных операций (РЭВОС), оказал положительное влияние на ближайшие и отдаленные результаты лечения. Различия между КГ и ОГ при этом были статически значимыми. Ближайшие результаты: хороший – КГ – 3 (15%); ОГ – 10 (50%), удовлетворительный – КГ – 7 (35%) и ОГ – 0. Отдаленные результаты: хороший – КГ – не наблюдалось, удовлетворительный – 5 (35,7%) больных, ОГ - хороший – 6 (43,8%), удовлетворительный – 3 (21,4%) пациентов. Из вышеизложенного следует, что различия результатов лечения между КГ и ОГ статистически достоверны, $p < 0,05$. Предложенная классификация оперативных вмешательств и разработанный алгоритм лечебно-тактических действий и гибридных операций при ятрогенных травмах и аневризмах сосудов, способствуют проведению эффективной и безопасной эндоваскулярной операции на основе выбора оптимальной тактики хирургического лечения.

Пятая глава «**Диагностика и оптимизация хирургического лечения травматических артериальных аневризм**». В данной главе рассматриваются вопросы диагностики, клиники и лечения травматических артериальных аневризм.

До 2000 года в КГ поступило – 38 (62,3%) больных. С 2000-2018 годы в ОГ поступило – 23 (37,7%) больных, $p < 0,05$. С целью диагностики ТАА, мы изучили причины их возникновения. Причинами возникновения аневризм были следующие ранения сосудов: колото-резаные – 29 (47,5%),

огнестрельные (дробью или пулей) – 4 (6,5%), тупые травмы – 7(11,4%), электротравмы – 1(1,6%), автоаварии – 4 (6,5%), аневризм анастомоза – 4 (6,6%) прочее – 12(19,6%).

Считаем, что жалобам больных необходимо уделять достаточно серьезное внимание. В русле изложенного, были подробно рассмотрены жалобы больных для постановки диагноза. Этапность хирургического лечения ТАА: клиника, выбор и характер проводимой операции. В предоперационный период значительное внимание уделяется общеукрепляющим средствам и полноценному питанию, что своевременно время обеспечивает нормальное послеоперационное течение с восстановлением функции конечности, в зависимости от локализации ТАА (сонной, подколенной, бедренной и др.). Проведенный хронометраж показал, что из всех 57 проведенных нами операций на ТАА было затрачено: 2 – 6-8 ч, 2 – 4,5 часа, 40 – 3 часа, 3 операции длились 1-2 часа и 10 операций – до одного часа.

Нами произведено 57 операций на ТАА, из них в 10 случаях стенки аневризматического мешка частично иссекались. При больших дефектах и диастазах, возникающих в ходе операции, применялась заплата (подколенной и бедренной вены) из аутовены или синтетический протез. В таблице 5.1. представлен сравнительный анализ реконструктивно-восстановительных вмешательств при ТАА по видам операций в КГ и ОГ, n=57.

Таблица 5.1.

Сравнительный анализ реконструктивно-восстановительных вмешательств при ТАА по видам операции (КГ) и (ОГ), n=57

Вид операции	До 2000 г (контрольная)	С 2000-2018гг. (основная)	Всего больных
Перевязка сосудов	10 (17,5%)	6 (10,5%)	16 (28%)
Боковой шов	3 (5,2%)	5 (8,7%)	8 (14%)
Циркулярный шов	9 (15,7%)	2 (3,5%)	11 (19,2%)
Аутовенозное протезирование	7 (12,2%)	6 (8,7%)	13 (2,8%)
Протезирование	4 (7%)	1 (1,7%)	5 (8,7%)
Экстранатомический шунт	1 (1,7%)	-	1 (1,7%)
Заплата подколенной и бедренной вены	1 (1,7%)	2 (3,5%)	3 (5,2%)
Всего:	35 (61,4%)	22 (38,5%)	57 (100%)

Как показывает сравнительный анализ реконструктивно-восстановительных вмешательств по видам операций, в контрольной группе, чаще, чем в основной группе, превалирует перевязка сосудов, циркулярный шов, аутовенозное протезирование. Это обстоятельство показывает

преимущество применение РЭВОС в основной группе больных (таблица 5.1.).



Рис. 5.1. Виды оперативных вмешательств при ТАА.

В контрольной группе нами осуществлены следующие виды операций: перевязка – 10 (17,5%), боковой шов – 3 (5,2%), циркулярный шов – 9 (15,7%), аутовенозное протезирование – 7 (12,2%); протезирование – 4 (7%), экстранатомический шунт-1(1,7%) и заплата дефекта сосудов – 1(1,7%). В основной группе нами осуществлены: перевязка – 6 (10,5%), боковой шов – 5(8,7%), циркулярный шов – 2(3,5%), аутовенозное протезирование – 5(8,7%); протезирование – 1 (1,7%), заплата дефекта сосудов – 2(5,2%) больных, при этом $p < 0,05$ (рис.5.1). Для хирургического лечения аневризм, мы использовали метод временного гемостаза с использованием рентгенэндовакулярной полной окклюзии сосудов, что значительно сокращает длительность операции, уменьшает интраоперационную кровопотерю. Сравнительный анализ отдаленных результатов в КГ и ОГ, отчетливо показал разницу в достижении положительных результатов в основной группе по сравнению с контрольной. Хорошие результаты – 11,1% в группе КГ и 61,1% в основной группе ОГ. Удовлетворительные результаты: 22,2% в КГ и 5,5% в ОГ. Это означает, что предложенный нами метод и лечебно-диагностический алгоритм к лечению ТАА является достаточно эффективным. Отдаленные результаты расценивались на основе ангиографии, УЗДГ, МСКТ и объективными данными (таблица 5.2.).

Таблица 5.2.

Методы исследования и отдаленные результаты ТАА в (КГ) и (ОГ)

Методы исследования	Всего	КГ		ОГ		p
		хорошие	удовлетворительные	хорошие	удовлетворительные	
Клинические признаки	18	нет	Боли, отечность, онемение и др	нет	Боли, отечность, онемение	

					и др.	
Ангиография	2(11,1%)	-	1(5,5%)	-	-	p<0,05
УЗДГ	12(66,6%)	1(5,5%)		10(55,5%)	1(5,5%)	
МСКТ	4(22,2%)	1(5,6%)	1(5,5%)	3(16,6%)	-	
Всего:	18(100%)	2(11,1)	2(11,1)	13(72,2)	1(5,5)	

Тщательно собранный анамнез позволяет установить наличие ТАА. Для объективной оценки ТАА и оптимизации хирургического лечения больных, нами был разработан лечебно диагностический алгоритм (рис. 5.2.).

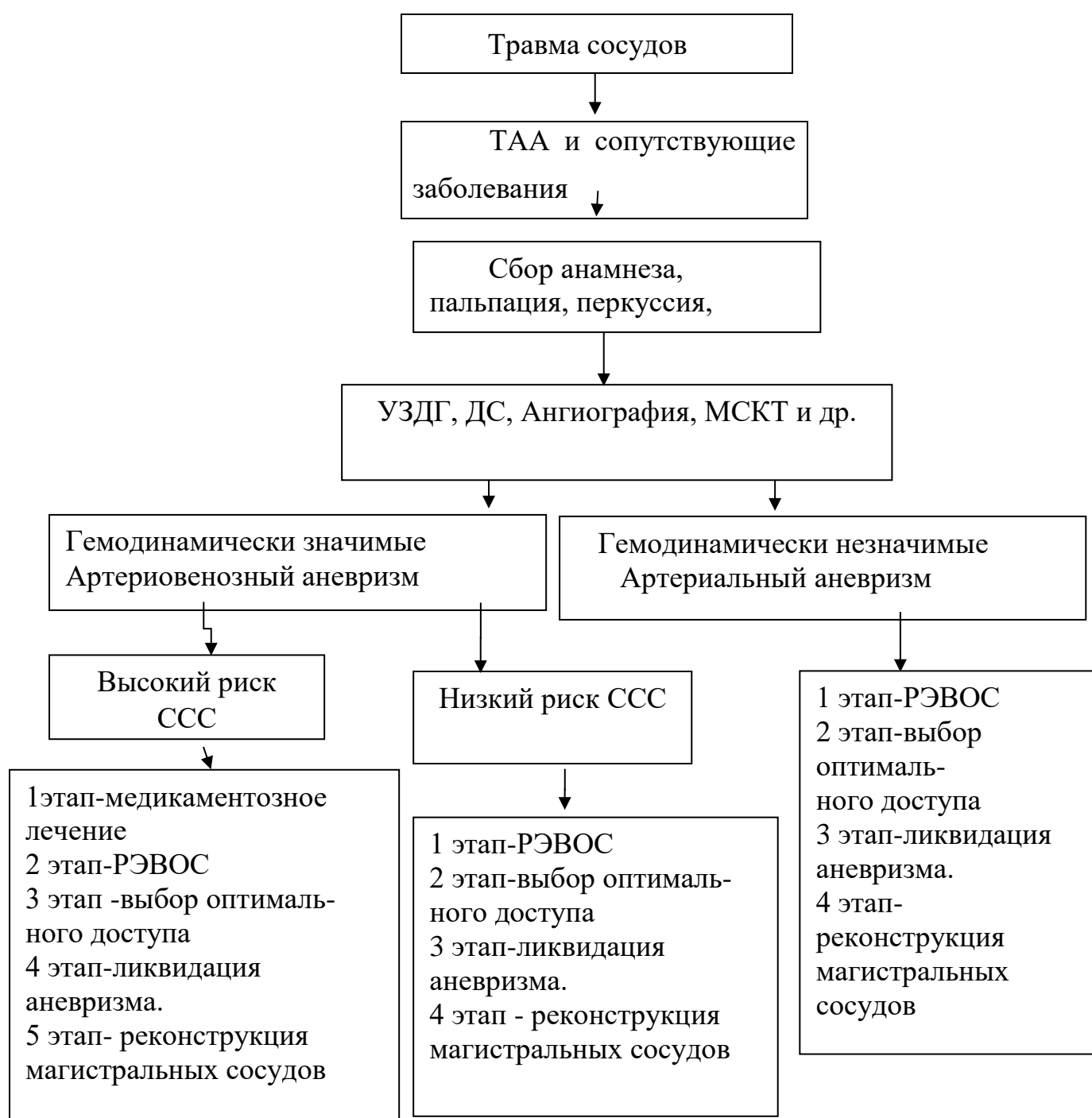


Рис. 5.2. Алгоритм диагностики и лечения травматических артериальных аневризм

Залогом эффективного лечения ТАА является ранняя диагностика с помощью лечебно-диагностического алгоритма. Для больных ТАА, тактика хирургического лечения реализуется поэтапно: 1 этап – медикаментозное лечение, 2 этап – рентгеноэндоваскулярная временная полная окклюзия сосудов, 3 этап – выбор оптимального доступа, 4 этап – разобщение артериовенозного свища и 5 этап – хирургическая реконструкция магистральных сосудов. При этом получены хорошие результаты лечения с ТАА – 51 (89,4%) больных. Удовлетворительные результаты лечения ТАА – 9 (10,5%) больных, при этом $p < 0,05$. В нашем исследовании проанализированы результаты хирургического лечения, разного периода. Так, у 48 (84,2%) пациентов заживление раны было первичным, заживление произошло вторичным натяжением – у 9 (15,7%) пациентов. Отдалённые результаты у 18 больных после реконструктивно-восстановительных операций по поводу ТАА: хорошие, – 16 (88,8%), удовлетворительные – 2 (11,1%) пациентов.

Шестая глава посвящена «Диагностике и оптимизации хирургического лечения травматических артериовенозных свищей». С целью эффективного решения данного вопроса, нами проведены определенные исследования. Так, в клинике под наблюдением находилось 30 больных с ТАВС для исследования вопроса оптимизации диагностики и выбора хирургической тактики лечения. Наряду с этим, мы изучили больных по полу и возрасту средний возраст больных от $31,27 \pm 15,7$. Значение $p > 0,05$. Срок госпитализации составил $19,7 \pm 9,3$. Значение $p < 0,05$. При поступлении в клинику состояние больных было следующее: средней тяжести – 2 (6,6%) и удовлетворительное – 28 (93,3%). До 2000 года в контрольную группу поступило 11 (36,6%) пациентов. С 2000-2018 годы в основную группу поступило 19 (63,3%) больных, при этом $p < 0,05$. Нами изучены причины ТАВС. Основными причинами ТАВС у 13 (43,3%) больных являются колюще-режущие ранения. С целью определения хирургической тактики лечения травматических артериовенозных свищей, мы серьёзное внимание обратили на предотвращение осложнений. У пациентов травматический артериовенозный свищ чаще обнаруживается в нижней части тела, то есть на ногах. Замечено, что существует большая их разница при сравнении данных больных (КГ) и (ОГ). На практике доказана эффективность подхода к пациентам в (ОГ) при использовании альтернативных методов и своевременной диагностики. Разница между (КГ) и (ОГ) составила $p < 0,05$. Необходимо подчеркнуть, что проводить операции следует в ранние сроки. Она предупреждает: дегенеративные процессы в сосудах фистулезного круга, нарушения трофики, застойные явления в мягких тканях, органические и воспалительные явления на сердце. Так, в нашем исследовании 30 больных с ТАВС, у 2 имелись трофические нарушения с дегенеративными изменениями локальных сосудов, явления венозного застоя и регионарной гемодинамики. Декомпенсация сердечно - сосудистой системы, наблюдались у 3 больных.

Общее кровообращение было нарушено у 14 больных. По нашим данным, у больных ТАВС с хроническими заболеваниями, даже при наличии пассивной лёгочной гипертензии со значительным поражением сердца, должна быть произведена операция по ликвидации свища.

На основе опыта ангиохирургии и нашего исследования проведены реконструктивно-восстановительные операции при ТАВС, которые приводят к следующим результатам: восстанавливается функция, появляется возможность реабилитации больного, предупреждается хроническая сердечно-сосудистая недостаточность. Такие операции выполнены по времени в пределах: полтора часа - 11; до 2-часов - 11; операция длилась 3-6,5 часов и более – у 8 больных.

При сравнительном анализе повреждений сосудов больных, установлено, что в КГ до 2000 поступило 11 (36,6%) больных, а в ОГ с 2000 года поступило 19 (63,3%) больных, $p < 0,05$. Отношение к каждому пациенту было индивидуальным.



Рис.6.1. Виды оперативных вмешательств ТАВС

Использованная нами методика и разработанный лечебно-диагностический алгоритм дали хорошие результаты лечения. При ТАВС, осуществлены следующие виды операций в контрольной группе: перевязка - 5(16,6%), боковой шов - 2(6,6%), циркулярный шов – 2(6,6%); аутовенозное протезирование - 2 (6,6%). Виды операций в основной группе: перевязка – 7(23,3%), боковой шов – 5 (16,6%), циркулярный шов – 3 (10%), аутовенозное протезирование – 1 (3,3%), протезирование – 1 (3,3%) и заплата – 2(6,6%) больным, при этом $p < 0,05$ (рис.6.1).

При сравнительном анализе по видам в КГ и ОГ видна разница между группами $p < 0,05$.

Оперативное вмешательство на венозные аневризмы при ТАВС, нами производилось индивидуально, после мобилизации приводящих и отводящих сосудов и рассечения артериовенозного свища. После устранения ТАВС, примерно через 2-3 года, при сохраняющейся венозной недостаточности, возникала необходимость в оперативном вмешательстве. Кроме того, нами

изучены отдаленные результаты лечения ТАВС, по видам операций. Они представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1.

Методы исследования и отдалённые результаты лечения ТАВС сосудов

№	Вид операции	Всего	Результаты лечения				Срок наблюдения		
			хороший		Удовлетворительный неудов		1-3 год	4-5 лет	6 лет и более
			(кг)	(ог)	(кг)	(ог)			
1	Лигатура	6(60%)	2(20%)	3(30%)	1(10%)	-	1	1	4
2	Боковой шов	2(20%)		2(20%)	-	-	1		1
3	Циркулярный шов	1(10%)		1(10%)	-	-			1
4	Аутовена	1(10%)		1(10%)	-	-	1		
5	Всего:	10(100%)	2(20%)	7(70%)	1(10%)	-	3(30%)	1(10%)	6(60%)

Как видно из таблицы 6.3, при сравнении отдаленных результатов 10-ти пациентов в группах КГ и ОГ, чётко заметна разница между результатами основной и контрольной групп. Использованный нами лечебно-диагностический алгоритм и рентгенэндоваскулярный метод привели к хорошим результатам на практике. Хорошие результаты составляют 20% в контрольной группе и 70% в основной группе. Удовлетворительные результаты: 10% - КГ и удовлетворительные по ОГ-0. Это означает, что данный метод и алгоритмический подход являются очень эффективными.

В отдаленном периоде все они занимаются физическим трудом в быту. Для объективной оценки ТАВС и оптимизации хирургического лечения больных, нами был разработан лечебно-диагностический алгоритм (рис.6.2).

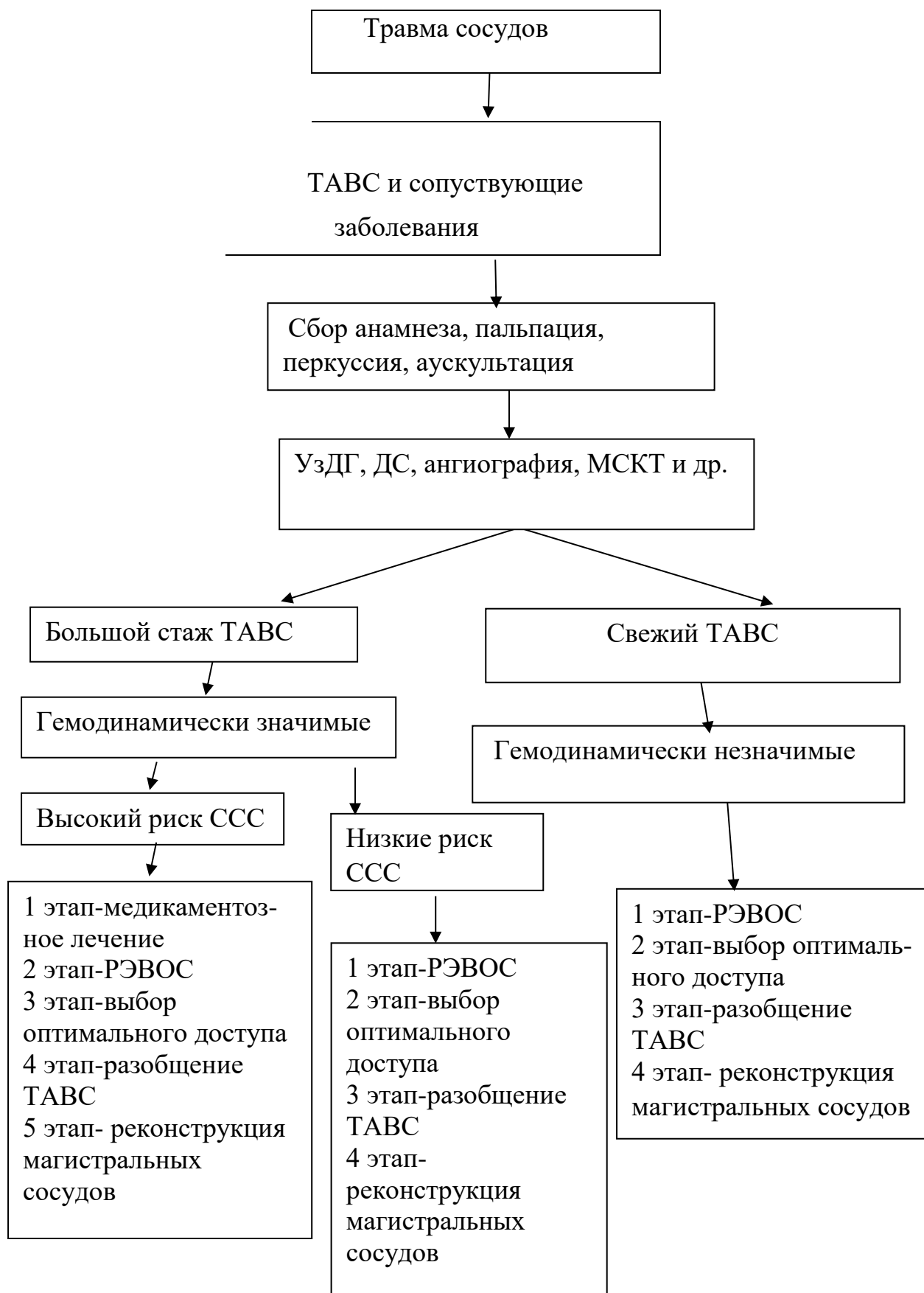


Рис.6.2. Алгоритм диагностики и лечения травматических артериовенозных свищей

Необходимо подчеркнуть, что не все применяемые методы - ликвидация артериовенозного свища и аневризма, могут быть эффективными. Поэтому, при сочетанных ТАВС и аневризме, подход каждому больному индивидуальный. Основная задача при лечении больных с травматическими артериовенозными свищами и аневризмами заключается в правильном выборе хирургической тактики и техники, вида, объёма операции и их последовательности. Эффективное применение эндоваскулярной полной окклюзии сосудов создают благоприятные условия бескровной и удобной ликвидации ТАВС и аневризм оперативными вмешательствами. Потому что ТАВО не требует мобилизации проксимальной и дистальной части поврежденных артерий и вен. Эндоваскулярный баллон блокирует дефект артерии и вены и обеспечивает сухость операционного поля. Не нужно комментировать преимущество.

Обобщив все вышеизложенное, для объективной оценки и лечения ТАВС, нами разработан лечебно-диагностический алгоритм по ТАВС. Необходимо отметить, что для категории больных травматическими артериовенозными свищами, тактика хирургического лечения реализуются поэтапно: 1 этап – медикаментозное лечение; 2 этап – рентгеноэндоваскулярная временная полная окклюзия сосудов; 3 этап – выбор оптимального доступа; 4 этап – разобщение артериовенозного свища и 5 этап – хирургическая реконструкция магистральных сосудов.

Ближайшие результаты в: КГ хороший – 7 (23,3%), ОГ -17 (56,6%) и КГ удовлетворительные – 4 (13,3%), ОГ-2 (6,6%), при этом $p < 0,05$. Отдаленные результаты в: КГ хорошие-2(20%); ОГ-7 (70%) и КГ удовлетворительные -1 (10%); ОГ- 0, $p < 0,05$.

Отдаленные результаты у 10 больных после реконструктивно-восстановительных операций по поводу ТАВС: хорошие - 90%, удовлетворительные - 10%. У 27(90%) - больных заживление раны были первичными, у 3 (10%) вторичное натяжением.

Седьмая глава посвящена «Технологии использования гибридных вмешательств при травматических повреждениях сосудов и их последствиях».

Под нашим наблюдением находились 42 больных с труднодоступными локализациями повреждений сосудов и их последствий. Сведения и распределения больных с труднодоступными локализациями травм сосудов и их последствий по половым и возрастным признакам, в среднем ($M \pm S$, $33,71 \pm 15,59$).

Срок госпитализации в среднем составляет $15,75 \pm 8,32$. При хирургическом вмешательстве, под местной анестезией в бедренную артерию с обеих сторон установлены интродьюсеры.

Нами произведена рентгеноэндоваскулярная временная полная баллонная окклюзия артериальных сосудов. При этом, использован баллонной катетер (размерами 6×60 мм) для расширения до полной окклюзии и проходимости сосудов.

При этом, мы провели сравнительный анализ КГ и ОГ по труднодоступным локализациям последствий травм сосудов (таб.7.2).

В нашем исследовании, для сравнительного анализа труднодоступных локализаций травм сосудов и их последствий, мы разделили больных на контрольную группу (КГ) и основную (ОГ). В КГ пролечены ЯА-7, ТАА-13, ТАВС-8, ОГ ЯА-2, ТАА-7 и ТАВС-5 пациентов. Разница (КГ) и (ОГ) статистически достоверна $p < 0,05$. Данные сравнительного анализа показаны в табл.7.1.

Таблица 7.1.

Сравнительный анализ труднодоступных локализаций при травме сосудов и их последствий в КГ и ОГ

Вид заболевания	(N=28) КГ	(N=14) ОГ	Всего	Уровень P
ТАА	12 (42,86%)	6 (42,86%)	18(42,8%)	p<0,05
ТАВС	8 (28,57%)	4 (28,57%)	12(28,5%)	
Ятрогенная аневризма	7 (25%)	3(10,7%)	10(23,8%)	
Травмы сосудов и костей	(0,00%)	2 (14,29%)	2(4,7%)	
Всего:	28(66,6%)	15(35,7%)	42(100%)	

Гибридные методы лечения при сосудистых травмах и их последствий существенно облегчают открытое хирургическое вмешательство и снижают тяжесть операционной травмы при интероперационной кровопотери.

Нами было прооперировано 42 больных, из них - 14 больных с применением РЭВОС. Больным произведена: перевязка сосудов - 7 (16,6%), боковой шов - 16 (38%), циркулярный шов - 5 (12%), аутовенозное протезирование - 6 (14,2%), протезирование - 3 (7,1%); стент-графт1(2,3%) и заплата - 4(9,5%).

Полное представление клинических случаев применения РЭВО при травме сосудов и их последствий в правой подключичной артерии демонстрируют возможности малоинвазивной хирургии, даже в сложных условиях при недостаточной возможности диагностики и оперативных вмешательств. Кроме того, изучался и процесс кровотечения во время операции. Различия между группами, также объективно различались. Эти данные представлены в таблице (таблица 7.2)

Таблица 7.2.

Объём кровотока по видам заболевания при их труднодоступных операциях РЭВОС

Вид заболевания	1 группа, (N=28) КГ М ±m		2 группа, (N=14) ОГ М ±m		Всего	p
ТАА	12	16,6±0.34	6	1050 ±0.23	18(42,8%)	p<0.05
ТАВС	9	17,8±0.47	3	1750 ±0.54	12(28,5%)	p<0.05
Ятрогенная аневризма	7	10,5±0.52	3	600±0.44	10(23,8%)	p<0.05
Травмы сосудов и костей	-	-	2	400±0.34	2(4,7%)	p<0,05
Всего:	28	44,9±0.41	14	3,8±0.66	42(100%)	

Как видно, из этой таблицы 7.2, разница между частотой интраоперационных кровотечений у больных (КГ) и (ОГ) статистически значима, ($p<0,05$) и было отмечено, что КГ - $44,9\pm 0,41$, а ОГ на $3,8\pm 0,66$. В целом результат использованного нами метода и лечебно-диагностический алгоритм оказался лучше.

Ближайшие результаты лечения в - (КГ): хороший – 23 (82,14%), удовлетворительный-5 (17,86%). В (ОГ): хороший-13 (93%), удовлетворительный – 1 (7%), при этом $p<0,05$.

Отдаленные результаты (КГ) группе РЭВОС не произведен, хороший-15(75%), удовлетворительный-5(25%), в (ОГ) осуществлен РЭВОС - результаты лечения: хороший - 9(81,8%; удовлетворительный - 2 (18,2%) больного, при этом $p <0,05$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В современных условиях, основной причиной травматических повреждений сосудов являются колото-резанные ранения. Сосудистые повреждения мирного времени встречаются в 4% случаев, а 94,9% составляют ранения и травмы сосудов конечностей. Переломы костей конечностей встречались в 14,3% случаях, а сопутствующие повреждения нервных стволов – в 14,5%.

2. На основании разработанного нами лечебно-диагностический алгоритм и классификации костно-сосудистых травм, позволил оптимизировать выбор и тактику хирургического лечения.

3. Установлено, что наиболее подходящими методами диагностики последствий поражения сосудов являются ультразвуковая доплерография, дуплексное сканирование и мультиспиральная компьютерная томография.

4. Разработанный нами алгоритм лечебно-тактических действий на основе классификации ЯТ и ятрогенных аневризм, оптимизировал выбор и тактику хирургического лечения данных видов травм сосудов и их последствий.

5. Доказано, что эндоваскулярная окклюзия сосудов в местах, где повреждение сосудов труднодоступно хирургическим путем НГ-28($44,9\pm 0,41$), АГ-14($3,8\pm 0,66$), $p <0,05$, сокращает время операции, предотвращает кровотечения, сухость операционного поля во время оперативных вмешательств.

6. Проанализированы преимущества гибридных операций при реконструкции артериовенозных свищей.

7. Наиболее эффективным способом реализации лечебно-диагностического алгоритма является поэтапное ее выполнение.

8. Сравнительная оценка ближайших и отдаленных результатов лечения последствий травм сосудов в контрольной и основной группах, показал высокую эффективность применения РЭВОС.

9. Сравнительная оценка результатов лечения последствий травм сосудов в труднодоступной локализации, показал в контрольной (КГ) хороший – 23 (82,2%), удовлетворительный – 5 (17,8%), основной (ОГ): хороший-13 (93%), удовлетворительный-1 (7%), при этом $p < 0,05$. Отдаленные результаты : контрольная группа (КГ) хорошие -15 (75%), основная группа (ОГ) хорошие- 9 (81,8%) больных.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02 WITH
SAMARKAND STATE MEDICAL UNIVERSITY FOR AWARDEDING
ACADEMIC DEGREES**

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

**APTAROV ZAYNIDIN NORMONOVICH
(ZAYNIDDIN NORMAN UGLI)**

**DIAGNOSIS AND OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT OF
TRAUMATIC INJURIES OF VESSELS AND THEIR CONSEQUENCES**

14.00.34 – Cardio-vascular surgery

**ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATION
ON MEDICAL SCIENCES**

SAMARKAND–2025

The topic of the doctoral dissertation (DSc) is registered with the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan under No. B2022.4.DSc/Tib775.

The doctoral dissertation was carried out at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov.

Abstract of the dissertation in two languages (Uzbek, Russian, English (summary) times posted on the web page of the Scientific Council (www.rscs.uz) and the Information and Educational Portal "Ziyonet" (www.ziyonet.uz).

Scientific consultant: **Bakhrirdinov Fazlirdin Shamsirdinovich**
Doctor of Medical Sciences, professor

Official opponents: **Kurbaniyazov Zafar Babajanovich**
Doctor of Medical Sciences, professor
Lazar Davidovich
Doctor of Medical Sciences, professor, academician (Serbia)
Ioskevich Nikolai Nikolaevich
Doctor of Medical Sciences, professor (Belarus)

Leading organization: **Federal State Budgetary Educational Institution
of Higher Education "Saint Petersburg State
Pediatric Medical University" of the Ministry
of Health of the Russian Federation**

The defense of the dissertation will take place on “_____” _____ 2025 at ____ hours at a meeting of the Scientific Council DSc.04/05.05.2023.Tib.102. 03 at Samarkand State Medical University (Address: 100174, Samarkand, A.Temur St., 18. Tel.: (99866)-233-07-66; e-mail:

The dissertation can be found at the Information Resource Center of Smarakand State Medical University (registered under No.). Address: 100174, Samarkand, st. A. Temur, 18. Tel.: 99866)-233-07-66; ; Fax: .

The abstract of the dissertation was sent out “_____” _____ 2025.
(registry of mailing protocol No. ___ dated _____ 2025).

J.A.Rizaev,
Chairman of the scientific council to award of scientific degrees,
doctor of medicine, professor.

G.U.Samieva,
Scientific secretary of the scientific council to award of scientific
degrees, doctor of medicine, professor

A.S.Kubaev,
Chairman of the scientific seminar at the scientific council to award
a scientific degrees doctor of medicine, professor

INTRODUCTION (abstract of a doctoral dissertation)

The purpose of the research work is to improve the quality and efficiency of surgical treatment of vascular injuries and their consequences through open, hyl surgical interventions.

Object of study: The aim of the study was to treat 271 patients with vascular injuries and their consequences in the "Republican Specialized Surgical Medical Center named after Academician V. Vakhidov". Their immediate and remote results were studied.

Scientific novelty of the research:

determined on the basis of a prospective cohort analysis of the main causes of vascular injury (circular cut wounds) and ix frequency (94.9% — vascular injury of extremities, 14.3% — fracture of extremities, 14.5% — injury of nerve fibers);

justified, for the diagnosis of post-vascular lesions, ultrasound dopplerography (vessel stenosis, occlusion, and intravascular thrombosis), duplex scanning (inflammation of the vascular wall, thrombosis, and subluxation), multispiral computed tomography (aneurysm, arteriovenous malformation, aplasia and hypoplasia, angiomatosis, arteriovenous swishchi) Dokazano, chto oni yavlyayutsya naibolee adequatenymi metodami diagnostics;

It has been proven that the first application of X-ray endovascular temporal occlusion of blood vessels and the quality of surgical treatment of vascular lesions and those difficult to access for surgical intervention in the mestax allowed to reduce the time of surgery, prevent bleeding and ensure the success of the operative field during surgical intervention, with a score of 11.5 ($p < 0.05$) will be more effective;

it is justified, pri travmaticheskikh kostno-sudistykh prejdeniyax ustanovleno, that 78.8% of patients have effective healing of bones and prevention of amputation, due to efforts to repair bone tissue due to increased peripheral blood circulation and local trophic path followed by restoration of vascular integrity during osteosynthesis of bone fractures;

When comparing the results of treatment of vascular injuries and hard-to-reach places, it was determined that 82.14% of positive results were obtained in the control group, and 93% in the basic group.

Implementation of research results.

Minutes of the meeting No. 5 of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated September 25, 2024 mainly:

the first scientific novelty. based on prospective cohort analyses, the main cause of vascular injuries (acute cutting trauma) and their frequency (94.9% for vascular injuries of the extremities, 14.3% for limb fractures, 14.5% for nerve fiber damage) were determined. Arterial injury in peacetime was observed in 4% of cases. Limb fractures were observed in 14.3% of cases, and additional damage to nerve fibers - in 14.5%. Arteries, as well as nerves, muscles and other structures are often damaged simultaneously. At the same time, diagnostics and tactics of surgical treatment of vascular injuries have their own individual characteristics. In this case, the classification we developed plays an important role. Injuries to the musculoskeletal system were classified according to the following causes: motor vehicles; agricultural work; blunt trauma; gunshot wounds; falls from a height; sports competitions,

stabblings, etc. According to the classification we propose, vascular surgery departments of medical institutions provide assistance to almost all patients with vascular injuries. The classification we propose serves to make a timely diagnosis and plays an important role in choosing tactics. Implementation of scientific innovations in practice: the obtained scientific and practical data have been implemented in practice at the clinic of the Kursk State Medical University(07.28.2023). The social effectiveness of scientific innovations is as follows: the results obtained serve to prevent complications of diseases. This has led to cost savings and an improvement in the diagnostic process. The term has been reduced to 3-5 days. Conclusion: based on the data obtained as a result of the study, the following conclusions can be drawn. The length of stay of hospitalized patients was reduced to 23.27 ± 13.11 , $p < 0.05$. The results obtained turned out to be very effective. The second scientific novelty: Doppler ultrasound for the diagnosis of the consequences of vascular damage (vascular stenosis, occlusion and intravascular thrombosis), duplex scanning (vascular wall inflammation, thrombosis and substrates), multispiral computed tomography (aneurysms, arteriovenous malformations, aplasia and hypoplasia, angiomatosis, arteriovenous fistulas) are the most suitable diagnostic methods by identifying signs. The significance of scientific novelty: it led to timely and accurate diagnosis of patients. As a result, complications and diagnostic errors were rare. Conclusion: it can be said that the modern methods we used allowed us to make an accurate diagnosis. Among these methods, the MSCT method is very helpful in making an accurate diagnosis. The third scientific novelty: for the first time, the use of rentgenendovascular temporary occlusion of blood vessels as a method of surgical treatment of vascular lesions in hard-to-reach places for surgical intervention made it possible to reduce the time of the operation, prevent bleeding and ensure dryness of the surgical field during surgical interventions, and these indicators were significantly higher in the main group compared to the control group. It has been proven that this is 11.5 times more effective ($p < 0.05$). The method we propose for choosing the tactics of treating iatrogenic pseudoaneurysms during endovascular interventions with access to the femoral artery includes checking hemodynamic parameters, patient complaints, examining the puncture site of the femoral artery (FA), palpation of the FA puncture site and determination of pain, auscultation in the FA projection. Then the values of the indicators are assessed in points depending on the severity of symptoms. With stable hemodynamics, a score of 1 point (b) is assigned, unstable hemodynamics (a decrease of 20%) - 5 points. If the patient complains of discomfort at the puncture site of the ball, a score of 1 point is assigned, for moderate pain at the puncture site of the ball - 2 points, severe pain at the puncture site of the ball - 5 points. If a slight protrusion is detected at the puncture site of the ball during external examination, a score of 1 point is assigned, a pulsating hematoma - 5 points. If there is no systolic murmur during auscultation of the projection of the ball, a score of 1 point is assigned, in the presence of systolic murmur - 5 points. And if the sum of points is equal to 4-5, conservative treatment and observation are recommended. With a sum of points of 20, surgical treatment of iatrogenic pseudoaneurysm is recommended during endovascular interventions with access to the femoral artery. In addition, the etiology and clinical signs of iatrogenic vascular injuries were identified,

and a working classification of iatrogenic injuries with their consequences was proposed. Patent No. FAP 2510, 06.05.2024. Implemented into practice in clinics and departments of the Grodno State Medical University (11.09.2023) and in the clinic of the Kursk State Medical University on 07.04.2023. Conclusion: based on the data obtained as a result of the study Conclusion: based on the data obtained as a result of the study, the following conclusions can be made. Diagnostics using new modern methods gave the best results. With effective treatment results, there is a significant reduction in the number of days in the hospital, 15.11 ± 9.64 , $p < 0.05$.

The fourth scientific novelty: in the practice of osteosynthesis of bone fractures in traumatic bone and vascular injuries, it was found that 78.8% of patients achieved effective bone fusion and prevention of amputations due to increased bone tissue reparation due to consistent restoration of vascular integrity. Rentgenendovascular temporary vascular occlusion CG-28 (44.9 ± 0.41), MG-14 (3.8 ± 0.66), $p < 0.05$ reduced the time of surgery, reduced bleeding, as well as the time of surgery during surgical interventions. Proven to keep the field dry. Reconstructive surgery of aneurysms and fistulas based on rentgenendovascular total occlusion of vessels has shown high efficiency, especially in hard-to-reach places. Implementation of scientific innovations into practice: the obtained scientific and practical information was implemented at the Samarkand Multidisciplinary Medical Center (24.08.2024; No. 125), Kursk State Medical University on 04.07.2023, and Barcelona Vascular Surgery and Endovascular Clinic on 10.10.2023. 2023. Jakarta National Cardiovascular Center, on 16.11.2023. and Order No. 3 was introduced on 09.09.2024 at the Belgrade State University Hospital. Evaluation of cost-effectiveness: the effectiveness of the proposed method is based on its medical effectiveness, social effectiveness and cost-effectiveness. The effectiveness of the treatment lies in the comprehensive examination of patients and minimization of complications by taking into account all risk factors. The targeted use of the proposed diagnostic and treatment algorithm in combination with REVO has significantly reduced the cost of treatment. This formula means saving time and money. Time savings (t_1-t_2) (15-8) 7 days. The amount of savings ($t_1 \times p$) - 12×2 ($15 \times 1,000,000$) - ($8 \times 1,000,000 \times 7$) is 373.33 soums. The savings from treating one traumatic arterial aneurysm are 373.33 thousand soums. Conclusion: based on the data obtained as a result of the study, the following conclusions can be drawn. The new, modern, recommended treatment method seems to be very effective. rentgenendovascular temporary vascular occlusion CG-28 (44.9 ± 0.41), MG-14 (3.8 ± 0.66), $p < 0.05$ reduced the operating time, decreased bleeding, and also the operating time during surgical interventions. Proven to keep the field dry. The results of treatment of vascular injuries in hard-to-reach places were compared: in the control group (CG), 23 (82.14%) patients showed good results; satisfactory - 5 (17.86%); main (MG): good - 13 (93%); satisfactory - 1 (7%), $p < 0.05$. Remote results: the control group (CG) was good - 15 (75%) and the main group (MG) was good - 9 (81.8%). Conclusion: based on the data obtained as a result of the study, the following conclusions can be drawn. As a result of the use of new modern methods, timely diagnostics and the correct choice of tactics lead to good results. The combination of REVO with our diagnostic

and treatment algorithm prevents bleeding during surgery, makes it more comfortable and painless, and reduces the time by an average of 1-2 hours.

fifth scientific novelty: a comparative assessment of the treatment of the consequences of vascular injuries in hard-to-reach places showed that the positive results in the control group were 82.14%, and in the main group - 93%. rentgen endovascular temporary vascular occlusion CG-28 (44.9 ± 0.41), MG-14 (3.8 ± 0.66), $p < 0.05$ reduced the operation time, reduced bleeding, and also the operation time during surgical interventions. Proven to keep the field dry. Reconstructive surgery of aneurysms and fistulas based on X-ray endovascular total occlusion of vessels has shown high efficiency, especially in hard-to-reach places. Implementation of scientific innovations into practice: the obtained scientific and practical information was presented at the Samarkand Multidisciplinary Medical Center (24.08.2024; No. 125), Kursk State Medical University on 04.07.2023 and Barcelona Vascular Surgery and Endovascular Clinic on 10.10.2023. 2023. Jakarta National Cardiovascular Center on 16.11.2023. and Order No. 3 was put into effect on 09.09.2024 at the Belgrade State University Clinic. Evaluation of economic efficiency: The effectiveness of the proposed method is based on its medical effectiveness, social effectiveness and economic efficiency. The effectiveness of treatment lies in a comprehensive examination of patients and minimization of complications by taking into account all risk factors. The targeted use of the proposed treatment and diagnostic algorithm in the REVO complex has significantly reduced the cost of treatment. This formula means saving time and money. Time savings ($t_1 - t_2$) (15-8) 7 days. The amount of savings ($t_1 \times p$) - 12×2 ($15 \times 1,000,000$) - ($8 \times 1,000,000 \times 7$) is 373.33 sum. The amount of savings from treating 1 post-traumatic arterial aneurysm is 373.33 thousand sum. Conclusion: based on the data obtained as a result of the study, the following conclusions can be made. The new, modern, recommended method of treatment seems to be very effective. X-ray endovascular temporary vascular occlusion NG-28 (44.9 ± 0.41), AG-14 (3.8 ± 0.66), $p < 0.05$ reduces the operating time, reduces bleeding, and also reduces the operating time during surgical interventions. It has been proven that it keeps the field dry. The results of treating vascular injuries in hard-to-reach places were compared: in the control group (CG), 23 (82.14%) patients showed good results; satisfactory - 5 (17.86%); main (MG): good - 13 (93%); satisfactory - 1 (7%), $p < 0.05$. Remote results: the control group (CG) was good - 15 (75%) and the main group (MG) was good - 9 (81.8%). Conclusion: based on the data obtained as a result of the study, the following conclusions can be drawn. As a result of using new modern methods, timely diagnostics and the right choice of tactics lead to good results. The combination of REVO with our diagnostic and treatment algorithm prevents bleeding during surgery, makes it more comfortable and painless, and reduces the time by an average of 1-2 hours.

Structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, six chapters, a conclusion, conclusions, practical recommendations and a list of references. The volume of the dissertation is 197 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Зайниддин Норман угли., Хамракулов З.С. Хирургическое лечение больных с травматическими артериовенозными свищами//Анналы хирургии.- Москва, 2002;2:65-67. (14.00.00, № 5)
- 2.Зайниддин Норман угли., Хамракулов З.С. Особенности тактика хирургического лечения при костно-сосудистых повреждениях конечности//Грудная сердечно-сосудистая хирургия.-Москва, 2005;1: 53-56. (14.00.00, №43 Impactfactor-0.581)
- 3.Зайниддин Норман угли. Травматические артериальные аневризмы//Вестник хирургии имени И.И.Грекова. Санкт-Петербург, 2006;4:98-101. (14.00.00, № 26, Scopus)
- 4.Зайниддин Норман угли. Ятрогенные аневризмы кровеносных сосудов//Вестник хирургии имени И.И.Грекова. – Санкт-Петербург, 2010;3:101-105.(14.00.00, № 26, Scopus)
5. Зайниддин Норман угли. Лечение травматического артериовенозного свища// Kliniktskaia khirurgiia.-Киев, 2010;9:56-58. (Scopus)
- 6.Зайниддин Норман угли. Травматические костно-сосудистые повреждения конечностей// Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова.- Москва, 2011;1:38-40. (14.00.00, № 151, Scopus)
7. Зайниддин Норман угли., Бахриддинов Ф.Ш., Сапаев Д.А.Хирургическое лечение травматической артериальной аневризмы// Kliniktskaia khirurgiia.- Киев, 2016;2:45-47. (Scopus)
- 8.Зайниддин Норман угли., Бахриддинов Ф.Ш., Хусанов О.Х.Оптимизация техники операции при коррекции последствий травматических повреждений сосудов//Ангиология и сосуд. хир.-Москва, 2018;3:122-126.(Scopus 14.00.00, № 2)
9. Zayniddin Norman ugli. Optimization of the surgical tactics in difficult localizations of vascular injury consequences//Europen Science Review. – Vienna, 2017; 2: 58-64. (№19 Impact factor-1,44)
- 10.Zayniddin Norman ugli. Optimization of diagnostics and surgical tactics of treating traumatic arteriovenous fistulas//Europen Science Review. –Vienna, 2018;11-12:116-123. (Impact factor-1,44).
11. Zayniddin Norman ugli. Algorithmic approach to the choice of surgical treatment of traumatic arterial aneurysms//Europen Science Review.- Vienna, 2018;11-12:111-115. (№19 Impact factor-1,44)
12. Zayniddin Norman ugli. To the question of classification and prevention yatrogenis damage to vessels// Europen Science Review.-Vienna, 2018;11-12:124-130. (№19 Impact factor-1, 44).
13. Зайниддин Норман угли., Ильхамова Ф. С. Алгоритм действий при ятрогенных аневризмах сосудов//Сибирский научный медицинский журнал.-

Новосибирск,2020; 40(3); 50-56.doi: 10.15372/SSMJ20200307. (14.00.00, №9, Impact factor- 0,397)

14. Зайниддин Норман угли., Тоиров О.А., Ильхамова Ф.С. Обоснование выбора открытого хирургического вмешательства при лечении ложной аневризмы подмышечной артерии.//Сибирский научный медицинский журнал.-Новосибирск, 2020; 40 (2):80–85. doi: 10.15372/SSMJ20200211. (14.00.00, №9, Impact factor- 0,397)

15. Zayniddin Norman ugli. False Aneurism Of Connective Artery After Fracture//The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. August 29, 2020 | Pages: 106-112. (Impact factor: 5.4).

16. Зайниддин Норман угли, О. А. Тоиров. Нагноение ятрогенной аневризмы бедренной артерии//Скорая медицинская помощь. - Санкт-Петербург, 2021; 22(1): 53-57(14.00.00,№133).

17. Зайниддин Норман угли, М. Х. Тинибеков, Ф. С. Илхамова. Хирургическое лечение травмы сосудов при травматическом шоке//Скорая медицинская помощь. - Санкт-Петербург, 2021; 22(1): 63-69(14.00.00,№133).

II бўлим (II часть; II part)

18. Аптаров З.Н(Зайниддин Норман угли)., Тинибеков М.Х. Способ выбора тактики лечения ятрогенной псевдоаневризмы при эндоваскулярных вмешательствах бедренно-артериальным доступом//Патент на полезный модел Агентство интеллектуальной собственности при Министерстве Юстиции Республики Узбекистан FAP 2510 от 05.06.2024.

19.Норман угли Зайниддин и др. Травматические повреждения сосудов и их последствия//Монография, Издательство LAP Lambert Academic Publishing, 2020:237с.

20. Зайниддин Норман угли. Диагностика и хирургическое лечение травматических артериальных аневризм//Методические рекомендации-Ташкент, 2020-стр.31.

21.Зайниддин Норман угли. Диагностика и оптимизация хирургической тактики лечения травматических артериовенозных свищей//Методическое рекомендации-Ташкент, 2020-стр. 30.

22. Aptarov Z.N.(Zayniddin Norman ugli)., Tinibekov M.X.Travmatik arteriovenoz oqma yaralarda davolash va diagnostika algortimi//Свидетельство министерство Юстиции Республики Узбекистан об официальной регистрации программного продукта №DGU 27402, от 12.09.2023.

23.Зайниддин Норман угли., Бахриддинов Ф.Ш. Диагностика и хирургическое лечение травматического артериовенозного свища//Вестник экстренной медицины. 2016;2:.40

24.Бахриддинов Ф.Ш., Зайниддин Норман угли. Хирургическое лечение травматических повреждений сосудов в условиях мирного времени// Вестник экстренной медицины.2016;2:32

25. Зайниддин Норман угли. Результаты хирургического лечения травматических артериовенозных свищей// Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева.2016;3:61.
26. Зайниддин Норман угли. Хирургическое лечение травматических артериальных аневризм// Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева.2016;3:61.
27. Зайниддин Норман угли. Тактика хирургического лечения при травматическом шоке на фоне повреждения сосудов// Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева.2016;6:97.
28. Юсуббаев А.З. Бахриддинов Ф.Ш., Зайниддин Норман угли. Использование гибридных технологий последствий травматических повреждениях сосудов// Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева.2016;6:99.
29. Зайниддин Норман угли, Бахриддинов Ф.Ш., Тоиров О.А. Особенности лечения костно-сосудистых ранений// Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева.2018;6:106.
30. Зайниддин Норман угли, Бахриддинов Ф.Ш., Собиров Ж.Г., Хусанов О.Х. Выбор тактики оптимального хирургического лечения ТАВС// Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева.2018;6:107.
31. Зайниддин Норман угли, Бахриддинов Ф.Ш., Тоиров О.А. Оперативное лечение ятрогенных травм и их последствий// Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева.2018;6:107.
32. Зайниддин Норман угли, Мадраимов А.А. Диагностика и хирургическое лечение аневризм после костно-сосудистых повреждений конечностей// Ангиология и сосудистая хирургия(приложение).2019; том 25, 2: 335.
33. Зайниддин Норман угли, Тоиров О.А., Тинибеков М.Х. и др. Хирургическое лечение ложного аневризма бедренной артерии// Ангиология и сосудистая хирургия(приложение)
Внедрение высоких технологий в сосудистую хирургию и флебологию. 21-23 июня 2019 Санкт-Петербург.2019; том 25, 2: 332-334.
34. Зайниддин Норман угли., Тоиров О.А., Ильхамова Ф.С., Махмудов К.О., Тинибеков М.Х. Алгоритм диагностики и лечения ТАВС// Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева.2019;6:244.
35. Зайниддин Норман угли., Тоиров О.А., Ильхамова Ф.С., Махмудов К.О., Тинибеков М.Х. Лечебно - диагностический алгоритм при костно-сосудистых повреждениях конечности// Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева.2019;6:
36. Зайниддин Норман угли., Тоиров О.А., Ильхамова Ф.С., Махмудов К.О.. Клинические признаки ятрогенных аневризмы сосудов// Бюллетень НЦССХ им. А.Н.Бакулева.2019;6:100..
37. Zayniddin Norman ugli. Algorithmic approach to the choice of surgical treatment of traumatic arterial aneurysm. 4 th International Conference on Wound Care, Tissue Repair and Regenerative Medicine which will be held from March 08-09, 2021 in London, UK.

38. Зайниддин Норман угли . Особенности хирургического лечения ложных аневризм костно-сосудистых повреждений конечностей//Ангиология и сосудистая хирургия(приложение). XXXVI Международной конференции “Горизонты современной ангиологии, сосудистой хирургии и флебологии 17-19 июня г. Казань. 2021; том 28, 2: 209-210.

39.Зайниддин Норман угли.Тактики хирургического лечения ложной аневризмы лучевой артерии//Ангиология и сосудистая хирургия(приложение). XXXVI Международной конференции “Горизонты современной ангиологии, сосудистой хирургии и флебологии 17-19 июня г. Казань. 2021; том 28, 2: 210-211.

Автореферат”Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси” журнали
таҳририятида таҳрирдан ўтказилди.

Бичими 84x60 ¹/₁₆. “Times New Roman” гарнатураси.
Рақамли босма усулда босилди.

Шартли босма табағи 4,5. Адади 100 дона. Буюртма №

Гувоҳнома №

“Tifograff” МЧЖ босмахонасида чоп этилган.
Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш. Беруний кўчаси, 83-уй.