

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ОНКОЛОГИЯ ВА
РАДИОЛОГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИНИНГ КАСБИЙ МАЛАКАСИНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ МАРКАЗИ**

ХАЛИБАЕВА ГУЗАЛ БАТИРОВНА

**ЧАНОҚ АЪЗОЛАРИНИНГ ТРАВМАТИК ШИКАСТЛАНИШЛАРИДА
ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИНИ ТАНЛАШДАГИ КОМПЛЕКС НУР
ТАШХИСИ**

14.00.19 – Клиник радиология

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

Тошкент - 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
Contents of dissertation abstracts of doctor of philosophy (PhD)

Халибаева Гузал Батировна

Чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларида даволаш тактикасини танлашдаги комплекс нур ташхиси3

Халибаева Гузаль Батыровна

Комплексная лучевая диагностика в выборе тактики лечения травматических повреждений органов таза26

Khalibayeva Guzal Batirovna

Complex radiation diagnostics in the choice of treatment tactics of the pelvic organs traumatic injuries proving.....50

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works54

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ОНКОЛОГИЯ ВА
РАДИОЛОГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИНИНГ КАСБИЙ МАЛАКАСИНИ
РИВОЖЛАНТИРИШ МАРКАЗИ**

ХАЛИБАЕВА ГУЗАЛ БАТИРОВНА

**ЧАНОҚ АЪЗОЛАРИНИНГ ТРАВМАТИК ШИКАСТЛАНИШЛАРИДА
ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИНИ ТАНЛАШДАГИ КОМПЛЕКС НУР
ТАШХИСИ**

14.00.19 – Клиник радиология

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

Тошкент - 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2017.3.PhD/Tib361 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш марказида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида (www.cancercenter.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	Икромов Адхам Илхамович тиббиёт фанлари доктори, профессор
Расмий оппонентлар:	Юсупалиева Гулнора Акмаловна тиббиёт фанлари доктори, доцент Тияков Акбар Буриевич тиббиёт фанлари доктори
Етакчи ташкилот:	Самарқанд давлат тиббиёт институти

Диссертация ҳимояси Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 рақамли илмий кенгаш асосидаги бир марталик Илмий кенгашнинг 2021 йил «___» _____ соат ___ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100174, Тошкент ш, Фаробий кўчаси, 383 уй. Тел.: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871) 246-15-96; e-mail: info@cancercenter.uz, Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази).

Диссертация билан Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт марказининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___ рақамли билан рўйхатга олинган). Манзил: 100174, Тошкент ш, Фаробий кўчаси, 383 уй. Тел.: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871) 246-15-96.

Диссертация автореферати 2021 йил «___» _____ куни тарқатилди.
(2021 йил «___» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

М.Н. Тилляшайхов
Илмий даражалар берувчи Бир марталик Илмий кенгаш
раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

А.А. Адилходжаев
Илмий даражалар берувчи Бир марталик Илмий кенгаш
илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, доцент

М.Х. Ходжибеков
Илмий даражалар берувчи Бир марталик Илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертациясига аннотация)

Тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда травматологиянинг мураккаб ва долзарб муаммолардан бири чанок жароҳати бўлиб, алоҳида ва қўшма шикастланишнинг ўсиш динамикаси кузатилмоқда. Чанок жароҳатларининг умумий тузилишида нотурғун чанок жароҳатлари билан шикастланганлар сони 17,04%га ортган. «Чанок суяклари синишлари бўлган беморлар одатда ёш ва ISS шикастланишининг юқори умумий оғирлик кўрсаткичига эга (25 дан 48 ISS гача). Айниқса гемодинамик ностабил бўлган беморларда, тез қон кетиши, гемостазга эришишнинг қийинчиликлари ва бошқа қўшма шикастланишлар сабабли ўлим даражаси юқори бўлиб қолмоқда. Шу сабабларга кўра, айниқса жароҳатдан кейинги дастлабки соатларда жонлантириш, суяклар жароҳатларини даволаш ва қон кетишини назорат қилиш учун мултидисциплинар ёндашув жуда муҳим...»¹. Кенг қамровли даволаш ташкил қилинишига қарамай, қорин пардаси ортига қон кетиш билан асоратланган чанок суяклари синишида, хатто, юқори малакали тор мутахассислар бор травматологик марказларида ўлим ҳолати 40%гача етади.

Жаҳонда чанок аъзоларининг травматик шикастланишларида даволаш тактикасини танлашдаги комплекс нур ташхиси чора-тадбирлари самарадорлигини ошириш борасида қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада чанок аъзоларнинг травматик шикастланишларида рентгенография, ультратовуш ташхиси, мултиспирал компьютер томографияси, магнит резонанс томография, дигитал субтракцион ангиографиянинг ўрнини, чанок аъзоларининг травматик шикастланишларининг нурли семиотикасини такомиллаштириш, танланган инструментал усулларнинг сезгирлиги, ўзига хослиги ва умумий аниқлигини баҳолаш орқали чанок аъзоларининг травматик шикастланишларида ташхисий текширишларни бажариш учун, кўрсатмалар ишлаб чиқиш самардорлигини оширишга қаратилган илмий изланишларни амалга ошириш алоҳида аҳамият касб этади.

Мамлакатимизда травматик касалликларни эрта ташхислаш ва самарали даволаш, олдини олиш ва асоратларини камайтириш қаратилган вазифалар юклатилган. Бу борада «...мамлакатимизда аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларни жорий қилиш, патронаж хизмати ва диспансеризациянинг самарали моделларини яратиш орқали, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилиш...»² каби вазифалари белгиланган. Белгиланган вазифаларни ҳал этиш учун жорий йилда вилоят миқёсида ташхис қўйиш ва даволаш борасида ҳам

¹ Coccolini F et all. Pelvic trauma: World Society of Emergency Surgery classification and guidelines. World J Emerg Surg.2017 12:5

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги 5590-сон «Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони

ўз вақтида ва юқори малакали ёрдам кўрсатадиган 35 та туманлараро қўшма жароҳатлар ва ўткир қон томир касалликлари марказлари очиш режалаштирилган. Шундан келиб чиққан ҳолда чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларида даволаш тактикасини танлашдаги комплекс нур ташхислашга қаратилган йўналишдаги илмий тадқиқотларни амалга ошириш мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги, 2018 йил 7 декабрдаги ПФ–5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлари тўғрисида» Фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ–3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017–2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2017 йил 4 апрелдаги ПҚ–2866-сон «2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасида онкология хизматини янада ривожлантириш ва аҳолига онкологик ёрдам кўрсатишни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2021 йил 26 июлдаги ПҚ–5198-сон «Аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдам сифатини янада яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммони ўрганилганлик даражаси. Бугунги кунда бутун дунёда нур тадқиқотларнинг замонавий юқори технологияли усулларидан фойдаланиш ва уларни клиник амалиётга жорий этишга катта аҳамият берилмоқда (Маринчек Б., 2008, Harvey J.J., 2012). Шикастланганларга ёрдам кўрсатиш босқичларида улардан бемалол ва тўлақонли фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади (Бабоша В.А., 2001; Дятлов М.М., 2001; Бутовский Д.И., 2003; Смоляр А.Н., 2009; Анкин Л.Н., 2010; Багненко С.Ф., 2014; Wang F, 2013; Lehnert V. E., 2014). Чаноқ жароҳати билан шикастланганга даволаш усуллари қўллаш тўғрисидаги қарор қабул қилиш учун уни диққат билан текшириб кўриш зарур. Чаноқ суяги синишининг клиник ташхисоти ҳар доим ҳам оддий эмас (Рустамова У.М., 2016). Чаноқ бир қатор мушаклар ва тери ости ёғ қатлами билан ўралганлиги боис, суяк синишларининг одатий белгилари яширин бўлади, шунинг учун ташхисот баъзи ҳолларда, айниқса, кўп ва комбинацияланган жароҳатлар ҳолатида жуда қийин бўлади (Борозда И.В., 2009, McCormick J.P., 2003). D. Weishaupt (2002) ва ҳаммуаллифлар тадқиқотларида, жароҳатнинг биринчи соатида даволаниш бошланганда шикастланганларнинг омон қолиш эҳтимоли кўпроқлигини таъкидлашган. Шу муносабат билан, шошилиш ташхисий текширувларни имкон қадар биринчи "олтин соати"да даврида қўллаш керак. Чаноқ жароҳатларининг эрта даврида нур ташхиси усулларини қўллаш ўлим даражасини икки-уч

баробар камайтириши мумкин (Jalalzadeh H., 2015, Hussami M., 2017). Чанок аъзолари травматик жароҳати замонавий ташхисотини нур усулларисиз ҳолда тасаввур қилиш мумкин эмас (Васильев А.В., 2012, Доровских Г.Н., 2013; Трофимова Е.Ю., 2018, Hamada S.R., 2016). Суяк шикастланишининг рентген ташхисоти, жумладан, стандарт тартиблардаги анъанавий рентгенография ва компьютер томографияси алоҳида аҳамиятга эга. Рентген тадқиқотларининг барча имкониятларидан фойдаланиб, шикастланишнинг нафақат табиатини аниқлаш, даволаш тамойили ва тегишли усулни белгилаш, балки суяк бўлақларини тўғри фиксациялаш усулини таклиф қилиш мумкин бўлади. Нур ташхисотининг воситалари ва усулларини ривожланиши ҳамда такомиллашишига қарамасдан, ташхисий хатолар частотаси жуда юқори бўлиб қолмоқда (Sirlin C, 2003, Szewczyk-Bieda M., 2012, Pereira V.M., 2013). Бу ҳақиқатни кўпинча оғир аҳволда бўлган қўшма жароҳат олган беморларда чанок шикастланишининг ўз вақтида аниқланмаслиги, шунингдек, жароҳатдан кейинги дастлабки босқичларда замонавий ташхисий тадқиқот усулларидан тўлиқ фойдаланмаслик билан изоҳлаш мумкин (Kitrey N.D, 2016, Hussami M., 2017; Dreizin D, 2018).

Ўзбекистонда чанок жароҳатларини ўрганиш бўйича бир қатор ишлар амалга оширилган бўлиб, асосан бундай шикастланганларга ёрдам кўрсатишнинг терапевтик тактикасига ҳамда шикастланганларнинг чекланган клиник ва ташхисий текширувидан фойдаланишга бағишланган (Валиев Э.Ю., 2009, Тиляков А.Б., 2017). Кататравма қурбонларида чанок шикастланишининг хусусиятлари, қўшма чанок жароҳатларининг оғирлигини баҳолаш ўрганилди (Хаджибаев А.М., Султанов П.К., 2018) ёндош тос жароҳатлари оғирлигини баҳолаш. Бироқ, бу тадқиқотларда нур ташхисотининг кенгайтирилган замонавий усулларини қўлланганлиги ҳақида ишонарли маълумотларни келтирилмаган, чанок аъзоларининг шикастланишларининг нур семиотикаси кўрсатилмаган (Икрамов А.И., Халибаева Г.Б., 2016). Пастки сийдик чиқариш йўллари жароҳатларини ўрганиш ишларида сийдик пуфаги ва сийдик йўллариининг шикастланишида нур ва бошқа инструментал ташхисий усулларга қиёсий баҳо берилди (Хаджибаев А.М., Рашидов М.М., 2019), бироқ, чанок суякларининг синишларида бошқа чанок аъзоларининг шикастланиши масалалари деярли ўрганилмаган.

Клиник белгилар ва анъанавий нур усулларининг ташхисий қиймати камлиги, чанок шикастланишини батафсил аниқлаш учун алоҳида нур ташхисий усулларини қўллаш учун аниқ белгиланган кўрсатмалар йўқлиги, шунингдек чанок жароҳати билан шикастланганларни ҳар томонлама текшириш учун етарли алгоритм ишлаб чиқилмаганлиги тавсия этилган илмий-тадқиқот ишлари учун асос бўлиб хизмат қилди.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий марказининг илмий тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №ИБ-СС-0-55415 сонли «Кўкрак ва қорин бўшлиғи аъзоларининг қўшма жароҳатларида

нур ташхисотининг замонавий усулларини жорий этиш» мавзусидаги илмий лойиҳа доирасида (2018-2022 йй) бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади нур тасвирлашнинг замонавий усуллари комплексини кўллаш орқали чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларида нур ташхислашни такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

нурли тадқиқот усуллари (рентгенография, ультратовуш ташхиси, мултиспирал компьютер томографияси, магнит резонанас томографияси, дигитал субтракцион ангиография) натижаларини ва чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларида уларнинг ташхисий аҳамиятини баҳолаш;

нур текшириш натижалари асосида чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларининг нур семиотикасини яхшилаш;

ўрганилаётган усулларнинг сезгирлиги, ўзига хослиги ва умумий аниқлигини аниқлаш орқали чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларида ташхисий текширишларни бажариш учун кўрсатмалар ишлаб чиқиш;

даволаш тактикасини аниқлаш учун чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларининг нур радиация ташхисот алгоритминини ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази, И.И. Джанелидзе номидаги Санкт-Петербург шошилич тиббий ёрдам илмий-тадқиқот институтида 2007-2019 йиллар давомида чаноқ аъзоларининг травматик жароҳати билан даволанган 126 нафар беморлар олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида чаноқ аъзоларининг травматик шикастланиши билан хасталанган беморларнинг клиник, лаборатор, инструментал, нур ташхисотнинг анъанавий (рентгенография, ультратовуш ташхиси) ва замонавий усулларидан (мултиспирал компьютер томографияси, магнит-резонансли томографияси, дигитал субтракцион ангиография) натижаларининг материаллар олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда клиник, инструментал, нур (рентгенологик, ультратовуш текширув, компьютер томографияси, магнит-резонансли томографияси, дигитал субтракцион ангиография) ва статистик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагича:

чаноқ суяклари синишлари, айниқса дорсал комплекснинг ностабил шикастланишлари турларида мултиспирал компьютер томографияси ёрдамида суякнинг бўлакчи силжишлари ва ёнбош-думғаза ҳам дақов симфизи узилишларини аниқ визуализациясига эришилган ҳолда чаноқнинг хирургик стабилизацияси асосланган;

чаноқ-сон бўғимларида субхондрал синишлар ва пайлар узилишларида дақов симфизи шикастланишларининг тоғай дискидаги гиперинтенсив майдонлари, суяк субхондрал қисмида гиперинтенсив локал эзилишлар, ёнбош-думғаза бирлашмаларида суюқликнинг борлиги каби белгилар орқали чаноқ структураси жароҳатларининг магнит резонанас томография семиотикаси исботланган;

мультиспирал компьютер томография усулини қўллаш асосида, чанок стабил шикастланишларида локал қон қуйилишлар, ротацион ностабил ва вертикал стабил шикастланишларда «моляр тиш» симптоми ёрдамида қорин олди қон қуйилишлари, вертикал ностабил жароҳатларида чанок бўшлиғи ва ундан юқори қисмларда қорин олди ва қорин орти қон қуйилишлари каби чанок жароҳатларининг турларига нисбатан қорин орти қон қуйилишлари нурли семиотикаси асосланган;

чанок аъзолари травматик жароҳатларида мультиспирал компьютер томографик ангиография ва дигитал субтракцион ангиография ёрдамида 3-4 тартибдаги умумий ёнбош артериялари даражасида стоп-контраст ва псевдоаневризма каби қўшимча ангиографик белгилар аниқланган ҳамда улар асосида давомли қон қуйилишларини тухтатиш ва чанок ичи томирлари эмболизациясини ўтказиш имкониятини асослаши исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

чанок аъзоларининг травматик шикастланишларида турли нур ташхислаш усулларини қўллашга кўрсатмалар аниқлаштирилган;

даволаш тактикасини танлашга сезиларли таъсир кўрсатадиган ташхислаш сифатини яхшилаш учун чанок аъзоларининг травматик шикастланишларининг нур семиотикаси такомиллаштирилган;

чанок аъзоларининг травматик шикастланишларининг нур ташхислаш оптимал алгоритми ишлаб чиқилган;

тадқиқот натижаларининг тиббий амалиётга киритилиши ва бажарилиши чанок аъзоларининг травматик шикастланишларининг юқори сифатли тезкор ва объектив ташхислашни амалга ошириш, оптимал даволаш усулини режалаштириш, унинг етарлилигини кузатиш ва зарур ҳолларда даволашга ўз вақтида тузатишлар киритиш имкони берган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқотда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, текширилган беморлар сонининг етарлилиги, тадқиқотда қўлланилган замонавий ўзаро бир-бирини тўлдирувчи клиник, лаборатор, инструментал, нур ташхисотнинг аънавий (рентгенография, ультратовуш ташхиси) ва замонавий усулларида (мультиспирал компьютер томографияси, магнит-резонанасли томографияси, дигитал субтракцион ангиографияси), статистик тадқиқот усулларида чанок аъзоларининг травматик шикастланишларида даволаш тактикасини танлашдаги комплекс нур ташхисини такомиллаштириш тартиби халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса ҳамда олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижалари илмий аҳамияти чанок аъзоларининг травматик шикастланишларининг клиник ва ташхисий хусусиятларини ўрганишда нур ташхисотининг замонавий ютуқларига сезиларли ҳисса қўшиши, шикастланишларнинг кечиши хусусиятларини чуқурроқ ўрганиш, текшириш ва даволашнинг янги рақобатбардош усулларини шакллантириш мақсади учун асос бўлиши, ишнинг алоҳида натижалари чанок аъзоларининг

травматик шикастланишларининг нур ташхислашдаги янги маълумотлари талабалар, шунингдек магистрлар, клиник ординаторлар, малака ошириш ва ихтисослаштириш курси тингловчиларини ўқитиш учун мўжалланган ўқув дастури мазмунини ва тузилишини такомиллаштириши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижалари амалий аҳамияти чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишлари билан оғриган беморларни нурли ташхислаш такомиллаштирилиши ва текшириш учун оптималлаштирилган алгоритм, етарли даволаш тактикасини танлаш ва жароҳатдан кейинги даврда беморларни кузатиш учун замонавий нур усуллари комплекси ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларида даволаш тактикасини танлашдаги комплекс нур ташхисоти бўйича олинган илмий натижалар асосида:

чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларини такомиллаштириш ташхислашга қаратилган илмий натижалар асосида «Чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларининг нур ташхисоти» услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 22 июлдаги 8н-р/320-сон маълумотномаси). Олинган натижалар чаноқ жароҳати механизмлари ва баъзи клиник жиҳатларини ҳамда чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларини турли нурли ташхислаш усулларини қўллаш орқали нурли белгиларини яхшилашга имкон берган;

чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларида даволаш тактикасини такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий марказининг Самарқанд ва Андижон вилоятлари филиаллари клиник амалиётига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 26 сентябр 8н-3/195-сон маълумотномаси). Олинган натижалар чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишлари ва уларнинг асоратлари бўлган беморларда рентгенография, компьютер томография ва ультратовуш текшириш усулларини комплекс қўллаш орқали жароҳатдан кейинги давр ва реабилитация босқичларида нурли ташхислаш сифатини яхшилаш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 14 илмий-амалий анжуманларда, жумладан, 6 таси халқаро ва 8 таси республика миқёсидаги илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 20 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан, 4 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объекти ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг ишончлилиги асосланган, уларнинг назарий ва амалий аҳамиятлари очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш рўйхати, ишнинг апробацияси натижалари, нашр қилинган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Чанок шикастланишлари: шикастланиш турлари ва ташхислаш ҳақида тушунчалар (адабиётлар шарҳи)**» деб номланган биринчи бобда хорижий ва маҳаллий адабиёт манбалари мисолида адабиётлар шарҳи келтирилган, чанок шикастланишининг сабаблари ва механизмлари, таснифлари ва ташхислаш масалаларининг ҳозирги ҳолати бўйича замонавий қарашларни таҳлил қилиш, адабиётларни ўрганиш асосида эришилган ютуқлар батафсил таҳлил қилинган ва ушбу муаммонинг ҳал этилмаган ёки аниқлаштириш жиҳатлари аниқланган. Боб таҳлил қилинган материални умумлаштирувчи хулосалар билан яқунланган.

Диссертациянинг «**Материалнинг умумий хусусиятлари ва тадқиқот усуллари**» деб номланган иккинчи бобда текширилган беморларнинг умумий хусусиятлари, шунингдек қўлланилган нур тадқиқот усуллари ҳақида маълумотлар берилган. Юқоридаги масалаларни ҳал қилиш учун, биз Республика шошилиш тиббий ёрдам илмий маркази (Тошкент ш.) – 112 ва И. И. Джанелидзе номидаги Санкт-Петербург шошилиш тиббий ёрдам илмий-тадқиқот институтида (Санкт-Петербург ш.) стационар даволанган 14 чанок жароҳати шикастланиши билан беморларни текширдик. Шикастланганлар орасида 81(64, 3%) нафари эркеклар ва 45(35,7%) нафари аёллар бўлиб, ёши 15 дан 83 гачани ташкил этди. Шикастланганларнинг аксарияти 20 ва 39 ёшдаги эркеклар бўлди. Ўртача ёши $36,7 \pm 1,53$ ни ташкил этди. Шикастланганлар орасида 25-55 ёшдаги ишга лаёқатли беморлар сони 65(51,6%) ташкил этди.

Чанок жароҳатларига энг кўп юқори кинетик энергия таъсири сабаб бўлган: йўл-транспорт ҳодисаси ва кататравма – 113(89,6%) шикастланганлар ёки ташқи сиқилиш – 11(8,7%) шикастланганлар. Текширилганларнинг 12(9,5%)да изоляцияланган чанок жароҳати кузатилди. Жароҳатнинг қўшма биргаликдаги табиати 109(86,5%) кишини ташкил этди. Чанок жароҳатларининг сезиларли сони бош мия жароҳатлари-89 (81,6%) киши, кўкрак қафаси аъзолари жароҳатлари– 50(45,8%), қорин бўшлиғи жароҳатлари - 73(67%), умуртқа поғонаси жароҳатлари – 24(21%), оёқ-қўл жароҳатлари – 51(44,7%) билан биргаликда учради. Шикастланганларнинг 53 (42%)да уч ёки ундан ортиқ тана ҳудуди шикастланган эди. Шикастланганларнинг 68(54%)да аксарият Keith бўйича II-III даражали травматик шок кузатилди. Комбинацияланган ва кўп сонли жароҳатлар билан

40 (32%) шикастланганларда шикастланишларнинг оғирлигини аниқлаш учун 1974да Becker ва ҳаммуаллифлар томонидан анатомо-томографик шикастланишларни ҳисобга олган ҳолда жароҳатлар оғирлиги шкаласи ISS (Injury Severity Score) тизими қўлланилди; Клиникаларнинг қабул бўлимига қабул қилинган шикастланганларда жароҳатланишларнинг умумий оғирлигининг ўртача балли $28,2 \pm 1,49$ баллни ташкил этди, шу билан бирга, ISS шкаласи бўйича 47(43%) шикастланганлар 25 баллдан ортиққа баҳоланган, яъни жароҳатланишнинг оғир турига тааллуқли бўлди. Шикастланганлар орасида тирик қолганлар сони 105 (83,3%) тани, ўлим ҳолати 21 (16,7%) тани ташкил этди.

Чанок ҳалқасининг барқарорлигини бузулиш турига қараб, барча шикастланганлар Остеосинтез Ассоциацияси (ОА) ҳужжат маркази томонидан такомиллаштирилган М.Tile таснифига кўра гуруҳларга ажратилди: стабил шикастланишлар (А тури) - 32(25%), ротацион-ностабил (В тури) - 59(47%) ва вертикал – ностабил (С тури) - 35(28% шикастланишлар. Текширилган шикастланганларнинг аксариятида чанок ҳалқаси ва чанок сон бўғими чуқурчаси – 117 кишида, изоляцияланган чанок сон бўғими чуқурчаси - 9 кишида шикастланганлиги аниқланди.

Ташхисий комплексга умумий клинико-лаборатор таҳлиллар, чанок суяқларининг обзорли рентгенографияси, қорин ва чанок мультиспирал компьютер томографияси (МСКТ), чанок магнит-резонансли томографияси (МРТ), қорин бўшлиғи ва кичик чанок аъзоларини ультратовуш ташхиси (УТТ) киритилган. Сийдик чиқариш йўллари ва чанокчи томирларини текширишнинг контраст усуллари, шу жумладан, инвазив дигитал субтракцион ангиография ҳам қўлланилган.

Олинган маълумотларга ўртача арифметик (M), ўртача квадратик оғиш (σ), стандарт хатолик (m) ва нисбий қийматлар (частота,%) ҳисобланиши билан статистик таҳлил дастурларининг тўплами ёрдамида статистик ишлов берилди. Ишончли даражаси $p < 0,05$ статистик жиҳатдан муҳим ўзгаришлар сифатида қабул қилинди.

Диссертациянинг **«Чанок аъзоларининг травматик жароҳатлари билан шикастланганларнинг нур текшириш натижалари»** деб номланган учинчи бобида, чанок мураккаб тузилган анатомик ҳудуд эканлигини ҳисобга олган ҳолда, чанок тузилмалари шикастланиши гуруҳларга ажратилган ва суяк жароҳатлари, бўғин-бойлам аппарати ва чанок ичи мушаклари, чанок ичи томирлари ва чанокқорин пардаси ортига қон қуюлиши, ва ниҳоят, пастки сийдик йўллари шикастланишининг нур семиотикаси изчил комплекс ўрганиш амалга оширилди.

Чанок суяқларнинг синиши, бўғин-бойлам аппарати ва чанок ичи мушакларининг шикастланишини баҳолаш учун нур ташхислаш усуллари ёрдамида 104(82%) шикастланганлар таҳлил қилинди. Чанок суяги синишларини ташхислаш учун асосан рентгенография ва МСКТдан фойдаланилди.

Жароҳатларнинг мавжудлиги ва муаян жойлашуви ҳақидаги маълумотларни таққослаш шуни кўрсатдики, рентгенографияда

шикастланганлардаги чаноқ суяклари синишларининг фақат 76,5% ни аниқлади. 23,5% шикастланишлар аниқлаймай қолиб, улар МСКТ ёрдамида аниқланди. Статистик таҳлил шуни кўрсатдики, ёнбош суяги ($\chi^2=7,9$ $p<0,05$), қов суяги ($\chi^2=17,2$ $p<0,01$), қуймуч суяги ($\chi^2=11,9$ $p<0,01$), думғаза ($\chi^2=21,3$ $p<0,01$), ЁДБ ($\chi^2=3,9$ $p<0,05$) ва чаноқ сон бўғим чуқурчаси ($\chi^2=6,6$ $p<0,01$) жароҳатлари ташхисотида МСКТ имкониятлари рентгенография ташхисий имкониятларидан устунлигини кўрсатди (1-жадвал).

1-жадвал

Рентгенография ва МСКТ ёрдамида чаноқ суяги ва бўғин синиқлари мавжудлиги ва муаян жойлашувини қиёсий таҳлил қилиш

Шикастланишларнинг муаян жойлашуви	Аниқланган шикастланишлар сони *				χ^2
	Рентгенография		Компьютер томография		
	абс	%	абс	%	
Ёнбош суяги	21	6,4	54	12,6	$\chi^2=7,9$ $p<0,05$
Қов суяги	121	37,1	99	23,2	$\chi^2=17,2$ $p<0,01$
Қуймуч суяги	113	34,6	99	23,2	$\chi^2=11,9$ $p<0,01$
Думғаза	17	5,2	68	16	$\chi^2=21,3$ $p<0,01$
Дум суяги	-	-	4	1	$\chi^2=3,1$ $p>0,05$
Қов бўғини	13	4	16	4	$\chi^2=0,03$ $p>0,05$
ЁДБ	8	2,4	15	3,5	$\chi^2=3,9$ $p<0,05$
Чаноқ сон бўғим чуқурчаси	33	10	71	17	$\chi^2=6,6$ $p<0,01$
Жами	326	100%	426	100%	

Чаноқнинг олдинги ярим ҳалқасини ҳосил қилувчи суякларнинг шикастланишини баҳолашда рентгенография маълумотлари МСКТдан қолишмади. Орқа ярим ҳалқа шикастланишини баҳолашда МСКТнинг яққол афзаллиги мавжуд бўлиб, бу кўрсаткич 141(33%), рентгенографияда эса – 46(14,1%) ташкил этди.

Қов бўғимининг ёрилиши чаноқ жароҳатларининг барча турларида топилган, улардан тенг миқдорда ностабил чаноқ шикастланиши (В ва С тури) улуши сезиларли даражада устунлик қилиб, 43,7% ташкил этди. Ёнбош - думғаза бўғимининг (ЁДБ) ёрилиши фақат ностабил чаноқ шикастланишиларида топилган, жумладан, вертикал - ностабил чаноқ шикастланиши (С тури) ҳолларда 80% аниқланди. Чаноқ жароҳатининг уч тури (А тури, В тури, С тури) гуруҳлари қиёсий таҳлилда, гуруҳлар ўртасида ишончли фарқлар (А тури $\chi^2=1,77$ $p>0,05$, В тури $\chi^2=1,03$ $p>0,05$, С тури $\chi^2=1,03$ $p>0,05$) аниқланмади. Стабил синишлар (А тури) гуруҳи

ностабил синишлар (В тури + С тури) гуруҳи таққосланганда, гуруҳлар ўртасида ишончли фарқлар аниқланди (қов бўғини $\chi^2=6,4$ $p<0,05$, ЁДБ - $\chi^2=11,2$ $p<0,01$). Бундай шикастланганлар чаноқ жароҳатининг оғир тури гуруҳига киритилди, ва шунга кўра, бу оптимал даволаш тактикасини танлашга ва шикастланганларни кейинги реабилитация қилиш вақтига таъсир кўрсатди (2-жадвал).

2 - жадвал

Чаноқ жароҳатларининг турли хил турларида чаноқ бўғимлари ёрилиши ҳақида маълумотлар

Бўғимлар	Чаноқ жароҳатларининг турлари						χ^2	Жами	
	А тури		В тури		С тури				
	абс	%	абс	%	абс	%		абс	%
Қов бўғини	2	12,6	7	43,7	7	43,7	$\chi^2=6,4$ $p<0,05$	16	12,7
ЁДБ	-	-	3	20	12	80	$\chi^2=11,2$ $p<0,01$	15	12
	$\chi^2=1,77$ $p>0,05$		$\chi^2=1,03$ $p>0,05$		$\chi^2=1,03$ $p>0,05$				
Шикастланганларнинг умумий сони								126	100

Чаноқ сон бўғим чуқурчаси жароҳатларни баҳолаш ташхисий тафовутларнинг энг катта фоизини ташкил этди – рентгенографияда 33(10,1%), МСКТда - 71(17%) аниқланди, шу билан бирга, чаноқ сон бўғим чуқурчаси анатомик тузилишининг ўзига хос хусусиятлари, чаноқ сон бўғим чуқурчасининг пастки қисмини рентгенологик баҳолаш қийинчиликлари билан ҳам боғлиқ.

МРТни қўллаш кейинги даврларда беморни даволаш ва реабилитация қилиш тактикасини режалаштиришда муҳим аҳамиятга эга бўлди. Энг кўп учрайдиган шикастланиш белгиларининг МР семиотикаси ўрганилди. Барча ҳолатларда суяк ичи шиши (лат ейиш) топилди, субхондрал шикастланишлар эса сон суяги бошчаси соҳасида аксарият аниқланди.

ЁДБ ва қов бўғимининг субхондрал соҳасида суяк ичи шиши ва бўғимлардаги суюқлик мавжудлиги, бўғимларнинг қисман ёрилиши, кенглиги ўзгармаган "яширин" ёриқлар синишлар мавжуд булиб, МСКТ томонидан аниқланмаган. Бироқ, чаноқ суяги синишларини аниқлашда МР ташхислашнинг информативлиги паст бўлди ва бу аниқланган синишларнинг фақат 50%ини ташкил этди.

Бўғим-бойлам аппарати ва чаноқ ичи мушаклари баҳолашда КТ ва МРТ тадқиқотлари маълумотлари ўртасида қиёсий таҳлил ўтказилди. Иккинчиси суюқлик йиғилиши, бойлам ва мушакларнинг шикастланишини аниқлашда аниқ афзалликларга эга эди. Бўғим-бойлам аппарати ва чаноқ ичи мушакларининг шикастланишини аниқлашда МРТ ташхисий имкониятлари МСКТ ташхисий имкониятларидан устунлигини кўрсатди, бу статистик

ишончли кўрсаткичлар дилан тасдиқланди: бойлам шикастланиши- $\chi^2=8,48$ $p<0,01$, ЁДБ ичида суюқлик $\chi^2=10,0$ $p<0,01$, чаноқ-сон бўғими ичида суюқлик $\chi^2=5,22$ $p<0,05$, чаноқ ички мушаклари шикастланиши - $\chi^2=5,22$ $p<0,05$ (3-жадвал).

3-жадвал

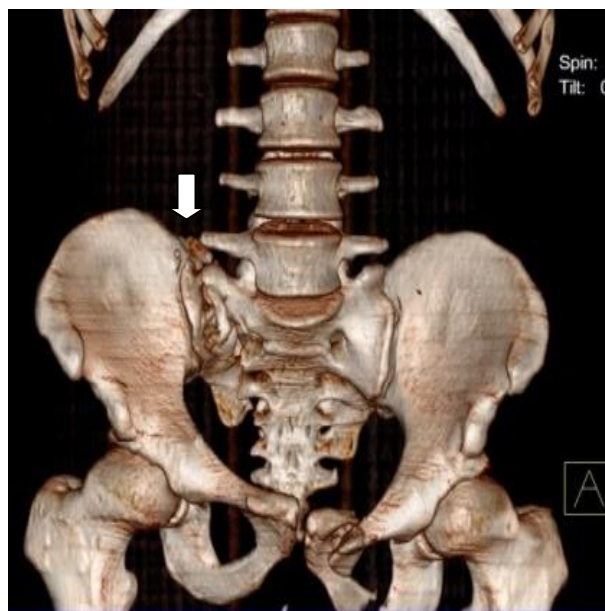
Чаноқ ва чаноқ -сон бўғим жароҳатларида бўғим-бойлам аппаратининг ва чаноқ ичи мушакларининг шикастланиши ҳақида маълумотлар

Шикастланишлар тури	Аниқланган шикастланишлар сони				χ^2
	МСКТ		МРТ		
	абс	%	абс	%	
Бойламлар шикастланиши	-	-	7	35	$\chi^2=8,48$ $p<0,01$
ЁДБда суюқлик	-	-	8	40	$\chi^2=10,0$ $p<0,01$
Чаноқ - сон бўғимида суюқлик	4	20	11	55	$\chi^2=5,22$ $p<0,05$
Чаноқ ичи мушакларининг шикастланиши	9	45	16	80	$\chi^2=5,22$ $p<0,05$
Шикастланганларнинг умумий сони	20	100	20	100	

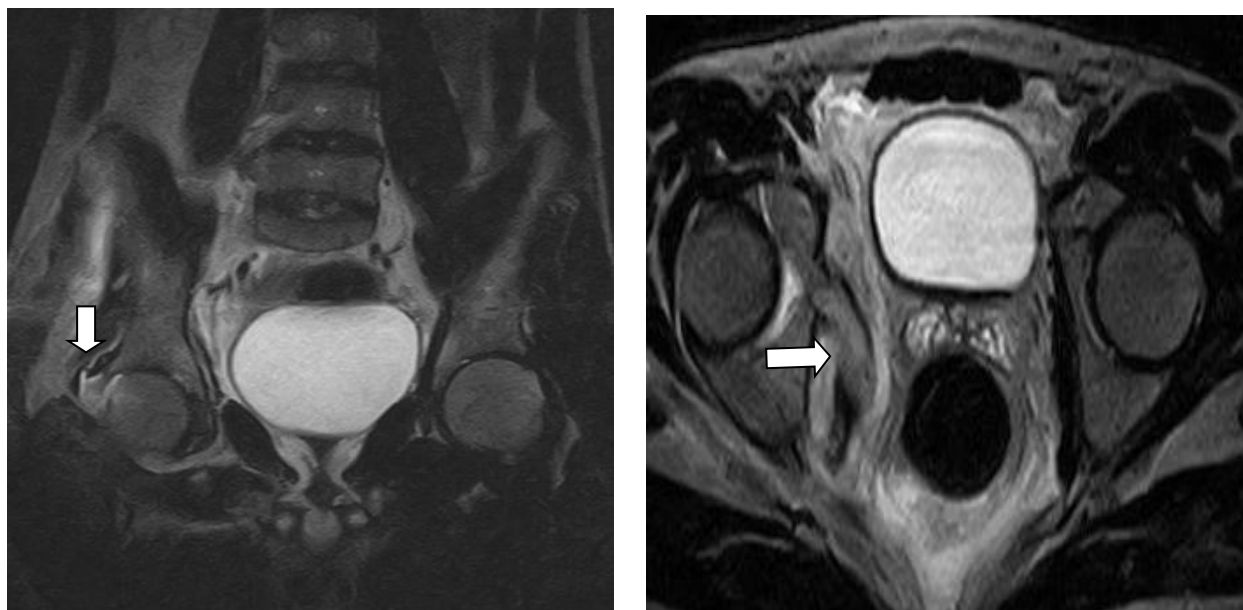
Шундай қилиб, чаноқ ва чаноқ сон бўғим чуқурчаси синишларини ташхислашда энг юқори кўрсаткичлар МСКТ усули билан кузатилди, бунда ташхисий самарадорлиги (ТС) - 98,5% ва 98,3%ни ташкил этди. Бўғим-бойлам аппарати ва чаноқ ичи мушакларининг шикастланиши ташхислашда МРТ мос равишда энг юқори ТС - 95% ва 97%га эга бўлди (1-расм).



а



б



В

Г

1-расм. (а) Чанокнинг обзорли рентгенографияси: чап қов ва қуймуч суякларнинг синиши билан ва шу бемор (б) МСКТ 3D тасвирда ундан ташқари ўнг томондаги думғаза ёнбош массасининг парчаланиб синиши аниқланди; МРТ (в) ўнг ёнбош думғаза бойлами ёрилиши, (в) ўнг ички обтуратор мушагининг йиртилиши.

Текширган беморларда чанок шикастланиши кўпинча қорин пардаси ортига қон қуюлиши (ҚҚ) билан бирга кечган. Шу муносабат билан 117(93%)та шикастланганлар таҳлил қилиниб, уларда нур тадқиқот усуларини комплексни қўллаш орқали ҚҚ белгилари аниқланди. Барча ҚҚ тарқалганлиги бўйича И. З. Козлов (1988) жарроҳлик таснифига кўра кичик (пастки), ўрта ва катта қисмларга ажратилди. Асосан кичик қон қуюлиш 77(66%) ҳолларда учради, у чанок шикастланишларининг барча турлари кузатилди, ўртачақон қуюлиш 32(27%) бир оз камроқ учради. Бироқ, ўрта ва катта қон қуюлиш частотаси чанок жароҳати ностабил турларида (В ва С тури) сезиларли даражада ортди. Статистик таҳлилнинг нопараметрик усулини қўлланилганда, чанок жароҳатларининг оғирлик даражаси ва қорин пардаси ортига қон қуюлишининг тарқалиш даражаси ўртасида ишончли фарқлар аниқланди ($\chi^2 = 19,86, p < 0,01$).

Рентгенологик текширув вақтида ҚҚни аниқлаш фақат 27 (26%) ҳолатда топилган.

УТТ ҚҚ 23 (20%) ҳолларда очиб берди. ҚҚни аниқлаш, шунингдек унинг акс-садо белгиларининг ўзгариши жароҳатнинг давомийлигига боғлиқ бўлди. Дастлабки ультратовуш текширувида ҚҚ белгилари фақат 7 (30%) ҳолатда аниқланди. Бироқ, кун давомидаги динамик кузатувда бу кўрсаткич 65% га ошди. Шундай қилиб, жароҳатдан сўнг 1 куннинг охирига келиб ҚҚ 29 (95%) ҳолатда аниқланди.

Қорин пардаси ортига қон қуюлишини ташхислашда ультратовушнинг информацион қиймати дастлабки текширув вақтида атиги 30% ни ташкил этди ($\chi^2 = 23,0 p < 0,01$), қорин пардаси ортига қон қуюлишини ҳолатларининг қолган 70% кейинги 24-48 соат давомида динамикада ташхисланди ($\chi^2 = 2,11$

$p > 0,05$ 1-3 соатдан кейин текширилганда ва $\chi^2 = 0,45$ $p > 0,05$ 24-48 соатдан кейин текширилганда). Ультратовуш текширув пайтида қорин пардаси ортига қон қуюлишининг тарқалиши анатомик тузилмалар жойлашувининг учта даражаси – кичик чанок, буйрак ва диафрагма даражаси билан баҳоланди. ҚҚ тарқалиши (кичик ва ўрта қон қуюлиши) асосан ностабил чанок жароҳатида чанок соҳаси даражасида аниқланди. Катта ўлчамли ҚҚ ультратовуш текшируви билан ташхислаб бўлмади ($\chi^2 = 0,49$ $p > 0,05$). Динамик ультратовуш текшириш туфайли кун давомида қон имбибициялашуви ҳисобига ёғ тўқималарининг эхогенлиги ўзгариши, шунингдек 3-4 кундан кейин ҳам аниқланди. 4 та кузатувда 3 - 4-кунига ўтказилган текширувда гематоманинг бўшлиқ шаклида шаклланиши қайд этилди. Шунини таъкидлаш керакки, ҚҚнинг билвосита белгилари қорин ва чанок бўшлиғида эркин суюқликнинг мавжудлиги бўлди, чунки қорин бўшлиғига қорин пардаси орқали қоннинг суюқ қисмини йиғилиб қолиши натижасида 25 (53,2%) ҳолатларида аниқланди, улардан 17 (68%) ҳолатларида эркин суюқлик биринчи 6 соатда аниқланди ва динамикада унинг аниқланиши 100% га ортди.

Динамик кузатишда суюқлик қалинлиги ва миқдорининг ўзгариши қорин ичига қон кетишининг қорин бўшлиғи аъзоларининг биргаликдаги шикастланишида қиёсий ташхисотида муҳим мезон бўлди. Таъкидлаш лозимки, 38 ҳолларда чанок жароҳати билан оғриган шикастланган беморлар қорин бўшлиғида УТТда эркин суюқлик аниқланди ва уларда жарроҳлик амалиёти ўтказилди, 17 (44,7%) ҳолатда интраоператив ички аъзолар шикастланмаганлиги аниқланди, фақат ҚҚнинг сероз-геморрагик характердаги қорин бўшлиғида турли локализацияли суюқлигининг ВК мавжудлиги қайд этилди, бу кераксиз ташхисий лапароскопия фоизини камайтиради.

МСКТ маълумотларига кўра 83 (84,7%) ҳолатда муҳим ҚҚ белгилари аниқланди, 10 (10,2%) ҳолатда ўзгаришлар жуда кам бўлди. ҚҚ тарқалиши таҳлил қилинганда, асосан, кичик қон қуюлишлар учради, улар чанок шикастланишининг барча турлари билан, ўртача қон қуюлиш ҳолатлари бирмунча кичик улушда кузатилди. Бироқ, ўрта ва катта қон қуюлиш частотаси чанок жароҳати ностабил турларида сезиларли даражада ортди. Натижалар шунини кўрсатдики, МСКТ маълумотларга кўра, стабил ва ностабил чанок жароҳати билан беморлар гуруҳларининг ҚҚ тарқалганлиги ўртасида статистик муҳим фарқлар борлиги аниқланди (А тури $\chi^2 = 13,3$ $p < 0,01$, В тури + С тури $\chi^2 = 9,4$ $p < 0,01$ + $\chi^2 = 4,5$ $p < 0,05$).

ҚҚ КТ-семиотикасига ёғ тўқимасининг 2 хил зичланишини киради: туташадиган зичланиш (гематома) ва чизиқли тарқоқ имбибиция ҳисобига. Қон кетишининг катта ҳажмида туташадиган зичланиш жойлари чанок фасцияси ва қорин олд деворининг билан чекланди, бу ҳол КТда "моляр тиш" белгиси аниқланиши билан намоён бўлиб - 37(40) %) ҳолда кузатилди ва қон қуюлишини қорин пардаси ортига тарқалишини тасдиқлади. ҚҚ КТ-ҳажмини ҳисоблаш 42 (45,2%) ҳолатда амалга оширилди. Шу билан бирга қон қуюлиши кичик ҳажми - 65 дан 474 см³ гача, ўртача – 500 дан 941,2 см³

гача, катта – 1147,5 дан 1534 см³ гача ва ундан кўп бўлиши кузатилди. Гематоманинг ўртача ҳажми 431,37 ± 33,10 см³ (мин 65; макс 1534)ни ташкил этди. Қон кетиш ҳажми чаноқ суяги синишларининг оғирлигини оширишга бевосита мутаносиб равишда ортгани қайд этилди. Шундай қилиб, иш станциясида махсус дастур ёрдамида қон қуюлиши ҳажмини ҳисоблаш И. З. Козловнинг (1988) чаноқ жароҳатида ҚҚ тарқалганлигини жарроҳлик таснифига мос келди, бу муҳим амалий аҳамиятга эга бўлди.

МРТ ҚҚ тарқалганлигини баҳолаш ва юмшоқ тўқималар жароҳати қиёсий ташхисоти учун ишлатилди, бунда имбибиция кўринишидаги ҚҚ белгилари 18 (90%) ҳолатда, 3 (15%) ҳолатда чаноқ ичи гематомалар борлиги аниқланди. МРТ тўқималарга юқори контрастлиги туфайли қон қуюлишининг чегераларини чаноқ ичи мушакларидан аниқ ажратиш мумкин бўлди. Турли МР кетма-кетликни қўлланиши нафақат ўткир чаноқ гематомаларини, балки "эски" гематомаларни ҳам аниқлаш имконини беради, бу эса уларнинг бошқа кичик чаноқ ҳосилалари билан фарқланишини осонлаштиради.

ҚҚнинг УТТ, МСКТ ва жарроҳлик амалиёти натижаларга кўра тарқалишининг қиёсий таҳлили 48(41%) беморларда амалга оширилди. МСКТда аниқланган ҚҚ 24 та кичик қон қуюлиши ҳолатидан 4 таси ўрта ва каттақон қуюлиши жарроҳлик амалиёти кўринишига тўғри келди. Шунингдек, 5 та ҳолатда ҳам ҚҚнинг КТ-белгилари аниқланмаган, лекин жарроҳлик амалиёти кўриниши бўйича кичик қон кетиш аниқланган. Аксинча, МСКТда аниқланган ўрта ва катта қон қуюлиши 19 ҳолатида атиги 5 ҳолатлар кичик қон қуюлиши жарроҳлик амалиёти кўринишига мос келган. Қолган кузатишларда мос келиш тўлиқ бўлган, бу нур ташхислашнинг бу усулининг юқори сезгирлигини кўрсатди. Қорин бўшлиғининг УТТ ва МСКТ натижаларини интраоператив маълумотлар билан қиёсий таҳлил қилиш таққосланган гуруҳлар ўртасидаги сезиларли фарқлар борлигини аниқланди ($\chi^2=28,7$ $p<0,01$), бу ташхисот жараёнининг ўз босқичида қўлланиладиган усулларнинг ҳар бири учун олинган натижаларнинг ишончлилигини кўрсатди.

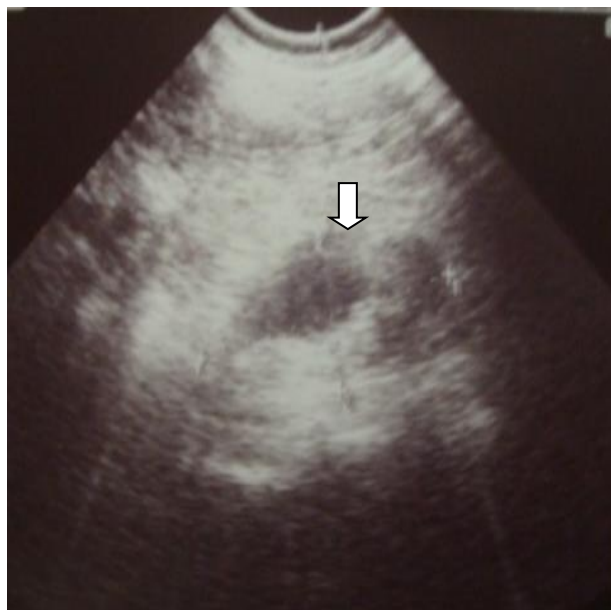
20 (17,1%) беморларда УТТ, МСКТ ва жарроҳлик амалиёти натижалар бўйича ҚҚнинг сизиши натижасида қорин бўшлиғида эркин суюқликни аниқлашнинг қиёсий таҳлили ўтказилди. УТТ ва МСКТ маълумотларини таққослашда УТТнинг эркин суюқликни аниқлашдаги афзаллиги аниқланди, бу эса мос равишда 65% ва 25% ни ташкил этди. Қорин бўшлиғидаги эркин суюқликни қорин пардаси ортига қон қуюлишини ташхислашда тадқиқот усулларининг қиёсий таҳлилида МСКТ ($\chi^2=12,2$ $p<0,01$) ва интраоператив ($\chi^2=6,6$ $p<0,05$) равишда олинган маълумотлар энг кўп информатив усул эканлиги аниқланди.

Шундай қилиб, рентгенография ҚҚни аниқлашда – 61,1% энг паст кўрсаткичга эга. УТТ 82,3% ташхисий самарадорликга эга, шунинг учун бу усул эркин суюқлик ва ҚҚ борлиги учун асосий скрининг учун фойдаланиш мумкин. Шу билан бирга, МСКТ ва МРТ энг юқори информативликка - 91,8% ва 97,3% мос эга, ҚҚ тарқалишини аниқлаш ва баҳолашда ўз

навбатида, жарроҳлик амалиёти кўринишидан фарқли ўлароқ, қорин парда орти бўшлиғи чекланган кириш бўлганлиги боис энг тўлиқ баҳолаш имконини беради.

Чаноқ жароҳатида қон кетиш манбасини аниқлаш учун 23 беморлари чаноқичи томирларини контрастли текшириш ўтказилди. МСКТ ангиография ўтказиш учун ҚҚ ҳажми 50-100 см³дан ортиқ бўлгани, томир тўплами яқинда туташган катта суяк парчалари мавжудлиги кўрсатма бўлди. Тадқиқотларимизда 7 (41%) ҳолатда томир шикастланишининг КТ-белгилари аниқланди: 5 ҳолатда контраст модданинг экстравазацияси, ёпувчи артерия даражасида узулиш синиши ва "контрастни тўхтатиши" - 1да, ramus pubis a. obturatoria проекциясида жароҳатдан кейинги сохта аневризма – 1да. Чаноқичи гематомаси мавжуд бўлганда, кўпинча бир томонлама, томир тўпланининг сиқилиши – 7 ҳолатда қайд этилди.

Контраст модданинг экстравазацияси ташхисий ангиография ўтказиш учун аниқ кўрсатма бўлиб, бунда шикастланган томир аниқланади, селектив ва носелектив эмболизация ўтказилади. Ташхисий ангиография 10 шикастланганда, МСКТ-ангиография сўнг 4 ҳолда амалга оширилди. 6 ҳолатда артериал қон кетишини ташхислаш учун бирламчи усул сифатида селектив ангиография қўлланилган. 7 та ҳолатда томир шикастланишининг ангиографик белгилари аниқланди: контраст модда экстравазацияси - 3, ангиоспазм - 2, окклюзия эса 2 та кузатувда. Ангиография маълумотлари чаноқ жароҳатининг тури билан таққосланган (2-расм).



а



б



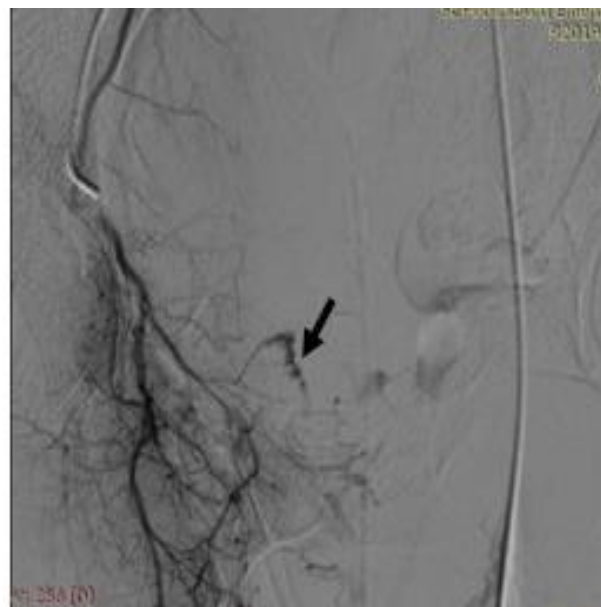
В



Г



Д



е

2-расм. Қорин пардаси ортига қон қуюлиши. (а) УТТда; (б,в) МСКТ ва (г) бир беморнинг лапаротомияси – қорин пардаси олд клетчаткаси гематомаси, $V \sim 457 \text{ см}^3$; (д) МСКТ-ангиография – артериал фазада контраст модда экстравазацияси; (е) ДСА – контраст модданинг а. obturatoria dextra (ramus pubicus) даражасида экстравазацияси

Чаноқ ва чаноқ ичи аъзоларининг комбинацияланган жароҳатлари бўлган 36 (28,5%) беморлар текширилган. 24 (66,7%) ҳолларда-ички аъзолар жароҳати энг кўпи сийдик пуфаги жароҳати эди. Кам даражада эркакларда сийдик чиқариш канали, аёлларда ички жинсий аъзолар (тухумдон, қин), аёлларда ташқи жинсий аъзолар ва перинеум, тўғри ва сигмасимон ичак шикастланиши кузатилди. Айрим ҳолларда чаноқ ички аъзоларининг бир нечаси шикастланиши, масалан, пастки сийдик йўллари ва ичакларнинг шикастланиши аниқланди. Чаноқ ичи аъзолари шикастланишларнинг энг катта қисми ротацион ностабил чаноқ жароҳатлари (В тури) да аниқланди -

58.5%, бу жароҳатининг оғир турини билан бирга кузатилишини кўрсатади. Стабил чаноқ жароҳатлари (А тури) маълумотларини ностабил чаноқ жароҳатлари (В тури + С тури) маълумотлари билан таққослаганда, сийдик қопи жароҳатларида сезиларли фарқлар мавжудлиги аниқланди. Шу билан бирга, ностабил чаноқ жароҳатида сийдик қопи зарарланиш эҳтимоли катта бўлади ($\chi^2=5,65$ $p<0,05$) (4-жадвал).

4-жадвал

Чаноқ ичи аъзоларининг чаноқ жароҳати турига қараб шикастланиши ҳақида маълумот

Чаноқ ичи аъзоси	Чаноқ шикастланиш тури			Шикастланиш сони	χ^2^*
	А тури	В тури	С тури		
Сийдик қопи	5	15	4	24 (58,4%)	$\chi^2=5,65$ $p<0,05$
Сийдик йўли	2	4	1	7 (17%)	$\chi^2=0,87$ $p>0,05$
Ички жинсий аъзолар	-	1	1	2 (5%)	$\chi^2=1,5$ $p>0,05$
Ташқи жинсий аъзолар	-	2	-	2 (5%)	$\chi^2=1,5$ $p>0,05$
Сигмасимон ва тўғри ичак	2	2	2	6 (14,6%)	$\chi^2=0,45$ $p>0,05$
Чаноқ шикастланиш тури бўйича сони	9 (22%)	24 (58,5%)	8 (19,5%)	41 (100%)	

* - χ^2 . чаноқ суякларининг стабил синишлари (А тури) ва чаноқ суякларининг ностабил синишлари (В тури + С тури) маълумотлари ўртасидаги кийсий таҳлил

29 (23%) сийдик пуфаги ва сийдик йўли жароҳатлари билан оғриган беморлар нур ташхислаш усуллари ёрдамида текширилди. Сийдик қопининг лат ёйиши ва ёрилиши (қорин пардасидан ички ва ташқи) деярли бир хил юқори частота билан содир бўлди - 20-24%. Орқа уретранинг шикастланиши 7(24,1%) ҳолатларида қисман ёрилиш ва тўлиқ ажралиш билан фақат эркакларда кузатилган. 1 ҳолатда бир вақтда қорин пардасидан ташқи сийдик қопининг ёрилиши ва орқа уретранинг ажралиши аниқланди. Олинган маълумотлар таҳлили шуни кўрсатдики, сийдик қопи ва уретранинг аксарият шикастланиш частотаси чаноқнинг олдинги ярим ҳалқасини ҳосил қилувчи тузилмалар-14(48,2%) ҳолатларда ҳамда олдинги ва орқа ярим ҳалқанинг бирикмаси – 15 (51,7%) ҳолатларининг шикастланишида кузатилди. Суяк парчалари жойидан силжишининг юқори кўрсаткичи 15 (52%) ҳолларда ва қов симфизи ёрилиши - 6 (21%) ҳолларда сийдикқопи ва сийдик йўли шикастланиш хавфини оширади.

Аъзо ёрилиши гумон қилинган пайтда сийдик қопи ва сийдик йўли рентген текшируви ўтказилди. Амалга оширилган 11 ретроград цистографияларда сийдик қопининг ёрилиши 8(73%) аниқланган бўлиб, улардан 2(25%) ҳолати қорин пардасидан ичкарида, 6 (75%) ҳолат эса қорин

пардасидан ташқисида бўлган. Уретрография 7 ҳолатда бажарилган бўлиб, унда 6 (86%) ҳолатда ёрилиш аниқланган. Сийдик қопи ёрилиши белгилари бўлганда УТТ ўтказилганда қорин бўшлиғида ёки сийдик қопи атрофи тўқимасида эркин суюқлик борлиги бўлиб, (50%) ҳолатларда кузатилган. Эркин суюқлик бўлмаган ҳолларда, УТТ назорати остида Зельдович синамаси ҳам ташхисни аниқлаш учун ишлатилган. Ультратовуш текшируви остида Зельдович тести қўлланилгандан сўнг 11 (85%) ҳолатда сийдик қопининг ёрилиши аниқланди. Шунингдек, бир ҳолатда унинг контурининг тўлиқ узилиши кўринишида сийдик қопи девори ёрилишининг бевосита белгиси аниқланган. Сийдик қопи жароҳатининг анъанавий нур ташхисотини яхшилаш мақсадида, 14 беморларда сийдик қопини контрастлаб МСКТ бажарилди, ва 7 (80%) ҳолларда шикастланиш, яъни жарроҳлик амалиёти вақтида етказилгани аниқланди, бу эса ушбу усулнинг юқори информативлиги эканлигини кўрсатади.

Нур ташхислашнинг турли усулларида фойдаланиш натижасида сийдик қопи ва сийдик чиқариш йўли шикастланишининг нур семиотикаси хусусиятларини аниқланди. МСКТни контрастлаш билан қўллаш сийдик қопи шикастланишида энг информатив (ТС - 93%) ташхислаш усули бўлди. Шу билан бирга, цистография ва УТТнинг имкониятлари ҳам юқори информатив бўлди (ТС - 84,5% ва ТС - 86,4%), шок хонасида уларни қўллаш сийдик қопи шикастланишларини аниқлашда муҳим аҳамият касб этди. Бугунги кунда “кўтарилувчи” уретрография сийдик йўли жароҳатларни ташхисида "олтин" стандарти бўлиб қолмоқда.

Диссертациянинг **«Чанок аъзоларининг травматик шикастланишларида нур ташхислаш алгоритми ва олиб бориш тактикасини танлаш»** деб номланган тўртинчи бобда таклиф этилган алгоритм маълумотлари келтирилган. Такдим этилган ташхислаш алгоритм ёрдамида энг муносиб даволаш тактикасини танлаш бўйича хулосалар беморларнинг бу оғир контингенти даволаш ва реабилитация натижаларини яхшилаш, жарроҳлик амалиётдан кейинги асоратлар сонини камайтириш, ўлим ҳолатини камайтириш, шифохона бўлиш кунини ва ногиронликни камайтиришга асосланган.

Биз томонимиздан текширилган 126 нафар шикастланганлардан даволаш тактикасини танлаш комплекс нур ташхислаш натижалари асосида амалга оширилди: консерватив даволаш, даволашнинг жарроҳлик усуллари ва эндоваскуляр аралашувлар. Даволаш тактикасини танлашда биз томонидан ишлаб чиқилган алгоритм самарадорлигини аниқлаш мақсадида ҳамда ишончли статистик таҳлил ўтказиш учун назорат гуруҳини туздик, бу гуруҳга 22 бемор киритилган бўлиб, улардан чанок МСКТси ўтказилмади. Танланган даволаш усулининг самарадорлигини баҳолаш учун ўлим ва ўрин - кун каби кўрсаткичларни таҳлил қилдик.

56 (44,4%) нафар шикастланганларда консерватив даво ўтказилди, улардан 42 нафари (75%) асосий гуруҳ ва 14 нафари (25%) назорат гуруҳини ташкил қилди. ISS шкаласи бўйича жароҳатнинг оғирлигини баҳолашда асосий гуруҳдаги ўртача балл $22,6 \pm 10,4$ баллни, назорат гуруҳида эса

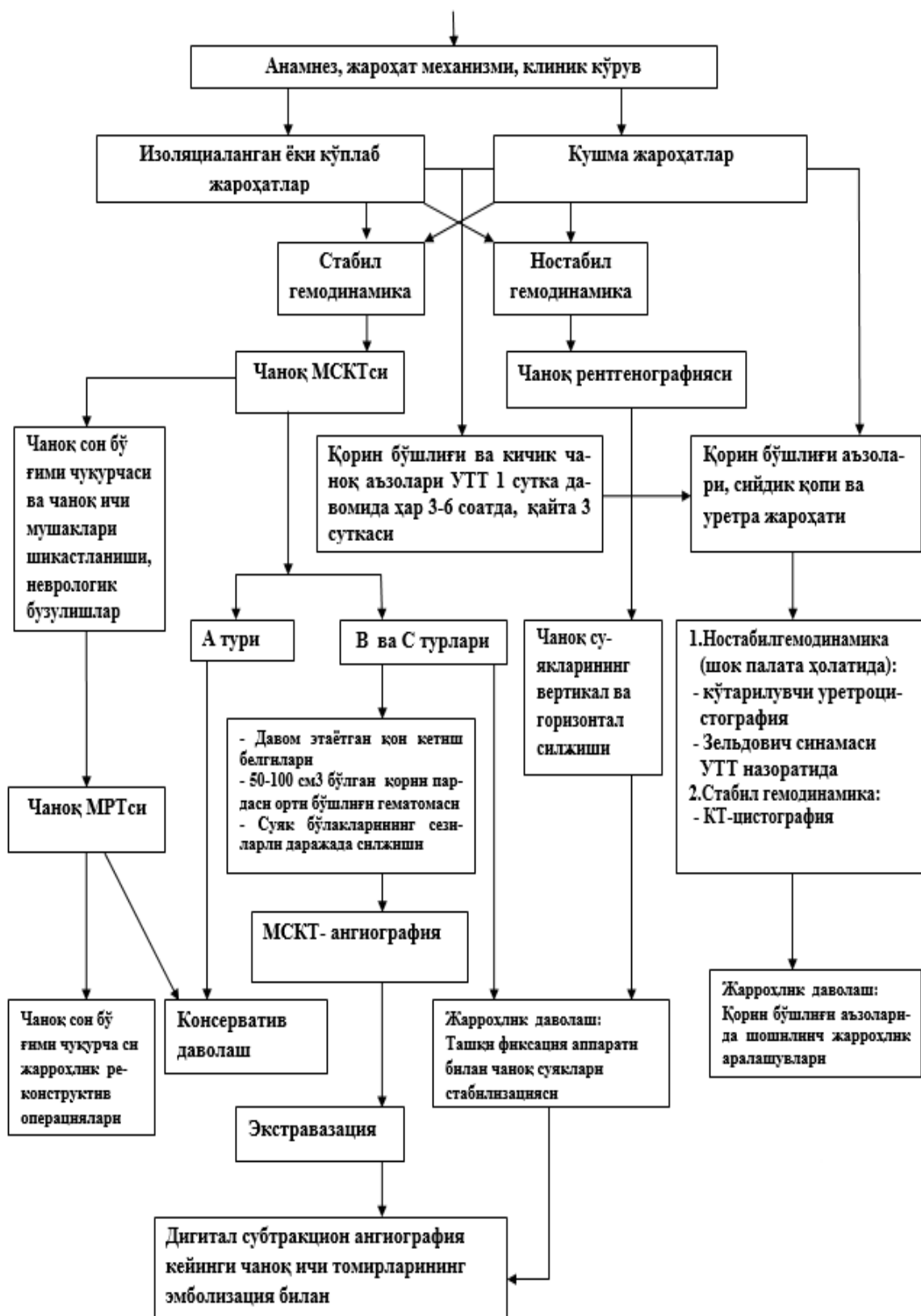
19,4±4,8 баллни ташкил этди. Бу гуруҳлар ўртасида ишончли фарқлар кузатилмади ($U_{\text{Манна-Уитни}} = 228,5$ $p > 0,05$), бу эса таққосланган гуруҳларнинг бир хиллигини кўрсатади. Ўтказилган консерватив даволаш самарадорлигини таҳлили ўртача ўрин-кун кўрсаткичига кўра амалга оширилди, бу кўрсаткич асосий гуруҳда 9,3±7,3, назорат гуруҳида эса 15,9±8,6 ни ташкил этди. Шу билан бирга, таққосланган гуруҳлар ўртасидаги муҳим статистик фарқларни ($U_{\text{Манна-Уитни}} = 159,0$ $p < 0,01$) кузатдик, бу беморларнинг ушбу гуруҳида консерватив даволанишни танлашнинг тўғрилигини кўрсатди. Даволаш самарадорлигини муҳим кўрсаткичлардан бири ўлим кўрсаткичи ҳисобланади, бу кўрсаткич асосий гуруҳда 23,8% (10 шикастланган), назорат гуруҳида эса - 21,4% (3 шикастланган)ни ташкил этди. Бу гуруҳларда бу кўрсаткич бўйича статистик жиҳатдан ишончли фарқлар кузатилмади $\chi^2=0,03$ $p > 0,05$

65 (51,6%) нафар шикастланганларга жарроҳлик амалиёти ўтказилди, шундан 57 (87,7%) таси асосий гуруҳга ва 8 (12,3%) таси назорат гуруҳига киритилди. ISS шкаласи бўйича жароҳатнинг оғирлигини баҳолашда асосий гуруҳдаги ўртача балл 24,3±9,1 баллни, назорат гуруҳида эса 25,8±10,3 баллни ташкил этди. Бу гуруҳлар орасида ўтказилган статистик таҳлилда ишончли фарқлар аниқланмади ($U_{\text{Манна-Уитни}} = 211,5$ $p > 0,05$), бу эса таққосланган гуруҳларнинг бир хиллигини кўрсатади. Ўтказилган жарроҳлик амалиёти самарадорлигини таҳлили ўртача ўрин-кун кўрсаткичига кўра амалга оширилди, бу кўрсаткич асосий гуруҳда 15,1±9,0, назорат гуруҳида эса - 30,5±13,3ни ташкил этди. Таққосланган гуруҳлар ўртасидаги муҳим статистик фарқларни ($U_{\text{Манна-Уитни}} = 71,0$ $p < 0,01$) аниқладик. Ўтказилган жарроҳлик амалиётида ўлим кўрсаткичи асосий гуруҳда 8,8% (5 шикастланган), назорат гуруҳида эса - 37,5% (3 шикастланган)ни ташкил этди. Бу гуруҳларда ушбу кўрсаткич бўйича статистик жиҳатдан ишончли фарқлар кузатилди $\chi^2=5,36$ $p < 0,05$, шунингдек, беморларнинг бу гуруҳда жарроҳлик даволаш тўғри танланганлигини кўрсатади.

Эндоваскуляр даволаш 5 (4,0%) беморда амалга оширилди, ISS шкаласи бўйича ўртача балл 37,4±4,0, ўртача ўрин-кун кўрсаткичи 14,4±3,5 ташкил этди. Ўлим ҳолати кузатилмади. Эндоваскуляр даволаш билан ҳеч қандай назорат гуруҳи йўқ, чунки шикастланганларнинг барчасида МСКТ текшируви ўтказилди

Шундай қилиб, олдимизга қўйилган вазифалардан бирини ҳал қилиш – шикастланганларни энг оптимал олиб бориш ва даволаш тактикасини танлашда (консерватив, жарроҳлик, эндоваскуляр) шикастланганларни комплекс нур текшириш натижалари ва ётоқ-кун ва ўлим кўрсаткичлари натижаларининг статистик таҳлилинини ўтказиш асосида, кўп тармоқли тиббиёт марказлари ва туман марказлари учун чанок аъзоларининг травматик шикастланишида янги ташхислаш алгоритми биз томондан таклиф этилган, ва, бизнинг фикримизча, энг тўлиқ ва амалий шошилиш радиология талабларига жавоб беради (3-расм).

ЧАНОҚ АЪЗОЛАРИНИНГ ТРАВМАТИК ШИКАСТЛАНИШИ



3-расм. Чанок аъзоларининг травматик шикастланишларида нур ташхислаш алгоритми

ХУЛОСАЛАР

«Чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларида даволаш тактикасини танлашдаги комплекс нур ташхиси» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларида нурли текшириш усуллари ўз вақтида ва комплекс қўллаш ўткир ва жарроҳатдан кейинги даврларда шикастланганларни оптимал олиб бориш тактикасини танлашда ташхисий алгоритмнинг ажралмас қисми ҳисобланади.

2. Рентгенография ва УТТ оддий чаноқ жароҳатлари ва оғир комбинацияланган жароҳатлар учун ҳам мажбурий ва ўзаро бир-бирини тўлдирувчи ташхисот усуллари ҳисобланади.

3. Динамик УТТ эрта даврларда қорин пардаси ортига қон қуюлишини, унинг ҳажми ва тарқалишини (ТС - 86.4%), шунингдек, сийдик қоғида шикастланиши бор ёки йўқлигини (ТС УТТ - 86,4%) аниқлашга имкон беради. Кўтарилувчи уретрография бугунги кунда сийдик йўли жароҳатларни ташхислашда асосий усул бўлиб қолмоқда.

4. МСКТ чаноқ суяги жароҳатларини ва қорин пардаси ортига қон қуюлишини (ТС – 95%), шунингдек, сийдик қоғи (ТС - 93%) ва қорин бўшлиғи аъзолари шикастланишини аниқлашнинг юқори ташхисий информативлигини ҳисобга олган ҳолда чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларида ташхислаш учун «олтин» стандарт ҳисобланади. МСКТ мавжуд бўлса ва шикастланган ҳолати стабил бўлса, уни амалга ошириш шарт.

5. Стабил гемодинамикали беморларда қон кетиш манбалари ва қон томир травматик шикастланишлари турларини ташхислашда МСКТ-ангиография танлаш усули ҳисобланади. Чаноқ ичи қон томир шикастланишларини аниқлашда дигитал субтракцион ангиография «олтин» стандарт ва ностабил гемодинамикали беморларда носелектив ёки селектив эмболизация ўтказиш имконияти билан ташхислашнинг асосий усули сифатида намоён бўлади.

6. Бўғим – бойлам аппаратининг шикастланиши, чаноқ ичи мушаклари ва қорин пардаси ортига қон қуюлишини аниқлаш учун юқори ташхисий аҳамиятга эга бўлган МРТ, чаноқ-сон бўғим чуқурчаси асоратларган синишлари, неврологик ва функционал бузулишларни ташхислашда танлаш усули бўлиб, жарроҳатдан кейинги давр ва реабилитация босқичларида афзал тадқиқот усули бўлади.

7. Чаноқ аъзоларининг травматик шикастланишларининг комплекс нур ташхислаш учун таклиф этилган ташхисот алгоритми шикастланганларни оптимал олиб бориш тактикасини танлаш имконини беради.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 ПО
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ
МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ОНКОЛОГИИ И РАДИОЛОГИИ**

**ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ**

ХАЛИБАЕВА ГУЗАЛЬ БАТЫРОВНА

**КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В ВЫБОРЕ ТАКТИКИ
ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОРГАНОВ ТАЗА**

14.00.19 – Клиническая радиология

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

Ташкент - 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером В2017.3.PhD/Tib361

Диссертация выполнена в Центре развития профессиональной квалификации медицинских работников при МЗ РУз.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.cancercenter.uz) и информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель: **Икрамов Адхам Ильхамович**
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: **Юсупалиева Гулнора Акмаловна**
доктор медицинских наук, доцент

Тияжков Акбар Буриевич
доктор медицинских наук

Ведущая организация: **Самаркандский государственный
медицинский институт**

Защита диссертации состоится «__» _____ 2021 г. в ____ часов на заседании Разового Научного совета DSc. 04/30.12.2019.Tib.77.01 при Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре онкологии и радиологии (Адрес:100174, г.Ташкент, ул. Фароби, 383. Тел.: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871) 246-15-96; e-mail: info@cancercenter.uz, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии (зарегистрирован под номером ____). Адрес:100174, г.Ташкент, ул. Фароби, 383. Тел.: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871) 246-15-96.

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2021 г.
(рестр протокола рассылки № ____ от _____ 2021 г.)

М.Н. Тилляшайхов

Председатель Разового научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

А.А.Адылходжаев

Учёный секретарь Разового научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, доцент

М.Х.Ходжибеков

Председатель Научного семинара при Разовом научном совете по присуждению учёных степеней
доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. На сегодняшний день одной из сложных и актуальных проблем в травматологии является повреждение таза, где отмечается динамика роста при изолированной и сочетанной травме. В общей структуре повреждений таза отмечается увеличение количества пострадавших с нестабильными повреждениями таза на 17,04%. «...Пациенты с переломами костей таза обычно молоды и имеют высокий общий балл тяжести травмы ISS (от 25 до 48 ISS). Уровень смертности остается высоким, особенно у пациентов с гемодинамической нестабильностью, из-за быстрого обескровливания, трудности достижения гемостаза и других сочетанных повреждений. По этим причинам мультидисциплинарный подход имеет решающее значение для ведения реанимации, контроля кровотечения и лечения травм костей, особенно в первые часы после травмы...»¹. Несмотря на организацию комплексного лечения, летальность при повреждениях таза, осложнённых забрюшинным кровоизлиянием, даже в травматологических центрах, располагающих высококвалифицированными узкими специалистами, достигает до 40%.

В мире проводится ряд научных исследований, направленных на повышение эффективности комплекса лучевых диагностических мероприятий при выборе тактики лечения травматических повреждений органов таза. В связи с этим применение рентгенографии, ультразвуковой диагностики, мультиспиральной компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, дигитальной субтракционной ангиографии при травматических повреждениях органов таза, совершенствование лучевой семиотики травматических повреждений органов таза, оценка чувствительности, специфичности и общей точности выбранных инструментальных методов для выполнения диагностических исследований травматических повреждений органов таза, разработка рекомендаций для повышения эффективности внедрения научных исследований имеет особое значение.

В нашей стране поставлены задачи ранней диагностики и эффективного лечения, профилактики и уменьшения осложнений травматических повреждений. Определены важные задачи как «...повышение эффективности, качества и популяризации оказания медицинской помощи населению в стране, а также формирование системы медицинской стандартизации, внедрение высокотехнологичных методов диагностики и лечения, поддержка здорового образа жизни и профилактика заболеваний за счет создания эффективных моделей патронажных служб и диспансеризации...»². Для решения поставленных задач уже в этом году планируется открытие 35 межрайонных центров сочетанных травм и острых

¹ Coccolini F et all. Pelvic trauma: World Society of Emergency Surgery classification and guidelines. World J Emerg Surg. 2017 12:5

² Указ Президента Республики Узбекистан №УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 года

сосудистых заболеваний, которые на региональном уровне будут оказывать своевременную и высококвалифицированную помощь как в плане диагностики, так и лечения. Поэтому считается целесообразным проводить научные исследования в направлении комплексной лучевой диагностики в выборе лечебной тактики травматических повреждениях органов таза.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан №УП–4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года, №УП–5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 года, №ПП–3071 «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» от 20 июня 2017 года, №ПП–2866 «О мерах по дальнейшему развитию онкологической службы и совершенствованию онкологической помощи населению Республики Узбекистан на 2017 – 2021 годы» от 4 апреля 2017 года, №ПП–5198 “О мерах по дальнейшему повышению качества медицинской помощи, оказываемой населению” от 26 июля 2021 года, а также в других нормативно–правовых документах, принятых в данной сфере деятельности.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики VI «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. На сегодняшний день во всем мире придается большое значение использованию современных высокотехнологичных методов лучевого исследования и внедрения их в клиническую практику (Маринчек Б., 2008, Harvey J.J., 2012). Доступное и полноценное применение их играет значительную роль на этапах оказания неотложной помощи пострадавшим (Бабоша В.А., 2001; Дятлов М.М., 2001; Бутовский Д.И., 2003; Смоляр А.Н., 2009; Анкин Л.Н., 2010; Багненко С.Ф., 2014; Wang F, 2013; Lehnert В. Е., 2014). Для принятия решения о методах лечения пострадавшего с травматическим повреждением таза необходимо его тщательно обследовать. Клиническая диагностика переломов костей таза далеко не всегда является простой и возможной (Рустамова У.М., 2016). Таз окружен массивом мышц и подкожно-жировой клетчатки и обычные симптомы переломов костей затушевываются, поэтому диагностика становится в ряде случаев весьма затруднительной, особенно при множественных и сочетанных повреждениях (Борозда И.В., 2009, McCormick J.P., 2003). D. Weishaupt (2002) и соавторы в своих исследованиях утверждают, что чем быстрее начато лечение в пределах первого часа от момента травмы, тем больше увеличиваются шансы выживания пострадавших. В связи с этим, неотложные диагностические исследования должны быть максимально использованы в пределах первого «золотого часа» обследования. Применение методов лучевой диагностики при повреждениях таза в ранний период может снизить показатель смертности в

два-три раза (Jalalzadeh H., 2015, Hussami M., 2017). Современная диагностика травматических повреждений таза не представляется возможной без лучевых методов исследования (Васильев А.В., 2012, Доровских Г.Н., 2013; Трофимова Е.Ю., 2018, Hamada S. R., 2016). Особое значение имеет рентгенодиагностика костных повреждений, включающая традиционную рентгенографию в стандартных укладках и компьютерную томографию. Используя все возможности рентген исследований, становится возможным определить не только характер повреждения, установить принцип лечения и наметить целесообразный метод, но и предложить корректный способ фиксации костных отломков. Несмотря на развитие и совершенствование средств и методов лучевой диагностики, частота диагностических ошибок остается достаточно высокой (Sirlin C, 2003, Szewezyk-Bieda M, 2012, Pereira V.M., 2013). Этот факт можно объяснить несвоевременным распознаванием травмы таза у пострадавших с сочетанной травмой, находящихся чаще всего в тяжёлом состоянии, а также неполным использованием современных диагностических методов исследования в ранние сроки после травмы (Kitrey N.D, 2016, Hussami M., 2017; Dreizin D, 2018).

В Узбекистане выполнен ряд работ по изучению травмы таза, посвящённым преимущественно лечебной тактике оказания помощи таким пострадавшим, использованию лишь ограниченного клинико-диагностического обследования пострадавших (Валиев Э.Ю., 2009, Тиляков А.Б., 2017). Изучены особенности травмы таза у пострадавших при кататравме, оценка степени тяжести при сочетанных травмах таза (Хаджибаев А.М., Султанов П.К., 2018). Однако, в данных работах не приводятся убедительные данные относительно расширенного диагностического исследования с использованием современных методов лучевой диагностики, не уточняется лучевая семиотика травматических повреждений органов таза (Икрамов А.И., Халибаева Г.Б., 2016). В работе по изучению травм нижних мочевыделительных путей приводится сравнительная оценка лучевых и других инструментальных методов диагностики при повреждении мочевого пузыря и уретры (Хаджибаев А.М., Рашидов М.М., 2019), однако, практически не изучены вопросы повреждения других внутритазовых органов при переломах костей таза.

Недостаточная диагностическая ценность клинических симптомов и традиционных рентгенологических методик, отсутствие чётко сформулированных показаний к применению отдельных методов лучевой диагностики для детального определения характера повреждения таза, и, следовательно, недостаточно разработанный алгоритм комплексного обследования пострадавших с травмой таза и послужили основанием для проведения предлагаемой научно-исследовательской работы.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Работа выполнена в соответствии плана научно-исследовательских работ Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи № ИБ-

СС-0-55415 «Внедрение современных методов лучевой диагностики при сочетанных травмах органов грудной и брюшной полости» (2018-2022гг).

Целью исследования является совершенствование лучевой диагностики травматических повреждений органов таза путём применения комплекса современных методов лучевой визуализации

Задачи исследования:

оценить результаты лучевых методов исследования (рентгенография, ультразвуковое исследование, мультиспиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, дигитальная субтракционная ангиография) и определить диагностическую значимость их при травматических повреждениях органов таза;

улучшить лучевую семиотику травматических повреждений органов таза на основании результатов лучевого исследования;

разработать показания к выполнению диагностических исследований при травматических повреждениях органов таза путём определения чувствительности, специфичности и общей точности изучаемых методов;

разработать алгоритм лучевой диагностики травматических повреждений органов таза для определения лечебной тактики.

Объектом исследования явились 126 пострадавших с травмой таза, находившихся на стационарном лечении в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи (г.Ташкент) и Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте скорой помощи им. И. И. Джанелидзе (г.Санкт-Петербург) с 2007-2019гг.

Предметом исследования являются результаты клинических, лабораторных, инструментальных, традиционных (рентгенография, ультразвуковое исследование) и современных методов (мультиспиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, дигитальная субтракционная ангиография) лучевой диагностики пострадавших с травматическими повреждениями органов таза.

Методы исследования. В научных исследованиях использованы клинические, инструментальные, лучевые (рентгенография, ультразвуковое исследование, мультиспиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, дигитальная субтракционная ангиография) и статистические методы исследования.

Научная новизна заключается в следующем:

обосновано проведение хирургической стабилизации таза, которое основано на чёткой визуализации с помощью мультиспиральной компьютерной томографии смещений костных фрагментов, разрывов подвздошно-крестцовых и лонных сочленений при переломах костей таза, в особенности дорсального комплекса таза при нестабильных типах повреждений;

доказана разработанная магнитно-резонансная семиотика повреждений структур таза в виде гиперинтенсивных участков в хрящевом диске при ушибах лонного симфиза, локальное вдавление суставной поверхности с наличием участка гиперинтенсивности в субхондральном отделе кости, а

также наличие жидкости в подвздошно-крестцовых сочленениях, тазобедренных суставах при субхондральных переломах и повреждениях связок, которые уточняют диагностику;

обосновано применения метода мультиспиральной компьютерной томографии на основании разработанной лучевой семиотики забрюшинного кровоизлияния в зависимости от типа повреждения таза: локальные кровоизлияния при стабильных повреждениях, предбрюшинные кровоизлияния с наличием симптома «зуб моляр» при ротационно нестабильных, но вертикально стабильных повреждениях, а также предбрюшинные и забрюшинные кровоизлияния на уровне полости таза и выше при вертикально нестабильных повреждениях таза;

выявлены дополнительные ангиографические признаки с помощью мультиспиральной компьютерной томографической ангиографии и дигитальной субтракционной ангиографии, такие как стоп-контраст и псевдоаневризма на уровне ветвей общей подвздошной артерии 3-4 порядка, а также на основании этого доказаны возможности остановки продолжающегося кровотечения при проведении эмболизации внутритазовых сосудов.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

уточнены и разработаны показания к применению различных методов лучевой диагностики при травматических повреждениях органов таза;

усовершенствована лучевая семиотика травматических повреждений органов таза для улучшения качества диагностики, что существенно влияет на выбор тактики лечения;

разработан оптимальный алгоритм лучевой диагностики при травматических повреждениях органов таза;

внедрение в практическую деятельность результатов выполненного исследования позволило осуществить высококачественную быструю и объективную диагностику травматических повреждений органов таза, планировать оптимальный метод лечения, осуществлять контроль за его адекватностью и, при необходимости, своевременно вносить коррективы в лечение.

Достоверность результатов исследования обосновывается правильностью примененного в работе теоретического подхода и методов, точностью проведенных проверок, достаточностью количества обследованных больных, использованием в исследовании дополнительных клинических, лабораторных, инструментальных, традиционных (рентгенография, ультразвуковая диагностика) и современных методов (мультиспиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, дигитальная субтракционная ангиография) лучевой диагностики, сопоставлением полученных результатов с зарубежными и отечественными исследованиями по совершенствованию комплекса методов лучевой диагностики в выборе тактики лечения травматических повреждений органов таза с использованием статистических методов исследования, заключением, подтверждением полученных результатов полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Полученные результаты вносят значительный вклад в современные достижения лучевой диагностики, в изучение клинико-диагностических особенностей травматических повреждений органов таза, являются основанием для дальнейшего изучения особенностей течения травмы, в целях формирования новых конкурентных методов обследования и лечения. Отдельные результаты работы дадут возможность усовершенствовать содержание и структуру программы обучения для студентов, а также магистров, клинических ординаторов и курсантов повышения квалификации, специализации с использованием новых данных по лучевой диагностике травматических повреждений органов таза.

Практическая ценность работы заключается в том, что улучшена лучевая диагностика и разработан оптимизированный алгоритм обследования пациентов с травматическими повреждениями органов таза, с использованием комплекса современных методов лучевой диагностики для адекватного выбора тактики лечения и ведения пациентов в посттравматическом периоде.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных научных данных по улучшению результатов диагностики травматических повреждений органов таза с применением комплекса современных методов лучевой диагностики:

на основании улучшения диагностики травматических повреждений органов таза и получении целенаправленных научных результатов созданы и утверждены методические рекомендации: «Лучевая диагностика травматических повреждений органов таза» (заключение Министерства здравоохранения №8н-р/320 от 22 июля 2019 года). В представленных методических рекомендациях описаны механизмы травмы таза и некоторые клинические аспекты, радиологические признаки травматических повреждений органов таза при использовании различных методов лучевой диагностики;

полученные научные результаты по улучшению диагностики и выбору тактики лечения травматических повреждений органов таза внедрены в практическую деятельность здравоохранения, в частности, в практическую деятельность отделений лучевой диагностики Самаркандского и Андижанского филиалов РНЦЭМП (заключение Министерства здравоохранения №8н-р/195 от 26 сентября 2019 года). Результаты внедрения позволили улучшить качество лучевой диагностики травматических повреждений органов таза и их осложнений с помощью комплексного применения рентгенографии, компьютерной томографии и ультразвукового исследования в посттравматическом периоде и на этапах реабилитации.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 14 научно-практических конференциях, в том числе на 6 международных и 8 республиканских.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 20 научных работ, в том числе 6 журнальных статей, 4 из

которых в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, списка литературы, списка сокращений. Объем текстового материала составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертации обосновываются актуальность и востребованность проведенного исследования, сформулированы цель и задачи исследования, характеризуются объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Травма таза: Современные представления о видах повреждения и диагностики (обзор литературы)»** представлен обзор литературных данных на примере источников зарубежной и отечественной литературы, проведен анализ современных представлений, посвященных причинам и механизмам травмы таза, классификациям и современное состояние вопросов диагностики, подробно проанализированы успехи, достигнутые на основе литературного обзора, также определены нерешенные или требующие уточнения аспекты этой проблемы. Главу завершают выводы, которые обобщают проанализированный материал.

Во второй главе **«Общая характеристика материала и методов исследования»** приведены данные об общей характеристике обследованных больных, а также сведения об использованных лучевых методах исследования. Для решения вышеуказанных задач нами обследованы 126 человек с травмой таза находившиеся на стационарном лечении в клиниках Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (г.Ташкент) – 112 пострадавших и Санкт-Петербургского научно-исследовательского института скорой помощи им. И. И. Джанелидзе (г.Санкт-Петербург) – 14 пострадавших. Среди пострадавших мужчин было 81(64, 3%), женщин – 45(35,7%) в возрасте от 15 до 83 лет. Большинство пострадавших мужчины в возрасте от 20 до 39 лет. Средний возраст пострадавших составил $36,7 \pm 1,53$ лет. В наиболее трудоспособном возрасте 25-55 лет были 65(51,6%) пострадавших.

Большая часть всех повреждений таза была обусловлена воздействием высококинетической энергии: ДТП и кататравма – 113(89,6%) пострадавших или внешним сдавлением – 11(8,7%) пострадавших. Изолированная травма таза имела место у 12(9,5%) обследованных. Сочетанный характер травмы составил 109(86,5%) человек. В значительном количестве повреждения таза

сочетались с черепно-мозговой травмой – 89(81,6%) человек, повреждениями органов грудной клетки - 50(45,8%), абдоминальными повреждениями – 73(67%), повреждениями позвоночника – 24(21%), повреждениями конечностей – 51(44,7%). У 53(42%) пострадавших были повреждены три и более областей. Наиболее часто наблюдали II-III степени тяжести травматического шока (по Keith) у 68(54%) пострадавших. У 40(32%) пострадавших с целью определения тяжести повреждений при сочетанной и множественной травме использовали систему балльной оценки тяжести травм ISS (Injury Severity Score), предложенную Becker с соавторами в 1974 году, учитывая анатомо-топографические повреждения. Средний балл общей тяжести повреждений у пострадавших, поступивших в приёмное отделение клиник составил $23,3 \pm 0,86$ балла, при этом по шкале ISS более 25 баллов оценивались 47(43%) пострадавших, т.е повреждения относились к тяжёлым. Среди пострадавших количество выживших составило 105 (83,3%) случаев, летальный исход – 21 (16,7%) случаев.

В зависимости от типа нарушения стабильности таза согласно классификации M.Tile, усовершенствованная Центром документации Ассоциации Остеосинтеза (АО) все пострадавшие были разделены на группы: стабильные повреждения (тип А) - 32(25%), ротационно-нестабильные (тип В) - 59(47%) и вертикально-нестабильные (тип С) - 35(28%) пострадавших. Большинство обследованных пострадавших имели повреждения тазового кольца и вертлужной впадины — 117 человек, изолированное повреждение вертлужной впадины - 9 человек.

Диагностический комплекс включал общие клинико-лабораторные анализы, обзорную рентгенографию костей таза, мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) живота и таза, магнитно-резонансную томографию (МРТ) таза, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и малого таза. Также применялись контрастные методы исследования мочевыводящих путей и внутритазовых сосудов, в том числе инвазивная дигитальная субтракционная ангиография.

Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием пакета прикладных программ статистического анализа с вычислением среднеарифметической (M), среднего квадратичного отклонения (σ), стандартной ошибки (m), относительных величин (частота, %). За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности $p < 0,05$.

В третьей главе **«Результаты лучевого исследования пострадавших с травматическими повреждениями органов таза»**, учитывая, что таз является сложной анатомической областью в нашей работе мы разгруппировали все повреждения структур таза и проводили последовательное комплексное изучение лучевой семиотики повреждений костей, сумочно-связочного аппарата и внутритазовых мышц, повреждений внутритазовых сосудов и тазового забрюшинного кровоизлияния и, в заключении, повреждение нижних мочевыводящих путей.

Для оценки переломов костей таза, повреждения сумочно-связочного аппарата и внутритазовых мышц с помощью методов лучевой диагностики анализу подвергнуты 104(82%) пострадавших. Для диагностики переломов костей таза преимущественно использовали рентгенографию и МСКТ.

Сравнение данных о локализации повреждений показало, что рентгенография выявляла только 76,5% имевшихся у пострадавших переломов костей таза. Нераспознанными остались 23,5% повреждений, выявленных с помощью МСКТ. При статистическом анализе выявлено, что возможности МСКТ в диагностике повреждений подвздошной кости ($\chi^2=7,9$ $p<0,05$), лонной кости ($\chi^2=17,2$ $p<0,01$), седалищной кости ($\chi^2=11,9$ $p<0,01$), крестца ($\chi^2=21,3$ $p<0,01$), ПКС ($\chi^2=3,9$ $p<0,05$) и вертлужной впадины ($\chi^2=6,6$ $p<0,01$) достоверно превосходят диагностические возможности рентгенографии (Таблица 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ наличия и локализации переломов костей таза и разрывов сочленений с использованием рентгенографии и МСКТ

Локализация повреждений	Число выявленных повреждений *				χ^2
	Рентгенография		Компьютерная томография		
	абс	%	абс	%	
Подвздошная кость	21	6,4	54	12,6	$\chi^2=7,9$ $p<0,05$
Лонная кость	121	37,1	99	23,2	$\chi^2=17,2$ $p<0,01$
Седалищная кость	113	34,6	99	23,2	$\chi^2=11,9$ $p<0,01$
Крестец	17	5,2	68	16	$\chi^2=21,3$ $p<0,01$
Копчик	-	-	4	1	$\chi^2=3,1$ $p>0,05$
Лонное сочленение	13	4	16	4	$\chi^2=0,03$ $p>0,05$
ПКС	8	2,4	15	3,5	$\chi^2=3,9$ $p<0,05$
Вертлужная впадина	33	10	71	17	$\chi^2=6,6$ $p<0,01$
ВСЕГО:	326	100%	426	100%	

При сравнительной оценке повреждений переднего полукольца таза данные рентгенографии не уступали МСКТ. При сравнительной оценке повреждений заднего полукольца отмечалось выраженное преимущество МСКТ, где показатель составил 141(33%), а при рентгенографии – 46(14,1%)

Разрывы лонного сочленения встречались при всех типах повреждений таза, из них значительно преобладал процент нестабильных повреждений

таза (тип В и тип С) в равных количествах, составляющий 43,7%. Разрывы подвздошно-крестцовых сочленений (ПКС) встречались только при нестабильных повреждениях таза, в том числе при вертикально-нестабильных повреждениях таза (тип С) это повреждение было выявлено в 80% случаев. При сравнительном анализе трех типов повреждения таза (тип А, тип В, тип С) между собой достоверных различий между группами не выявлено (тип А $\chi^2=1,77$ $p>0,05$, тип В $\chi^2=1,03$ $p>0,05$ тип С $\chi^2=1,03$ $p>0,05$). При сравнении группы стабильных переломов (тип А) с группой нестабильных переломов (тип В + тип С), выявляются статистически достоверные различия между этими группами (лонное сочленение $\chi^2=6,4$ $p<0,05$, ПКС - $\chi^2=11,2$ $p<0,01$). Такие пострадавшие были отнесены в группу с тяжёлым типом повреждения таза и, соответственно, это влияло на выбор оптимальной тактики лечения и сроки последующей реабилитации пострадавших (Таблица 2).

Таблица 2

Данные разрывов тазовых сочленений при различных типах повреждениях таза

Сочленения	Тип повреждения таза						χ^2	ВСЕГО	
	Тип А		Тип В		Тип С				
	абс	%	абс	%	абс	%		абс	%
Лонное сочленение	2	12,6	7	43,7	7	43,7	$\chi^2=6,4$ $p<0,05$	16	12,7
ПКС	-	-	3	20	12	80	$\chi^2=11,2$ $p<0,01$	15	12
	$\chi^2=1,77$ $p>0,05$		$\chi^2=1,03$ $p>0,05$		$\chi^2=1,03$ $p>0,05$				
Общее количество пострадавших								126	100

Оценка повреждений вертлужной впадины составила наибольший процент диагностических расхождений - при рентгенографии выявлялись лишь 33(10,1%) повреждений, при МСКТ - 71(17%) повреждений, что также связано с особенностями анатомического строения вертлужной впадины, трудностями рентгенологической оценки дна вертлужной впадины.

Использование МРТ имело важное значение в планировании тактики лечения и реабилитации пациента в более поздние сроки. Нами изучена МР-семиотика наиболее часто встречающихся признаков повреждения. Внутрикостный отёк (ушиб) встречался во всех случаях, субхондральные повреждения чаще выявлялись в области головки бедренной кости. Наличие внутрикостного отёка в субхондральных отделах областей ПКС и лонного сочленения, наличие жидкости в сочленениях также свидетельствовало о частичных разрывах сочленений, так называемых «скрытых» переломах, без изменения их ширины, что не было выявлено при МСКТ. Однако

информативность МР-диагностики самих переломов костей таза была снижена и составляла лишь 50% выявленных переломов.

При оценке сумочно-связочного аппарата и внутритазовых мышц проводили сравнительный анализ между данными КТ и МРТ исследований. Последнее имело выраженное преимущество в выявлении жидкостных скоплений, повреждений связок и мышц. Диагностические возможности МРТ в выявлении повреждений сумочно-связочного аппарата и внутритазовых мышц при травме таза и тазобедренных суставов превышает диагностические возможности МСКТ, что подтверждается статистически достоверными показателями: повреждение связок - $\chi^2=8,48$ $p<0,01$, жидкость в ПКС $\chi^2=10,0$ $p<0,01$, жидкость в полости тазобедренного сустава $\chi^2=5,22$ $p<0,05$, повреждение внутритазовых мышц $\chi^2=5,22$ $p<0,05$. (Таблица 3).

Таблица 3

Данные повреждений сумочно-связочного аппарата и внутритазовых мышц при травме таза и тазобедренных суставов

Вид повреждений	Число выявленных повреждений				χ^2
	МСКТ		МРТ		
	абс	%	абс	%	
Повреждение связок	-	-	7	35	$\chi^2=8,48$ $p<0,01$
Жидкость в ПКС	-	-	8	40	$\chi^2=10,0$ $p<0,01$
Жидкость в полости тазобедр. сустава	4	20	11	55	$\chi^2=5,22$ $p<0,05$
Повреждение внутритазовых мышц	9	45	16	80	$\chi^2=5,22$ $p<0,05$
Количество обследованных пострадавших	20	100	20	100	

Таким образом, самые высокие показатели в диагностике переломов костей таза и вертлужной впадины наблюдались при методе МСКТ, где диагностическая эффективность (ДЭ) составляла 98,5% и 98,3% соответственно. В диагностике повреждений сумочно-связочного аппарата и внутритазовых мышц МРТ имела самую высокую ДЭ - 95% и 97% соответственно (Рисунок 1).

У обследованных нами пострадавших травма таза часто сопровождалась забрюшинным кровоизлиянием (ЗК). В связи с этим, анализу подвергнуты 117(93%) пострадавших, у которых были выявлены признаки ЗК путём комплексного применения лучевых методов исследований. Все ЗК по распространённости были разделены на малые (нижние), средние и большие согласно хирургической классификации И.З. Козлова (1988). Преимущественно встречались малые кровоизлияния 77(66%) случаев, которые были при всех типах повреждения таза, немного меньше средние

кровоизлияния - 32(27%) случаев. Однако, частота средних и больших кровоизлияний значительно увеличивалась при нестабильных типах

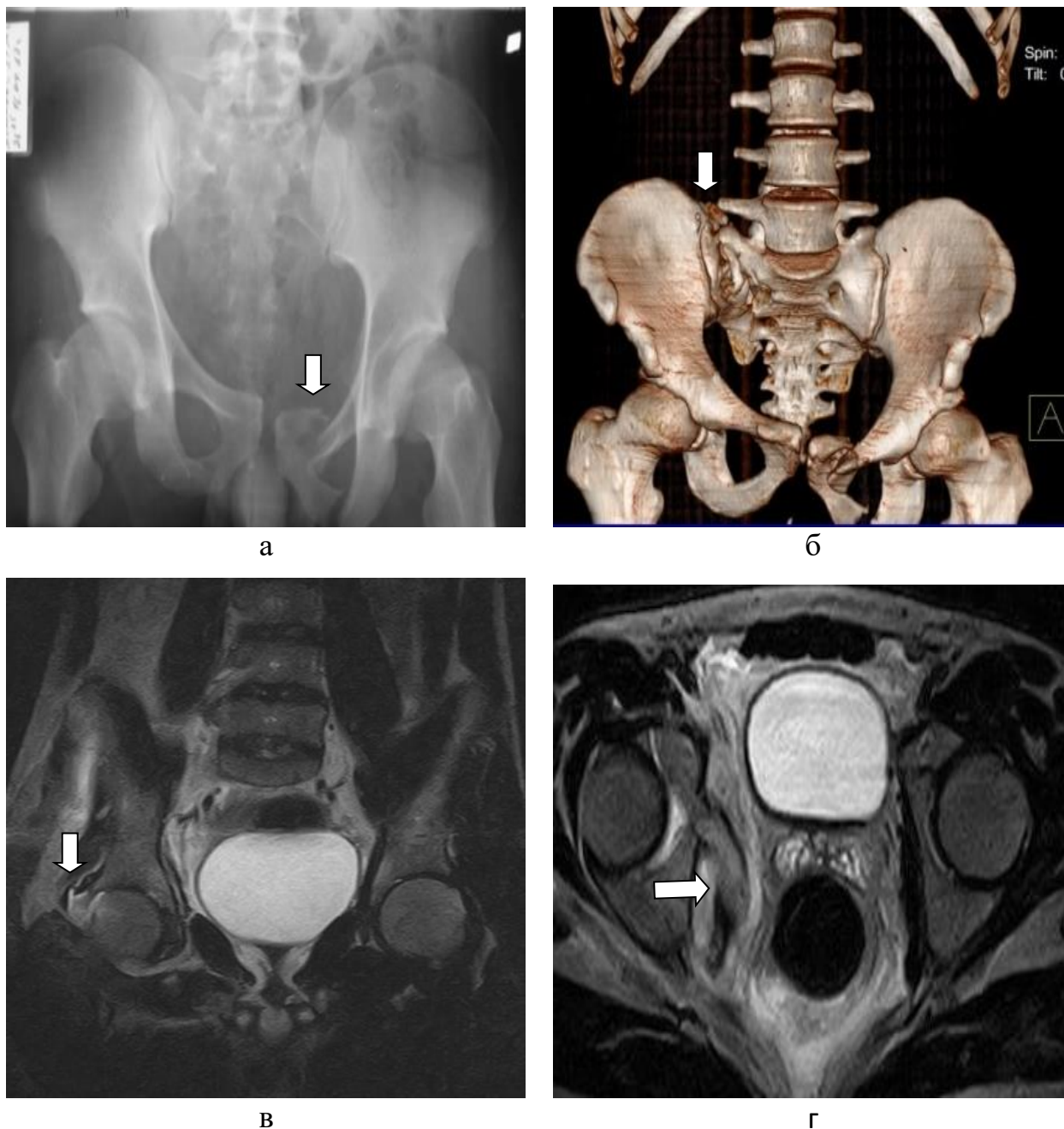


Рисунок 1. (а) Обзорная рентгенография таза: переломы лонной и седалищной костей слева со смещением и тот же больной (б) МСКТ 3D изображение: дополнительно обнаружен оскольчатый перелом боковой массы крестца справа; МРТ (в) разрыв правой подвздошно-крестцовой связки, (г) разрыв правой внутренней запирательной мышцы.

повреждений таза (тип В и тип С). При применении непараметрического метода статистического анализа выявлены достоверные различия между степенью выраженности повреждений таза и степенью распространенности забрюшинного кровоизлияния ($\chi^2 = 19,86, p < 0,01$).

Выявление ЗК при рентгенологическом исследовании встречалось лишь в 27(26%) случаях.

При УЗИ ЗК было выявлено в 23(20%) случаев. Выявление ЗК, а также изменение его эхопризнаков зависели от давности травмы. При первичном ультразвуковом исследовании признаки ЗК были выявлены лишь 7(30%) случаях. Однако, при динамическом наблюдении в течение суток отмечалось увеличение этого показателя на 65%. Таким образом, к концу 1-х суток после получения травмы ЗК было выявлено в 29(95%) случаев.

Информативность УЗИ в диагностике забрюшинного кровоизлияния составляет всего 30% на момент первичного обследования ($\chi^2= 23,0$ $p<0,01$), остальные 70% случаев забрюшинного кровоизлияния диагностируются в динамике в течение последующих 24-48 часов ($\chi^2= 2,11$ $p>0,05$ при исследовании через 1-3 часа и $\chi^2= 0,45$ $p>0,05$ при исследовании через 24-48 часов). Распространённость ЗК при УЗИ оценивалась по трём уровням расположения анатомических структур – уровень малого таза, почек, диафрагмы. распространённость ЗК (малое и среднее кровоизлияние) определялась преимущественно на уровне тазовой области при нестабильных травмах таза. ЗК больших размеров диагностировать методом УЗИ не удавалось ($\chi^2=0,49$ $p>0,05$).

При динамическом ультразвуковом исследовании были выявлены изменения эхогенности жировой клетчатки за счёт имбибиции крови в течение суток, а также спустя 3-4 суток. В 4-х наблюдениях на 3-4-е сутки было отмечено формирование гематомы в виде полостного образования. Следует отметить, что косвенными признаками ЗК также являлось наличие свободной жидкости в брюшной полости и малом тазу за счёт пропотевания жидкой части крови через брюшину в брюшную полость, которая была выявлена 25(53,2%) случаях, из них в 17(68%) случаях свободную жидкость выявили уже в первые 6 часов, а в динамике её выявление возросло до 100%. При динамическом наблюдении изменение толщины и количества жидкости являлось важным критерием в дифференциальной диагностике с внутрибрюшным кровотечением при сочетанном повреждении органов брюшной полости. Следует отметить, что в 38 случаях выявления на УЗИ свободной жидкости в брюшной полости у пострадавших с повреждениями таза и проведения им в последующем оперативных вмешательств, в 17(44,7%) случаях из них интраоперационно повреждений внутренних органов не было выявлено, отмечалось лишь наличие ЗК различной локализации и пропотной жидкости в брюшной полости серозно-геморрагического характера, что позволяет снизить процент излишней диагностической лапароскопии.

По данным МСКТ признаки значимого ЗК выявлены в 83(84,7%) случаях, в 10(10,2%) случаях изменения были минимальными. При анализе распространения ЗК преимущественно встречались малые кровоизлияния, которые были при всех типах повреждения таза, немного в меньшем проценте случаев наблюдались средние кровоизлияния. Однако, частота средних и больших кровоизлияний значительно увеличивалась при нестабильных типах повреждений таза. Результаты показывают наличие статистически достоверных различий в диагностике распространенности ЗК

между группами пациентов со стабильными и нестабильными повреждениями таза, которые выявлены по данным МСКТ (тип А $\chi^2= 13,3$ $p<0,01$, тип В + тип С $\chi^2= 9,4$ $p<0,01$ + $\chi^2= 4,5$ $p<0,05$).

КТ-семиотика ЗК включала 2 вида уплотнения жировой клетчатки: сливное уплотнение (гематома) и линейные тяжи за счёт имбибиции. При большом объёме кровоизлияния сливные зоны уплотнения ограничивались фасциями таза и передней брюшной стенки с выявлением КТ-признака «зуб моляр» - 37(40%), подтверждающего о внебрюшинном распространении кровоизлияния. КТ-вычисление объёма ЗК проводили в 42(45,2%) случаях. При этом объём малых кровоизлияний варьировал в пределах от 65 до 474 см³, средних – от 500 до 941,2 см³, больших – от 1147,7 до 1534 см³ и больше. Средний объём гематомы составил $431,37 \pm 33,10$ см³ (мин 65; макс 1534). Было отмечено, что объём кровоизлияния увеличивался прямо пропорционально при нарастании степени тяжести переломов костей таза. Таким образом, КТ-вычисление объёма кровоизлияния с помощью специализированной программы на рабочей станции соответствовало применяемой хирургической классификации И.З. Козлова (1988) по распространенности ЗК при травме таза, что имело важное практическое применение.

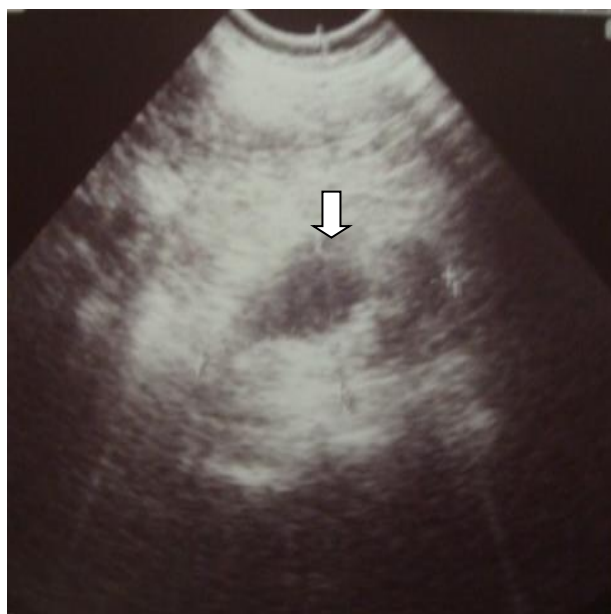
МРТ использовалась для оценки распространения ЗК и дифференциальной диагностики с повреждениями мягких тканей, где признаки ЗК в виде имбибиции были выявлены в 18(90%) случаев, в 3-х (15%) случаях - наличие внутритазовых гематом. При МРТ благодаря высокой тканевой контрастности можно было чётко отграничивать контуры кровоизлияния от внутритазовых мышц. Применение различных МР последовательностей позволяет выявлять не только острые тазовые гематомы, но и так называемые «старые» гематомы, что облегчает их дифференцирование с другими образованиями малого таза.

Сравнительный анализ распространенности ЗК по данным УЗИ, МСКТ и интраоперационным результатам проведен у 48(41%) пострадавших. ЗК из 24 случаев малых кровоизлияний, выявленных на МСКТ, 4 случая соответствовали интраоперационной картине средних и больших кровоизлияний. А также в 5-ти наблюдениях КТ-признаков ЗК не было выявлено, однако по данным интраоперационной картины было выявлено малое кровоизлияние. И, наоборот, из 19 случаев средних и больших кровоизлияний, выявленных на МСКТ, 5 случаев соответствовали интраоперационной картине малых кровоизлияний. В остальных наблюдениях было отмечено соответствие, что свидетельствовало о высокой чувствительности данного метода лучевой диагностики. При сравнительном анализе результатов УЗИ и МСКТ органов брюшной полости с интраоперационными данными выявляются достоверные различия между сравниваемыми группами ($\chi^2=28,7$ $p<0,01$), что свидетельствует о достоверности полученных результатов каждого из примененных методов на своем этапе диагностического процесса.

Сравнительный анализ свободной жидкости в брюшной полости, как результат пропотевания ЗК по данным УЗИ, МСКТ и интраоперационным результатам определил её наличие у 20(17,1%) пострадавших. При сравнении данных УЗИ и МСКТ было выявлено преимущество УЗИ в выявлении свободной жидкости, что составило 65% и 25% соответственно. При сравнительном анализе методов исследования в диагностике свободной жидкости в брюшной полости при забрюшинном кровоизлиянии наиболее информативными являются методы МСКТ ($\chi^2=12,2$ $p<0,01$) и данные, полученные интраоперационно ($\chi^2=6,6$ $p<0,05$).

Таким образом, рентгенография имеет самый низкий показатель в выявлении ЗК – 61,1%. УЗИ имеет диагностическую эффективность 82,3%, в связи с чем метод может использоваться для первичного скринингового исследования на наличие свободной жидкости и ЗК. Однако МСКТ и МРТ имеют самую высокую информативность - 91,8% и 97,3% соответственно, в выявлении и оценки распространения ЗК и позволяют наиболее полноценно оценить забрюшинное пространство в отличие от интраоперационной картины, учитывая более ограниченный доступ.

Для выявления источника кровотечения при травме таза 23 пострадавшим проводили контрастное исследование внутритазовых сосудов. Показаниями к проведению МСКТ-ангиографии явились ЗК объёмом более 50-100см³, наличие крупных костных фрагментов, близко прилегающих к сосудистому пучку. В наших исследованиях КТ-признаки повреждения сосудов были выявлены в 7(41%) случаях: экстравазация контрастного вещества в 5 случаях, обрыв и «стоп-контраст» на уровне запирающей артерии – в 1, посттравматическая ложная аневризма в проекции ramus pubis a. obturatoria – в 1 наблюдении. При наличии выраженной внутритазовой гематомы, чаще односторонней, отмечалось смещение и сдавление сосудистого пучка – в 7 наблюдениях.



а



б



В



Г



Д



е

Рис. 2. Забрюшинное кровоизлияние. (а) УЗИ; (б,в) МСКТ и (г) лапаротомия одного больного – гематома предбрюшинной клетчатки, $V \sim 457 \text{ см}^3$; (д) МСКТ-ангиография – экстравазация контрастного вещества в артериальную фазу; (е) ДСА – экстравазация контрастного вещества на уровне *a. obturatoria dextra* (*r. pubicus*)

Экстравазация контрастного вещества являлась показанием к проведению диагностической ангиографии для выявления поврежденного сосуда с последующей его селективной и неселективной эмболизацией. Диагностическую селективную ангиографию проводили у 10 пострадавших, из них после МСКТ-ангиографии в 4-х случаях. В 6 случаях селективная ангиография была применена как первичный метод диагностики артериального кровотечения. Были выявлены ангиографические признаки повреждения сосудов в 7 случаях: экстравазация контрастного вещества-3,

ангиоспазм-2 и окклюзия-2 наблюдения. Данные ангиографии были сопоставлены с типом повреждения таза (Рисунок 2).

Нами было обследовано 36(28,5%) пострадавших сочетанными повреждениями таза и внутритазовых органов. Наибольшее число повреждений внутренних органов составляли повреждения мочевого пузыря –24(66,7%) случаев. В меньшей степени повреждения уретры у мужчин, внутренних половых органов у женщин (яичники, влагалище), наружных половых органов у женщин (лобок, вульва) и промежности, прямой и сигмовидной кишки. В некоторых случаях было выявлено повреждение нескольких внутритазовых органов, например, повреждение нижних мочевыделительных путей и кишечника. Наибольший процент повреждений внутритазовых органов был выявлен при ротационно-нестабильных повреждениях таза (тип В) – 58,5%, что указывало на тяжёлый вид сочетанной травмы. При сравнительном анализе данных стабильных повреждений таза (тип А) с данными нестабильных повреждений таза (тип В + тип С) имеются достоверные различия по травмам мочевого пузыря. При этом, вероятность повреждения мочевого пузыря при нестабильных повреждениях таза больше ($\chi^2=5,65$ $p<0,05$) (Таблица 4).

Таблица 4

Сведения о повреждении внутритазовых органов
в зависимости от типа повреждения таза

Внутритазовый орган	Тип повреждения таза			Количество повреждений	χ^2^*
	Тип А	Тип В	Тип С		
Мочевой пузырь	5	15	4	24 (58,4%)	$\chi^2=5,65$ $p<0,05$
Уретра	2	4	1	7 (17%)	$\chi^2=0,87$ $p>0,05$
Внутренние половые органы	-	1	1	2 (5%)	$\chi^2=1,5$ $p>0,05$
Наружные половые органы, промежность	-	2	-	2 (5%)	$\chi^2=1,5$ $p>0,05$
Сигмовидная и прямая кишка	2	2	2	6 (14,6%)	$\chi^2=0,45$ $p>0,05$
Количество по типам повреждений таза	9 (22%)	24 (58,5%)	8 (19,5%)	41 (100%)	

* - χ^2 сравнительный анализ между данными стабильных переломов костей таза (тип А) с данными нестабильных переломов костей таза (тип В + тип С).

С помощью методов лучевой диагностики были обследованы 29(23%) пострадавших с повреждениями мочевого пузыря и уретры. Ушибы и разрывы (внутри- и внебрюшинные) мочевого пузыря встречались почти с одинаковой высокой частотой - 20-24%. Повреждения задней уретры наблюдались в 7(24,1%) случаях исключительно у мужчин и были представлены как частичным разрывом так и полным отрывом. В 1-м случае

было выявлено одномоментное внебрюшинное повреждение мочевого пузыря и разрыв задней уретры. При анализе полученных данных было выявлено, что наибольшая частота повреждения мочевого пузыря и уретры наблюдается при повреждении структур, формирующих переднее полукольцо таза – 14(48,2%) случаев и сочетание повреждений переднего и заднего полукольца – 15(51,7%) случаев. Высокий показатель смещения костных отломков - 15(52%) случаев и разрыва лонного симфиза - 6(21%) случаев увеличивали риск повреждения мочевого пузыря и уретры.

Рентгеновское исследование мочевого пузыря и уретры проводилось при подозрении на разрывы органов. При 11 выполненных ретроградных цистографиях было выявлено 8(73%) разрывов мочевого пузыря, из них внутрибрюшной – 2(25%) случаев, внебрюшной – 6(75%) случаев. Уретрографию проводили в 7 случаях, при которых был выявлен разрыв в 6(86%) случаях. При проведении УЗИ признаками разрыва мочевого пузыря являлось наличие свободной жидкости в брюшной полости или околопузырной клетчатке, что наблюдалось в (50%) случаях. В случаях отсутствия свободной жидкости для уточнения диагностики также применялась проба Зельдовича под контролем УЗИ. После применения пробы Зельдовича под контролем УЗИ были выявлены разрывы мочевого пузыря в 11(85%) случаях. Также в одном случае был выявлен прямой признак разрыва стенки мочевого пузыря в виде полного прерывания ее контура. С целью улучшения традиционной лучевой диагностики повреждений мочевого пузыря мы применяли МСКТ с контрастированием мочевого пузыря у 14 пострадавших, было выявлено повреждение в 7 (80%) случаях, подтверждённых интраоперационно, что указывает на высокую информативность данного метода.

В результате применения различных методов лучевой диагностики нами были выявлены особенности лучевой семиотики повреждений мочевого пузыря и уретры. Применение МСКТ с контрастированием являлось наиболее информативным (ДЭ - 93%) методом диагностики при повреждениях мочевого пузыря. Однако, возможности цистографии и УЗИ также позволяли выявлять повреждения мочевого пузыря с высокой информативностью (ДЭ - 84,5% и ДЭ- 86,4%), что имело важное значение применения их в условиях шокового зала. На сегодняшний день, восходящая уретрография остаётся «золотым» стандартом в диагностике повреждений уретры.

В четвёртой главе диссертации **«Алгоритм лучевой диагностики при травматических повреждениях органов таза и выбор тактики ведения»** представлены данные предложенного алгоритма. Выводы по выбору наиболее адекватной тактики лечения с помощью представленного диагностического алгоритма были основаны на улучшении результатов лечения и реабилитации данного тяжёлого контингента больных, уменьшении количества послеоперационных осложнений, снижении летальности, уменьшении дней пребывания больных в стационаре.

Из обследованных нами 126 пострадавших выбор лечебной тактики заключался в определении вида лечения по результатам комплексной лучевой диагностики: консервативное лечение, хирургические методы лечения и эндоваскулярные вмешательства. С целью определения эффективности разработанного нами алгоритма в выборе лечебной тактики и проведения достоверного статистического анализа нами была составлена контрольная группа, которая включала в себя 22 пациента, которым МСКТ таза не было выполнено. Для оценки эффективности выбранного метода лечения нами были проанализированы такие показатели как летальность и койко-день.

Консервативное лечение проведено 56 (44,4%) пострадавшим, из них 42(75%) составили основную группу и 14(25%) – контрольную группу. При оценке тяжести травмы по шкале ISS средний балл в основной группе составил $22,6 \pm 10,4$ баллов, в контрольной – $19,4 \pm 4,8$ баллов. Достоверных различий между данными группами не наблюдалось ($U_{\text{Манна-Уитни}} = 228,5$ $p > 0,05$), что свидетельствует об однородности сравниваемых групп. Анализ эффективности проведенной консервативной терапии проводился по среднему показателю койко-дня, который в основной группе составил $9,3 \pm 7,3$, а в контрольной - $15,9 \pm 8,6$. При этом мы наблюдаем статистически достоверные различия между сравниваемыми группами ($U_{\text{Манна-Уитни}} = 159,0$ $p < 0,01$), что свидетельствует о правильности выбора консервативного лечения в данной группе пациентов. Важным показателем эффективности проводимой терапии является летальность, которая в основной группе составила 23,8% (10 пострадавших) и 21,4% (3 пострадавших) в контрольной группе. Статистически достоверных различий по данному показателю в данных группах не наблюдалось $\chi^2=0,03$ $p > 0,05$

Оперативное лечение было проведено 65 (51,6%) пострадавшим, из которых 57 (87,7%) вошли в основную группу и 8 (12,3%) – составили контрольную группу. При оценке тяжести травмы по шкале ISS средний балл в основной группе составил $24,3 \pm 9,1$ баллов, в контрольной – $25,8 \pm 10,3$ баллов. Статистический анализ не выявил наличие достоверных различий между данными группами ($U_{\text{Манна-Уитни}} = 211,5$ $p > 0,05$), что говорит об однородности сравниваемых групп. Анализ эффективности проведенного оперативного лечения по среднему показателю койко-дня, показывает, что в основной группе составил $15,1 \pm 9,0$, а в контрольной – $30,5 \pm 13,3$. Между сравниваемыми группами выявлены статистически достоверные различия ($U_{\text{Манна-Уитни}} = 71,0$ $p < 0,01$). Летальность в основной группе при оперативном лечении составила 8,8% (5 пострадавших), в контрольной группе – 37,5% (3 пострадавших). Отмечается статистически достоверная разница в сравниваемых группах $\chi^2=5,36$ $p < 0,05$, что также свидетельствует о правильности выбора оперативного лечения в данной группе пациентов.

Эндоваскулярное лечение было выполнено у 5 (4,0%) пострадавших, средний балл по шкале ISS составил $37,4 \pm 4,0$, средний показатель койко-дня – $14,4 \pm 3,5$. Случаев летального исхода не наблюдалось. Контрольная группа с

эндоваскулярным лечением отсутствует, поскольку всем этим пострадавшим было выполнено МСКТ исследование.

Таким образом, для решения одной из поставленных перед нами задач – выбора наиболее оптимальной тактики ведения и лечения (консервативное, оперативное, эндоваскулярное) на основе полученных результатов комплексного лучевого обследования, а также проведения статистического анализа результатов показателей койко-дня и летальности, нами был предложен диагностический алгоритм при травматических повреждениях органов таза для многопрофильных лечебных центров и районных центров, который, на наш взгляд, является наиболее полным и соответствует требованиям практической экстренной радиологии (Рисунок 3).

ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОРГАНОВ ТАЗА

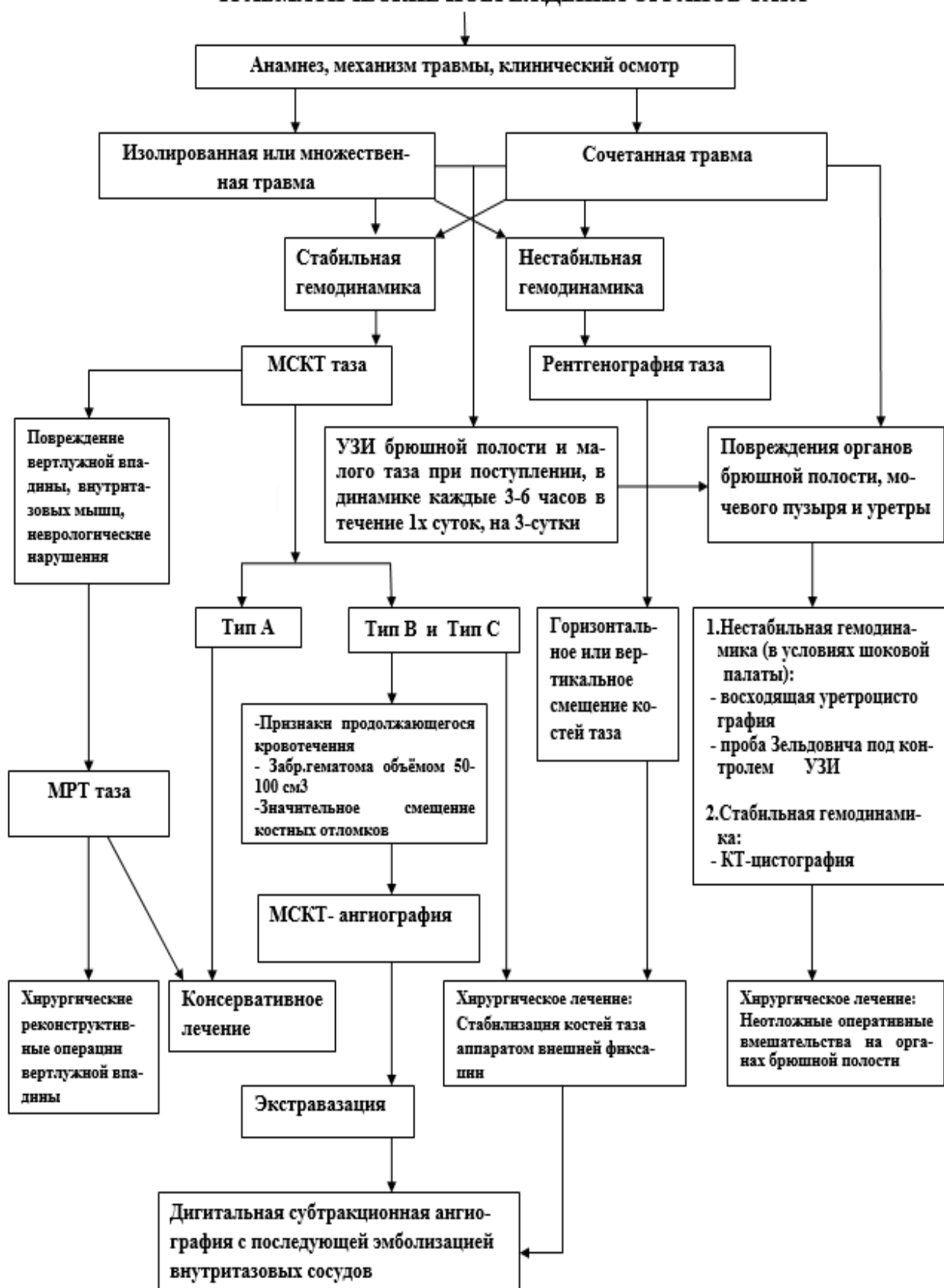


Рисунок 3. Алгоритм лучевой диагностики при травматических повреждениях органов таза

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенных исследований по диссертации доктора философии (PhD) на тему: «Комплексная лучевая диагностика в выборе тактики лечения травматических повреждений органов таза» могут быть сделаны следующие выводы:

1. Своевременное и комплексное использование лучевых методов исследования при травматических повреждениях органов таза является неотъемлемой частью диагностического алгоритма для выбора оптимальной тактики ведения пострадавших как в остром так и в посттравматическом периодах.

2. Рентгенография и УЗИ являются обязательными и взаимодополняющими методами диагностики как при простых повреждениях таза, так и при тяжёлых сочетанных повреждениях.

3. Динамическое УЗИ позволяет на ранних этапах выявить абдоминальное кровоизлияние, определить его объём и распространение (ДЭ – 82%), а также наличие или отсутствие повреждений мочевого пузыря (ДЭ УЗИ - 86,4%). Восходящая уретрография на сегодняшний день остается основным методом в диагностике повреждений уретры.

4. МСКТ является «золотым» стандартом диагностики травматических повреждений органов таза с учётом высокой диагностической информативности при повреждениях костей таза и выявлении абдоминального кровоизлияния (ДЭ – 95%), а также при повреждениях мочевого пузыря (ДЭ - 93%) и органов брюшной полости. Выполнение МСКТ является обязательным при наличии доступности его проведения и стабильного состояния пострадавшего.

5. МСКТ-ангиография является методом выбора в диагностике источников кровотечений и видов травматических повреждений сосудов у больных со стабильной гемодинамикой. Дигитальная субтракционная ангиография выступает «золотым» стандартом в распознавании повреждений внутритазовых сосудов, а у пострадавших с нестабильной гемодинамикой – как основной метод диагностики, с возможностью проведения последующей их неселективной или селективной эмболизации.

6. МРТ, имея высокую диагностическую значимость при повреждениях сумочно-связочного аппарата, внутритазовых мышц и абдоминального кровоизлияния, является методом выбора в диагностике осложнений при переломах вертлужной впадины, неврологических и функциональных нарушениях, являясь предпочтительным методом исследования в посттравматическом периоде и на этапах реабилитации.

7. Предложенный диагностический алгоритм комплексной лучевой диагностики травматических повреждений органов таза позволяет определить оптимальный выбор тактики ведения пострадавших.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING OF SCIENTIFIC
DEGREES DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01. AT THE REPUBLICAN
SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL CENTRE OF
ONCOLOGY AND RADIOLOGY**

**CENTER FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL
QUALIFICATION OF MEDICAL PERSONNEL**

KHALIBAYEVA GUZAL BATIROVNA

**COMPLEX RADIATION DIAGNOSTICS IN THE CHOICE OF
TREATMENT TACTICS OF THE PELVIC ORGANS TRAUMATIC
INJURIES**

14.00.19 – Clinical radiology

**ABSTRACT OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) DISSERTATION
ON MEDICAL SCIENCES**

Tashkent - 2021

The theme of doctoral dissertation is registered by the Supreme Attestation Commission under the Cabinet of Ministries of the Republic of Uzbekistan with №B2017.3.PhD/Tib361

The dissertation has been done at the Centre for the development of professional qualification of medical personnel.

Abstract of the dissertation in two languages (Uzbek, Russian and English (resume)) has been posted on the website of the Scientific Council (www.cancercenter.uz) and informative – educational portal «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Scientific mentor: **Ikramov Adkham Ilkhamovich**
Doctor of medicine, professor

Official opponents: **Yusupaliyeva Gulnora Akmalovna**
Doctor of medicine, associated professor

Tilyakov Akbar Burievich
Doctor of medicine

Leading organization: **Samarkand State Medical Institute**

The defence will be taken place on «___» of _____ 2021 at __PM at the meeting of One-time Scientific Council on awarding the Scientific degree DSc.04/30.12.2019.Tib.77.01 at the Republican Specialized scientific and practical medical center of oncology and radiology (Address: 100174, Tashkent city, Farobi street, 383. Phone: (+99871) 227-13-27, fax: (+99871)246-15-96; e-mail: info@cancercenter.uz).

The dissertation is available in the Information Resource Centre of the Republican Specialized scientific and practical medical center of oncology and radiology (Registration number №__), (Address: 100174, Tashkent city, Farobi street, 383. Phone: (+99871) 227-13-27, fax: (+99871)246-15-96

Abstract of the dissertation sent on «___» of _____ 2021 year.
(mailing report № _____ on «___» of _____ 2021 year).

M.N. Tillyashaykhov
Chairman of the One-time scientific council on award of scientific degrees, doctor of medicine, professor

A.A. Adilkhodjayev
Scientific secretary of the One-time scientific council to award of scientific degrees, doctor of medicine, associated professor

M.Kh. Khodjibekov
Chairman of the scientific seminar of the One-time scientific council on award of scientific degrees, doctor of medicine, professor

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The aim of the research work is to improve the radiation diagnostics of the pelvic organs traumatic injuries using a complex of modern methods of radiation imaging.

The object of the scientific research was 126 patients with pelvic injury who were hospitalized at the Republican Research Center of Emergency Medicine (RRCEM) (Tashkent) and the Saint-Petersburg Institute of Emergency Medicine named after I. I. Dzhanelidze (Saint-Petersburg) from 2007-2019.

The scientific novelty of the research consist of the following

it has been substantiated the implementation of surgical stabilization of the pelvis, which is based on clear visualization using multispiral computed tomography of displacements of bone fragments, ruptures of the ilio-sacral and pubic joints in pelvic fractures, especially the dorsal pelvic complex in unstable types of injuries;

it has been proven the developed magnetic resonance semiotics of injuries of the pelvic structures in the form of hyperintense areas in the cartilaginous disc with bruises of the pubic symphysis, local depression of the articular surface with the presence of a hyperintensity area in the subchondral bone, as well as the presence of fluid in the ilio-sacral joints, hip joints with subchondral fractures and ligament injuries, which clarify the diagnosis;

it has been substantiated the application of the multispiral computed tomography method based on the developed radiation semiotics of retroperitoneal hemorrhage depending on the type of pelvic injury: local hemorrhages with stable injuries, preperitoneal hemorrhages with the presence of a molar tooth symptom in rotationally unstable, but vertically stable injuries, as well as preperitoneal and retroperitoneal hemorrhages at the level of the pelvic cavity and above with vertically unstable pelvic injuries;

additional angiographic signs were identified using multispiral computed tomographic angiography and digital subtraction angiography, such as stop contrast and pseudoaneurysm at the level of the branches of the common iliac artery of 3-4 order, and on this basis, the possibility of stopping ongoing bleeding during embolization of intrapelvic vessels has been proven.

Implementation of research results. Based on the scientific data obtained to improve the results of diagnostics of the pelvic organs traumatic injuries using a complex of modern methods of radiation diagnostics:

methodological recommendations "Radiation diagnostics of traumatic injuries of the pelvic organs" (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-r / 320 dated by July 22, 2019) were created and approved on the basis of improving the diagnostics of pelvic organs traumatic injuries and obtaining targeted scientific results. The presented guidelines describe the mechanisms of pelvic trauma and some clinical aspects, radiological signs of pelvic organs traumatic injuries when using various methods of radiation diagnostics;

the obtained scientific results to improve the diagnostics and the choice of treatment tactics of the pelvic organs traumatic injuries have been introduced into practical health care activities, in particular, into practical activities in the departments of radiation diagnostics of the Samarkand and Andijan branches of the RRCEM (conclusion of the Ministry of Health No. 8n-r/195 dated by September 26, 2019). The results of the implementation allowed to improve the quality of radiation diagnostics of the pelvic organs traumatic injuries and their complications through the complex application of radiography, computed tomography and ultrasound examination in the post-traumatic period and at the stages of rehabilitation.

Approbation of research results. The main statements of this study were discussed at 6 foreign and 8 republican scientific and practical conferences, meetings of the Society of Radiologists of Uzbekistan and the Society of the Association of Emergency Medical Doctors of the Republic of Uzbekistan.

Publication of research results. 20 scientific works including 6 journal articles, 4 of which in republican and 2 in foreign journals recommended by the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for the publication of the main scientific results of dissertations were published on the topic of the dissertation.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusions, a bibliography, a list of abbreviations. The volume of the text material is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Рустамова У.М., Халибаева Г.Б. Возможности рентгенологического и компьютерно-томографического исследований при переломах костей таза // Журнал теоретической и клинической медицины – 2016. - № 4, С. 153-157. (14.00.00, №3).

2. Икрамов А.И., Ярмухамедова Д.С, Халибаева Г.Б. Лучевая диагностика забрюшинного кровоизлияния в раннем периоде повреждений таза // Вестник экстренной медицины – 2016. - №3. - С. 5-9. (14.00.00. №11).

3. Икрамов А.И., Ярмухамедова Д.С, Халибаева Г.Б. Роль многослойной спиральной компьютерной томографии в диагностике повреждений таза и позвоночника // Вестник Ташкентской медицинской академии – 2016. – Сец. выпуск – С. 11-13. (14.00.00. №13).

4. Халибаева Г.Б. Мультиспиральная компьютерная томография в диагностике сочетанных повреждений живота и таза // Медицинский журнал Узбекистана - 2016. - №5. - С.31-34 (14.00.00. №8).

5. Икрамов А.И., Халибаева Г.Б. Лучевая диагностика повреждений мочевого пузыря и уретры при травме таза // Медицинская визуализация – Москва, 2019. - № 2, С.109-118. (14.00.00. №78).

6. Икрамов А.И., Халибаева Г.Б., Кажанов И.В., Гаврищук Я.В., Колчанов Е.А. Применение лучевых и интервенционных методов диагностики и лечения при травматических тазовых кровотечениях // Диагностическая и интервенционная радиология – Москва, 2020. - Т.14. - №1. С. 27-36. (14.00.00. №46).

II бўлим (II часть; II part)

7. Икрамов А.И., Халибаева Г.Б., Рашидов М.М. Роль УЗИ в диагностике повреждения мочевого пузыря при переломах костей таза // Конференция, посвящённая 60-летию организации кафедры урологии и нефрологии ТаШИУВ: Сборник тезисов – Ташкент, 2011. - С.84-85.

8. Икрамов А.И., Ярмухамедова Д.С., Халибаева Г.Б. Сравнительный анализ УЗИ и КТ в диагностике забрюшинного кровоизлияния при переломах костей таза // 1-й съезд врачей неотложной медицины - Москва, 2012 - С.35.

9. Икрамов А.И., Ярмухамедова Д.С., Халибаева Г.Б., Гулямов Б.Т. Роль МСКТ в диагностике забрюшинного кровоизлияния при переломах костей таза // VIII съезда травматологов-ортопедов Узбекистана: Сборник тезисов – Ташкент, 2012. - С.133-134.

10. Икрамов А.И., Ярмухамедова Д.С., Халибаева Г.Б., Саттарова Ф.К. МСКТ в диагностике забрюшинного кровоизлияния при переломах костей таза // Непрерывное образование в медицине вчера, сегодня, завтра» 80 лет ТаШИУВ: Сборник тезисов – Ташкент, 2012. - С – 200-201.

11. Икрамов А.И., Ярмухамедова Д.С., Дадамьянц Н.г., Халибаева Г.Б. Лучевая диагностика забрюшинного кровоизлияния при повреждениях таза // Современные методы медицинской визуализации и интервенционной радиологии: Сборник трудов IX научно-практической конференции радиологов Узбекистана - Ташкент, 2012 – С. 27.

12. Икрамов А.И., Ярмухамедова Д.С., Дадамьянц Н.г., Халибаева Г.Б. Особенности УЗИ картины забрюшинного кровоизлияния при изолированных повреждениях таза // Международный Невский радиологический форум: Сборник тезисов - Санкт-Петербург, 2013. – С. 152.

13. Икрамов А.И., Ярмухамедова Д.С., Халибаева Г.Б. Роль мультиспиральной компьютерной томографии в выявлении сочетанных повреждений живота // Лучевая диагностика и интервенционная радиология в экстренной медицинской помощи: Сборник научных трудов научно-практической конференции - Ташкент, 2014 – С. 71-72.

14. Икрамов А.И., Халибаева Г.Б., Ярмухамедова Д.С., Гулямов Б.Т. Роль мультиспиральной компьютерной томографии в выявлении сочетанных повреждений живота // Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: вопросы ургентной хирургии при заболеваниях и травмах гепатопанкреатодуоденальной зоны: Сборник научных трудов 14-й научно-практической конференции - Ташкент, 2017 – С. 33-34.

15. Икрамов А.И., Ярмухамедова Д.С., Халибаева Г.Б., Аблязов О.В. Магнитно резонансная томография в диагностике повреждений таза // IV съезд Ассоциации врачей экстренной медицинской помощи: Сборник тезисов – Ташкент, 2018. – С.113-114.

16. Икрамов А.И., Валиев Э.Ю., Халибаева Г.Б., Ганиев О.А. Современные методы лучевой диагностики при сочетанной травме таза // Актуальные вопросы диагностической и интервенционной радиологии и хирургических технологий: Сборник тезисов конгресса, объединённого с 19-й межрегиональной научно-практической конференцией с международным участием – Владикавказ, 2019. - С.15-16.

17. Икрамов А.И., Аблязов О.В., Ярмухамедова Д.С., Халибаева Г.Б. Роль современных методов лучевой диагностики при травме таза // Конгресс Российского общества рентгенологов и радиологов: Сборник тезисов – Москва, 2019. - С.74-75.

18. Икрамов А.И., Халибаева Г.Б., Кажанов И.В., Гаврищук Я.В., Колчанов Е.А. Применение лучевых и интервенционных методов диагностики и лечения при травматических тазовых кровотечениях // Медицинская помощь при травмах. Новое в организации и технологиях. Перспективы импортозамещения в России: Сборник тезисов 5-го Юбилейного конгресса с международным участием – Санкт-Петербург, 2020. - С.101-102.

19. Валиев Э.Ю., Халибаева Г.Б., Мирзакулов А.Г., Каримов Б.Р. Роль МСКТ в оценке распространения и объёма забрюшинной гематомы при повреждениях таза // Медицинская помощь при травмах. Новое в организации и технологиях. Перспективы импортозамещения в России:

Сборник тезисов 5-го Юбилейного конгресса с международным участием – Санкт-Петербург, 2020. - С.57-58.

20. Икрамов А.И., Халибаева Г.Б. Роль лучевых и интервенционных методов диагностики и лечения кровотечений при травме таза // Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: вопросы роль и место миниинвазивных технологий в экстренной медицине: Сборник научных трудов 16-й научно-практической конференции - Самарканд, 2021 – С. 28-29.

21. Икрамов А.И., Халибаева Г.Б. - Лучевая диагностика травматических повреждений органов таза: методические рекомендации для радиологов. - Ташкент: ТашИУВ, 2019. – 34 с.