

**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 КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

АБЗАЛОВА МУНИСА ЯКУПДЖАНОВНА

**БОЛАЛАРДА ЎТКИР АППЕНДИЦИТ ВА УНИНГ
АСОРАТЛАРИНИНГ КОМПЛЕКС УЛЬТРАТОВУШ ТАШХИСОТИ**

14.00.19 – Клиник радиология

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

ТОШКЕНТ–2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Content of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Абзалова Муниса Якупджановна

Болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларининг комплекс
ультратовуш таъхисоти..... 3

Абзалова Муниса Якупджановна

Комплексная ультразвуковая диагностика острого аппендицита и
его осложнений у детей..... 25

Abzalova Munisa Yakupdjjanovna

Complex ultrasound diagnostics of acute appendicitis and its
complications in children..... 47

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 51

**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 КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

АБЗАЛОВА МУНИСА ЯКУПДЖАНОВНА

**БОЛАЛАРДА ЎТКИР АППЕНДИЦИТ ВА УНИНГ
АСОРАТЛАРИНИНГ КОМПЛЕКС УЛЬТРАТОВУШ ТАШХИСОТИ**

14.00.19 – Клиник радиология

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

ТОШКЕНТ–2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2020.2.PhD/Tib1370 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент педиатрия тиббиёт институтида 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:

Юсупалиева Гулнора Акмаловна
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Расмий оппонентлар:

Фазилов Акрам Акмалович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Рустамова Умида Мухтаровна
тиббиёт фанлари доктори

Етакчи ташкилот:

Бухоро 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 2022 йил «__» _____ соат ____даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100174, Тошкент шаҳри, Фаробий кўчаси, 383 уй. Тел.: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871) 246-15-96; e-mail: info@cancercenter.uz).

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

Диссертация автореферати 2022 йил «____» _____ куни тарқатилди.
(2022 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 Илмий кенгаш қошидаги Илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори(PhD) диссертация аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда ўткир аппендицит (ЎА) бугунги кунда қорин бўшлиғи аъзолари касалликлари ичида энг кўп учрайдиган касаллик бўлиб, аҳоли орасида 1000 тадан 2-5 та ҳолатда учрайди. Бугунги кунда ўткир аппендицит касаллиги камайишга қарамасдан «...аппендэктомия энг кўп ўтказиладиган жарроҳлик амалиёти бўлиб, нашр этилган маълумотларга кўра шошилиш жарроҳлик аралашувларининг 20%дан 85%гачасини ташкил этади...»¹. ЎА ташхисотидаги хатоликлар стационар кузатув ва даволаш шароитида 15-25%га, шифохонагача бўлган босқичда 70%га етади. Уч ёшгача бўлган болаларда аппендицит жуда кам учрайди 3–7%, 1 ёшгача 0,9–1%, 3 ёшдан кейин касалланиш даражаси ортади ва 9–11 ёшга келиб чўққига етади. ЎА бўлган беморларда ўлим кўрсаткичи 0,1–0,3%ни, чувалчангсимон ўсимтанинг атипик жойлашувида 1,2%га етиши мумкин. Мазкур касалликда ташхисот ва даволаш тактикасининг кўплаб масалалари, шу жумладан бирламчи клиник ва лаборатор усуллар яхши ишлаб чиқилган, бироқ шу билан бир вақтда визуализация усуллари қўллаш билан ўтказиладиган тасдиқловчи эрта ташхисот тўғрисидаги маълумот етарли эмас. Ҳозирги пайтда болаларда ўткир аппендицитнинг замонавий ташхисоти муаммоларининг ечими кўпроқ тиббий визуализациянинг ноинвазив усуллари, улардан бири ультратовуш текширувидир, бироқ, бугунги кунда болаларда чувалчангсимон ўсимта яллиғланишининг турли шакллари замонавий ташхислаш усул имкониятлари етарли ўрганилмаган ва тиббий радиологиянинг долзарб муаммоларидан биридир.

Жаҳонда болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларининг комплекс ультратовуш ташхислаш борасида қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада болаларда чувалчангсимон ўсимтанинг комплекс эхографик текшируви В-режим, доплерография технологияларини такомиллаштириш, чувалчангсимон ўсимта комплекс эхографик анатомиясини, ўткир аппендицит ва унинг асоратларини клиник шаклига боғлиқ ҳолда комплекс эхографик семиотикасини батафсил ташхислаш ҳамда болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларини комплекс эхографик текшируви (В-режим, доплерография) имкониятлари ҳамда ташхис информативлигини баҳолаши самардорлигини белгилашга қаратилган илмий изланишларни амалга ошириш алоҳида аҳамият касб этади.

Мамлакатимиз тиббиёт соҳасини ривожлантириш тиббий тизимни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, турли шошилиш касалликларини камайтиришга қаратилган вазифалар юклатилган. «...мамлакатимизда аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг

¹ World Health Organization. International Classification of Functioning Disability and Health., 2018; Розинов В.М. и др. Федеральные клинические рекомендации, 2018.

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. Шундан келиб чиққан ҳолда болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларининг комплекс ультратовуш ташхислаш ва башаротлашга 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», 2018 йил 25 январдаги ПФ-3494-сон «Тез тиббий ёрдам тизимини тезкор такомиллаштириш бўйича 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.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Комплекс эхография ёрдамида ўткир аппендицитнинг муваффақиятли ташхисоти тўғрисидаги биринчи хабарда чувалчангсимон ўсимта визуализациясининг ўзи касалликнинг ягона ташхис омили эканлигига қарамасдан, кейинчалик тадқиқотчилар уни меъёрда ҳам визуализациясини амалга оширишди. Дарҳақиқат, ўзгармаган аппендикуляр ўсимтани муваффақиятли визуализациясининг даражаси тўғрисида маълумотлар турли тадқиқотчиларда фарқланади - 40% гача ва ҳатто 82% ҳолатни ташкил этади. Болаларда ўнг ёнбош соҳаси хирургик анатомиясининг ўзига хос томонларини ўрганиш ҳам ўткир аппендицит ташхисотида, ҳам жарроҳликда катта амалий аҳамиятга эга. Бу соҳада болаларда бир қатор касалликлар: туғма ривожланиш нуқсонлари, инвагинация, ўсмалар, яллиғланиш жараёнлари кузатилиши мумкин эканлиги билан тушунтирилади. Замонавий жарроҳликда эришилган муваффақиятларга қарамай, амалиётда ўткир

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

аппендицига ўз вақтида ташхис қўйишга тўсқинлик қилувчи кўп сонли патологик ҳолатлар долзарб муаммолигича қолмоқда. Бу касалликда ташхис хатолиги 15% дан 25% гача ва ундан юқори бўлиб, кўплаб даволаш муассасаларида ўзгармаган чувалчангсимон ўсимтани олиб ташлаш ҳолатлари сони ҳозиргача 20-30%ни ташкил этмоқда (Махтиев Б.М., 2017; М.В.Турбин ва бошқ., 2018). Ўткир аппендицит кечувининг турлитуманлиги, ўз-ўзини даволаш ва тиббий ёрдамга ўз вақтида мурожаат этмаслик, ташлаб қўйилган ҳолатларда оғир асоратлар бўлиши, кўплаб соҳадаги шифокорлар учун махсус амалий аҳамиятга эга бўлган ушбу патологияни ўрганишга кўпроқ вақт ажратишга мажбур этади (Буров И.С. ва ҳаммуал., 2018). Бундай тўсиқлардан ўтиш учун бир нечта тадқиқотчилар клиник баҳолаш тизимини ишлаб чиқишди. Бу балли тизимдан клиник ечимни қабул қилишга ёрдам беришда фойдаланилади. Болаларда ўткир аппендицитни баҳолаш тизими (Alvarado Pediatric Appendicitis Scoring System (APASS); McKay R., Shepherd J., 2017; Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis (RIPASA) (Jung J.Y., Na J.U., Han S.K., Choi P.C., Lee J.H., Shin D.H., 2018) шундай баҳолаш тизимига мисол бўлади. Альварато баҳолаши аппендицитга шубҳа бўлган (одатда қориннинг ўнг пасти квадрантида оғрик) исталган ёшдаги беморларга тавсия қилинсада, у шунингдек, анамнез ва физикал текширув натижаларини тўлдириб тасдиқловчи лаборатор маълумотларни талаб этади.

Ўзбекистонда болалар ва катталардаги жаррохлик касалликларни самарали ташхислаш ва даволаш борасида (Арипов Ў.А., Алиев М.М., Акилов Х.А., Каримов Ш.И., Назиров Ф.Г., Шамсиев А.М., Эргашев Н.Ш., 2020) қатор ишларни бажаришган, ўткир аппендицитни В-режимда ташхисоти ва даволашини тартиби ишлаб чиқилган (Абдусаматов Б.З., 2010), бироқ, болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларининг комплекс ультратовуш ташхислаш тизими ишлаб чиқилмаган.

Ҳозирги вақтда, ўткир аппендицит бўлган болаларда чувалчангсимон ўсимта ҳолатини баҳолашда комплекс ультратовуш текширувининг юқори ташхис аниқлиги ҳеч кимда шубҳа уйғотмайди. Олиб борилган тадқиқотларга қарамай, бугунги кунда болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратлари ташхисотининг оптимал тактикаси ишлаб чиқилмаган.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий тадқиқот муассасасининг илмий–тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг илмий тадқиқот ишлари режасига мувофиқ 03.191 №01980006703 «Болаларда туғма ва орттирилган касалликларни диагностикаси, даволаш ва профилактика усулларини такомиллаштириш» мавзуси доирасида бажарилган (2018-2022 йй).

Тадқиқотнинг мақсади болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратлари ташхисотини замонавий ультратовуш текширувларидан фойдаланган ҳолда такомиллаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Болаларда чувалчангсимон ўсимтанинг комплекс эхографик текшируви (В-режим, доплерография) технологияларини такомиллаштириш;

болаларда чувалчангсимон ўсимта комплекс эхографик анатомиясини ўрганиш;

болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларини клиник шаклига боғлиқ ҳолда комплекс эхографик семиотикасини батафсил ташхислаш;

болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларини эхографиянинг В-режими ва доплерографиянинг имкониятлари ҳамда ташхис информативлигини баҳолаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг шифохонасида 2017-2020 йиллар давомида текширувлардан ўтказилган ва даволанган 3 ёшдан 18 ёшгача 288 нафар бола, жумладан, 236 нафар ўткир аппендицит ва унинг асоратлари бўлган болалар ҳамда 52 нафар амалий соғлом болалар олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида клиник кўринишнинг хусусиятлари, лаборатория ва комплекс эхографиянинг (В-режим ва доплерография) натижалари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот бажарилишида клиник-лаборатор текширув усуллари билан бир қаторда комплекс ультратовуш, МСКТ, МРТ, морфологик ва статистик усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги куйидагилардан иборат:

Болаларда чувалчангсимон ўсимтанинг комплекс ультратовуш ташхисотининг, В-режимдаги, рангли ва энергетик доплер текширувларини ўз ичига олган, ўткир аппендицитни қиёсий ташхислаш имконини берувчи такомиллашган технологияси ишлаб чиқилди;

болаларда ўткир аппендицит турли клиник шакллариининг ушбу патологияда чувалчангсимон ўсимта фазали морфологик ўзгаришларини ҳисобга олган ҳолда комплекс эхографик семиотикаси, яъни ўсимта диаметрининг, девор қалинлигининг, девор қаватлилигининг ва ригидлигининг ўзгаришлари асосланди;

В-режим ва доплер тартибларида (РДК ва ЭД) болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларига характерли бевоста (ЧЎ деворида қон оқимининг ўзгариши) ва билвосита (ЧЎ атроф тўқимасида қон оқимининг ўзгариши) ультратовуш белгилари асосланди;

болаларда ўткир аппендицит ташхисини куйишда янги ишлаб чиқилган, клиник-лаборатор-эхографик ташхис шкаласи, ушбу касаллик асоратларини эрта аниқлаш, ҳамда операциягача бўлган босқичда хулоса олиш имконини берди.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларида чувалчангсимон ўсимтани аста-секин компрессиялашнинг такомиллаштирилган кадамма-кадам услуги таклиф этилган;

болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларини ультратовуш

семиотикаси батафсил ўрганилган;

ультратовуш семиотикаси тизимлаштирилиши, болаларда касаллик шаклини ташхислашда ёрдам берувчи патологик жараённинг етакчи (асосий) ва билвосита белгилари ажратилган;

болаларда ўткир аппендицитнинг турли шакллари ва унинг асоратлари ҳамда оқибатларини эрта аниқлашда комплекс эхографиянинг имкониятлари ташхисланган;

болаларда ўткир аппендицит ҳамда унинг асоратларини эрта ва қиёсий ташхислаш учун комплекс ультратовуш текширувларини қўллаш самарадорлиги исботланган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, текширилган беморлар сонининг етарлилиги, тадқиқотда қўлланилган замонавий ўзаро бир-бирини тўлдирувчи клиник-лаборатор текширув усуллари билан бир қаторда комплекс ультратовуш, МСКТ, МРТ, морфологик ва статистик усуллар ёрдамида ишлов берилганлиги, шунингдек, болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларининг комплекс ультратовуш ташхисоти баҳолашни такомиллаштиришда халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Текширув натижаларининг илмий аҳамияти ўзининг назарий ўрнига эга бўлиб, болаларда чувалчангсимон ўсимта жойлашувининг ёш ва жинсга боғлиқ вариантлари ҳамда ультратовуш анатомиясини, болаларда ўткир аппендицит турли шакллари эхографик семиотикаси ўзига хос томонларининг жарроҳлик аралашуви ва гистологик текширув натижалари билан қиёслаган ҳолда хронобиологик жиҳатини баҳолаш тизими яратилганлиги, эхографик хулосани объективлаштиришга кўмак берганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий қиймати олиб борилган таҳлил болаларда ўткир аппендицитни ташхислашда чувалчангсимон ўсимтани комплекс эхографик текширувларни ўтказишнинг клиник аҳамияти ва мақсадга мувофиқлигини асослаш, болаларда чувалчангсимон ўсимтани такомиллашган қадамма-қадам комплекс эхографик текширув усули аппендиксининг топик ташхисоти ва унинг яллиғланиш шаклини баҳолашга ёрдам бериш ҳамда касалликнинг ноаниқ клиник кечишида муҳим аҳамиятга эгалиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларининг комплекс ультратовуш ташхисоти бўйича олинган натижалар асосида:

турли касалликларнинг натижасида юзага келган ўткир аппендицитни самарали ташхислаш орқали «Болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларини комплекс ультратовуш ташхисоти» номли услубий тавсиялари ишлаб чиқилди (Соғлиқни сақлаш Вазирлигининг 2020 йил 02 октябрдаги 8н-р/304-сон хулосаси). Таклиф этилган тавсиялар болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларини нур текширув усуллари асосланиб ишончли

ташхисот ўтказишга имкон берди;

болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларининг комплекс ультратовуш ташхисот комплекс эхографияни асослаш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Бухоро вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази, Сирдарё вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази нур ташхисоти бўлими амалиётига тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш Вазирлигининг 2020 йил 30 ноябрдаги 8н-д/215-сон хулосаси). Олинган илмий натижаларнинг амалиётга тадбиқ этилиши ташхис жараёни муддатининг қисқартириш, болаларда ўткир қорин патологиясининг тарқалишини топиш аниқлигини оширишга имкон берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот ишининг натижалари 6 та илмий-амалий анжуман, жумладан 2 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларда муҳокама этилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 23 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 5 та мақола, жумладан, 4 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, амалий тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертация ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва аҳамияти, ушбу ишга талаб асослаб берилган, тадқиқот мақсади, вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети тавсифланган, мазкур тадқиқотларнинг республика фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мос келиши кўрсатиб берилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва унинг амалий натижалари ўз ифодасини топган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, чоп этилган ишлар ва диссертациянинг таркибий тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларини ташхислашнинг долзарб муаммолари**» деб номланган биринчи бобида болаларда ўткир аппендицит ташхисоти бўйича адабиёт манбалари шарҳланган. Болаларда чувалчангсимон ўсимта ўткир яллиғланишининг эпидемиологияси, этиологияси, комплекс ультратовуш ташхисоти, оқибатини аниқлашда ультратовуш усулларининг ўрни, шунингдек, асоратларини ўз вақтида аниқлаш муаммолари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Ўткир аппендицит касаллигини олдини олиш, самарали даволаш ва коррекциялаш мақсадида принципиал муаллифлик ёндошув ишлаб чиқилган.

Диссертациянинг «**Клиник материал тавсифи ва текшириш усуллари**» деб номланган иккинчи бобида 2017-2020 йилларда 288 та текширилган

болаларда (улардан 52 таси қиёсий гуруҳни ташкил этувчи амалий соғлом болалар, шунингдек, Тошкент педиатрия тиббиёт институти клиникаси қабул бўлимига ўткир абдоминал оғриқ билан келган 236 та бола) клиник характеристика ва текширув усуллари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Беморларнинг асосий контингенти 3 ёшдан 18 ёшгача бўлиб, ўткир аппендицитнинг барча шаклларида кўпроқ ўғил болалар - 175 (60,8%), қизлар эса 113 (39,2%)ни ташкил этган (1-жадвалга қаранг).

1-жадвал

Ўткир аппендицит ва унинг асоратлари бўлган болаларни ёш, жинс ва касаллик шаклига кўра тақсимлаш (n=236)

Ёш (йил)	3 - 6			7 - 11			12 - 18			ЖАМИ			
	м	д	%	м	д	%	м	д	%	м	д	п	%
Катарал аппендицит	-	-	-	4	3	2,9	4	7	4,7	8	10	18	7,6
Флегмоноз аппендицит	6	1	2,9	38	21	25,0	38	40	33,3	82	62	144	61,2
Гангреноз аппендицит	-	-	-	11	6	7,2	11	10	8,9	22	16	38	16,1
Гангреноз-перфоратив аппендицит	4	2	2,5	5	4	3,8	7	3	4,3	16	9	25	10,6
Аппендикуляр инфилльтрат	-	-	-	1	-	0,4	1	1	0,8	2	1	3	1,2
Периаппендикуляр абсцесс	1	-	0,4	2	1	1,3	2	-	0,8	5	1	6	2,5
Аппендикс эмпиемаси	-	-	-	-	-	-	2	-	0,8	2	-	2	0,8
Жами	11	3	5,8	61	35	40,6	65	61	53,6	137	99	236	100

Назорат гуруҳига 3 ёшдан 18 ёшгача бўлган 52 та бола киритилган. Улардан 38 таси ўғил болалар (73,1%) ва 14 таси (26,9%) қиз болалар бўлган. Чақалоқлик даврининг ўзига хос томонлари ва болаларни бу ёшда текширув қийинчиликларини инобатга олиб, назорат гуруҳига бу ёш давридаги болаларни кўшмасликка қарор қилинди. Клиник текширувда патология аниқланмаган ҳамда қоннинг клиник таҳлил кўрсаткичлари меъёр чегарасида бўлган амалий соғлом болалар тадқиқотга киритилган.

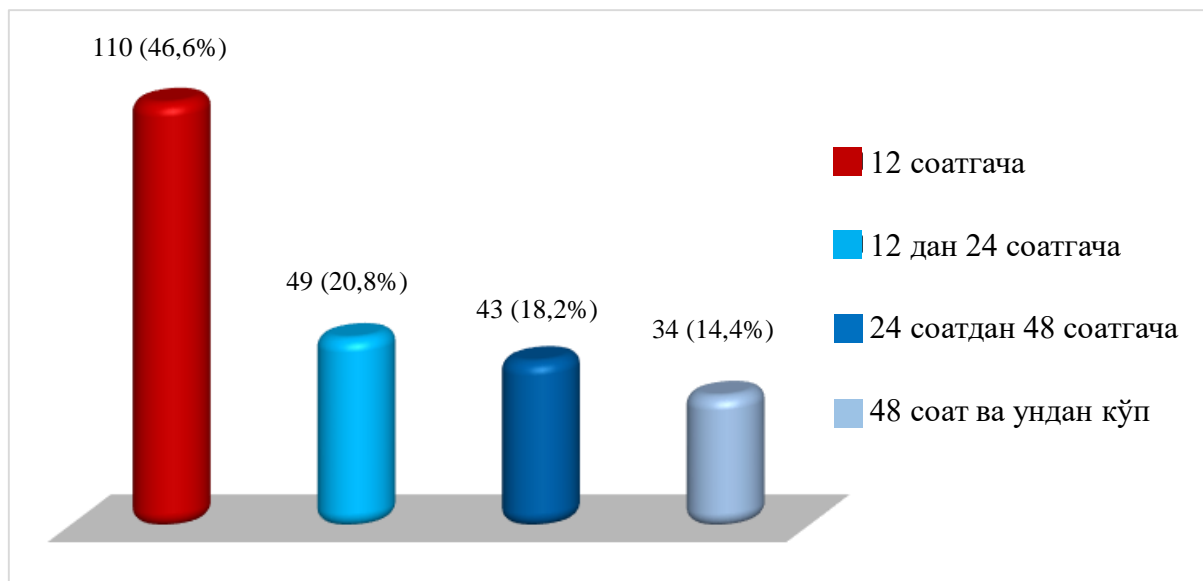
Ўткир аппендицит бўлган болаларда аппендикс жойлашуви типик (ўнг ёнбош соҳада) - 207 (87,6 %) ҳолатда, ретроцекал - 16 (6,8 %), жигар ости - 2 (0,8 %), медиал - 3 (1,7%), латерал жойлашув - 6 (2,5 %) ва тос соҳасида - 2 (0,8%) ҳолатларда баҳоланди.

Ўткир аппендицит бўлган болалар шикоятлар билан шифохонага 12 соат ичида - 110 (46,6%) ҳолат, 12 дан 24 соатгача - 49 (20,8%), 24 - 48 соатда - 43

(18,2%), 48 соат ва ундан кўп вақтда - 34 (14,4%) олиб келинган(1-диаграммага қаранг).

Диаграмма 1

Ўткир аппендицит бўлган болаларни касаллик давомийлигига кўра тақсимланиши (n = 236)



Касалликнинг клиник белгилари бошлангандан биринчи 12 соат ичида (15) 83,3% болаларда ЎАнинг катарал шакли, (93) 81,5% болаларда – флегмоноз шакли, (2) 5,3% ҳолатда – гангреноз шакли аниқланган. Кейинги 12 соат ичида ЎАнинг катарал шакллари камайиб, ЎАнинг деструктив шакллари ортиб бориши кузатилди. Бир суткадан ортиқ вақт ўтишида чувалчангсимон ўсимта яллиғланишининг фақат деструктив шакллари қайд этилган. Клиник белгилар бошлангандан 24 соат ўтгандан кейин олиб келинган болаларда флегмоноз ва гангреноз аппендицит аниқланган.

Тадқиқот усуллари. Болаларда ўткир аппендицит ташхисини қўйишда умумий қабул қилинган клиник-лаборатор текширув усулларида ташқари комплекс эхографик текширувлар ўтказилган.

Болаларни текширишда «Sonoscape S22» (Хитой), «Aplio 500» (Япония) стационар ультратовуш аппаратлари ҳамда «Edan Dus» (Хитой) ва «Chison Q5» (Хитой) портатив ультратовуш аппаратлари ёрдамида 3-5 МГцли секторли ва чизиқли датчиклар, зарурият бўлганда батафсил текшириш мақсадида 7-12 МГцли сканерни қўллаган ҳолда умумий қабул қилинган услубда олиб борилиб, қорин бўшлиғи ва қоринпарда орти аъзоларни конвексли датчик ёрдамида кўришдан бошланди. Шундан сўнг ўнг ёнбош соҳа ва унга ёндош соҳалар ҳолати чизиқли датчик ёрдамида баҳоланди, бунда В- режимдаги оптимал визуализацияга эришилди.

Болаларда ноқулайлик ва безовталиқни камайтириш учун, ультратовуш текширувларининг ўзига хос хусусиятлари мавжуд бўлиб, болаларга иситилган гель ишлатилган ва аста-секин қадамма-қадам компрессия услубига риоя қилиш учун бўш ёки кам тўлдирилган қовуқ талаб этилди. Айрим ҳолларда боланинг ўзи томонидан кўрсатилган максимал оғриқлар

нуқтасига ҳам муҳим эътибор қаратилди, чунки у кўпинча яллиғланган аппендикуляр жараённинг локализациясига тўғри келди.

Биз томондан қўшимча олд ва орқа мануал компрессияни қўллаган ҳолда ультратовуш датчиги билан аста-секин қадамма-қадам компрессия қилиш услуги тавсия этилди.

1-қадам: Кўриш зонасидан ингичка ичак қовузлоқларини олиб ташлаш – нормал ичак қовузлоқлари ультратовуш датчиги билан қорин олд деворининг оҳиста эзилиши оқибатида силжийди. Бу қовузлоқлар осон эзилиши ва силжиши керак. Ичак структуралари силжиши ўнг ёнбош чуқурчадаги ёнбош томирлари, шунингдек бел мушагини кўриш имконини беради. Икки текисликдаги сканерлаш (бўйлама ва кўндаланг) ўтказилди.

2-қадам: Кўтарилувчи чамбар ичак ва кўричак визуализацияси - кўтарилувчи чамбар ичак қориннинг ўнг қисмида перистальтика аниқланмайдиган, ўзида газ ва суюқлик тутувчи структура. Шундан кейин датчик пастки қисмга кўричакка қараб сурилди, бунда ичакдаги газ ва суюқликни чиқариб юбориш мақсадида қайта эзиб, кўйиб юборилди. Шу билан бирга ўнг бел мушагини визуализация қилиш шарт. Ёнбош ичакнинг кўшни учи перистальтика кузатилувчи, эзилувчан структура сифатида идентификация қилиниши керак.

3-қадам: Чувалчангсимон ўсимтани аниқлаш - кўричак текширилгандан сўнг, ундан ёнбош ичак терминал қисмидан алоҳида чиқувчи чувалчангсимон ўсимта визуализацияланади. Чў бутун узунлигича кўриниши керак. Ўзгармаган Чў ташқи деворидан ички деворигача диаметри 6 мм ёки ундан кам бўлиши керак. Унинг девори ингичка бўлиши (3 мм дан кам), ичи бўш ёки газ/фекалий билан тўлган ва эзилувчан бўлиши ҳамда гиперваскуляризация белгилари бўлмаслиги керак.

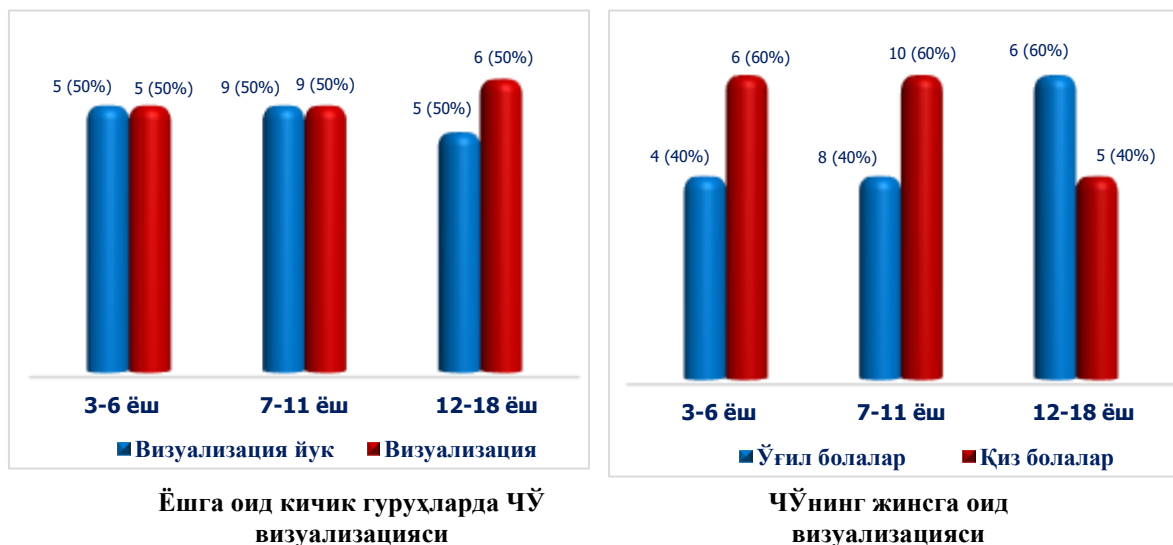
4-қадам: Ўткир аппендицит белгиларини баҳолаш.

Олинган маълумотларни қайта ишлаш Windows 2008, SPSS Statistics 22 (IBM) дастурлар пакети ёрдамида олиб борилди. Ишончилиқнинг $P < 0,05$ кўрсаткичда бўлиши статистик эътиборли ўзгариш сифатида қабул қилинди. Ультратовуш текшируви информативлиги текширувнинг сезувчанлиги, спецификлиги ва аниқлик каби мезонлар билан тасдиқланди.

Диссертациянинг «**Болаларда чувалчангсимон ўсимтанинг нормал ультратовуш анатомияси ва ўткир яллиғланишининг турли фазаларида эхографик кўринишларнинг натижалари**» деб номланган учинчи бобда назорат (1 гуруҳ) гуруҳидаги 52 амалий соғлом болаларни илмий текширув натижалари келтирилган. Бу гуруҳдаги болаларда чувалчангсимон ўсимтанинг эхографик ўзига хос томонлари ўрганилди. 39 та (75,0%) болада чувалчангсимон ўсимтани аниқлаш имкони бўлди, 13 та (25,0%) текширилувчида ўсимта аниқланмади. Шунингдек, биз томонимиздан болаларда чувалчангсимон ўсимтанинг жинс ва ёшга кўра визуализация частотаси таҳлил қилинди (2-диаграммага қаранг).

Диаграмма 2

Болаларда чувалчангсимон ўсимтанинг жинси ва ёшига кўра ультратовуш визуализацияси (n = 52)



Чувалчангсимон ўсимтанинг визуализация частотаси ва жинс ўртасида корреляцион боғлиқлик ($p > 0,05$) аниқланмади. Ўзгармаган чувалчангсимон ўсимта ўлчамларини ўрганишда (2-жадвалга қаранг) чувалчангсимон ўсимта ўлчамлари ва ёш орасида ҳам корреляцион боғлиқлик аниқланмади, бу эса чувалчангсимон ўсимта болалар ёшига боғлиқ ҳолда камдан-кам равишда ўзгариши тўғрисида хулоса қилишга имкон берди ($p > 0,05$).

2-жадвал

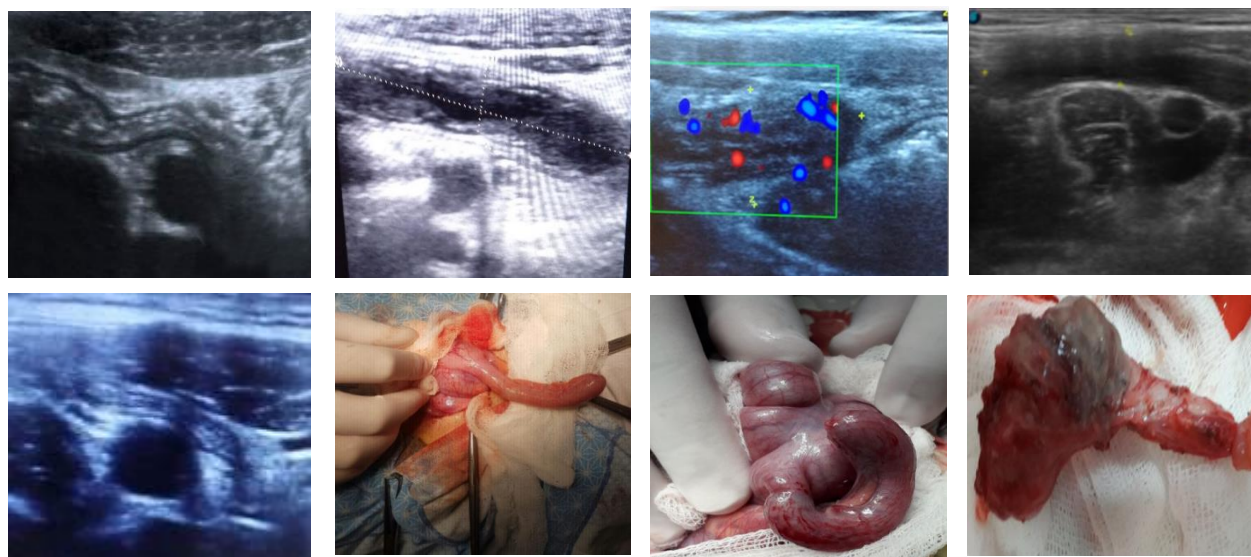
Ўшга оид кичик гуруҳларда чувалчангсимон ўсимтанинг ўлчамлари (n = 39)

Кичик гуруҳ	Узунлиги, мм	Калинлиги, мм	Кенлиги, мм	Ҳажми, см ³
3-6 ёш (n=10)	32,9*±11,4	3,9±0,6	4,7*±0,7	0,39±0,16
7-11 ёш (n=18)	28,5±8,7	3,8±0,8	4,6±1,2	0,24±0,14
11-18 ёш (n=11)	29,0±10,2	3,5±0,9	4,5±1,2	0,34±0,18
Барча беморлар (n=39)	30,1±10,1	3,7±0,8	4,6±1,0	0,32±0,16

Эслатма: (*) белгиси билан $p < 0,05$ да ишончли фарқ белгиланган

Оддий (скрининг) ва эксперт ускуналарда параллель олиб борилган текширувлар шуни кўрсатдики, аъзонинг кўриниш характериға нафақат ёшга оид ўзига хосликлар ва бола танасининг вазни, балки ультратовуш қурилмаларининг кўрсатиш имкониятлари ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Болаларда чувалчангсимон ўсимтанинг ўткир яллиғланишни турли босқичларида эхографик кўринишлари (клиник-морфологик текширув). Ўткир яллиғланиш турли фазаларининг эхографик кўринишини ўзига хос томонларини ўрганиш ўткир аппендицит моделини танлашда тез-тез касалланиш, хирургик технологияларнинг кўп режали ечими, жарроҳлик йўли билан олиб ташланган чувалчангсимон ўсимтанинг макроскопик ва микроскопик маълумотларини қиёслаш имконияти билан тушунтирилади. Чувалчангсимон ўсимта ўткир яллиғланишининг вақтга доир ўзгаришлари билан боғлиқ патологоанатомик ўзгаришларга оид эхографик белгиларини кўриб чиқиш - ультратовуш текшируви самарадорлигини оширишда муҳим қадам. Ўткир аппендицит бўлган болаларда илмий тадқиқот олиб боришда касалликнинг турли фазаларида морфологик кўриниш билан эхографик белгилар комплексини қиёсладик. У жарроҳлик йўли билан даволанган 200 та болада (гангреноз-перфоратив шакли ва ЎА асоратлари бўлган болалар гуруҳи текширувларга киритилмаган) олинган морфологик ва эхографик маълумотларнинг қўшма таҳлили натижалари ҳисобланади (1-расмга қаранг).



**Ўзгармаган
чувалчангсимон
ўсимта**

**Инфильтрация
фазаси**

**Экссудация
фазаси**

**Деструкция
фазаси**

1-расм. Болалардаги ўткир аппендицитнинг яллиғланиш жараёнини ривожланиш босқичларига кўра эхографик кўринишлари

Келтирилган маълумотлар шуни кўрсатадики, ўткир аппендицитнинг турли фазаларида олинган эхографик маълумотлар, нафақат макроскопик тасвир ва патоморфологик ўзгаришлар билан қиёсланади. У инфилтратив фазадан экссудатив фазага, чувалчангсимон ўсимта девори қаватланишининг ортиши ва томир тасвири кучайиши каби, ривожланаётган яллиғланишга жавобан вужудга келувчи белгилар билан кузатиладиган касаллик кечишининг клиник ва морфологик тасвирини тўлдирди. Аппендицитнинг

флегманоз ва гангреноз шаклларида эхографик семиотика касалликнинг клиник ва лаборатор тасвиридан 6-12 соат олдинда юради.

Диссертациянинг «**Болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларини комплекс ультратовуш ташхисоти натижалари**» деб номланган тўртинчи бобда болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларини морфологик верификация билан комплекс эхография натижалари келтирилган.

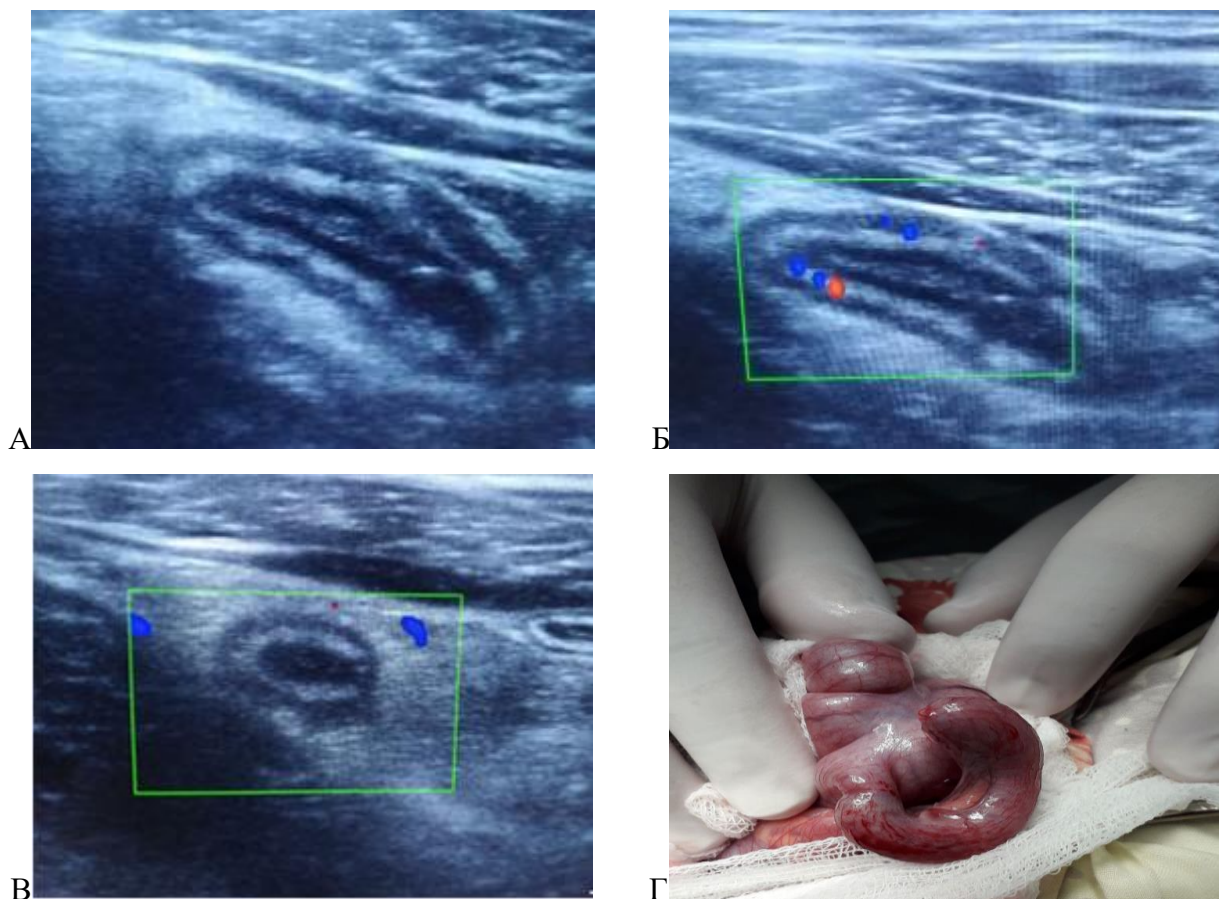
Болаларда ўткир асоратланмаган аппендицитнинг комплекс эхографияси. Ушбу бўлимда биз шахсий клиник-эхографик кузатувлар тажрибаси ва ЎАнинг тасдиқловчи ташхисотини яхшилаш йўллари режалашни ёритиб беришга ҳаракат қилдик. Чў ўткир аппендитининг катарал шаклини фақат 11 (61,1%) ҳолатда визуализация қилиш имкони бўлди. Ўткир катарал аппендицитда (2 гуруҳ) Чў ўзгаришларини визуализация қилиш имкониятини бевосита эхографик белгиларга киритдик. У краниокаудал проекция текширувидаги эхограммада найсимон структура кўринишида акс этди.

Ўткир яллиғланиш ривожланишида кўричакдан чиқувчи визуализацияланаётган ўсимтада, ўзгармаган Чў дан фарқли равишда, перистальтик ҳаракатлар аниқланмади. Кейинги муҳим белги ўсимта кенглигининг 6 ммдан (бизнинг кузатувларда $6,87 \pm 0,23$ ммгача) қалин бўлиши ҳамда шу билан бирга унинг қалинлигининг $2,73 \pm 0,19$ ммдан ортиши ҳисобланди, бунда деворининг қаватлари сақланган бўлади. Аъзо юзаси контурларининг яққол аниқланиши биз эътибор қаратган белгилардан бири бўлди. Яллиғланиш жараёнининг биринчи соатларида Чў атрофида шиш-қавариш кузатилиши Чўнинг визуализацияланувчи юзасида контраст ҳосил қилади. Визуализацияланувчи соҳага датчик билан маҳаллий компрессия қилинганда ўсимтанинг ригидлигини кузатдик, бу эса ЎАнинг билвосита белгиларидан бири бўлиб ҳисобланди. Ингичка ичак терминал қисмида перистальтика сусайиши ЎА катарал шаклининг билвосита белгиси бўлиб хизмат қилди. Фақат 9 (81,8%) ҳолатдагина РДК ва ЭДда томир тасвири кучайиши аниқланди, бу белгилар клиник белгилар пайдо бўлишининг биринчи 6 соатида ҳар доим ҳам қайд этилмади.

«Флегмоноз аппендицит» деб (3-гуруҳ) тасдиқланган ташхиси кўйилган болаларнинг 130 тасида аниқланиб, 92,9%ни ташкил этди, бу гуруҳнинг 9,7%да аппендикс визуализацияланмади, бу Чў нинг атипик жойлашуви билан боғлиқ бўлди.

Флегмоноз аппендицит Чў диаметрининг ортиши ($9,55 \pm 1,11$ ммгача) ва деворининг $4,5 \pm 0,5$ ммгача қалинлашиши билан характерланди. Чў қаватланишининг пайдо бўлиши билан шиллик қават, мушак қавати ва сероз қават орасидаги контраст кучайиб борди. Ўсимта бўшлиғида анэхоген таркиб визуализацияланди. Бу айниқса Чўнинг копролит билан блоккланишида яққол ифодаланди. Компрессия пайтида Чўнинг яққол ифодаланган ригидлиги аниқланди.

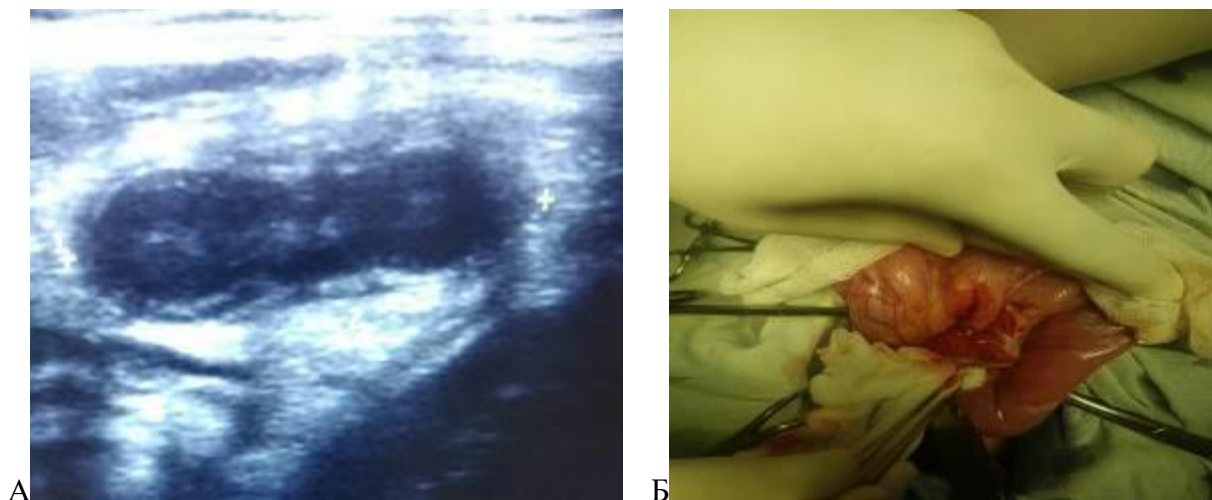
Касалликнинг бу шаклида қоринёғ билан ё/ёки ингичка ичак қовузлоғи билан битишма борлиги билвосита белги ҳисобланди. Баъзи ҳолларда (56 кузатув), эхографик визуализацияда, яллиғланган ЧЎ орқасида чегараланган юқори эхогенликдаги соҳа кўринишида ичактутқич инфильтрацияси акс этади. ЧЎ атрофида суюқлик йиғилиши флегманоз аппендицитнинг муҳим белгиларидан ҳисобланади. Рангли ва энергетик доплер режимида ЧЎнинг деворичи қон оқими кўп сонли рангли мозаика кўринишида акс этди (2-расмга қаранг).



2-расм. Бемор А., 12 ёш. В-режим, ЧЎ деворининг кўп қаватлилиги, шиллик қават, мушак қавати ва сероз қават орасидаги контраст (А); РДК режимида флегмоноз аппендицитнинг бўйлама «рангли йўлакчалар» кўринишида томир тасвири кучайиши ва кўндаланг сканерланган эхотомограммалари (Б); кўндаланг кесимдаги «нишон» белгисининг кўриниш (В); эхографик ташхисни тасдиқловчи интраоперацион сурат (Г).

Гангреноз аппендицитда чувалчангсимон ўсимта визуализацияси ёмонлашади. «гангреноз аппендицит» (4-гурух) тасдиқланган ташхиси кўйилган болалар гуруҳида чувалчангсимон ўсимта 32 (84,2%) та ҳолатда визуализацияланди. ЎАнинг гангреноз шакли аввало бирор соҳада девор бутунлигининг бузилиши ҳамда кўричак гумбазининг яллиғланиб қалинлашиши билан характерланди. Бу ҳолатларда ЧЎ девори қаватлари деярли фарқланмайди ҳамда алоҳида соҳаларда кўринади. Бунда

визуализацияланувчи соҳада ўсимта қалинлиги $10,6 \pm 1,15$ мм дан ошади. Деворнинг қалинлиги эса $4,8 \pm 0,15$ ммдан ошади (3-расмга қаранг).



3-расм. Бемор Ш., 15 ёш. В-режимда ўткир гангреноз аппендицитнинг бўйлама сканерланган эхограммаси, девор қаватлари фарқланмайди, аралаш эхогенлик (А); эхографик ташхисни тасдиқловчи интраоперацион сурат (Б).

Эхограммаларда барча қаватлардаги деструктив ўзгаришлар ажойиб тасвир кўринишида, дегенератив-деструктив ўзгаришлар ривожланишига боғлиқ равишда изоэхоген ва гиперэхоген соҳалар тутувчи гипоэхоген соҳаларни ўз ичига олади. Чў комперссиясида унинг тўлиқ ригидлиги кузатилди. Флегманоз шаклидан фарқли ўлароқ, суюқлик йиғилиши салмоқли даражада бўлиб, қорин бўшлиғи чўнтаклари ва чаноқ бўшлиғига тарқалган эди. Гангреноз яллиғланиш босқичида Чў визуализациясининг бирор бир ҳолатида перистальтик ҳаракатлар қайд этилмади.

3-жадвал

Болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларини эхографик белгилари

Болаларда ўАнинг бевосита эхографик белгилари	Болаларда ўАнинг билвосита эхографик белгилари
Чў диаметрининг 6 мм дан ортиши	Яллиғланиш жараёнининг атроф ёғ тўқимага ўтиши
Деворнинг қалинлашиши	Қорин бўшлиғида эркин суюқлик мавжудлиги
Девор қаватлилигини баҳолаш	Ичак перистальтикасининг сусайиши
Дозаланган компрессияда девор ригидлиги	Асосан перпендикуляр қон оқими қайд этилиши
РДК ва ЭД да Чў қон оқимини баҳолаш	

ГАнинг 86,8% ҳолатида ичактутқич ва қоринёғда ўзгаришлар аниқланди. Ўсимтанинг жойлашув проекциясида қоринпарда варақларининг

ажралиши ва уларда суюқлик йиғилиши кузатилди. Допплерографик текширувда флегманоз ЎАдаги каби томир тасвири кўринмади.

Препаратлардаги микроскопик ўзгаришлар барча болаларда ўткир аппендицитга мос келди ҳамда олинган маълумотлар асосида ўткир аппендицитнинг бевосита ва билвосита эхографик белгилари тизимлаштирилди (3-жадвалга қаранг).

Шундай қилиб, биз ЎАнинг асосий эхографик кўрсаткичларини тақдим этдик (4-жадвалга қаранг).

4-жадвал

Текширув гуруҳларидаги ЧЎ нинг асосий эхографик кўрсаткичлари (M±m)

Белгилар	Назорат n=52	Катарал аппендицит n=18	Флегмоноз аппендицит n=144	Гангреноз аппендицит n=38
ЧЎ диаметри, мм	2,63±0,08	6,87±0,23*	9,55±1,11*^	10,6±1,15*^#
ЧЎ деворининг қалинлиги, мм	1,55±0,06	2,73±0,19**	4,5±0,5*^	4,8±0,15*^##

Эслатма: назорат гуруҳига нисбатан фарқлар аниқлиги* - p<0,001; ** - p<0,002; 2 гуруҳга нисбатан фарқлар аниқлиги- ^ - p<0,001; 3 гуруҳга нисбатан фарқлар аниқлиги # - p<0,001, ##- p<0,05.

Асоратланмаган аппендицит эхограммаларида ингичка ва кўричак томонидан ўзгаришлар кузатилмади. Датчик билан компрессия қилинганда ўсимта ригидлиги мавжуд эди. Датчик кўндалангига қўйилганда «кокарда» ёки «нишон» белгиси аниқланди.

ЎА бўйича ўтказилган эхографияда кўпинча яллиғланиш жараёнига кўричак (тифлит) кўшилади. Илеит ультратовуш текширувида ингичка ичакни чувалчангсимон ўсимта ёнидаги дистал қисми деворининг қалинлашиши билан намоён бўлади. Девор қаватлари ҳамма вақт ҳам кўринмайди. Ичак бўшлиғи кенгайган (2,6 ммгача), таркиби анэхоген бўлади. Ёндош ичак қовузлоқларида газ бўлиши визуализацияни қийинлаштиради. 37,4% болаларда ичак деворининг қалинлашиши ва илеоцекал бурчакда контрастлик ортиши аниқланди.

ЎА бўлган болаларда ультратовуш текширувида катталашган гипоехоген лимфатик тугунлар аниқланади (47% кузатувларда - флегмоноз ва гангреноз шаклларда). Улар контури аниқ, текис, гипоехоген бир жинсли таркибли, овал ҳосилалар бўлиб, ўсимтанинг ичактутқичида жойлашган.

Болаларда асоратланган ўткир аппендицитнинг комплекс эхографияси. Бизнинг текширувимизда ЎАнинг кўп учрайдиган асоратларидан аппендикуляр абсцесслар - 6 (2,5%), аппендикуляр инфилтратлар - 3 (1,27%) ва перитонитлар - 46 (19,5%) та ҳолатда учради.

Аппендикуляр инфилтрат клиник кўриниши касалликнинг 3-5 суткасида ривожланади.

Бизнинг кузатувларда аппендикуляр инфилтратнинг кўричак деворини 3-3,2 ммдан кўп қалинлашиши, йўғон ичак кўтарилувчи қисми деворининг

қалинлашиши, девор контурининг ноаниқлиги, перистальтика йўқлиги визуализацияланди. Инфилтрат структураси турли жинсли, гипоехоген суюқлик тутади. Датчик ёрдамида дозаланган компрессияда яққол ифодаланган оғриқ кузатилди. Ичак қисми ва атроф гиперэхоген тўқималар ҳаракатсиз турли жинсли структура бўлиб, контурлари хира ва датчик билан компрессия қилинганда ҳаракатсиз.

Абсцессларнинг ультратовуш ташхисотида кенгайган, суюқлик билан тўлган ичак қовузлоклари, перистальтиканинг йўқлиги каби билвосита белгиларни инобатга олиш керак. Деворолди абсцесси қоринпарда остида нотекис, қалинлашган деворли суюқлик тутувчи ҳосила бўлиб, кўричак устида жойлашган ва юқорига йўналган. Бизнинг маълумотларга кўра, аппендикуляр абсцесс асосан ёнбош чуқурчада, кам ҳолларда - қоринпарда орти соҳада ва кичик чанокда жойлашганлиги аниқланди. Кузатувларимиздан 3 ҳолатда аппендикуляр абсцесс аппендикуляр инфилтратнинг оқибати эканлиги аниқланди. Абсцесс ноаниқ, хира контурли гипоехоген ҳосила (бўшлик) кўринишида деворлари нотекис, қалинлашган бўлиб визуализацияланди. Баъзан, абсцесс бўшлиғида гипоехоген, турли жинсли газ пуфаклари бўлган чўкма кузатилди. Абсцесс шакллари турлича: овал, нотўғри, юлдузсимон эди.

Маҳаллий перитонитнинг ўзига хос ультратовуш белгиси бўлиб бир ёки иккита топографик - анатомик зоналарда жойлашган эркин суюқлик ва ингичка ичакнинг парезининг йўқлиги хисобланди. Кўп ҳолларда, деструктив аппендицит белгилари бўлиб, ўнг ёнбош соҳасидаги периаппендикуляр гипоехоген инфилтрация ва эркин суюқлик тўпланиши билан намоён бўлди.

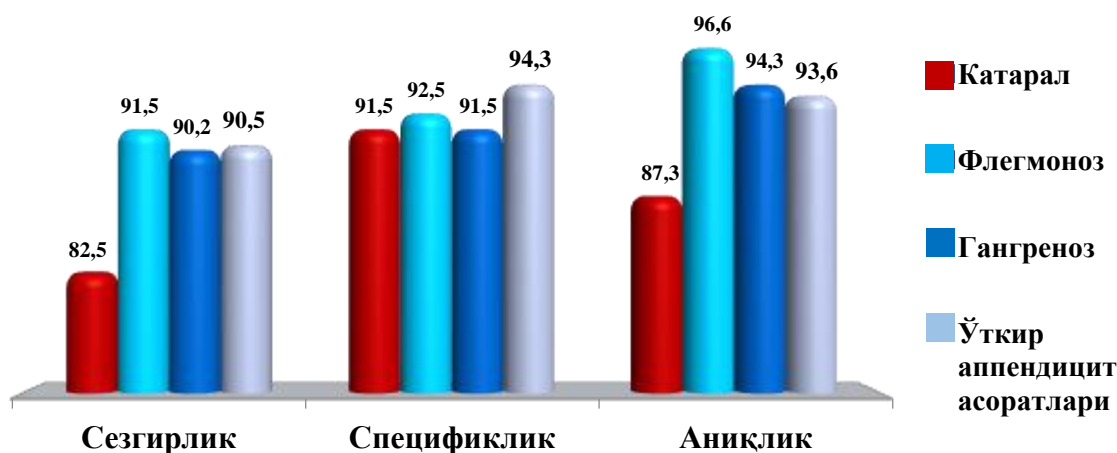
Тарқалган перитонит 3 ёки ундан ортиқ топографик-анатомик зоналарда (одатда ичак қовузлоклари орасида) суюқликнинг локализацияси, ингичка ичакнинг 3 см дан ортиқ кенгайиши ва перистальтикасининг йўқолиши билан характерланди. Ушбу мезонларни клиник ва лаборатория маълумотлари билан биргаликда учраши, беморни аппендикулоэктомия операцияси учун режалаштириш имконини берди.

236 та боладан 29 (12,0%) тасида Чўнинг атипик, жумладан ретроцекал 16 (75), жигарости - 2 (0,8%), медиал - 3 (1%), латерал жойлашуви - 6 (2%) ва чанок бўшлиғида - 2 (1%) жойлашуви аниқланди. УТТ имкониятлари чекланган бўлиб, ўсимта ичак қовузлоклари билан тўсилган эди, бу эса визуализацияни қийинлаштирди. Ушбу гуруҳдаги беморларга ташхисни тасдиқлаш учун МСКТ ўтказилди.

Ўтказилган тадқиқотга асосан ЎА бўлган болаларда ультратовуш текширувлари комплексининг қуйидаги ташхис самарадорлиги аниқланди (3-диаграммага қаранг).

Диаграмма 3

Болалардаги ўткир аппендицитда ультратовуш текширувининг ташхис самарадорлиги (%)



Умуман олганда, бизнинг кузатишларимизга кўра, комплекс эхографиянинг диагностик информативлигининг энг паст кўрсаткичлари ОАнинг катарал шаклида, энг юқориси эса ОА нинг флегмоноз шаклида кузатилди.

Болаларда ўткир аппендицит диагностикасида модификацияланган клиник-лаборатор-эхографик шкаладан фойдаланиш натижалари. Тадқиқотларимиз шуни кўрсатдики, чувалчангсимон ўсимта ҳолатини баҳолашда хатолар ультратовуш текшируви пайтида олинган тўлиқ бўлмаган маълумотлар, ҳамда олинган маълумотларни нотўғри талқин қилиш туфайли юзага келиши мумкин. Болаларда ўткир аппендицитни баҳолаш Alvarado Pediatric Appendicitis Scoring System (APASS) шкаласи орқали амалга оширилади. Клиник амалиётда диагностика шкаласининг ҳар бир белгиси (симптоми) учун қийматини аниқланадиган баллар йиғиндисидан фойдаланиш энг кенг тарқалган. Диагностик шкалани модификация қилиш мақсадида, болаларда ОА нинг бевосита ва билвосита ультратовуш белгиларининг информативлигини қўшимча таҳлил қилдик (5-жадвалга қarang).

Ушбу маълумотлар асосида юқори сезгирликка эга бўлган коэффициент (ОА нинг ультратовуш белгилари) Чў диаметрини 6 мм дан ортиқ ва девор қалинлигини 2 мм дан ортиқ бўлиши каби белгиси учун – “2” қийматли коэффициент ва ультратовушнинг паст сезгирликка эга бўлган белгилари “1” - қийматли алоҳида коэффициентларга айлантирилди.

**Болаларда ўткир аппендицитни ультратовуш
белгиларининг учраши (%)**

Белгилари	ЎА шакллари		
	катарал (N=18)	флегмоноз (N=144)	гангреноз (N=38)
Чў визуализацияси	83,3**	91,3*	84,2*
Чў диаметрининг бмм дан ортиши	100	100	100
Деворининг калинланиши	100	100	100
Девор каватлигининг бузилиши	88,9**	93,9*	81,6***
Дозаланган компрессияда ригидлик	61,1	95,3^^	100^
Яллиглиниш жараёнининг атроф ёғ тўкимага ўтиши	-	63,0	86,1#
Қорин бўшлиғида эркин суюқлик мавжудлиги	5,6	51,6^	76,3^##
Ичак перисталтикаси сусайиши	11,1	30,9^^^	52,6^###
РДКда Чў даги қон оқимини баҳолаш	27,8	63,1^^	-
ЭДа Чў даги қон оқимини баҳолаш	44,4	76,5^^^^	-

Эслатма: назорат гуруҳига нисбатан фарқлар аниқлиги * - $p < 0,001$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,05$; 2 гуруҳига нисбатан фарқлар аниқлиги ^ - $p < 0,002$, ^^ - $p < 0,005$, ^^ - $p < 0,02$, ^^ - $p < 0,01$; назорат гуруҳига нисбатан фарқлар аниқлиги # - $p < 0,001$, ## - $p < 0,005$, ### - $p < 0,02$.

Натижалар асосида болаларда ўткир аппендицит ташхиси учун модификацияланган клиник-лаборатор-эхографик шкала ишлаб чиқилди (6 жадвалга қаранг).

Шкалада 7 клиник, 1 лаборатор (APASS шкаласи бўйича кўрсаткичлар) ва 8 та эхографик мезонлар бўйича жами 20 балл билан ифодаланади. 10 баллдан кам ҳолатда-аппендицит эҳтимоли жудаям кам; 10-14 балл-эҳтимоллик гумонли, динамик кузатув зарур; 15-17 балл-аппендицит эҳтимоли бор; 18-20 балл-аппендицит эҳтимоли жудаям юқори.

Ишлаб чиқилган модификацияланган клиник-лаборатор-эхографик шкаланинг ЎА бўлган болаларда қўлланилиши операциягача бўлган босқичда беморларни текшириш натижаларининг аниқроқ ҳулосасини олиш имконини берди.

**Болаларда ўткир аппендицит ташхисотининг
клиник-лаборатор-эхографик шкаласи**

№	Белги	Баҳолаш	Балл
Клиник белгилар			
1.	Кўнгил айнаши ва/ёки қушиш	бор	1
2.	Иштаҳасизлик	мусбат	1
3.	Хароратнинг ошиши $\geq 37,5-38^{\circ}\text{C}$	мусбат	1
4.	Кохер симптоми	мусбат	2
5.	Ситковский симптоми	мусбат	1
6.	Ровзинг симптоми	мусбат	1
7.	Щеткина – Блумберг симптоми	мусбат	1
Лаборатор белгилар			
8.	Лейкоцитоз	$>10 \times 10^9/\text{мл}$	2
Комплекс ультратовуш белгилар			
9.	Чў диаметрининг 6мм дан ортиши	аниқланди	2
10.	Деворининг 2 мм дан қалинлашиши	аниқланди	2
11.	Девор каватлилигининг бузилиши	аниқланди	1
12.	Дозаланган компрессияда ригидлик	аниқланди	1
13.	Яллигланиш жараёнининг атроф ёғ тўқимага ўтиши	аниқланди	1
14.	Қорин бўшлиғида эркин суюқлик мавжудлиги	аниқланди	1
15.	Ичак перисталтикаси сусайиши	аниқланди	1
16.	РДК ва ЭДда Чў даги қон оқимини баҳолаш	аниқланди	1
Жами		Мах	20
		Min	0

Диссертациянинг “Хулоса” сида болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратлари ташхисотида комплекс ультратовуш текширувларини қўллашнинг асосий натижалари келтирилган. Ушбу тадқиқот мавзуси бўйича олиб борилган текширувлар, маълумотларнинг таҳлили ва умумлаштирилиши натижасида ўткир аппендицит гумон қилинган болаларда ультратовуш текшируви тактикаси бўйича кўрсатмалар бериш мақсадга мувофиқ деб топилди. Бу тактикани қўллаш оператив ташхисот талаблари, маълум муассасада комплекс ультратовуш текширувини рационал қўллаш имконини инобатга олган ҳолда келиб чиқади.

Ўткир аппендицит ташхисотида диагностик хатоликлар объектив ва субъектив бўлиши мумкин. Объектив сабаблардан бири - патологиянинг турли - туманлигидир. Нафақат ёнбош соҳа, балки қорин бўшлиғи аъзолари ҳолатини баҳолашда тўлиқ ҳажмда ультратовуш текшируви ўтказиш, ташхис хатоликларини олдини олиш ва ташхисот сифатини ошириш имконини беради. Мураккаб ҳолатларда ташхисни аниқлаш учун динамик кузатув шарт. ЎАга шубҳа қилинганда, кузатув даврийлиги 6-7 соат мобайнида ўтказиш тавсия этилади. Бунда, чувалчангсимон ўсимтанинг ультратовуш текшируви хулосаси жарроҳлик аралашувларини ўтказишдан олдин асосли даволаш тактикасини белгилаш учун қўлланилади.

ХУЛОСАЛАР

«Болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларининг комплекс ультратовуш ташхисоти» мавзусидаги тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқот натижаларида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Болаларда ўткир аппендицит ва унинг асоратларига шубҳа бўлганда чувалчангсимон ўсимтани ультратовуш текширувининг олд ва орқа мануал компрессия техникаси билан трансабдоминал эхографияси болаларда чувалчангсимон ўсимта визуализациясини яхшилаш имконини беради.

2. Бизнинг текширувларда ўзгармаган аппендикс типик жойлашувида соғлом болаларнинг ёши ва жинсидан қатъий назар 75,0%ида эхографик визуализацияланади ($p > 0,05$), бунда девор қаватлилиги аниқ дифференциацияланади, Чўнинг компрессиядаги эластиклиги сақланган, бўшлиғи бўш бўлиб, рангли доплерографияда ўзгармаган чувалчангсимон ўсимта ва периаппендикуляр соҳада қон оқими аниқланмайди.

3. Болаларда ЎАнинг турли клиник шакллари ва унинг асоратлари бевосита ва билвосита белгиларни аниқлаш билан батафсил ўрганилди. Бевосита белгилар: катарал шаклида деворининг $2,73 \pm 0,19$ ммгача қалинлашиши, флегмоноз - $5,8 \pm 0,5$ мм, гангреноз - $4,5 \pm 0,15$ мм ва гангреноз-перфоратив шаклларида - $3,8 \pm 0,12$ мм; Чў диаметрининг мос равишда $6,87 \pm 0,23$ мм, $9,55 \pm 1,11$ мм, $10,6 \pm 1,15$ мм, $5,8 \pm 0,42$ ммгача ортиши; деворининг қаватлилиги ЎАнинг фақат катарал шаклида сақланган; компрессияда Чў ригидлиги (мос равишда 61,1%, 95,3%, 100%, 88,4%); катарал ва флегмоноз шаклларида Чў деворида қон оқимининг кучайиши аниқланди, гангреноз ва гангреноз-перфоратив шаклларида қайд этилмади.

4. Катарал, флегмоноз, гангреноз ва гангреноз-перфоратив шаклларида: - яллиғланиш жараёнининг атроф ёғ тўқимага ўтиши (24,3%, 63,0%, 86,1%, 92,4% мос равишда); - қорин бўшлиғида эркин суюқлик аниқланиши - (5,6%, 51,6%, 76,3%, 96,8% мос равишда); - ичак перистальтикаси сусайиши (11,1%, 30,9%, 52,6%, 74,8% соответственно) билвосита белгилар бўлиб ҳисобланди.

5. Комплекс эхография информативлиги болаларда ЎАнинг клиник шаклларида боғлиқ бўлиб, мос равишда катарал шаклида - 84,3%, флегмоноз шаклида - 96,8%, гангреноз шаклида - 94,0% ва гангреноз-перфоратив шаклида 95,2%ни ташкил этди. Информативликнинг энг юқори кўрсаткичлари мос равишда эмпиемада - 100% ва аппендикуляр инфилтратда 100% аниқланди.

**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**

ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

АБЗАЛОВА МУНИСА ЯКУПДЖАНОВНА

**КОМПЛЕКСНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО
АППЕНДИЦИТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕТЕЙ**

14.00.19 – Клиническая радиология

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

ТАШКЕНТ–2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2020.2.PhD/Tib1370

Диссертация выполнена в Ташкентском педиатрическом медицинском институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета (www.cancercenter.uz) и Информационно-образовательном портале “ZiyoNet” (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:

Юсупалиева Гулнора Акмаловна
доктор медицинских наук, доцент

Официальные оппоненты:

Фазиллов Акрам Акмалович
доктор медицинских наук, профессор

Рустамова Умида Мухтаровна
доктор медицинских наук

Ведущая организация

Бухарский государственный медицинский институт

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2022 года в ____ часов на заседании Разового Научного Совета DSc. 04/30.12.2019. Tib.77.01 при Республиканском научно-практическом центре онкологии и радиологии (Адрес: 100174, г. Ташкент, ул. Фароби, 383. Тел: (+99871) 227-13-27, факс: (+99871)246-15-96; e-mail: info@ronc.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно – ресурсном центре Республиканского научно-практического центра онкологии и радиологии (регистрационный номер № ____). Адрес: 100174, г. Ташкент, ул. Фароби, 383. Тел./факс: (+99871) 227-13-27; факс: (+99871)246-15-96.

Автореферат диссертации разослан « ____ » _____ 2022 года.
(Реестр протокола рассылки № ____ от « ____ » _____ 2022 года).

М.Н. Тилляшайхов

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

А.А. Адилходжаев

Ученый секретарь Разового научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, доцент

М.Х. Ходжибеков

Председатель научного семинара при Разовом научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Острый аппендицит (ОА) на сегодняшний день является наиболее распространенным заболеванием органов брюшной полости во всем мире и встречается у 2-5 человек на 1 000 населения. На сегодняшний день наметилась тенденция к некоторому снижению уровня заболеваемости ОА, но, тем не менее, «...в неотложной хирургии аппендэктомия остается одной из самых часто выполняемых операций, составляя, по данным публикаций, от 20% до 85% среди всех экстренных хирургических вмешательств...»¹. Ошибки в диагностике ОА в условиях стационарного наблюдения и лечения составляют 15 - 25%, а на догоспитальном этапе достигают 70%. Они связаны со стертой клинической картиной заболевания, особенно у детей. Среди всех операций, которые выполняются в детской хирургии, операции по поводу аппендицита составляют около 40%. В первые 3 года жизни аппендицит встречается редко - 3 - 7%, а до 1 года - 0,9-1% от общего количества аппендицитов, выявленных у детей. После трех лет частота заболевания увеличивается и достигает пика в 9 - 11 лет. Летальность у больных ОА составляет 0,1 - 0,3%, а при атипичной локализации червеобразного отростка может достигать 1,2%. Многие вопросы диагностики и лечебной тактики при данном заболевании хорошо разработаны, первичными остаются клинические и лабораторные методы, но в то же время ранняя уточняющая диагностика с применением методов визуализации мало изучена. Решение проблемы своевременной диагностики острого аппендицита у детей в настоящее время в большей степени связано с совершенствованием неинвазивных методов медицинской визуализации, одним из которых является ультразвуковое исследование, однако и до настоящего времени недостаточно изучены возможности метода в своевременном установлении различных форм воспаления червеобразного отростка у детей.

Во всем мире проводится ряд научных исследований по ультразвуковой диагностике острого аппендицита и его осложнений у детей. В связи с этим особое значение имеет проведение целенаправленных научных исследований, таких как, совершенствование технологии комплексного ультразвукового исследования в серошкальном и доплеровском режимах червеобразного отростка у детей, изучение ультразвуковой анатомии червеобразного отростка у детей, детализации комплексной эхографической семиотики острого аппендицита и его осложнений у детей в зависимости от их клинической формы, определение диагностической информативности и возможности серошкальной эхографии и доплерографии при остром аппендиците и его осложнениях у детей.

¹ World Health Organization. International Classification of Functioning Disability and Health., 2018; Розин В.М. и др. Федеральные клинические рекомендации, 2018.

В нашей стране для развития медицинской сферы, адаптации медицинской системы по мировым стандартам определены задачи «...повышение эффективности, качества и доступности медицинской помощи населению, а также внедрение высокотехнологичных методов диагностики и лечения, пропаганды здорового образа жизни и профилактики заболеваний за счет создания эффективных моделей патронажа...»². В связи с этим сохраняется необходимость в поиске методов, позволяющих быстро осуществлять дифференциальную диагностику в общей массе патологических состояний, имеющих схожую с ОА клиническую картину. Дальнейшая разработка и совершенствование новых методов диагностики острого аппендицита, тщательное изучение особенностей всего комплекса клинических проявлений у детей, детальный анализ отдаленных результатов смогут дать ответ на многие из нерешенных вопросов.

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, Постановление № ПП-3071 от 20 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию оказания специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан в 2017-2021 годах», № ПП-2866 от 4 апреля 2017 г. «О мерах по дальнейшему развитию онкологической службы в Республике Узбекистан в 2017-2021 гг.», Постановлении № ПП-3494 «О мерах по ускоренному совершенствованию системы скорой медицинской помощи» от 25 января 2018 года, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данном направлении.

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

Степень изученности проблемы. Несмотря на то, что в первом сообщении об успешной диагностике острого аппендицита методом комплексной эхографии единственным диагностическим критерием заболевания являлся факт визуализации червеобразного отростка, в последующем исследователи смогли визуализировать его и в норме. Правда, данные о частоте успешной визуализации не измененного аппендикулярного отростка весьма различаются у разных исследователей - до 40% и даже 82% случаев. Изучение особенностей ультразвуковой анатомии правой подвздошной области у детей имеет большое практическое значение, как для диагностики острого аппендицита, так и для выполнения оперативного вмешательства. В детском возрасте в этой области может локализоваться ряд

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

заболеваний: врожденные пороки развития, инвагинация, опухоли, воспалительные процессы. Диагностические ошибки при этом заболевании составляют от 15 до 25% и выше и во многих лечебных учреждениях количество удаляемых неизмененных червеобразных отростков до сих пор достигает уровня 20-30% (Махтиев Б.М., 2017; Турбин М.В. с соавт., 2018). Многообразие вариантов течения аппендицита, самолечение и несвоевременное обращение за медицинской помощью, вероятность тяжелых осложнений в запущенных случаях вынуждает уделять больше времени изучению этой патологии, имеющей особое практическое значение для врачей большинства специальностей (Буров И.С. и соав., 2018). Чтобы преодолеть такие препятствия, несколько исследователей разработали системы клинической оценки. Эти разработанные системы используются для помощи в принятии клинических решений. Система оценки острого аппендицита у детей Alvarado Pediatric Appendicitis Scoring System (APASS) (McKay R., Shepherd J., 2017) и Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis (RIPASA) (Jung JY, Na JU, Han SK, Choi PC, Lee JH, Shin DH, 2018) являются примерами таких систем оценки. Несмотря на то, что оценка Альварадо рекомендуется для пациентов любого возраста с подозрением на аппендицит (обычно с болью в правом нижнем квадранте живота), она также требует подтверждающих лабораторных данных в дополнении к анамнезу и результатам физикального обследования.

В Узбекистане проведены ряд научных исследований по эффективной диагностике и лечению хирургических заболеваний у детей и взрослых (Арипов У.А., Алиев М.М., Акилов Х.А., Каримов Ш.И., Назиров Ф.Г., Шамсиев А.М., Эргашев Н.Ш., 2020), ранее были проведены некоторые работы, по диагностике и лечению, отражающие острый аппендицит в серозальном режиме (Абдусаматов Б.З., 2010), однако не разработана система ультразвуковой диагностики острого аппендицита и его осложнений у детей.

В настоящее время, ни у кого не вызывает сомнений, что при оценке состояния червеобразного отростка у детей с острым аппендицитом, комплексные ультразвуковые исследования имеют высокую диагностическую точность. Несмотря на проведенные исследования на сегодняшний день не разработана оптимальная тактика диагностики острого аппендицита и его осложнений у детей.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского педиатрического медицинского института в рамках темы 03.191 №01980006703 «Совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики врожденных и приобретенных заболеваний у детей» (2018-2022 г.г.).

Целью исследования явилось совершенствование диагностики острого аппендицита и его осложнений у детей путём использования современных ультразвуковых исследований.

Задачи исследования:

Совершенствование технологии комплексного ультразвукового (серошкальная эхография, доплерография) исследования червеобразного отростка у детей;

изучить ультразвуковую анатомию червеобразного отростка у детей;

детализировать комплексную эхографическую семиотику острого аппендицита и его осложнений у детей в зависимости от их клинической формы;

определить диагностическую информативность и возможности серошкальной эхографии и доплерографии при остром аппендиците и его осложнениях у детей.

Объектом исследования явились 288 детей в возрасте от 3 до 18 лет, из них 236 детей с острым аппендицитом и его осложнениями, и 52 практически здоровых детей контрольной группы, находившихся на обследовании и лечении в клинике Ташкентского педиатрического медицинского института за период с 2017 по 2020 г.г.

Предметом исследования были особенности клинической картины, результаты лабораторной и комплексной эхографической диагностики (серошкальное, доплерография).

Методы исследования. При выполнении работы наряду с клинико-лабораторными методами исследования использованы комплексные ультразвуковые, МСКТ, МРТ, морфологические и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

Разработана совершенствованная технология комплексного ультразвукового исследования червеобразного отростка у детей, позволяющая проводить уточняющую диагностику острого аппендицита, путем сочетания серошкальной эхографии, цветовой и энергетической доплерографии;

обоснована комплексная эхографическая семиотика различных клинических форм острого аппендицита у детей с учетом фазовых морфологических изменений червеобразного отростка при данной патологии, характеризующаяся изменениями диаметра отростка, толщины и слоистости стенки, а также ее ригидности;

установлены прямые (в т.ч., изменения кровотока в стенке ЧО) и косвенные (в т.ч., изменения кровотока в окружающих тканях ЧО) ультразвуковые признаки в серошкальном и доплеровском (ЦДК и ЭД) режимах, характерные для острого аппендицита и его осложнений у детей;

установлено, что применение разработанной, клинико-лабораторно-эхографической шкалы диагностики ОА у детей позволит выявить ранние осложнения данного заболевания и получить наиболее точное заключение результатов обследования пациентов на дооперационном этапе.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

Предложена последовательная методика с использованием постепенной компрессии которая способствует улучшению визуализации червеобразного отростка при остром аппендиците и его осложнениях у детей;

подробно изучена, систематизирована и дополнена ультразвуковая семиотика острого аппендицита и его осложнений у детей, выделены прямые и косвенные признаки патологического процесса, что поможет в установлении формы заболевания у детей;

определены возможности комплексной эхографии в раннем выявлении и прогнозировании различных форм острого аппендицита и его осложнений у детей.

Достоверность полученных результатов исследования обоснована применением в научном исследовании теоретических подходов и методов, методологически правильных практических исследований, достаточным количеством больных, взаимодополняющих клинических, лабораторных, ультразвуковых, МСКТ, МРТ исследований, данными гистологической верификации и статистических методов исследования. Полученные данные ультразвуковой диагностики острого аппендицита и его осложнений у детей были подтверждены сопоставлением результатов зарубежных и отечественных исследований, заключение и полученные результаты были подтверждены полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется тем, что полученные результаты имеют свою теоретическую значимость, вносят существенный вклад в изучение ультразвуковых анатомических особенностей и вариантов расположения червеобразного отростка у детей в зависимости от пола и возраста, в определении особенности эхографической симптоматики различных форм острого аппендицита у детей в хронобиологическом аспекте в сопоставлении с результатами оперативных вмешательств и гистологических исследований, что поможет объективизировать эхографическое заключение.

Практическая ценность работы заключается в том, что проведенный анализ позволил обосновать целесообразность и клиническую значимость проведения комплексных эхографических исследований червеобразного отростка в выявлении острого аппендицита у детей, совершенствованная комплексная пошаговая эхографическая методика исследования червеобразного отростка у детей помогает в топической диагностике аппендикса, определении формы его воспаления, и особенно ценна при неясной клинической картине заболевания.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по оценке значимости комплексных эхографических методов в диагностике острого аппендицита и его осложнений у детей:

Разработаны методические рекомендации «Комплексная ультразвуковая диагностика острого аппендицита и его осложнений у детей» (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 8н-р/304 от 02

октября 2020г.). Предложенные рекомендации позволили провести достоверную диагностику острого аппендицита и его осложнений у детей на основании лучевых методов исследования;

полученные научные результаты по обоснованию комплексной эхографии в определении острого аппендицита и его осложнений у детей внедрены в практическое здравоохранение, в том числе, в практику отделения лучевой диагностики Бухарского областного детского многопрофильного медицинского центра и Сырдарьинского областного детского многопрофильного медицинского центра (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 8н-д/215 от 30 ноября 2020 г.). Внедрение в практику полученных научных результатов позволили сократить сроки диагностического процесса, повысить точность выявления распространенной острой патологии живота у детей.

Апробация научных результатов. Результаты работы доложены на 6 научно - практических конференциях, в том числе на 2 международных и 4 республиканских научно - практических конференциях.

Опубликованность научных результатов. По теме диссертации опубликовано 23 научных работ, в том числе 5 журнальных статей, 4 из которых в республиканских, и 1 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитированной литературы. Объем работы составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** показана актуальность и востребованность проведенного исследования, отражены цель и задачи, дана характеристика объекту и предмету исследования, продемонстрировано соответствие диссертационной работы приоритетным направлениям науки и технологий Республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, обоснована достоверность полученных результатов, раскрываются их научная и практическая значимость, список внедрений в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертационной работы **«Актуальные проблемы диагностики острого аппендицита и его осложнений у детей»** представляется обзор литературы по диагностике острого аппендицита у детей. Приведены сведения по эпидемиологии, этиологии, комплексной ультразвуковой диагностике острого воспаления червеобразного отростка у детей, роли ультразвуковых методов в прогнозе, а также о проблемах своевременного выявления осложнений острого аппендицита у детей.

Вторая глава диссертации под названием **«Характеристика клинического материала и методов исследования»** содержит

клиническую характеристику и сведения о методах исследования, примененных при обследовании 288 детей (из них 52 практически здоровых детей, составивших группу сравнения, а также 236 ребёнка, поступивших в приемное отделение клиники Ташкентского педиатрического медицинского института с острым абдоминальным синдромом) за период 2017-2020 гг. Основной контингент больных находился в возрасте от 3 до 18 лет, преобладали мальчики - 175 (60,8%), девочек было 113 (39,2%) при всех формах острого аппендицита (см. табл. 1).

Таблица 1

Распределение детей с острым аппендицитом и его осложнениями по возрасту, полу и форме заболевания (n=236)

Возраст (лет)	3 - 6			7 - 11			12 - 18			Всего			
	м	д	%	м	д	%	м	д	%	м	д	п	%
Катаральный аппендицит	-	-	-	4	3	2,9	4	7	4,7	8	10	18	7,6
Флегмонозный аппендицит	6	1	2,9	38	21	25,0	38	40	33,3	82	62	144	61,2
Гангренозный аппендицит	-	-	-	11	6	7,2	11	10	8,9	22	16	38	16,1
Гангренозно-перфоративный аппендицит	4	2	2,5	5	4	3,8	7	3	4,3	16	9	25	10,6
Аппендикулярный инфильтрат	-	-	-	1	-	0,4	1	1	0,8	2	1	3	1,2
Периаппендикулярный абсцесс	1	-	0,4	2	1	1,3	2	-	0,8	5	1	6	2,5
Эмпиема аппендикса	-	-	-	-	-	-	2	-	0,8	2	-	2	0,8
Всего	11	3	5,8	61	35	40,6	65	61	53,6	137	99	236	100

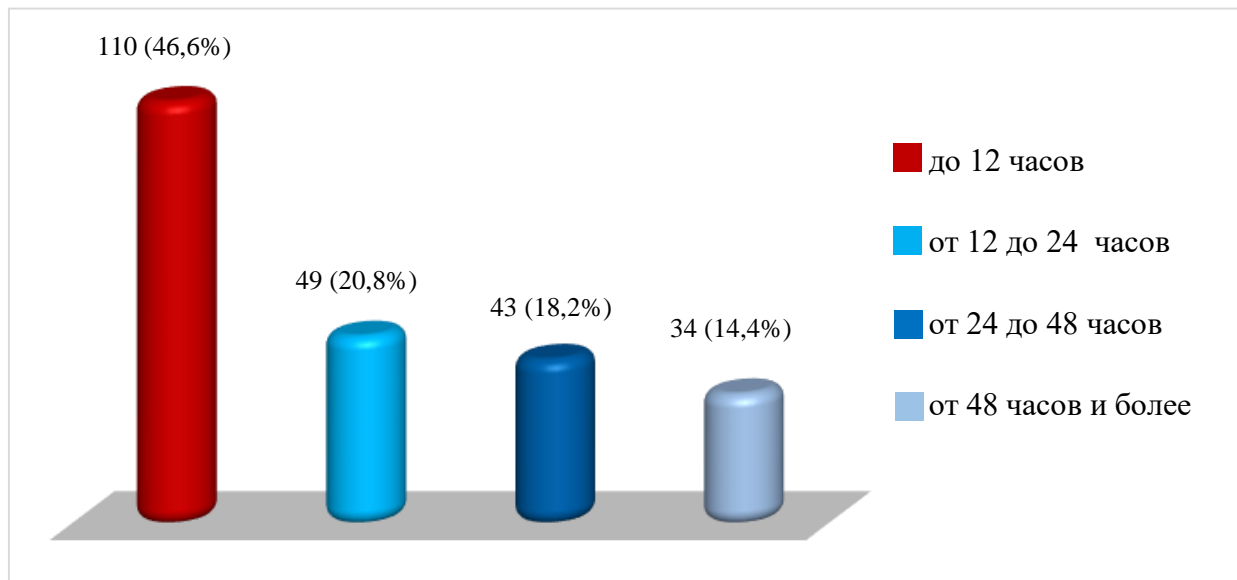
В контрольную группу вошли 52 детей в возрасте от 3 лет до 18 лет. Из них 38 мальчиков (73,1%) и 14 девочек (26,9%). Учитывая особенности периода новорожденности и сложности обследования детей в этом возрасте, в контрольную группу детей данного возрастного периода было решено не включать. В исследование включены практически здоровые дети, у которых при общем клиническом осмотре не выявлено патологии, показатели клинического анализа крови укладывались в пределах нормы.

Положение аппендикса у детей с острым аппендицитом оценивалось как типичное (в правой подвздошной области) - в 207 (87,6 %) случаях, ретроцекальное - в 16 (6,8 %), подпеченочное - в 2 (0,8 %) случаях, медиальное расположение у 3 (1,7%), латеральное расположение у - 6 (2,3 %) и тазовое расположение у - 2 (0,8%) детей.

Дети с острым аппендицитом поступали в стационар с жалобами длительностью до 12 часов - 110 (46,6%), от 12 до 24 часов - 49 (20,8%), от 24 до 48 часов - 43 (18,2%) и от 48 часов и более - 34 (14,4%) детей (см. диаг.1).

Диаграмма 1

Распределение детей с острым аппендицитом в зависимости от давности заболевания (n=236)



В первые 12 часов от начала клинических проявлений заболевания с катаральной формой ОА было (15) 83,3% детей, с флегмонозной - (93) 81,5% детей, с гангренозной формой - (2) 5,3% случаев. В последующие 12 часов наблюдалось уменьшение катаральных форм ОА и увеличение деструктивных форм ОА. У детей с длительностью заболевания более суток регистрировались только деструктивные формы воспаления червеобразного отростка. После 24 часов от начала клинических проявлений поступали дети с деструктивной формой острого аппендицита и его осложнениями.

Методы исследования.

Для постановки диагноза острый аппендицит у детей совместно с общепринятыми клинико-лабораторными методами обследования осуществляли комплексные эхографические исследования.

Обследование детей проводилось с помощью ультразвуковых аппаратов «Sonoscape S22» (Китай), «Aplio 500» (Япония), портативных ультразвуковых аппаратах «Edan Dus» (Китай) и «Chison Q5» (Китай) с использованием секторных и линейных датчиков частотой 3-5 МГц и при необходимости более детальной оценки дополняли сканером 7-12 МГц по общепринятой методике, и начиналось с осмотра органов брюшной полости и забрюшинного пространства конвексным датчиком. Затем оценивалось состояние правой подвздошной области и соседствующих с ней областей линейным датчиком, при использовании которого достигалась оптимальная визуализация в В-режиме.

УЗ исследования у детей имели свои особенности: чтобы сократить дискомфорт и беспокойство ребенка использовали теплый гель и для

соблюдения правильной техники пошаговой постепенной компрессии был необходим пустой или слабо наполненный мочевой пузырь. Важное внимание также уделялось точке максимальной болезненности, которую в ряде случаев указывал сам ребенок, так как часто она совпадала с локализацией воспаленного аппендикулярного отростка.

Нами была предложена методика пошаговой постепенной компрессии ультразвуковым датчиком, используя дополнительно переднюю и заднюю мануальную компрессию.

Шаг 1: Удаление петель тонкой кишки - нормальные петли кишечника смещаются путем легкого сжатия передней брюшной стенки ультразвуковым датчиком. Эти петли должны легко сжиматься и смещаться. Смещение структур кишечника позволило визуализировать подвздошные сосуды в правой подвздошной ямке, а также поясничную мышцу. Выполняли двухплоскостное сканирование (продольное и поперечное).

Шаг 2: Визуализация восходящей ободочной и слепой кишки - восходящая ободочная кишка визуализируется как неперистальтическая структура, содержащая газ и жидкость в правой части живота. Затем датчик перемещали в нижнюю часть к слепой кишке, используя повторное сжатие и отпускание для вывода газа и жидкости из кишечника, также следует визуализировать правую поясничную мышцу. Соседний конец подвздошной кишки следует идентифицировать как сжимаемую структуру, которая подвергается перистальтике.

Шаг 3: Определение червеобразного отростка - после того, как слепая кишка осмотрена, следует визуализировать аппендикс, выходящий из нее, отдельно от терминального отдела подвздошной кишки. ЧО должен отслеживаться по всей его длине. Неизменный ЧО должен иметь диаметр 6 мм или меньше от наружной до внутренней стенки. Он должен иметь тонкую стенку (менее 3 мм), быть пустым или заполненным газом/фекалиями и сжиматься, и не должно быть признаков гиперваскуляризации.

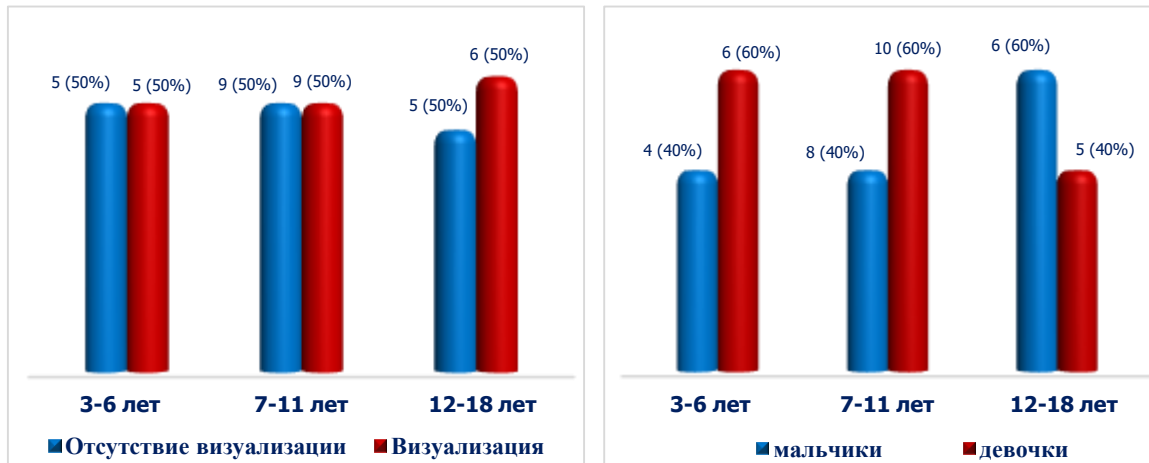
Шаг 4: Оценка признаков острого аппендицита.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета программ Windows 2008, SPSS Statistics 22 (IBM). За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности $P < 0,05$. Информативность ультразвукового метода определялась критериями чувствительности, специфичности, точности исследования.

В третьей главе диссертации под названием **«Результаты изучения ультразвуковой анатомии и эхографических проявлений при различных фазах острого воспаления червеобразного отростка у детей»** приведены результаты научного исследования 52 практически здоровых детей (группа 1), которые составили контрольную группу. У детей данной группы были изучены эхографические особенности червеобразного отростка. Визуализировать червеобразный отросток удалось у 39 детей (75,0%), у 13 (25,0%) исследуемых - отросток не определялся. Также нами была проанализирована частота визуализации червеобразного отростка у детей в зависимости от пола и возраста (см.диаг.2).

Диаграмма 2

Ультразвуковая визуализация червеобразного отростка у детей в зависимости от пола и возраста (n=52)



Визуализация ЧО в возрастных подгруппах

Визуализация ЧО в зависимости от пола

Не выявлено корреляционной связи между полом и частотой визуализации ЧО ($p > 0,05$).

В результате полученных нами данных было выявлено, что (см.табл.2), взаимосвязи между размерами аппендикса и возрастом ребенка не установлено, что подтвердило низменность размеров аппендикса по возрастной категории детей ($p > 0,05$).

Таблица 2

Размеры червеобразного отростка в возрастных подгруппах (n = 39)

Подгруппы	Длина, мм	Толщина, мм	Ширина, мм	Объем, см ³
3-6 лет (n=10)	32,9*±11,4	3,9±0,6	4,7*±0,7	0,39±0,16
7-11 лет (n=18)	28,5±8,7	3,8±0,8	4,6±1,2	0,24±0,14
11-18 лет (n=11)	29,0±10,2	3,5±0,9	4,5±1,2	0,34±0,18
Все пациенты (n=39)	30,1±10,1	3,7±0,8	4,6±1,0	0,32±0,16

Примечание: значком (*) отмечены достоверные отличия при $p < 0,05$.

Параллельные исследования, проведенные на простых (скрининговых) и экспертных приборах показали, что на характер воспроизводимости органа значительное влияние оказывают не только возрастные особенности и масса тела ребенка, но и разрешающие возможности ультразвуковых приборов.

Эхографические проявления различных фаз острого воспаления червеобразного отростка у детей (клинико-морфологическое исследование). Выбор модели острого аппендицита для изучения

особенностей эхографического отображения различных фаз острого воспаления был обусловлен наиболее частой заболеваемостью, многоплановым решением хирургических технологий, возможностью сопоставления макроскопических и микроскопических данных оперативно удаленного червеобразного отростка. Рассмотрение эхографических проявлений острого воспаления червеобразного отростка с позиции патологоанатомических особенностей, обусловленных временными изменениями - важнейший шаг повышения эффективности ультразвукового исследования. В ходе научного исследования острого аппендицита у детей мы сопоставили комплекс эхографических признаков с морфологическими проявлениями в различные фазы заболевания. Это является результатом совместного анализа морфологических и эхографических данных полученных у 200 детей (группа детей с гангренозно-перфоративной формой и осложнениями ОА в исследования не включены), подвергнутых оперативному лечению (см.рис.1).

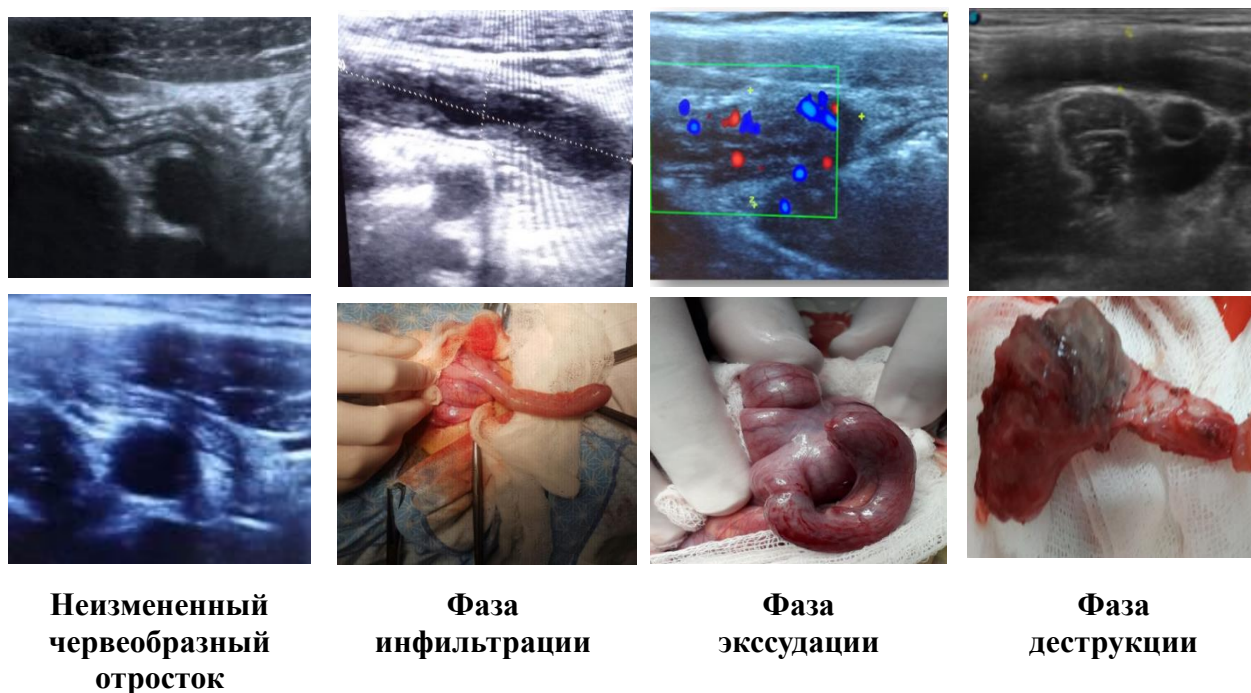


Рис. 1. Эхографические проявления острого аппендицита у детей по стадиям развития воспалительного процесса

Приведенные данные свидетельствуют о том, что эхографическая информация, полученная в различные фазы острого аппендицита не только сопоставима с макроскопической картиной и патоморфологическими изменениями. Она значительно дополняет клиническую и морфологическую картину течения заболевания от инфильтративной фазы к экссудативной по таким признакам как увеличение слоистости стенок червеобразного отростка с усилением сосудистого рисунка в ответ на развивающееся воспаление. Эхографическая семиотика при флегмонозной и гангренозной формах

аппендицита опережает на 6-12 часов клиническую и лабораторную картину заболевания.

В четвертой главе диссертации под названием «**Результаты комплексной ультразвуковой диагностики острого аппендицита и его осложнений у детей**» приведены результаты комплексной эхографии у детей с острым аппендицитом и его осложнениями с морфологической верификацией.

Комплексная эхография острого неосложненного аппендицита у детей. В настоящем разделе мы попытались освятить собственный опыт клинико-эхографических наблюдений и наметить пути улучшения уточняющей диагностики ОА. Катаральную форму острого аппендицита (группа 2) ЧО удалось визуализировать только в 11 (61,1%) случаях. Накопленный опыт позволил систематизировать прямые и косвенные эхографические признаки ОА. В отличие от неизмененного ЧО, при развитии острого воспаления визуализируемый отросток, исходящий от слепой кишки, не имел перистальтического движения, следующим важным признаком явилось утолщение ширины отростка более чем 6 мм (в наших наблюдениях $6,87 \pm 0,23$ мм). Толщина стенок достигала до $2,73 \pm 0,19$ мм при отчетливом сохранении слоистости и появлении повышения контрастности слоев. При локальной компрессии датчиком на область визуализируемого участка мы наблюдали ригидность отростка (72,7%). Ослабление перистальтики в терминальном отделе тонкой кишки также служило косвенным признаком катаральной формы ОА. Отмечено усиление сосудистого рисунка при ЦДК и ЭД в 9 (81,8%) наблюдениях, и они не всегда регистрировались в первые 6 часов от появления клинических симптомов.

В группе детей с подтверждённым диагнозом «флегмонозный аппендицит» (группа 3) он визуализировался у 130 детей, что составило 90,3%, в 9,7 % случае в этой группе аппендикс не визуализировался, что было связано с атипичным расположением ЧО. Флегмонозный аппендицит визуализировался в виде увеличения диаметра ЧО ($9,55 \pm 1,11$ мм) и толщины его стенки до $4,5 \pm 0,5$ мм. В связи с появлением многослойности стенки ЧО, контраст между слизистой, мышечной слоями и серозной оболочкой усиливался. В полости отростка визуализировалось анэхогенное содержимое, они особенно были выражены при блокаде ЧО копролитами. При компрессии отмечалась выраженная ригидность ЧО. Косвенными признаками этой формы заболевания служили наличие спайки с сальником и/или с петлей тонкой кишки. В ряде случаев (56 наблюдений) отмечена инфильтрация брыжейки, которая отображалась при эхографической визуализации в виде ограниченной зоны, повышенной эхогенности за воспаленным ЧО. Выявление скопления жидкости вокруг ЧО было - одним из важных признаков флегмонозного аппендицита. В режимах цветового и

энергетического доплеровского картирования внутривенных кровотоков ЧО отображался в виде многочисленной цветовой мозаики (см.рис. 2).

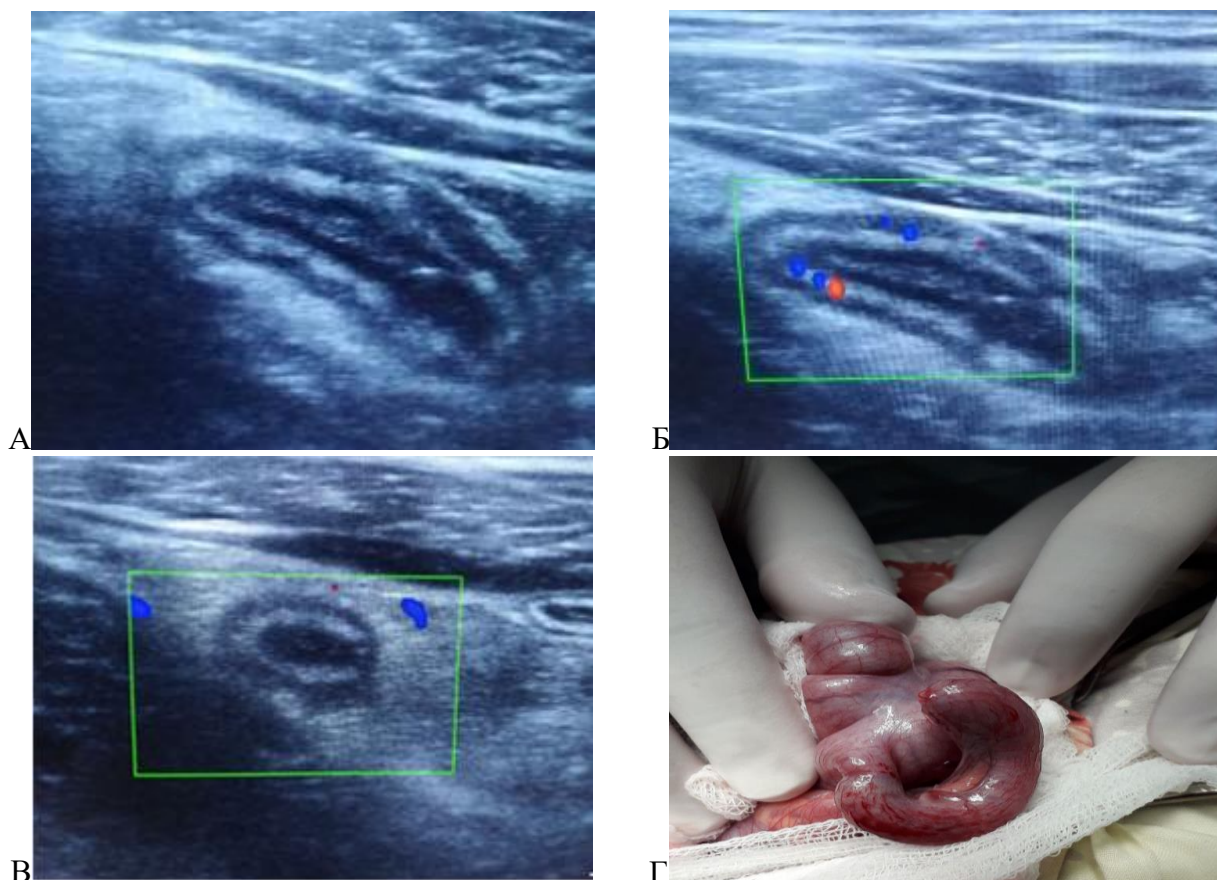


Рис. 2. Больная А., 12 лет. Эхотомограммы острого флегмонозного аппендицита в В-режиме, отмечается многослойность стенки ЧО, эхогенный контраст между слизистой, мышечной слоями и серозной оболочкой (А); в режиме ЦДК при продольном сканировании, отмечается усиление сосудистого рисунка в виде «цветовых дорожек» (Б); при поперечном сканировании визуализируется положительный симптом «мишени» (В); интраоперационное фото, подтверждающее эхографический диагноз (Г).

При гангренозном аппендиците ухудшается визуализация червеобразного отростка. Так в группе детей с подтверждённым диагнозом «гангренозный аппендицит» (группа 4) червеобразный отросток визуализировался в 32 (84,2%) случаях. Гангренозная форма ОА характеризовалась прежде всего нарушением целостности стенки на каком-либо участке с развитием воспалительного утолщения купола слепой кишки. В этих случаях слои стенок ЧО практически не дифференцировались и зачастую прослеживались на отдельных участках. При этом ширина отростка в визуализируемом участке достигала более $10,6 \pm 1,15$ мм. А толщина его стенки более $4,8 \pm 0,15$ мм (см. рис.3).

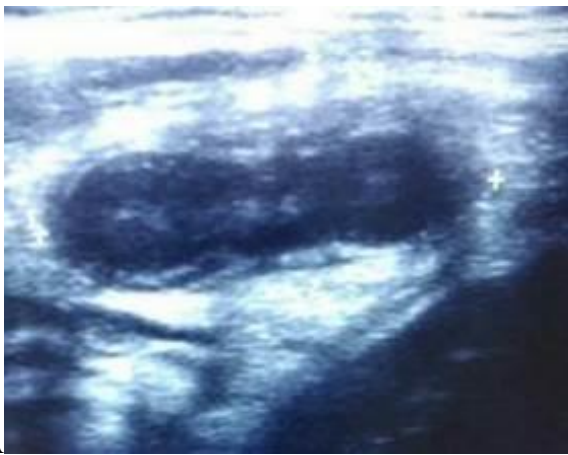


Рис. 3. Больная Ш., 15 лет. Эхограмма острого гангренозного аппендицита в В-режиме в продольном сканировании, слои стенки ЧО не дифференцируются, эхогенность стенки смешанная (А); интраоперационное фото, подтверждающее эхографический диагноз (Б).

Деструктивные изменения во всех слоях отображались на эхограммах в виде причудливой картины, сочетающей гипоэхогенные участки с изоэхогенными и гиперэхогенными в зависимости от развития дегенеративно-деструктивных изменений. При компрессии ЧО отмечалась его полная ригидность. Скопление жидкости в отличие от флегмонозной формы значительное, и оно распространялась в карманы брюшной полости и малый таз. Ни в одном из случаев визуализации червеобразного отростка на стадии гангренозного воспаления перистальтические движения в нем не были зарегистрированы.

Таблица 3

Эхографические признаки острого аппендицита и его осложнений у детей

Прямые эхографические признаки ОА у детей	Косвенные эхографические признаки ОА у детей
Увеличение диаметра ЧО более 6 мм	Вовлечение в воспалительный процесс окружающей жировой клетчатки
Утолщение стенки	Наличие свободной жидкости в брюшной полости
Оценка слоистости стенки	Замедление кишечной перистальтики
Ригидность при дозированной компрессии	Регистрация кровотока преимущественно периаппендикулярно
Оценка кровотока в ЧО при ЦДК и ЭД	

При ГА в 86,8% наблюдений были выявлены изменения брыжейки и сальника. В проекции расположения отростка имело место разобщение листков брюшины и скопление в них жидкости. Допплерографическое исследование сосудов не выявляет их рисунок, как это наблюдался при флегмонозном ОА. На основании полученных данных были

систематизированы прямые и косвенные эхографические признаки острого аппендицита (см.табл.3).

Таким образом, нами представлены основные эхографические показатели ОА (см.табл.4).

Таблица 4

Основные эхографические показатели ЧО в группах исследования

Признаки	Контроль n=52	Катаральный аппендицит n=18	Флегмонозный аппендицит n=149	Гангренозный аппендицит n=38
Диаметр ЧО, мм	2,63±0,08	6,87±0,23*	9,55±1,11*^	10,6±1,15*^#
Толщина стенки ЧО, мм	1,55±0,06	2,73±0,19**	4,5±0,5*^	4,8±0,15*^##

Примечание: достоверность по отношению к контролю * - $p < 0,001$, ** - $p < 0,002$, достоверность по отношению к 2 группе ^ - $p < 0,001$; достоверность по отношению к 3 группе # - $p < 0,001$, ## - $p < 0,05$.

При неосложненном аппендиците на эхограммах не визуализировались изменения со стороны тонкой и слепой кишки. При компрессии датчиком отросток был ригиден. При поперечной установке датчика выявлялся симптом «кокарды» или «мишени».

При эхографии по поводу ОА часто визуализировалось вовлечение в воспалительный процесс слепой кишки (тифлит). При ультразвуковом исследовании илеит проявлялся утолщением стенки дистального отдела тонкой кишки рядом с червеобразным отростком. Слои стенки дифференцировались не всегда. Просвет кишки расширен (до 2,6мм) с анэхогенным содержимым. Трудности визуализации возникали при наличии газа в прилежащих петлях кишки. У 37,4% детей выявлено утолщение стенки кишки и повышение ее контрастности в области илеоцекального перехода. У детей с ОА при ультразвуковом исследовании выявлены увеличенные гипоехогенные лимфатические узлы (47% наблюдений - при флегмонозном и гангренозном формах). Они визуализировались в виде овальных образований с четким ровным контуром и однородной гипоехогенной структурой и располагались в брыжейке отростка.

Комплексная эхография острого осложненного аппендицита у детей. Эхографическая картина инфильтратов представляет собой нечеткое образование смешанной эхогенности. При абсцедировании в инфильтрате выявляются характерные эхонегативные жидкостные участки с эхогенной взвесью. Клиническая картина аппендикулярного инфильтрата развивается к 3-5 суткам заболевания.

В наших наблюдениях при аппендикулярном инфильтрате на эхограммах визуализировалось утолщение стенки слепой кишки составляет более 3-3,2 мм, утолщение стенки восходящей толстой кишки, формы стенок были плохо очерчены, перистальтики не было. Структура инфильтрата неоднородная с гипоехогенными жидкостными участками. При

дозированной компрессии датчиком отмечается выраженная болезненность. Окружающие гиперэхогенные ткани и участок кишки представляли собой неподвижную гетерогенную структуру с размытыми контурами и не подвижны при компрессии датчиком. По клинико-лабораторным и УЗ - данными детям с АИ рекомендовали проводить консервативную терапию.

По нашим данным, аппендикулярный абсцесс в основном локализовался в подвздошной ямке и реже - в забрюшинном пространстве ретроцекально и в малом тазу. Аппендикулярный абсцесс в забрюшинном пространстве в наших наблюдениях явился исходом аппендикулярного инфильтрата в одном случае. На эхограммах абсцесс визуализируется как гипоехогенное образование (полость) с нечетким размытым контуром. Стенки его неровные, утолщенные. Иногда в полости абсцесса наблюдалась гипоехогенная гетерогенная взвесь с пузырьками газа. Форма абсцесса различна: овальная, неправильная.

Эхографическим признаком местного перитонита была свободная жидкость, расположенная в нескольких топографо-анатомических зонах с отсутствием пареза тонкого кишечника. Как правило, при деструктивных изменениях наблюдались воспалительные изменения окружающей жировой клетчатки с накоплением жидкости в правой подвздошной области. Распространенный перитонит характеризовался локализацией жидкости в 3 и более топографо-анатомических зонах (обычно между петлями кишечника), расширением тонкой кишки более чем на 3 см и отсутствием перистальтики. Общий (распространенный) перитонит оценивался накоплением жидкости по меньшей мере в 3 топографо-анатомических зонах (обычно межпетельно), расширением тонкого кишечника на несколько сантиметров и отсутствием ее перистальтики.

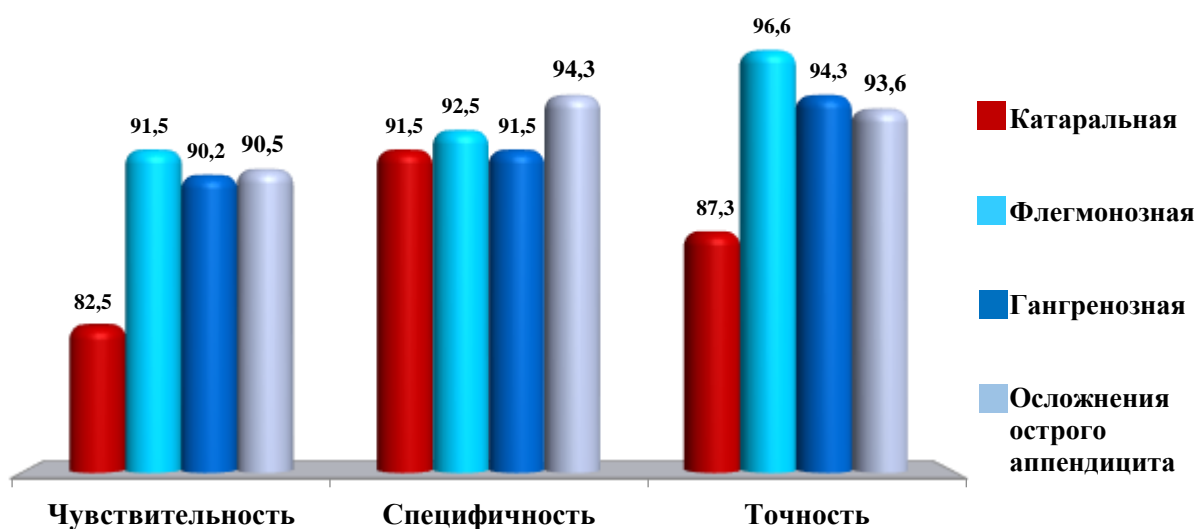
Из 236 детей у 29 (12,0%) отмечалось атипичное расположение ЧО, ретроцекальное - 16 (7 %), подпечёночное - 2 (0,8 %), медиальное - 3 (1%), латеральное - 6 (2%) и тазовое расположение - 2 (0,8%). Возможности УЗИ были несколько ограничены, так как отросток был прикрыт петлей кишки, что затрудняло визуализацию. Данной группе больных было проведено МСКТ, для подтверждения диагноза.

На основе проведенных исследований определена следующая диагностическая эффективность комплекса ультразвуковых исследований при ОА у детей. Чувствительность, специфичность и точность всех ультразвуковых изображений рассчитывалась на основании результатов аппендэктомии.

Как наблюдалось, по нашим исследованиям, наиболее низкие показатели диагностической информативности УЗИ наблюдались при катаральном типе ОА, а наиболее повышенные - при флегмонозном типе ОА.

Диаграмма 3

Диагностическая эффективность ультразвукового исследования при остром аппендиците у детей (%)



Результаты применения модифицированной клинико-лабораторной-эхографической шкалы у детей с острым аппендицитом. Наши исследования показали, что ошибки при оценке состояния червеобразного отростка могут возникать как вследствие неполной информации, полученной при ультразвуковом исследовании, так и при неправильной интерпретации данных. Вероятность аппендицита определяется по системе оценки острого аппендицита у детей Alvarado Pediatric Appendicitis Scoring System (APASS).

В клинической практике наиболее широко распространённым является использование суммы баллов, значение которых определено для каждого из признаков (симптомов) диагностической шкалы. Для модификации диагностической шкалы нами был проведен дополнительный анализ информативности прямых и косвенных эхографических признаков ОА у детей (№ DGU 08253) (см.табл.5).

В результате этих данных коэффициент (УЗ признаки ОА) был преобразован в отдельные коэффициенты: со значением «2» - для увеличения диаметра ЧО более 6 мм и утолщение стенки более 2 мм, которые имели высокую чувствительность; а со значением «1» - были включены косвенные УЗ признаки с более низкой чувствительностью.

На основании полученных нами результатов разработана клинико-лабораторно-эхографическая шкала диагностики острого аппендицита у детей (см.табл.6).

Таблица 5

Частота выявляемых ультразвуковых признаков при остром аппендиците у детей (%)

Признаки	Формы ОА		
	катаральная (N=18)	флегмонозная (N=144)	гангренозная (N=38)
Визуализация ЧО	83,3**	91,3*	84,2*
Увеличение диаметра ЧО более 6 мм	100	100	100
Утолщение стенки	100	100	100
Нарушение слоистости стенки	88,9**	93,9*	81,6***
Ригидность при дозированной компрессии	61,1	95,3^^	100^
Вовлечение в воспалительный процесс окружающей жировой клетчатки	-	63	86,1#
Наличие свободной жидкости в брюшной полости	5,6	51,6^	76,3^##
Замедление кишечной перистальтики	11,1	30,9^^^	52,6^###
Оценка кровотока в ЧО при ЦДК	27,8	63,1^^	-
Оценка кровотока в ЧО при ЭД	44,4	76,5^^^	-

Примечание: достоверность по отношению к контролю * - $p < 0,001$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,05$; достоверность по отношению к 2 группе ^ - $p < 0,002$, ^^ - $p < 0,005$, ^^ - $p < 0,02$, ^^ - $p < 0,01$; достоверность по отношению к 3 группе # - $p < 0,001$, ## - $p < 0,005$, ### - $p < 0,02$.

Шкала представлена 7 клиническими, 1 лабораторным (показатели по шкале APASS) и 8 эхографическими критериями, с общим количеством баллов равным 20. По нашим данным: менее 10 баллов-аппендицит маловероятен; 10-14 баллов-возможен, необходимо динамическое наблюдение; 15-17 баллов-вероятен аппендицит; 18-20 баллов-аппендицит наиболее вероятен.

Применение клиничко-лабораторно-эхографической шкалы диагностики ОА у детей позволило получить наиболее точное заключение результатов обследования пациентов на дооперационном этапе.

Таблица 6

Клинико-лабораторно-эхографическая шкала диагностики острого аппендицита у детей

№	Признак	Оценка	Баллы
Клинические признаки			
1.	Тошнота и/или рвота	есть	1
2.	Отсутствие аппетита	положительный	1
3.	Повышение температуры $\geq 37,5-38^{\circ}\text{C}$	положительный	1
4.	симптом Кохера	положительный	2
5.	симптом Ситковского	положительный	1
6.	симптом Ровзинга	положительный	1
7.	симптом Щеткина - Блюмберга	положительный	1
Лабораторные признаки			
8.	Лейкоцитоз	$>10 \times 10^9/\text{мл}$	2
Комплексные ультразвуковые признаки			
9.	Изменение диаметра ЧО >6 мм	Выявлено	2
10.	Изменение толщины стенки >2 мм	Выявлено	2
11.	Слоистость стенки	Выявлено	1
12.	Ригидность при дозированной компрессии	Выявлено	1
13.	Вовлечение в воспалительный процесс окружающей жировой клетчатки	Выявлено	1
14.	Наличие свободной жидкости в брюшной полости	Выявлено	1
15.	Замедление кишечной перистальтики	Выявлено	1
16.	Усиление кровотока при ЦДК и ЭД	Выявлено	1
Итого		Max	20
		Min	0

В «**Заключении**» диссертации приведены основные результаты применения комплексных ультразвуковых исследований в диагностике острого аппендицита и его осложнений у детей. В результате проведенных исследований по теме настоящей работы, анализа и обобщения полученных данных, сочтено целесообразным дать рекомендации по тактике ультразвукового обследования детей с подозрением на острый аппендицит. Эта тактика исходит из требований оперативной диагностики, рациональности использования комплексных ультразвуковых методов исследования с учетом их доступности в конкретном учреждении.

Причины диагностических ошибок в диагностике острого аппендицита могут быть объективными и субъективными. Одна из объективных причин - это разнообразие патологии. Выполнение ультразвукового исследования в полном объеме с оценкой состояния органов брюшной полости, а не только подвздошной области позволит, избежать диагностических ошибок и повысить качество диагностики. Для уточнения диагноза в сложных случаях необходим динамический контроль. При подозрении на ОА рекомендуется периодичность осмотра через 6-7 часов. При этом заключение комплексной эхографии червеобразного отростка перед оперативным вмешательством позволяет определить обоснованную тактику лечения.

ВЫВОДЫ

Представлены следующие результаты исследования диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD) на тему «Комплексная ультразвуковая диагностика острого аппендицита и его осложнений у детей»:

1. Совершенствованный метод ультразвукового исследования червеобразного отростка (ЧО) при подозрении на острый аппендицит и его осложнения у детей, путем сочетания трансабдоминальной эхографии с техникой передней и задней мануальной компрессии, позволяет улучшить визуализацию червеобразного отростка у детей.

2. Неизменный аппендикс в наших исследованиях эхографически визуализировался у 75,0% здоровых детей независимо от возраста и пола ($p > 0,05$) при типичном его расположении, слоистость стенки четко дифференцируется, эластичность ЧО при компрессии сохранена, просвет спавшийся, кровоток в неизменном червеобразном отростке и в периаппендикулярной области при цветовой доплерографии не определяется.

3. Детализирована комплексная ультразвуковая семиотика различных клинических форм ОА и его осложнений у детей с изучением прямых и косвенных признаков. Прямые признаки: - утолщение стенки при катаральной форме до $2,73 \pm 0,19$ мм, флегмонозной $-5,8 \pm 0,5$ мм, гангренозной $-4,5 \pm 0,15$ мм и гангренозно - перфоративной $-3,8 \pm 0,12$ мм; - увеличение диаметра ЧО до $6,87 \pm 0,23$ мм, $9,55 \pm 1,11$ мм, $10,6 \pm 1,15$ мм, $5,8 \pm 0,42$ мм соответственно; - слоистость стенки сохранена только при катаральной форме ОА; - ригидность ЧО при компрессии (61,1%, 95,3%, 100%, 88,4% соответственно); - усиление кровотока в стенке ЧО отмечается при катаральной и флегмонозной формах, а при гангренозной и гангренозно-перфоративной кровотоков не регистрируется.

4. Косвенными эхографическими признаками при катаральной, флегмонозной, гангренозной и гангренозно-перфоративной формах явились: - вовлечение в воспалительный процесс окружающей жировой клетчатки (24,3%, 63,0%, 86,1%, 92,4% соответственно); - наличие свободной жидкости в брюшной полости (5,6%, 51,6%, 76,3%, 96,8% соответственно); замедление кишечной перистальтики (11,1%, 30,9%, 52,6%, 74,8% соответственно).

5. Показатели информативности комплексной эхографии зависели от клинических форм ОА у детей и составили: при катаральной форме ОА - 84,3%, флегмонозной - 96,8%, гангренозной - 94,0% и гангренозно-перфоративной - 95,2% соответственно, наиболее высокие показатели информативности выявлены при эмпиеме ЧО - 100% и аппендикулярном инфильтрате - 100% соответственно.

**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 CENTER OF
ONCOLOGY AND RADIOLOGY**

TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE

ABZALOVA MUNISA YAKUPDJANOVNA

**COMPLEX ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF ACUTE APPENDICITIS
AND ITS COMPLICATIONS IN CHILDREN**

14.00.19 – Clinical radiology

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

TASHKENT–2022

The subject of doctor of philosophy (PhD) dissertation registered by the Supreme Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in № B2017.2.PhD/Tib212

Dissertation has been done in the Tashkent medical academy

Abstract of the doctoral dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (resume) has been posted on the website of Scientific Council (www.cancercenter.uz) information–educational portal “ZiyoNet” (www.ziynet.uz).

Scientific advisor:

Yusupaliyeva Gulnora Akmalovna

Doctor of medical sciences, assistant professor

Official opponents:

Fazilov Akram Akamalovich

Doctor of medical sciences, professor

Rustamova Umida Mukhtarovna

Doctor of medical sciences

Leading organization:

Bukhara State Medical Institute

The defense will be taken place on “_____” _____ 2022 at _____ o’clock 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 (Adress: 100174, Tashkent city, Farobi street, 383. Phone/fax: (+99871)227–13–27, e–mail: info@cancercenter.uz).

The dissertation is available in the Information Resource Center of the Republican Specialized scientific and practical medical center of oncology and radiology (Registration number № _____), (Address: 100174, Tashkent city, Farobi street, 383. Phone/fax: (+99871)227–13–27, e–mail: info@cancercenter.uz).

Abstract of the dissertation sent on «_____» _____ 2022 year.

(mailing report № _____ on «_____» _____ 2022 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, associate 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 thesis)

The aim of the research work is to improve the diagnosis of acute appendicitis and its complications in children, through the use of modern ultrasound examinations.

The object of the scientific research. There were 288 children aged 3 to 18 years, comprising of 236 children with acute appendicitis and its complications, and 52 practically healthy children of the control group.

The scientific novelty of the research.

An improved technology of complex ultrasound examination of the appendix in children has been developed, which allows comparative diagnostics of acute appendicitis, which includes gray-scale echography, color and power Doppler sonography;

substantiated complex echographic semiotics of various clinical forms of acute appendicitis in children, taking into account the phase morphological changes of the appendix in this pathology, characterized by changes in the diameter of the appendix, thickness and layering of the wall, as well as its rigidity;

established direct (changes in blood flow in the wall of the appendix) and indirect (changes in blood flow in the surrounding tissues of the appendix) ultrasound signs in the gray-scale and Doppler (CDC and ED) modes, characteristic of acute appendicitis and its complications in children;

it was found that the use of the developed, modified clinical-laboratory-echographic scale for the diagnosis of acute appendicitis in children will reveal the early complications of this disease and obtain the most accurate conclusion of the results of the examination of patients at the preoperative stage.

Implementation of the research results.

Methodological recommendations “Complex ultrasound diagnostics of acute appendicitis and its complications in children” have been developed (conclusion of the Ministry of Health No. 8n-r / 304 dated October 02, 2020). The proposed recommendations made it possible to carry out a reliable diagnosis of acute appendicitis and its complications in children on the basis of radiation research methods.

The obtained scientific results on the substantiation of complex echography in determining acute appendicitis and its complications in children have been introduced into practical health care, including the practice of the radiation diagnostics department of the Bukhara Regional Children's Multidisciplinary Medical Center, the Syrdarya Regional Children's Multidisciplinary Medical Center (conclusion of the Ministry of Health No. 8n-d/215 dated November 30, 2020). The implementation of the obtained scientific results into practice made it possible to shorten the time of the diagnostic process, to increase the accuracy of detecting common acute abdominal pathology in children.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusion, list of used literature. The volume of the thesis is 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; part I)

1. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я., Бобохонова Т.Г. Комплексная ультразвуковая диагностика острого аппендицита и его осложнений у детей // Проблемы биологии и медицины. 2019. №3 (96). - Стр. 11-13. (14.00.00, № 19)
2. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я., Бобохонова Т.Г., Ахмедов Э.А., Толипова С.М. Комплексная лучевая диагностика различных форм острого аппендицита и его осложнений у детей // Новый день в медицине. 2019. №2 (26) - Стр. 345-349. (14.00.00., № 22)
3. Yusupaliyeva G.A., Abzalova M.Ya., Begmanov R.B., Akhralov SH.F., Bekimbetov Q. N. Integrated Ultrasonic Diagnostics of Acute Appendicitis and its Complications in Children // International Journal of Pharmaceutical Research| Apr - Jun 2020 | Vol 12 | Issue 2 | P-1797-1801. (14.00.00., (3) Scopus - 0,12).
4. Абзалова М.Я., Юсупалиева Г.А. Лучевая диагностика острого аппендицита и его осложнений у детей // Новый день в медицине. 2020. №3 (31). Стр. 222-226. (14.00.00., № 22).
5. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я. Комплексная клинико-лучевая диагностика различных форм острого аппендицита и его осложнений у детей // Педиатрия. 2020. №4 - Стр. 205-212. (14.00.00, № 16)

II бўлим (II часть; part II)

1. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я., Бобохонова Т.Г. Возможности лучевых методов в диагностике острого аппендицита и его осложнений у детей (Обзор литературы) // Авиценна. 2017. №12. Стр. 4-10.
2. Абзалова М.Я., Бобохонова Т.Г., Юсупалиева Г.А., Усманова Г.М. Возможности комплексной эхографии в диагностике различных форм острого аппендицита и его осложнений у детей // Наука среди нас. 2018. №6 (10). Стр.
3. Yusupaliyeva G. A., Turayeva N. N., Turebaev V. A., Abzalova M. Ya. The role of complex echography in the diagnosis of acute appendicitis in children // Spirit time. 2018. № 7. P. 11-15.
4. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я. «Программа для выбора диагностики при остром аппендиците у детей» // Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан, Свидетельство об официальной регистрации программы для электронно-вычислительных машин № DGU № 08253, 22.05.2020.
5. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я., Бобохонова Т.Г., Хошимов Т.Р. Роль ультразвукового исследования в диагностике острого аппендицита //

«Актуальные проблемы детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии». Сборник тезисов. Ташкент. –С.87.

6. Бобохонова Т.Г., Абзалова М.Я., Хошимов Т.Р. Комплексная эхографическая диагностика различных форм острого аппендицита и его осложнений у детей// «Актуальные проблемы детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии». Сборник тезисов. Ташкент. –С.93.

7. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я., Бобохонова Т.Г. Комплексная ультразвуковая диагностика острого аппендицита и его осложнений у детей // Педиатрия. 2019. Специальный выпуск. Стр. 40-43. (Устный доклад).

8. Абзалова М.Я. Дифференциальная ультразвуковая диагностика острого аппендицита и его осложнений у детей // Педиатрия. 2019. Специальный выпуск. Стр. 59.

9. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я., Толипова С.М. Комплексная ультразвуковая диагностика острого аппендицита у детей// «Невский радиологический форум, Лучевая диагностика и терапия. №1 (s)». Сборник тезисов. С.Петербург, 2019. –С.157-158.

10. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я., Толипова С.М. Комплексная эхографическая диагностика острого аппендицита у детей // «Актуальные вопросы медицинского образования, современные и инновационные методы преподавания». Сборник тезисов. Ташкент, 2020. –С.65-66.

11. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я. Ультразвуковая диагностика острого аппендицита у детей // «Актуальные вопросы медицинского образования, современные и инновационные методы преподавания». Сборник тезисов. Ташкент, 2020. –С.167. (Устный доклад).

12. Yusupaliyeva G.A., Abzalova M.Ya. Ultrasonic diagnostics of acute appendicitis in children // «International forum: problems and scientific solutions» Melbourne, 2020. –P. 154-155.

13. Yusupaliyeva G.A., Abzalova M.Ya. Role of echography in diagnostics of various forms of acute appendicitis in children relevance of the study // «Science and practice: implementation to modern society» Manchester, 2020. –P. 163-164.

14. Абзалова М.Я., Юсупалиева Г.А., Толипова С.М., Бобохонова Т.Г. Роль эхографии в диагностике различных форм острого аппендицита у детей // «Избранные вопросы диагностической радиологии и ядерной медицины». Сборник тезисов. Самарканд, 2020. –С.8-9.

15. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я. Ультразвуковая диагностика острого аппендицита у детей// «Избранные вопросы диагностической радиологии и ядерной медицины». Сборник тезисов. Самарканд, 2020. –С.112. (Устный доклад).

16. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я. Возможности ультразвукового исследования в диагностике деструктивных форм острого аппендицита у детей // «Современные аспекты диагностики и лечения хирургических заболеваний у детей». Сборник тезисов. Ташкент, 2020. –С.206-207.

17. Абзалова М.Я. Значение эхографии в диагностике различных форм острого аппендицита у детей // «Наука и образование: актуальные вопросы,

достижения и инновации в медицине». Сборник тезисов. Ташкент, 2021. – С.6-7. (Устный доклад).

18. Юсупалиева Г.А., Абзалова М.Я. Комплексная ультразвуковая диагностика острого аппендицита и его осложнений у детей: методические рекомендации.- Ташкент, 2019. –С.48.

