

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ

АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ЭРГАШЕВ Б.Б., ТОШМАТОВ Х.З., ТОШБОЕВ Ш.О.

**БОЛАЛАРДА ЛЕДД СИНДРОМИ:
ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШНИНГ
ЗАМОНАВИЙ СТРАТЕГИЯЛАРИ**

МОНОГРАФИЯ

АНДИЖОН 2025

МУАЛЛИФЛАР:

Эргашев Бахтиёр Бердалиевич – Республика Перинатал маркази қошидаги неонатал хирургия ўқув-даволаш-методик маркази рахбари, т.ф.д., профессор.

Тошматов Хасанбой Зухриддинович – Андижон давлат тиббиёт институти, Даволаш факултети учун болалар жарроҳлиги кафедраси ассистенти, PhD.

Тошбоев Шерзод Олимович – Андижон давлат тиббиёт институти, Анестезиология-реаниматология ва тез тиббий ёрдам кафедраси мудири, т.ф.н., доцент.

ТАҚРИЗЧИЛАР:

Р.З. Юлдашев – Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий Педиатрия маркази 2-хирургия бўлими болалар хирургси, DSc.

Ж.Х. Ибрагимов - Андижон давлат тиббиёт институти, Даволаш факултети учун болалар жарроҳлиги кафедраси доценти, DSc.

АННОТАЦИЯ

Монографияда Ledd синдромининг ўрганилган кўрсаткичларга боғлиқ равишда тарқалиши ва учраш хусусиятлари аниқланди ва бу хусусиятлар бошқа илмий нашр маълумотлари билан деярли мос келган. Шу билан бирга, туғма ривожланиш нуқсонлари бўйича мониторинг доирасида Ledd синдроми эпидемиологиясини давомли ўрганиш нафақат бу нуқсонни балки туғма нуқсонлар таркибида ичак ротациясининг бузилиши билан кечувчи аномалияларнинг клиник-демографик омилларини аниқлаш учун асос бўлиб хизмат қилади. Ledd синдроми диагностикасида, хусусан унинг рентгенологик визуализация қилишнинг имкони йўқ бўлган компоненти – ичакнинг ўқи атрофида айланиб қолишини аниқлашда ултратовушли сонография усулининг юқори ахборотга эга эканлиги исботланган. Ledd операциядан кейинги даврда асоратланиш кўрсаткичларининг тахлили, уларнинг ривожланиши ва жадаллашувида асосан ҳамроҳ келувчи касалликлар асоратлари билан кечувчи номақбул соматик фон, шунингдек, ичакнинг ротацияси аномалияларини ташхислашдаги техник нуқсонлар, мураккаб реконструктив операцияларга бўлган эҳтиёж сабаб бўлган ва ўз навбатида мамлакатнинг болалар аҳолиси орасида ўлим кўрсаткичи, касалланиш ва ногиронликни аниқлаш учун муайян даражада хизмат қилади.

АННОТАЦИЯ

В монографии выявлены особенности распространенности и встречаемости синдрома Ledd в зависимости от изученных показателей, и эти особенности практически совпадают с данными других научных публикаций. При этом продолжающееся изучение эпидемиологии синдрома Ledd в рамках мониторинга врожденных пороков развития служит основой для выявления не только этого дефекта, но и клинико-демографических факторов аномалий, сопровождающихся нарушением вращения кишечника в составе врожденных дефектов. Доказана высокая информативность метода ультразвуковой сонографии в диагностике синдрома Ledd, в частности при определении его компонента, который не поддается рентгенологической визуализации – вращение кишечника вокруг оси. Ledd анализ показателей осложнений в послеоперационном периоде, их развитие и ускорение в основном обусловлены неблагоприятным соматическим фоном, сопровождающимся осложнениями сопутствующих заболеваний, а также техническими дефектами в диагностике аномалий вращения кишечника, необходимостью проведения сложных реконструктивных операций и, в свою очередь, в определенной степени служат для определения показателей смертности, заболеваемости и инвалидности среди детского населения страны.

ABSTRACT

The monograph reveals the features of the prevalence and occurrence of Ledd syndrome depending on the studied indicators, and these features practically coincide with data from other scientific publications. At the same time, the ongoing study of the epidemiology of Ledd syndrome as part of the monitoring of congenital malformations serves as the basis for identifying not only this defect, but also the clinical and demographic factors of anomalies accompanied by impaired intestinal rotation as part of birth defects. The high informative value of ultrasound sonography in the diagnosis of Ledd syndrome has been proven, in particular, in determining its component that does not respond to X-ray imaging - the rotation of the intestine around the axis. Ledd analysis of postoperative complication rates, their development and acceleration are mainly due to an unfavorable somatic background, accompanied by complications of concomitant diseases, as well as technical defects in the diagnosis of intestinal rotation abnormalities, the need for complex reconstructive operations, and, in turn, to a certain extent serve to determine mortality, morbidity, and disability among the pediatric population countries.

МУҚАДДИМА

Жаҳон соғлиқни сақалаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, ҳар йили 303 мингдан зиёд болалар ҳаётининг дастлабки тўрт ҳафтасида туғма нуқсонлардан вафот этади. Бутунжаҳон соғлиқни сақлаш ассамблеяси “Туғма нуқсонлар” га бағишланган резолюциясига кўра «...кўплаб сабаблар ва туғма касалликлар детерминантлари билан бир қаторда туғма ривожланиш нуқсонларинеонатал даврда яшаб қолган болаларнинг саломатлигига салбий таъсир кўрсатмоқда...». Туғма нуқсонлар профилактикаси Миллий тармоғи маълумотларига кўра ошқозон-ичак тракти туғма аномалиялари шарҳига кўра тирик туғилган ҳар 200 чақалоқнинг бирида ичак мальротацияси учраса, унинг симптомсиз тури 1:6000 нисбатда учрайди. Ичак мальротацияси чақалоқлар популяциясида ошқозон-ичак трактидаги барча тутилишларнинг 50% ини ташкил қилади. *Ледд синдроми* (ЛС) –ичак мальротациясининг бир тури бўлиб, умумий ичак тутқичи атрофида ўрта ичакнинг айланиб қолиши билан тавсифланади ва бунда дуоденум билан юқори жойлашган, ҳамда фиксацияланган кўр ичакни бирлаштириб турувчи қорин парда тортқиси туфайли 12-бармоқ ичакнинг эзилиши ва деформацияси юз беради. Бу эса юқори ичак тутилишига олиб келади, қон айланишининг бузилиши натижасида ичакнинг некрозланиш эҳтимоли сабабли шошилиш ташхислаш ва хирургик йўл билан бартараф қилишни талаб қилади.

Жаҳонда болалар хирургиясининг замонавий ривожланиш босқичида ичакларнинг ротацион аномалияларида хирургик ёндошув усуллари таклиф қилинган, хусусан ЛС да танлов усули бўлиб Ледд операцияси хисобланади. ЛС ни жаррохлик йўли билан даволашда эришилган ютуқларга қарамасдан, яқин ва узоқ давр асоратларнинг юз бериши даволаш натижаларини ёмонлашувига олиб келади. Ледд операциясидан кейин битишмалар эса оғир асоратлар ва ўлим юз беришининг асосий сабабларидан бири бўлиб хисобланади. ЛС нинг кеч ташхисланиши ичак некрозига сабаб бўлиб, ўлим ҳолати юз бериш эҳтимоли ортади. Шунинг учун бу хавfli ҳолатни эрта ташхислаш шошилиш оператив аралашувга кўрсатмаларни белгилашда ҳал

килувчи ўрин тутати. ЛС ни аниқ ташхислаш учун ультратовушли сонография (УТС) усули хазм тракти рентгенографиясига қараганда ахборотлироқ бўлиб ҳисобланмоқда. Ушбу нуқсонни хирургик даволашдан кейинги қониқарсиз натижаларнинг, ҳатто ҳаёт учун хавфли асоратларнинг ҳам учраши мазкур йўналишда илмий изланишларни олиб боришга асос бўлиб ҳисобланади. Эрта ёшли болаларда ЛС ни эрта ташхислаш ушбу тоифа беморларни даволашнинг эрта ва кечки натижаларини яхшилашда муҳим аҳамият касб этади.

Ҳозирги даврда мамлакатимиз соғлиқни сақлаш тизимида аҳолига тиббий ёрдам кўрсатиш сифатини тубдан яхшилаш ва унинг кўламини кенгайтириш бўйича мақсадли чора-тадбирлар қўлланилмоқда. Бу йўналишда, хусусан ичак мальротацияси билан туғилган болаларда хирургик даволаш сифатини яхшилаш бўйича ижобий натижаларга эришилган. Шу билан бирга, тиббий ёрдам кўрсатиш тизимини такомиллаштириш учун ушбу нуқсонни эрта ташхислаш орқали хирургик даволаш самарадорлигини ошириш бўйича илмий асосланган натижалар талаб қилинади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 25 декабрдаги «2018 - 2022 йилларда болаларда туғма ва ирсий касалликларни барвақт аниқлаш Давлат Дастури» тўғрисидаги ПҚ 3440-сон Қарорида «...туғма ва ирсий касалликларга ташхис қўйиш, даволаш ҳамда улар профилактикасининг замонавий усуллари жорий этиш, туғма ва ирсий касалликларнинг олдини олиш бўйича профилактик ва даволаш-ташхис қўйиш тадбирларини такомиллаштириш...» каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифаларни амалга ошириш болалар орасида хазм тракти туғма ривожланиш нуқсонлари (ТРН), хусусан ЛС ни эрта ташхислаш, клиник кечишини баҳолаш ва даволаш усуллари такомиллаштириш орқали касалланиш ва оғир асоратлар ривожланишини олдини олишга, ТРН туфайли келиб чиқувчи ногиронликни камайтириш имконини беради.

I БОБ.

БОЛАЛАРДА МАЛРОТАЦИЯ СИНДРОМИНИ ТАШХИСЛАШ ВА ХИРУРГИК ДАВОЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ

Мальротация ва ичак буралишиилк бор XIX асрда богемиялик анатом Václav Treitz томонидан ёритилган. Ичак мальротация эмбриогенези 1898 йили Mall томонидан ёритилган [7]. Кейинчалик, XX асрнинг 30-йилларида ичак буралиши кузатилган беморда биринчи марта муваффақиятли операция бажарилган бемор тўғрисида Гарвард университети тиббиёт мактаби, болалар хирургияси кафедраси ташкилотчиси William Ladd ўз тадқиқот натижаларини чоп этган [70].

Педиатрик хирургиядаги замонавий тадқиқотларда эксперт гуруҳларнинг баҳолашича, ичак етишмовчилиги 200 тадан 500 тагача тирик туғилганларнинг бир нафарига тўғри келади [50, 56, 85, 93, 115]. Юқори ичак тутилиши сабабларидан бири ўрта ичакни ҳомила ичида ротациясининг ва фиксациясининг бузилиши ҳисобланади. Ўрта ичакнинг ҳомила ичида ротацияланиш жараёни, унинг бўлимлари ривожланиши ва фиксациясининг бузилиши, адабиётларда “ичак мальротацияси” деб номланган нуқсонлар гуруҳини ташкил қилади [1, 6, 73, 86].

Аксарият ҳолатларда ичак буралиши чақалоқларда ривожланади, бироқ мальротация фонида ичакнинг буралиши чақалоқликдан кейинги даврда, ҳатто катта ва кекса ёшларда ҳам юзага келиши тўғрисида маълумотлар келтирилган [23, 32, 47, 67, 90, 95], шунингдек, казуистика сифатида ҳомиладорлик вақтидаги ичак буралиши тўғрисидаги нашрлар ҳам мавжуд [35, 57, 57].

Ичак мальротацияси кўпинча қорин бўшлиғи аъзолари ўткир жарроҳлик патологияси бўйича лапаротомия қилинганда тасодифан аниқланган топилма ҳисобланади. У ўрта ичакнинг туғма аномал

жойлашуви кўринишида бўлиб, бунда ўн икки бармоқли ва йўғон ичаклар ўрта чизикдан ўнгда ва илеоцекал клапанга нисбатан яқинжойлашади [81].

“Мальротация” деганда, кенг маънода, ўн икки бармоқли ва кўр ичакнинг ғайритабиий айланиш спектри, шунингдек бу икки компонентнинг юқори мезентериал артерия (ЮМА) атрофида айланиши [103], ўрта ичакнинг фиксацияси тушунилади [92]. Кўпинча, ичакнинг аномал айланиши ва фиксацияси ўрта ичакнинг ЮМА ўқи атрофида айланиши билан кечади, ва бунинг натижасида лимфа ва қон айланишига тўсқинлик пайдо бўлади. Охир оқибатда эса ўрта ичакда артериал қон айланишининг кескин бузилиши, ичак инфаркти, унинг резекцияси, “калта ичак” синдроми [50, 85], ҳаттоки летал оқибатга сабаб бўлиши мумкин [54, 62, 93, 97].

Ичак мальротацияси алоҳида шакллариининг клиник-анатомик тавсифи ва эмбриогенетик жиҳатлари болалар жарроҳлиги бўйича классик кўлланмаларда тўлиқ ёритилган [3, 4, 7, 14, 94]. Мальротация частотаси янги туғилган чақалоқлар орасида 1:3000 ни ташкил қилади [37, 39], ўғил болаларда бу нуқсонлар қизларга нисбатан 2 марта кўп учрайди [53]. 60-85% болалардаги мальротациянинг ҳар хил турлари неонатал даврда ва 90% ҳолатда чақалоқлар туғилгандан кейинги дастлабки ҳафталарда аниқланади [15, 61]. Ичак ротацияси бузилишларининг турлари ва учраш даражасини аниқлаш ташриҳолди тайёргарлик давомийлиги ҳамда жарроҳлик тактикасини аниқлаш учун муҳим аҳамият касб этади.

Ичак мальротациясининг компонентларидан бири Ледд синдроми (ЛС) ҳисобланади [28, 96, 97]. ЛС чақалоқларда юқори ичактутилиши (ЮИТ) (11,3%) ваичак мальротациясининг энг кўп учрайдиган шакли (37,7%) бўлиб, ичак тутилиши ва перитонитсимптомлари билан намоён бўлади [93, 97]. Ледд синдроми чақалоқлик даврида энг кўп учрайдиган тўлиқ ёки қисман ичак тутилиши сабабларидан бири ҳисобланади. Ҳомила ичи ривожланишининг эрта даврида юзага келувчи ушбу гуруҳ нуқсонларнинг шаклланиши ҳомила ривожланиш босқичи ва муддатига

боғлиқ бўлиб, унда аномалиянинг турли шакллари ривожланади [35, 57]. Хомила ривожланишининг дастлабки босқичида нормада ўрта ичак вентрал ва дорсал тутқичга эга бўлади, кейинчалик физиологик вентрал чурра босқичида ўрта ичак эмбрион танасининг узунлиги ва бўйига сезиларли тарзда етиб олади ҳамда унинг эгилиши юз беради. Кейинроқ ўрта ичак қорин бўшлиғига кириб боради, ривожланаётган жигар билан бирга у ўнгга ва қуйига томон силжийди, шу билан бирга, шаклланаётган а. *Omphalomesenterica*, яъни аорта ўқи атрофида айланади [112]. Кейинчалик бу тармоқнинг бир қисмидан ЮМА шаклланади. Ўрта ичак ротация ва фиксация жараёнларининг бузилиши ўн икки бармоқли ичак (ЎИБИ) ротацияси, йўғон ичакнинг тўлиқ ёки қисман фиксацияланмаслиги каби турли шаклдаги нуқсонлар ривожланишига олиб келади [51]. Ичак тутқичининг унча катта бўлмаган давомийликда (нормада қайд этиш чизиғи Трейца боғламидан то қорин билан қовурға ораси соҳасигача етарлича узунликда) фиксацияланиши ичакни тор мезентериал қон томир оёқчаси атрофида айланишига мойиллик яратади, унинг натижасида ичак тутилиши белгилари билан кечувчи ўрта ичак буралиб қолиши юзага келади [4].

Шундай қилиб, Ледд синдромининг тўлиқ тавсифлаш учун унинг 3 та компоненти бўлиши зарур: кўр ичак гумбазининг юқори жойлашуви; ЎИБИ гиперфиксацияси; ичак тутқичининг фиксацияланмаганлиги ва бунинг натижасида ўрта ичакнинг ўз ўқи атрофида буралиб қолиши. Шунингдек, нуқсоннинг кўп компонентлилиги ва унинг намоён бўлиши ҳам турлича бўлиши мумкин. Мазкур синдромнинг барча компонентлари бирга келганда оғир клиник манзара ва шок белгилари, ўткир, тўлиқ юқори ичак тутилиши белгилари билан кечади [82]. Кўпинча учровчи классик вариантда эса ичак буралиши бола ҳаётининг 3-5-кунлари ривожланади, бироқ ушбу жараён узок муддатларда, ҳатто катта ёшда ҳам юз бериши мумкин [104, 125]. Табиийки, катта ёшдаги болаларда ва катталарда касалликга ташхис қўйиш катта қийинчиликлар туғдиради, биринчи

навбатда, ушбу ҳолатнинг сабаби Ледд синдроми бўлиши мумкинлиги кўпинча тахмин қилинмайди [90, 102]. Агар ўрта ичакнинг ўз ўқи атрофида буралиши кузатилмаса, касалликнинг клиник кўриниши сурункали қисман юқори обтурацион ичак тутилиши белгилари билан кечади ва ушбу ҳолатга юқори жойлашган кўричак гумбазидан чиққан ва париетал қорин пардага бириккан ясси битишмалар билан ЎИБИ нинг гиперфиксацияланиши сабаб бўлади [99, 105]. Ушбу вазиятдаги сурункали дуоденал ичак тутилиши боланинг жисмоний ривожланишдан ортда қолиш, анемия, даврий қайт қилиш ва сафро аралашмаси билан қусиши каби белгилар билан намоён бўлади. Айнан касалликнинг яққол клиник манзарага эга эмаслиги ва ўткир ичак тутилиши белгиларининг ифодаланмаганлиги туфайли ушбу ҳолатни ташхислашда бирмунча мураккабликлар туғдиради [108, 120].

Ваниҳоят, агар ичак буралмаса ва ЎИБИ фиксацияси унинг тутилишини бузмаса, мальротация клиник жиҳатдан намоён бўлмайди. Бироқ, аппендикуляр ўсимта ва кўричак гумбазининг юқори жойлашуви туфайли ўткир аппендицитнинг атипик кечиши каби намоён бўлиши мумкин [61, 77].

Йўлдош соматик патология ва ноқулай перинатал омиллар бирикишининг юқори частотаси касаллик учун характерлидир [17, 44, 51]. Ўн икки бармоқли ичак, ингичка ва йўғон ичакнинг турли бўлимлари, ўрта ичак буралиш босим даражаси ва давомийлиги рентгенологик ҳамда ультратовуш текшируви маълумотлари, қориндаги ўзгаришлар бўйича баҳоланади [34].

Сўнгги йилларда чақалоқларда Ледд синдромини лапароскопик ташриҳига кўрсатмалар кенгайди ва бу усул катта ёшли болаларда ҳам бирламчи операция сифатида афзал кўрилмоқда [5, 33]. Бироқ касаллик қайталанишида анъанавий лапаротомия кўпроқ кузатилса-да, лапароскопик ёндошувда мальротация рецидивланиши тўғрисида маълумотлар мавжуд [41]. Касалликнинг клиник кўринишида доимий қусиш, қоринда даврий оғриқ, гипотрофия устунлик қилади. Кўрсатилган симптомлар кузатилган

барча болалар, шунингдек бошқа ўзига хос бўлмаган, аммо қайталанувчи гастроэнтерологик кўринишларда ўн икки бармоқ ичак маркази ичак тутқичи томирларининг мақсадли УТТ ва ошқозон ичак трактининг рентгеноконтраст текшируви зарур [12, 34, 38, 40, 54]. Мальротация ташхисотида мезентериал қон томирлар доплерографияси билан УТТ усули энг катта ахборотлилик ва юқори сезувчанликка эгадир [55, 63, 65].

Мутахассисларнинг яқдил фикрига кўра, ичак мальротацияси ташхисланганда ҳаётга хавф солувчи асоратларни инобатга олган ҳолда шошилиш ва режали операция кўзда тутилади [13, 24, 29]. Бирок, ушбу муаммо бўйича МДХ ва узоқ хориж давлатлари тадқиқотчиларининг кўп сонли ишларига қарамай, диагностика ва жарроҳлик даволаш тактикасини танлаш, шунингдек чақалоқлик даврида ташриҳ қилинган болаларни реабилитация қилиш масалалари долзарблигича қолмоқда [5].

Ледд синдромининг классик кўринишида белгилар триадаси мавжуд бўлиб, булар 12-бармоқли ичак гиперфиксацияси, юқори мезентериал артерия атрофида ўрта ичакнинг буралиши, кўр ичакнинг юқорида жойлашуви [71]. Шу билан бирга, ичак айланиши ва ротацияси бузилишининг кўплаб ўзгаришлари мавжуд бўлиб, буларнинг барчаси ичак тутилишига олиб келади. Ичакнинг аномал айланишини тuzатиш бўйича муолажалар ҳам биринчи марта Ледд томонидан ёритилган [70]. Мазкур жарроҳлик тамойиллари – бу ротация қилинган ичак қисмининг соат стрелкасига қарама-қарши томонга айлантириш, агар Ледд тортқилари мавжуд бўлса, уларни бартароф қилиш, ичак тутқич илдизини эзилишлардан озод қилиш ва ингичка ичакни қориннинг ўнг квадрантида, йўғон ичакни эса чап квадрантда меёрий ҳолда жойлаштиришдан иборатдир.

Ичак мальротацияси бўйича Россия Федерацияси тадқиқотчиларининг ишлари орасида Ленинград болалар жарроҳлиги мактабининг ишларини таъкидлаш зарур. Тахминан ярим аср аввал Г.А. Баиров ва ҳаммуаллифларининг “Хирургия пороков развития у детей” номли китобида мальротацияга шубҳа қилинганда ирригография ўтказиш зарурлигига

эйтибор қаратилиб, Ледд синдроми кузатилган беморларни парвариш қилиш тактикаси ёритилган. Кўричак юқори жойлашган ҳолатда “...Ледд синдроми ёки ўн икки бармоқли ичакнинг ғайритабiiй босилиши тўғрисида ўйлаш мумкин...” [70].

1984 йилда Г.А. Баиров ва ҳаммуаллифлари томонидан чоп этилган кўлланмаданафақат ўрта ичак фиксацияси ва ўзгаришининг бузилишидаги хирургик тактика баён қилинган, балки ЎИБИ нинг туғма тортқилар билан обструкцияланишида хирургик даволаш усуллари алоҳида тасвирланган [4].

1820 йили Yeats ЎИБИ нинг кўндаланг чамбар ичак билан обструкцияланишида намоён бўлувчи токсик симптомлар рўйхатини келтирган. У йўгон ичак ўнг эгрилиги ва ЎИБИ қуйи шохлари билан ўзаро боғлиқлигини кўрсатган.

1906 йили Conner ичак тутқичининг чаноқ томонга тракцияланиши дуоденал обструкцияга олиб келиши мумкинлигини намоёиш қилган патологоанатомик мақоласини чопэтган. Унинг таъкидлашича, чаноқ соҳасида ингичка ичакнинг мавжудлиги ЎИБИ окклюзияси ривожланиши учун sine qua non – эҳтимолдан йироқ ҳисобланишини тасдиқлаган.

1903 йили Fawcett ва Blatchford лар 337 аутопсия ўтказиш асносида 48% ҳолатда ЎИБИ нинг пастки чегараси III умуртқа поғонасида жойлашганлигини исботлашган, шу билан бирга, ичаклар жойлашуви умуртқаниннг II поғонасидан V поғонасигача ўзгариб туришини аниқлаганлар. E.L. Kellogg ва W.A. Kellogg ишларида Armstrong, Freeman ва Aitken лар тадқиқотларига иқтибос келтирган ҳолда ичак тутқичлиЎИБИ ни кўндаланг ва кўтарилувчи чамбар ичак ҳамда чаноқ пастигача борганлигини баён қилганлар [68].

1979 йили Childress “Duodenum Inversum” мақоласини чоп этган бўлиб, унда ЎИБИ учинчи қисми иккинчи қисмининг ўнгроғида ёки пиёзча устида жойлашгани аниқланган нуқсон тўғрисида маълумот келтирган [81], шунингдек, нуқсоннинг мобил ва ҳаракатсиз тури ёритилган. ЎИБИ конфигурациясининг шунга ўхшаш хилма-хиллиги, шубҳасиз, уни ҳомила

ичи ривожланишига сабаб бўлган: ротация жараёнида кўричак ўнг ёнбош соҳада, ЎИБИ эса чапроқда – умуртқа устунни ва ичак тутқичи илдизи ўртасида жойлашади. Бу каби компрессияга мойилликка эга бўлган ҳолат умуртқа лордозини кучайтиради, қорин олд девори мушакларининг тонусининг сустлашувига, кўричакнинг фиксацияланмаслиги, ичак тутқичини узайишига мойиллик яратади. Обструкция ичакнинг бир ёки икки қисмида, ёки бутун ичакда жойлашиши мумкин.

Ичак мальротациясида лапароскопик ёндашувни илк бор 1995 йилда van der Zee DC. ҳамда Вах NM.лар амалга оширганлар ҳамда йиллар давомида ушбу усул оммалашиб келмоқда[114]. Муаллифлар Ледд синдромини ташхислаш ва даволаш учун лапароскопик ёндашувнинг имкониятлари ҳамда хавфсизлигини аниқлаганлар.

II БОБ

АНОМАЛ ЭМБРИОГЕНЕЗ - ИЧАК МАЛРОТАЦИЯСИНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА ПАТОГЕНЕТИК ОМИЛ СИФАТИДА

Маҳаллий муаллифлар ичак ротацияси ва фиксациясининг кўплаб аномалияларини "ичакнинг тугалланмаган бурилиши" тушунчаси билан бирлаштирадилар. Хорижий адабиётларда эса "малротация" атамаси кўлланилади. Ушбу шарҳда ичакнинг айланиши ва жойлашуви аномалияларининг эмбриогенези ва турлари ҳақида замонавий маълумотлар келтирилган. Шунингдек, аномалиянинг анатомик турига қараб тератогенез ва клиник кўринишларнинг маълум фарқлари аниқланган бўлиб, буларни ҳисобга олиш чақалоқлик даврида жарроҳлик даволаш тактикасини танлашда фойдали бўлиши мумкин.

Ичакнинг нормал айланиши оддий тўғри овқат ҳазм қилиш найчасининг етук, фиксацияланган ва таҳланган конфигурацияга айланишини талаб қилади, у одатда туғилиш пайтига келиб шаклланади. Аниқ эмбриологик жараёнлар натижасида ўн икки бармоқли-оч ичак туташуви қориннинг чап юқори қисмида, кўричак эса ўнг пастки чорагида маҳкамланади. Юқори мезентриал артерияси (ЮМА) орқали таъминланадиган ичак қисми сифатида аниқланадиган ўрта ичак, шу тариқа кенг ичак тутқич асосига осилган ҳолда туради.

Малротация - ичак трактининг ҳар қандай қисмининг нормал ротациясининг бузилиши. Сўзма-сўз маънода, малротация фақат "тўлиқ бўлмаган" айланишни англатади ва шу сабабли, нотўғри фиксациянинг аҳамиятини бурилиш ривожланишига мойил омил сифатида етарлича баҳоламайди. Малротация алоҳида бир ҳодиса эмас, балки ўрта ичак ривожланишининг исталган босқичида юз берадиган бузилишларни акс эттирувчи аномалиялар мажмуасидир. Ҳатто "гиперротация" ҳақида ҳам маълумотлар мавжуд бўлиб, бунда кўричак нормал ҳолатдан ташқарига чиқиб, чапдан юқorigа кўтарилиб, айланишда давом этади [11]. Ичак ривожланишининг илк тавсифлари 1898 йилда Mall томонидан берилган [12]

ва кейинчалик 1915 йилда Frazer ва Robbins томонидан кенгайтирилган [5]. Саккиз йил ўтгач, Dott бу дастлабки эмбриологик кузатувларни клиник амалиётда [3] малротацияни жарроҳлик йўли билан даволаш тактикасини белгилашда [7] муҳим аҳамиятга эга бўлган муаммоларга айлантирди. Ладд мураккаб муаммонинг нисбатан оддий ечимини тавсифлаб берди [8]. Ладднинг мақоласи чоп этилишидан олдин 200 дан ортиқ патологоанатомик текширувлар ўтказилган бўлса-да, у биринчи бўлиб ўн икки бармоқли ичакни ўнг қорин девори бўйлаб жойлаштириш муҳимлигини таъкидлади. Бу эса ичак тутқичининг асосини кенгайтиради ва кўричакни қориннинг чап юқори қисмига кўчиради.

Ўрта ичакнинг ривожланиши ҳомиладорликнинг тўртинчи ҳафтасида йўғон ичакнинг олдинги, ўрта ва орқа қисмларга ажралиши билан бошланади. Етилган ҳазм тизими ва у билан боғлиқ барча ҳазм аъзолари шу ибтидоий найчадан шаклланади. Ўрта ичак етилишининг энг кенг тарқалган модели тўрт босқични ўз ичига олади: 1) эмбрионал чурра; 2) айланиш; 3) тортилиш ва 4) маҳкамланиш. Ичак қовузлоғини краниал (ўн икки бармоқли ва оч ичак қисми) ва каудал (кўр ичак) учларга ажратиш мумкин, улар алоҳида, аммо параллел равишда айланади. Бунда юқори мезентриал артерияси (ЮМА) таянч нуқтаси вазифасини бажаради, унинг чўққисиди киндик-ичак йўли жойлашган. Ҳомиладорликнинг 4-ҳафтасида ўрта ичакнинг номутаносиб ўсиши ва узайиши туфайли ичак қовузлоғи чурраси ҳомиладан ташқари бўшлиққа чиқади. Кейин ичак айланишнинг муҳим даврига киради, бунда артериядан олдинги ва кейинги учлар учта алоҳида 90° даражага, барчаси соат милига тескари йўналишда ЮМА атрофида айланади. Биринчи 90° даражага бурилиш қорин бўшлиғидан ташқарида содир бўлади. Иккинчи 90° даражага бурилиш ҳомиладорликнинг 10-ҳафтасида ичакнинг қорин бўшлиғига қайтиши пайтида бошланади. Ўн икки бармоқли ва оч ичак бирлашуви энди ЮМА нинг орқасидан ўтади. Охириги айланиш қорин соҳасида юз беради. Шундай қилиб, бирламчи ичак соат стрелкасига қарши 270° даражага айланишни якунлайди, бу эса ўн икки бармоқли ичакни ЮМА

нинг чап томонида, кўр ичак ва чамбар ичак охирини эса ўнг томонда жойлаштиришга имкон беради. Сўнгра кўтариловчи ва тушувчи чамбар ичак маҳкамланади. Ушбу ҳаётий муҳим босқичлардан бирининг бузилиши малротациянинг турли клиник кўринишларига олиб келади.

Ўрта ичакнинг эмбриологик ривожланишининг тўхташи бир ёки иккала ковузлокнинг исталган босқичида турли оқибатларга олиб келиши мумкин [16]. Камдан-кам ҳолларда айланишнинг йўқлиги фақат ўн икки бармоқли ва ингичка ичакка таъсир қилади, бунда кўричак ва йўғон ичак нормал анатомик ҳолатни эгаллаш учун одатдагидек айланишда давом этади [6]. Long et al. [10] ўн икки бармоқли ичакнинг нормал айланишида йўғон ичакнинг айланмаслиги ҳолати ҳақида маълумот беришган. "Тўлиқ бўлмаган айланиш" ингичка ичакнинг соат милага қарши 180° га охириги бурилиши ва ёки йўғон ичакнинг соат милага қарши 180° га охириги бурилиши пайтида содир бўладиган тўхташни англатади. Айнан шу ҳодиса "малротация" ёки "аралаш айланиш", шунингдек "қисман айланиш" атамалари остида тушунилади [10]. Натижада юзага келадиган аномалия айланишнинг бутунлай йўқлигидан то нормал ҳолатгача ўзгариб туради [6]. Ичакнинг аномал айланишида ичак тутқичининг нормал бирикиши ҳам бузилади, ичак буралиши ривожланиш хавфи шунга боғлиқ бўлади. Буралиш ҳолатида ўрта ичак юқори ичак тутқич артерияси ўқи атрофида айланади. Кўпинча 720° ва ундан ортиқ буралишлар кузатилади. Буралиш даражасининг ошиши ичак ўтказувчанлигининг бузилишига, лимфа ва веноз дренажга ҳамда охир-оқибат артериал қон таъминотига таъсир кўрсатади. Ичак буралиши натижасида қон таъминотининг бузилиши фожиали оқибатларга, шу жумладан беморнинг ўлимига олиб келиши мумкин. "Тескари айланиш"да ўрта ичакнинг каудал қисми аввал қорин бўшлиғига қайтади, ўн икки бармоқли ичак эса тескари йўналишда эмас, балки соат стрелкаси бўйича айланади. Натижада, тескари ротация пайтида ўн икки бармоқли ичак юқори ичак тутқич артериясидан орқага эмас, балки олдинга, йўғон ичак эса ундан орқага жойлашади [6]. Камдан-кам ҳолларда ўн икки бармоқли ичакнинг

тескари ротацияси йўғон ичакнинг нормал ротацияси билан бирга кузатилади. Бу ички эмбрионал чуррага сабаб бўлиши мумкин [6].

Қўшимча аномалиялар кўричакнинг етарли даражада узаймаганлиги, ингичка ва йўғон ичак фиксациясининг бузилиши оқибатида юзага келиши мумкин. Кўричакнинг чўзилиш қобилияти йўқлиги туфайли, унинг тушиши кечикади [15]. Кўтарилувчи чамбар ичак тўлиқ фиксацияланмаганда ҳаракатчан кўричак пайдо бўлади [18]. Йўғон ичакнинг чўзилиши ва фиксацияси ҳаётнинг дастлабки ойларида давом этгани сабабли, ёш улғайиши билан юқори жойлашган ва ёки нотўғри фиксацияланган кўричакнинг учраш ҳолатлари камаяди. Кўричак ёки сигмасимон ичак фиксациясининг бузилиши кейинги ёшларда уларнинг буралишига мойиллик туғдириши мумкин; бироқ болалик даврида бу жараёнлар камдан-кам учрайди [18]. Кўричакнинг малротацияси ва нотўғри фиксацияси болани инвагинацияга ҳам мойил қилиши мумкин (Waugh синдроми) [1]. 1985-йилда Brereton et al. [1] томонидан ўтказилган тадқиқотда ичак инвагинатсиясини жарроҳлик йўли билан даволанган 41 нафар боланинг барчасида "фиксацияланмаган" кўричак аниқланган. Ички чурралар кўпинча ичак фиксациясининг бузилиши натижасида юзага келади [19]. Ички чурра йўғон ичак тутқичининг тўлиқ битмаслиги билан боғлиқ бўлган бошқа камроқ учрайдиган жойларда ҳам пайдо бўлиши мумкин [2, 15, 19]. Улар яширин кечиши ёки тўсатдан ўткир обструкция ва ичакнинг потенциал шикастланиши билан намоён бўлиши мумкин [19]. Одатда Ледд тасмалари деб аталадиган перитонеал боғламлар эмбрионнинг нуқсонли ичакни фиксация қилишга тартибсиз уринишлари натижасида ҳосил бўлади. Бу тасмалар кўричак ва йўғон ичакнинг проксимал қисмидан қорин парда орти бўшлиғининг ўнг қовурға ости квадрантига ўтади, кўпинча ўн икки бармоқли ичакнинг пастга тушувчи ва кўндаланг қисмларини қамраб олади. Бу тасмалар билан қисилиш натижасида турли даражадаги, ҳаттоки тўлиқ обструкциялар ривожланиши мумкин. Шунга қарамай, кўп ҳолларда

тасмалар обструкциясиз мавжуд бўлади ёки сезиларли даражада намоён бўлмайди.

Малротацияга чалинган болаларнинг аксариятида мойиллик синдроми ёки генетик мойиллик бўлмайди. Туғма диафрагмал чурра, гастрошизис ва омфалотселели болаларда малротация деярли ҳар доим кузатилади [4, 9]. Бу болаларда ичак буралиши касаллиги камдан-кам учрайди. Бунинг сабаби, эҳтимол, анатомик хусусиятлар ва нуқсон тuzатилгандан сўнг пайдо бўладиган, буралишнинг олдини олувчи ичак битишмалари бўлиши мумкин [9]. Ушбу аномалияларнинг ҳар бири ичакнинг нормал фазовий ривожланишига тўсқинлик қилади. Туғма диафрагмал чуррада ўнг томонлама нуқсонли болаларда ичак деформацияси чап томонлама нуқсонли болаларга қараганда юқорироқ бўлади [9].

Тарихан шундай бўлганки, малротацияси бўлган беморга нисбатан афзал жарроҳлик ёндашуви Ледд операцияси ҳисобланади. Бу операцияда лапаротомия, ўрта ичак бурилишини бартараф этиш, ўн икки бармоқли ичакни тўсиб қўядиган перитонеал тортмаларни ажратиш, ингичка ва йўғон ичакларни айланмасиз ҳолатга келтириш ва аппендэктомия амалга оширилади [8, 13]. Бугунги кунда малротация бурилиши бўлган болаларнинг омон қолиш даражаси юқори (>80%), аммо ўз вақтида ташхис қўйилиши ва жарроҳлик аралашувига қарамай, беморларнинг сезиларли қисми ҳали ҳам ичак йўқотиши туфайли вафот этмоқда ёки жиддий касалликларга чалинмоқда [14, 15, 17].

Ичак ротацияси ҳомиладорликнинг тўртинчи, ўн иккинчи ҳафталари мобайнида кузатилади. Ҳомиланинг тўртинчи-бешинчи ҳафталарида бирламчи ичак найи эмбрионнинг ўсишига нисбатан тезроқ узайишни бошлайди ва уни вентрал йўналишда эгилишига олиб келади. Шу билан бирга ўн икки бармоқли ичак, оч ичак, ёнбош ва кўндаланг чамбар ичакни киндик томон йўналтиради. Ўн икки бармоқли ичак пастга ва артерия ўқидан ўнгга дастлаб соат стрелкасига 90° қарши томонга айланишни тугатади ва эгилади. Кейинги 3 ҳафтада ўн икки бармоқли ичак айланиши давом этади,

8-ҳафта охирига келиб у 180° айланади. Ҷинчи ҳафтага келиб ичаклар қорин бўшлиғига қайтади. Қўричак эса ичакнинг охириги қисми бўлиб у қайтади ва ЮМА ўқи атрофида айланади. Ичак найининг муайян кетма-кетликда қайтиши ўн икки бармоқли ичак ва оч ичакнинг проксимал бўлимини ЮМА чап орқа қирғоғи томон туртиб чиқаради, шунинг билан бу тузилмалар ўзларининг дастлабки ҳолатидан 270° айланиш билан фиксацияланади. Ичакларнинг бу ҳолатда тўлиқ фиксацияланиши ҳомиладорликнинг тўртинчи, бешинчи ойлари мобайнида юз беради.

Мальротациянинг классик варианты эмбрион танасидан ташқарида ичак найи айланишининг бузилиши натижасида юзага келади. Бу ҳолатда қўричак ўртада жойлашади ва қориннинг юқори қисмида ётади, ўт пуфаги, ўн икки бармоқли ичак ва қориннинг ички ўнг деворидан келиб бириккан битишмалар (Ледд тортқилари) туфайли ҳаракатсиз ҳолда жойлашади. Ушбу ҳолат ичак тутқич илдизини қисилишига олиб келади, ва ўз навбатида, ўлим хавфини орттирувчи ичак буралишига мойиллик яратади.

Баъзан ичак соат стрелкасига қарши эмас, балки соат стрелкаси бўйлаб 90° айланади, бу тесқари айланишга олиб келади, унда ўн икки бармоқли ичак ЮМА дан олдинда, йўғон ичак эса – ретроартериал туннел ҳосил қилиб орқада ётади. Бу ичак тутқичи артерияси ва венасининг қисман торайиши, шунингдек лимфа оқимида тўсқинлик ҳосил бўлишига олиб келади.

Тесқари ротация – ичак айланишининг энг кам учрайдиган аномалияларидан бири бўлиб, адабиётларда у ягона кузатишлар билан тасвирланган. Мейланова Ф. В. [15] тақдим қилган тадқиқот ишида чақалоқлар ва гўдақларда мальротация тўғрисидаги катта ҳажмдаги материал умумлаштирилган бўлиб, унга кўра фақат 2,9% ҳолатдагина ичакнинг тесқари ротацияси аниқланган. Кўплаб муаллифларнинг таъкидлашича, ушбу патология болаларда кам ҳолатда ташхисланади ва катталарда кўп кузатилади [8, 29, 32, 105, 122].

Тесқари ротация соат стрелкаси бўйлаб ичакнинг 180° , яъни тесқари йўналишга бурилганда юзага келади, ичакнинг постартериал сегменти

биринчи бўлиб қорин бўшлиғига чиқиб қолади. Бундай ҳолатда йўғон ичакнинг ўнг ҳосиласи унинг дистал қисмини чапга суради. Натижада кўндаланг чамбар ичак ичак ҳосил бўлувчи сегмент ичак тутқич артерияси оостида жойлашиб қолади. Ушбу нуқсоннинг шаклланишида орқа қорин деворига йўғон ичакнинг бошқа бўлимлари ва ичак тутқичи нотўғри фиксацияси туфайли ҳолатни янада оғирлаштиради. Фиксацияланиш нуқсонлари, ичакнинг алоҳида қисмларининг номутаносиб ўсиши ва ошқозон ичак трактининг қўшма аномалиялари ичак буралиши келиб чиқиши учун яхши шароит яратади [4, 8, 15]. Ичакнинг ҳомила ичи ротацияси дорсал ичак тутқичида ультратузуилишли ўзгаришларни бошлайди [112]. Дорсал тутқич асимметрияси ва ўрта ичакнинг тез ўсиши гестациянинг 5-6 -ҳафталарида (ичак ротациясининг 1-босқичи) эмбрион танасидан ичак қовузлокларининг чиқишига олиб келади [79, 112]. Ротация жараёни тугаганда, Трейц бойлами ичак тутқични қорин бўшлиғининг орқа деворига мустаҳкамлайди ва бу билан ичак тутқичининг буралиб қолишдан ҳимоя қилади. Айланишнинг ҳар қандай бузилиши патологик фиксацияга олиб келиши мумкин. Ундан ташқари, ичак ротацияси бузилишида ҳосил бўладиган туғма фиброз битишмалар ичак обструкцияси ва тутилишининг сабаби бўлиб ҳисобланади [2, 51, 126]. Ичак ротацияси бузилишида онанинг ёшлиги, ҳомилага токсик таъсирлар мавжудлиги, боланинг кам вазнда туғилиши хавф омиллари сифатида эътироф этилган [30].

Шундай қилиб, ичак ротацияси ва фиксацияси аномалияларининг эмбриогенези ва вариантлари ҳақидаги замонавий маълумотлар, шунингдек, уларнинг анатомик вариантыга қараб намоён бўлиши ва тератогенезидаги маълум фарқлар неонатал даврда беморларни жарроҳлик йўли билан даволаш тактикасини танлашда фойдали бўлиши мумкин. Параклиник текширувлар, айниқса қон томирларини тасвирлаш, тўғри ташхис қўйишга муҳим ҳисса қўшади.

III БОБ

ЛЕДД СИНДРОМИНИНГ ТАСНИФИДАГИ ЗАМОНАВИЙ ТАЛҚИНЛАР ВА УЧРАШ ДАРАЖАСИ

Россия Федерациясига МДХ давлатларининг аксариятида мальротациянинг қуйидаги турларини ўз ичига олган клиник таснифлари келтирилган [9,10,11].:

- ингичка ичак қовузлогининг изоляцияланган буралиши;
- Ледд синдроми;
- мезоколикопариетал чурралар (ўнг томонлама ва чап томонлама)
- саесум мобиле

И. Литтманнмаълумотларига кўра, ичак мальротациясининг қуйидаги турлари мавжуд[14]:

- ротациянинг тўлиқ йўқлиги;
- нонротация;
- мальротацияИ;
- мальротацияИИ.

Кейинги тадқиқот ишларда ичак ротацияси ва фиксациясининг бузилиши ва унинг кўплаб кўринишлари тўғрисида маълумотлар келтирилган. 1996 йили К.У.Ашкрафт ва Т.М. Холдер томонидан ичак мальротациясининг қуйидаги турлари таклиф қилинган[3]:

- буралиш билан кечувчи мальротацияси;
- дуоденалтутилиш;
- мезоколико-париетал чурралар

Болалар оператив жарроҳлиги бўйича манбааларда мальротациянинг энг кўп учрайдиган белгилари келтирилган бўлиб, улар қуйидагилардир [94]:

- дуоденоеюналэгриликнинг ўрта чизикдан ўнгда жойлашуви;
- ингичка ичак тутқичи асоси торлиги ва қисқалиги;

-йўғон ва кўр ичакдан ЎИБИ, жигар ва ўт пуфаги томон чиқувчи, ҳамда ЎИБИ обструкциясини келтириб чиқарувчи перитонеал тортқиларнинг (Ледд тортқилари) мавжудлиги.

Адабиёт манбаларида ичак мальротациясининг 4 та гуруҳда ифодаланган анатомик таснифи берилган[79]:

- чап ва ўнг томонлама асимметрияаномалиялари (гетеротаксия);
- дорсаличак тутқич аномалиялари;
- хусусан ичак аномалияси;
- корин бўшлиғининг бошқа тузилмалари аномалиялари.

ЎИБИ ташқи обструкциясининг таснифи, фикримизча, Wayne ва Burrington (АҚШ) ишларида тўлиқ берилган. Улар ЎИБИ эзувчи перитонеал тортқиларнинг 4 турини тафовут қилганлар[117].

Мальротация синдромининг асосий белгилари қуйидагилар:

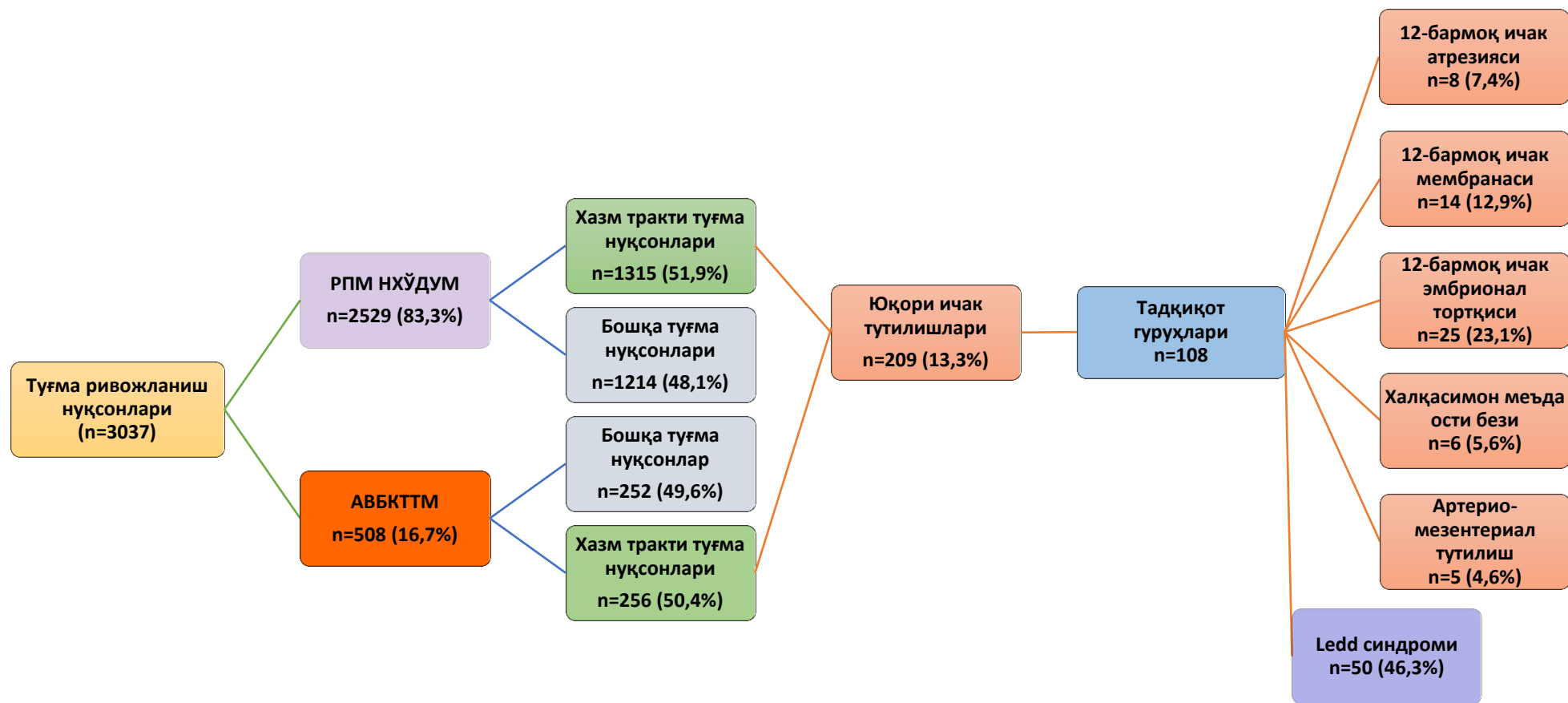
- ингичка ичак жойлашувининг бузилиши;
- ўртаичакнинг умумий тутқичи; орқа корин деворига тутқич фиксациясининг йўқлиги; кўр ичак деформацияси ва ўн икки бармоқли ичакнинг эмбрионал битишмалари; эпигастрал соҳа ёки жигар ости бўшлиқда кўр ичак гумбази юқори жойлашиши ҳисобланади [11].

Ичак фиксацияси ва ротациянинг айрим бузилишлари бола туғилиши билан намоён бўлмайди, бироқ ичак деворлари ва тутқичнинг иккиламчи ўзгаришига, ва ваниҳоят, жарроҳлик аралашувини талаб қилувчи жиддий муаммоларга олиб келади [31, 66, 76]. Катта ёшдаги болаларда мальротация синдроми ҳам ичак тутилишининг клиник кўринишида тўлиқ ва қисман намоён бўлади, бироқ касалликнинг кам симптомли кечиши ва унга хос бўлмаган белгилар диагностика қилишни қийинлаштиради. ЛС асосий клиник кўриниши ўрта ичак буралиши ва ўн икки бармоқли ичакнинг эзилишига сабаб бўлувчи, кўпинча оғир кечиши билан хавф солувчи ичак тутилиши ҳисобланади. Ичакнинг кўп қисми буралиши оқибатида қон айланишининг кескин бузилиши, шиддат билан кечувчи ичак некрози ва перитонит ривожланиши ҳомила ичидаёқ ривожланиши ёки бола

туғилгандан сўнг ривожланиши ҳам мумкин. Болалар ёши катта бўлиши билан ротация бузилишининг хилма-хиллиги ва частотаси камаяди, шу билан бирга, касалликнинг сурункали қайталаниб кечиши ва колостазнинг авж олиши билан тавсифланувчи йўғон ичак фиксацияси аномалиясининг тез-тез учраши бошланади.

Бизнинг тадқиқот ишимиз Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Андижон давлат тиббиёт институтининг “Болаларда туғма нуқсонлар диагностикаси ва хирургик даволаш” илмий муаммоси бўйича илмий тадқиқот ишлари режаси доирасида Республика Перинатал маркази қошидаги Республика неонатал хирургия ўқув-даволаш-услубий маркази ва Андижон давлат тиббиёт институти болалар хирургияси кафедрасининг клиник базасида бажарилди ва икки йўналишда олиб борилди.

Дастлабки йўналишда чақалоқлар туғма ривожланиш нуқсонлари орасида хазм тракти туғма нуқсонлари, шунингдек туғма ичак тутилишлари бўйича статистик кўрсаткичлар ўрганилди. Бунинг учун иккита болалар тиббиёт муассасаларида, Республика миқёсидаги муассаса сифатида Республика Перинатал маркази қошидаги Республика неонатал хирургия ўқув-даволаш-услубий маркази (РПМ НХЎДУМ) ва вилоят миқёсидаги муассаса сифатида Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази, ҳудудий неонатал хирургия бўлимига (АВБКТТМ) 2015 – 2020 йиллар мобайнида туғма ривожланиш нуқсонлари (ТРН) билан ётқизилган чақалоқлар сони бўйича статистик кўрсаткичлар таҳлил қилинди, ҳамда улар таркибида ичак тутилиши билан туғилган чақалоқлар хиссаси аниқланди. Ўз навбатида турли генезга (12-бармоқли ичак атрезияси, мембранаси, артерио-мезентериал тутилиши, эмбрионал тортқи, халқасимон меъда ости беши) эга бўлган юқори ичак тутилишларининг тарқалиши ва мазкур гуруҳда Ледд синдроми аниқланган бемор болаларнинг учраш даражаси бўйича статистик маълумотлар ўрганилди (3.1-расм)



3.1 - расм. Тадқиқот дизайни

Тадқиқот муддатидаги мурожаатлар тахлили шуни кўрсатдики, ҳар иккала тиббиёт муассасаларида ҳам туғма ривожланиш нуқсонлари таркибида ҳазм тракти туғма нуқсонлари билан ётқизилган беморлар хиссаси кўпчилиқни ташкил қилди (3.1-жадвал).

3.1-жадвал

Муассасалар кесимида туғма ривожланиш нуқсонлари билан ётқизилган беморлар сони (abs., %)

№	Туғма нуқсонлар тури	Муассасалар				Ҳаммаси	
		РПМ НХЎДУМ		АВБКТТМ			
		abs.	%	abs.	%	abs.	%
1	Ҳазм тракти бошқа ТРН	1164	38,3	198	6,52	1362	44,8
	<i>Юқори ичак тутилиши</i>	120	3,95	39	1,28	159	5,23
	<i>Ледд синдроми</i>	31	1,02	19	0,63	50	1,64
2	Бошқа аъзолар ТРН	1214	40,0	252	8,27	1466	48,3
	Жами	2529	83,3	508	16,7	3037	100

Қизилўнғач атрезияси, пилоростеноз, аноректал мальформациялар, йўғон ичак патологиялари, қуйи ичак тутилишлари каби ҳазм трактидаги бошқа туғма нуқсонлар жами туғма нуқсонларнинг 44,8% ни ташкил қилди. 1466 нафар (48,3%) бемор болада урогенитал туғма нуқсонлар, тератоид ўсмалар, шунингдек қорин олд девори ва диафрагма дефекти билан боғлиқ бўлган туғма нуқсонлар аниқланди. Юқори ичак тутилишлари жами бўлиб 209 та беморда (6,88%) қайд қилинди, улар таркибида Леддсиндромининг улуши 50 тани (1,64%) ташкил қилди.

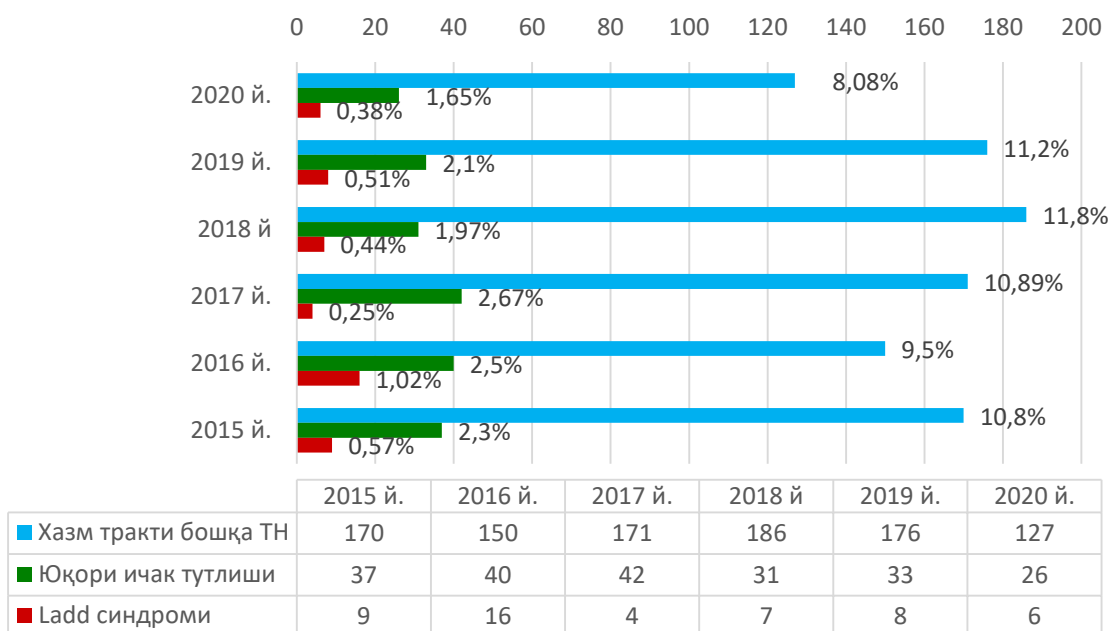
Тўлиқ ичак тутилиши, атрезия кўринишидаги хавфли обструкция, ичак стенози ёки мезентериал қон айланишининг ўткир бузилиши билан кечувчи ичак айланиши 106 (50,7%) та чақалоқлар ва гўдакларда кузатилган бўлиб,

касалликнинг ўткир кечиши билан тавсифланди. Ичак ўтказувчанлиги ва мезентериал қон айланишнинг қисман бузилиши беморлар ёши ва анатомик даражасидан қатъий назар 95 (45,4%) нафар беморда кузатилди ва бу болаларда касаллик сурункали кечган. Шунингдек, 8 (3,8%) нафар бемор болада ичакнинг қисман обструкцияси фонида касалликнинг сурункали-кайталанувчи шакли кузатилди.

Ягона туғма нуқсон сифатида юқори ичак тутилиши 111 (53,1%) нафар бемор болада учради. Қолган 98 (46,9%) та беморнинг 57 (58,2%) тасида асосий нуқсондан ташқари бошқа аъзо ва тизимларда ҳам туғма нуқсонлар учради, жумладан: юрак-қон томир тизимида – 33 та, марказий асаб тизимида – 11 та, сийдик таносил тизимида – 6 та, таянч-харакат тизими – 4 та, қорин олд девори нуқсони -2 та, бронх-ўпка дисплазияси – 1 та. Бундай ҳамкорликдаги нуқсонлар кўпликда келган ривожланиш нуқсонлари тойфасига киритилди. 21 (36,8%) нафар беморда иккитадан ортиқ нуқсонлар кузатилди, шу билан бирга юрак туғма нуқсонлари ва Даун синдромининг хиссаси кўп эканлиги аниқланди. 23 (40,3%) нафар болаларда хазм трактининг икки ва ундан ортиқ аномалиялари аниқланди. Тезкор тартибда 79 (37,8%) та, шошилиш равишда 59 (28,2%) та ва режали равишда 71 (33,9%) та операция ўтказилган.

Ташхислашдаги комплекс ёндошув юқори ичак тутилишининг турли анатомик шакллари аниқлаш, асосий ёки қўшимча касалликлар, юзага келган асоратлар билан боғлиқ бўлган соматик фонни инобатга олган ҳолда даволаш тактикаси ва муддатларини танлаш имконини берди. Юқори ичак тутилиши тури, юз берган асоратлар, операция ўтказилиши лозим бўлган ичак бўлимларининг ҳолатига кўра радикал ёки паллиатив операциялар ўтказилди.

Ушбу марказларнинг клиник хисоботларига кўра 2015-2020 йиллар мобайнида хазм тракти туғма ривожланиш нуқсонлари билан жами 1571 та болалар шифохонага ётқизилган (3.2-расм).



3.2-расм. Хазм тракти туғма ривожланиш нуқсонлари таркибида юқори ичак тутилиши аниқланган болаларнинг шифохонага ётқизилиш динамикаси

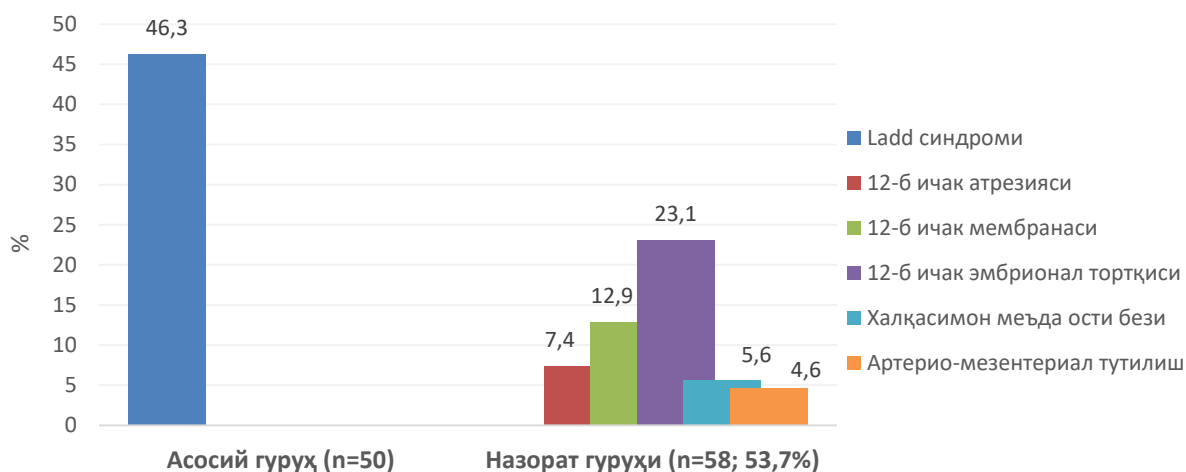
Диаграмма маълумотларига кўра тадқиқот муддатида хазм тракти туғма нуқсонларининг йиллар кесимидаги динамикаси ўзгариб борган ва бу муаммо билан 2018-2019 йилларда ётқизилган бемор болалар сони кўпчиликни ташкил қилган ва мос равишда 186 (11,8%) ҳамда 176 (11,2%) нафар бемор болага тўғри келган. Юқори ичак тутилиши билан беморларнинг шифохонага ётқизилиш динамикаси 2015-2017 йилларда ортган бўлиб, ўз навбатида мазкур йиллар кесимида Леддсиндромининг учраш даражаси ҳам ортган ва 2016 йилда энг юқори кўрсаткич билан (16 та, 32%) жами 29 тани (58%) ташкил қилган.

Тадқиқотнинг асосий йўналиши бўлиб кўрсатилган муассасаларда 2015-2020 йиллар давомида 209 та юқори ичак тутилишлари ва улар таркибида Леддсиндроми билан келтирилган 50 нафар бемор болаларнинг даволаш натижаларини тахлили ҳисобланди.

Шундай қилиб тадқиқот учун тиббиёт муассасаларига Леддсиндроми билан ва юқори ичак тутилишининг бошқа турлари билан ётқизилган жами

159 нафар чақалоқлар клиник материал сифатида танлаб олинди. Асосий гуруҳни Ледд синдроми аниқланган жами 50 нафар бемор болалар ташкил қилди. Тадқиқот репрезентативлигини таъминлаш мақсадида юқори ичак тутилишининг бошқа турлари учраган 159 нафар бемордан тасодифий танлаш йўли орқали жами 58 та (36,4%) беморлар ажратиб олинди ва улар назорат гуруҳини ташкил қилдилар.

Ледд синдромини ташхислаш ва хирургик йўл билан даволаш усулларини яхшилаш бўйича қўйилган вазифаларни амалга ошириш мақсадида тадқиқот учун юқори ичак тутилиши билан жами 108 нафар бемор болалар танлаб олинди ва ичак тутилишининг анатомик даражаларига кўра икки гуруҳга (асосий ва назорат) бўлинди (3.3-расм).



3.3 – расм. Тадқиқот гуруҳлари тақсимоти

Диаграмма маълумотларига кўра тадқиқот учун танлаб олинган 108 та болаларнинг асосий гуруҳини 50 нафар (46,3%) Ледд синдроми аниқланган болалар ташкил қилди. Назорат гуруҳига эса 12-бармоқли ичак даражасида у ёки бу тўсиқлар, хусусан, 12-бармоқ ичак атрезияси (7,4%), мембранаси (12,9%), эмбрионал тортқиси (23,1%), артерио-мезентериал тутилиш (4,6%), шунингдек халқасимон меъда ости беzi (5,6%) сабабли юзага келган юқори ичак тутилиши белгилари мавжуд 58 (53,7%) та бемор болалар киритилди.

Тадқиқот гуруҳидаги бемор болалар ёши ва жинсига кўра тақсимоти 3.2-жадвалда келтирилган.

Тадқиқот гуруҳлардаги бемор болалар ёши ва жинсига кўра тақсимоти

Беморлар ёши	Асосий гуруҳ				Назорат гуруҳи				Жами			
	ўғил болалар		қиз болалар		ўғил болалар		қиз болалар		ўғил болалар		қиз болалар	
	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%
0-1 ой	23	21,3	18	16,7	27	25,0	22	20,4	50	46,3	40	37,0
1-3 ой	4	3,7	3	2,8	2	1,8	4	3,7	6	5,5	7	6,5
3-6 ой	2	1,8	-	-	2	1,8	1	0,92	4	3,7	1	0,92
Хаммаси	29	26,8	21	19,5	31	28,7	27	25,0	60	55,5	48	44,5
	n=50 (46,3%)				n=58 (53,7%)				n=108 (100%)			

Жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, турли сабаблар оқибатида келиб чиққан юқори ичак тугилиши хар иккала тадқиқот гуруҳларида ҳам 1 ойгача бўлган ўғил болаларда (n=50; 46,3%) кўпроқ учради. Ледд синдроми улуши қиз болаларга (n=21; 19,5%) нисбатан барча ёшдаги ўғил болаларда (n=29; 26,8%) бирмунча юқори эканлиги аниқланди. Назорат гуруҳидаги беморлар жинсига боғлиқ равишда ичак тугилишига сабаб бўлувчи патологиялар нисбати 3.3-жадвалда келтирилган.

Назорат гуруҳидаги юқори ичак тугилишининг анатомик шаклига кўра беморлар тақсимоти (n=58)

№	Юқори ичак тугилиши сабаблари	ўғил болалар		қиз болалар		Жами	
		abs	%	abs	%	abs	%
1	12-бармоқ ичак атрезияси	3	5,2	5	8,6	8	13,8
2	12-бармоқ ичак мембранаси	6	10,3	8	13,8	14	24,1
3	12-бармоқ ичак эмбрионал тортқиси	15	25,9	10	17,2	25	43,1
4	12-бармоқ ичак артерио-мезентериал тугилиши	4	6,9	1	1,72	5	8,6
5	Халқасимон меъда ости беши	3	5,2	3	5,2	6	10,3
	Хаммаси	31	53,4	27	46,6	58	100

Жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, назорат гуруҳидаги беморларда 12-бармоқ ичак атрезияси (5,2%), мембранаси (10,3%) ва артерио-мезентериал тутилиш (6,9%) каби ичак ўтказувчанлигининг кескин бузилишларига қараганда эмбрионал тортқилар кўп ҳолатларда юқори ичак тутилишига сабаб бўлган. Тадқиқот гуруҳларидага бемор болаларда бажарилган операциялар 3.4-жадвалда келтирилган.

3.4-жадвал

Тадқиқот гуруҳларида юқори ичак тутилиши бўйича ўтказилган операциялар (n=108; abs, %)

№	Операция тури	abs	%
1	Леддоперацияси	50	46,3
2	12-бармоқ ичак битишмасини баргараф қилиш	25	24,1
3	12-бармоқ ичак мембранасини циркуляр кесиш	14	13,0
4	Дуоденоеюноанастомоз	8	7,4
5	“Айланма” анастомоз	11	10,1
	Жами	108	100

Шундай қилиб, Ледд синдромини ташхислаш ва унинг анатомик шакллари, шунингдек хамроҳ келувчи касалликларни инобатга олган ҳолда оптимал хирургик даволаш усуллари танлаш мазкур тадқиқот предмети бўлиб ҳисобланди.

IV БОБ

ЛЕДД СИНДРОМИНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИ

Мальротация синдроми чақалоқлар ва эрта ёшли болаларда ичак тутилишининг кўп учрайдиган сабабларидан бири ҳисобланади [15]. Мальротация синдромининг учраш частотаси турли адабиётлар бўйича 1000 та болага 0,8% дан 2% гача ўзгариб туради [4] ва кўпинча чақалоқларда ичак тутилишининг жуда кам учрайдиган сабаби саналади. Чақалоқликдан катта ёшдаги болалар орасида мальротациянинг турли вариантларининг учраши тўғрисидаги маълумотлар фақатгина чекланган популяцияларда ўрганилган [16, 18, 95, 102].

Айрим адабиёт маълумотларига кўра, тугалланмаган ичак тутилиши частотаси 1:500 дан то 1:6000 гача чақалоқларда ўзгариб туради [3, 37, 39], ўғил болаларда патология қизларга нисбатан 2 марта кўп кузатилади [48]. Чақалоқлар популяциясида ичак мальротацияси ошқозон ичак тракти (ОИТ) ўтказувчанлигининг бузилиши кузатилган чақалоқларнинг 33% дан 50% гача кузатилиши мумкин. 35-40% беморларга ҳаётининг 1-ҳафтасида, 50-60% ҳолатларда эса - неонатал даврда ташхис қўйилади. Ичак мальротация таркибида шошилиш диагностика ва жарроҳлик амалиётини талаб қилувчи Ледд синдроми энг кўп учрайди [6,15].

Torres A.M. et all. маълумотларига кўра ҳам мальротация частотаси 1:500 ни ташкил қилади [111], шу билан бирга, унинг клиник намоён бўлиши бир оз камроқ, яъни 1:6000 нисбатда кузатилади, 80% ҳолатда ҳаётининг 1-ойида намоён бўлади [51]. Кўпинча мальротация бошқа туғма аномалиялар – диафрагмал чурра, қорин олд девори ривожланиш нуқсонлари билан кузатилади [74]. Юқори ичак тутилишлари таркибида кўшма аномалияларнинг учраш даражаси 30-70% беморларда учрайди. Кўплаб илмий нашрларда мальротациянинг ҳазм тракти ва бошқа тизим ҳамда

аъзолар ривожланиш нуқсонлари билан бирга учраши тўғрисида маълумотлар келтирилган [17, 44].

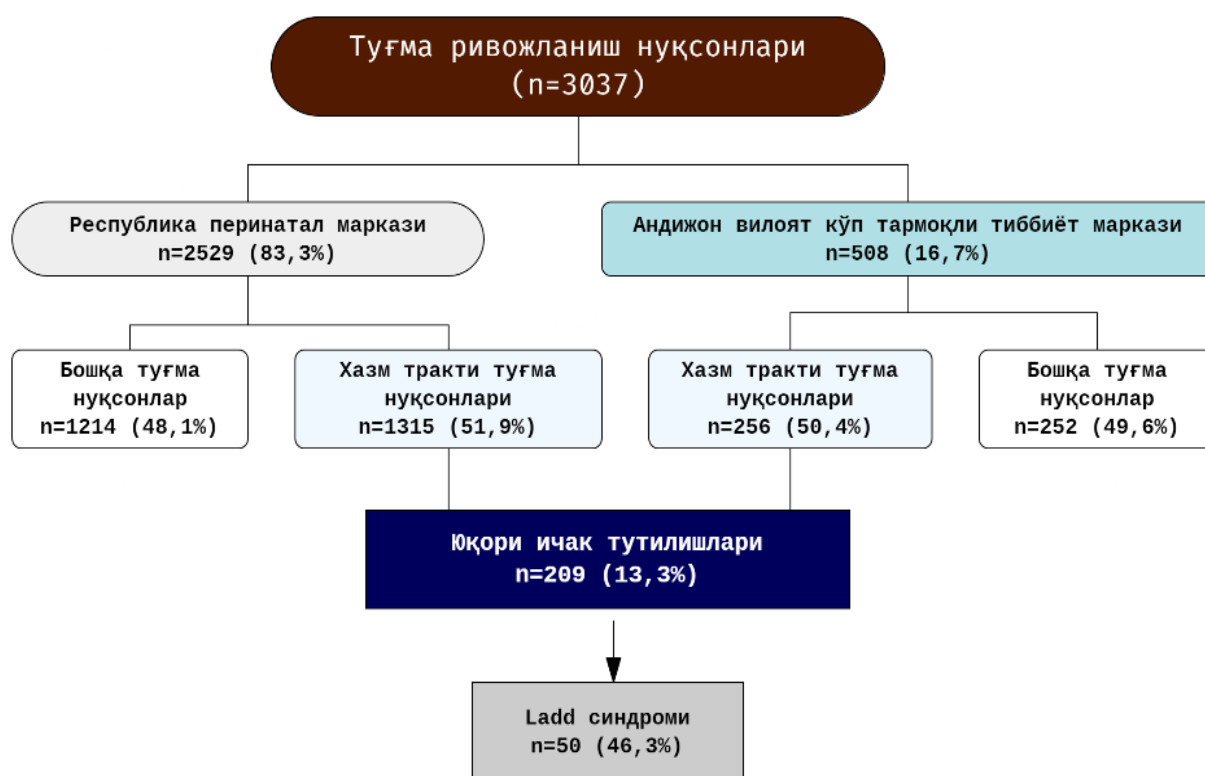
Туғма ривожланиш нуқсонларини, хусусан Ледд синдромини худудий ва демографик хусусиятларига (чақалоқлар жинси, онанинг ёши, паритети ва яшаш худуди) кўра тарқалишини ва учраш даражасини ўрганиш долзарб ҳисобланади. Бу эса нафақат мазкур нуқсонлар ривожланиш сабаблари ва хавф омилларини аниқлашда, балки етарлича инфратузилма ва моддий база яратишда муҳим аҳамият касб этади. Неонаталогия соҳасида кўплаб тадқиқотларнинг олиб борилганлиги, шунингдек диагностик ускуналарнинг такомиллашуви, чақалоқлар интенсив терапиясида эришилган ютуқлар туфайли чақалоқлар жаррохлиги бўйича сезиларли ижобий натижаларга эришилмоқда.

Бироқ, ривожланаётган давлатларда неонатал жаррохлик хизмати, хазм тракти туғма нуқсонларини даволаш бўйича муаммолар сақланиб қолмоқда. Бундан ташқари, ушбу давлатлардан мазкур муаммо бўйича илмий маълумотлар кам [59], Марказий Осиё давлатларидан эса мазкур муаммо бўйича илмий нашрлар деярли мавжуд эмас. Келтирилган илмий жиҳатлар ТРН билан туғилган чақалоқларга тиббий хизмат хажми ва профилактик чораларни танлаш учун худудлар кесимида нуқсоннинг тарқалиш кўрсаткичи, унинг динамикасини ўрганиш заруратини белгилайди.

Биз томонимиздан илк бор Ўзбекистон Республикаси худудлари бўйича 2015-2020 йиллар давомида туғма ривожланиш нуқсонлари билан туғилган ва шифохонага ётқизилган болалар таркибида Леддсиндромининг учраш даражаси (превалентлиги) ўрганилди.

Бизнинг тадқиқотимизда Республика миқёсидаги муассаса сифатида Республика Перинатал маркази қошидаги Республика неонатал хирургия ўқув-даволаш-услубий маркази (РПМ НХЎДУМ) ва вилоят миқёсидаги муассаса сифатида Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази, худудий неонатал хирургия бўлимига (АВБКТТМ) туғма ривожланиш нуқсонлари (ТРН) билан ётқизилган чақалоқлар сони бўйича статистик

кўрсаткичлар таҳлил қилинди, ҳамда улар таркибида ичак тутилиши билан туғилган чақалоқлар хиссаси аниқланди. Ўз навбатида турли генезга (12-бармоқ ичак атрезияси, мембранаси, эмбрионал тортқи, халқасимон меъда ости бези) эга бўлган юқори ичак тутилишларининг тарқалиши ва мазкур гуруҳда Ледд синдроми аниқланган бемор болаларнинг учраш даражаси бўйича статистик маълумотлар ўрганилди (4.1-расм).



4.1-расм. Республика худудлари бўйича 2015-2020 йиллар давомида туғма ривожланиш нуқсонлари билан туғилган ва шифохонага ётқизилган болалар таркибида Ледд синдромининг учраш даражаси

Тадқиқот муддати 6 йилни (2015-2020 йй.) ташкил қилган бўлиб, барча маълумотлар Ўзбекистон Республикасининг 12 вилояти – Тошкент, Андижон, Фарғона, Наманган, Сурхондарё, Қашқадарё, Сирдарё, Навоий, Хоразм, Самарқанд, Бухоро, Жиззах ва Қорақалпоғистон республикасида туғилган болаларнинг эпидемиологик мониторинги орқали олинди.

Нуқсоннинг учраш ҳолатларини қайд қилиш учун 10-халқаро касалликлар таснифи қайта тахрирдан (ICD-10) фойдаланилди. Тадқиқот учун ичакнинг бошқа туғма аномалиялари (Q43.0) ҳамда ичак ротацияси ва фиксациясининг туғма аномалиялари (Q43.3) билан туғилган болалар киритилди.

Тахлил учун асосий кўрсаткичлар бўлиб боланинг жинси, туғилгандаги тана вазни, онасининг ёши ва туғруқлар сони ҳисобланди. Ҳисоблашлар коэффициенти Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитаси статистик ҳисоботлардан олинган маълумотларга кўра тирик туғилган чақалоқларнинг умумий сонига нисбатан (10 000 туғилишга) амалга оширилди. ЛС нинг тарқалиши, яъни превалентлиги (PR) Пуассон қонунига мувофиқ, умумий туғилиш кўрсаткичига бўлиш орқали β -тақсимланишга асосланган Клоппер-Пирсоннинг биноминал “аниқ” усулида 95% лишончилилик интервали (CI) оралиғида амалга оширилди. Муайян омилнинг таъсир доирасини баҳолаш учун нисбий хавф (RR) кўрсаткичидан фойдаланилди. Фарқланишлар аҳамияти χ^2 -мезон бўйича ҳисобланди. Ўзбекистон Республикасининг турли ҳудудларида нуқсоннинг тарқалиш даражаси бўйич ўртача кўрсаткичларни таққослаш учун дисперсион статистик тахлил амалга оширилди. Барча мезонлар учун чегара қиймати сифатида 5% ли аҳамиятлилилик даражаси танлаб олинди.

Тадқиқот даври мобайнида ўрганилаётган ҳудудлар бўйича 2015-2020 йилларда умумий туғилиш кўрсаткичи 3 759 310 нафарни ташкил қилган. Улар таркибида туғма ривожланиш нуқсонлари билан жами 3037 та чақалоқлар туғилган бўлиб, уларнинг 209 (13,3%) нафарида юқори ичак тутилиши билан кечувчи ҳазм тракти туғма нуқсонлари аниқланди. Тадқиқот муддатидаги мурожаатлар тахлилига кўра ҳар иккала тиббиёт муассасаларида ҳам туғма ривожланиш нуқсонлари таркибида ҳазм тракти туғма нуқсонлари билан ётқизилган беморлар хиссаси кўпчилиқни ташкил қилди (4.1-жадвал).

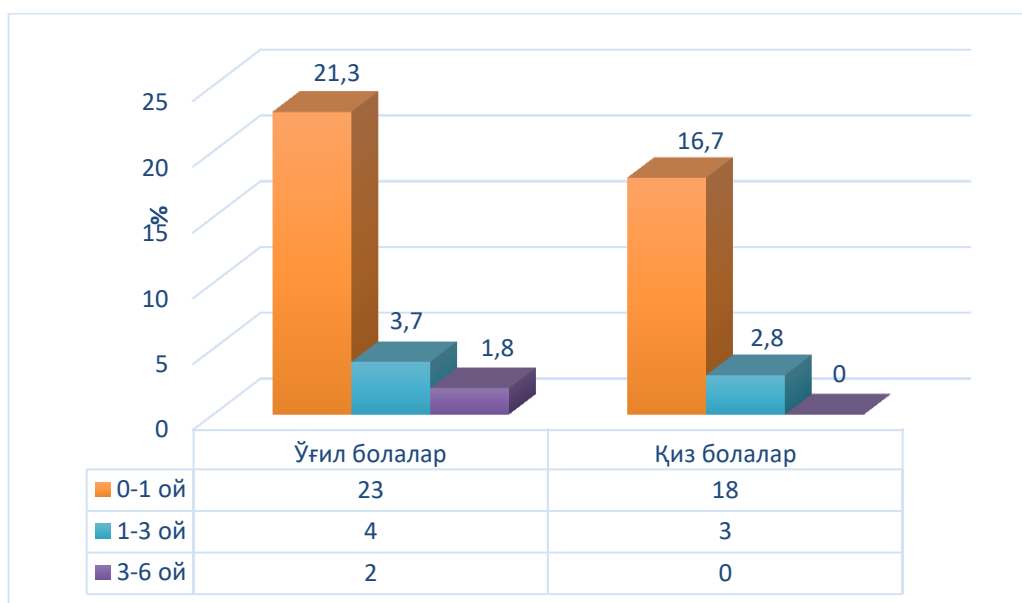
Муассасалар кесимида туғма ривожланиш нуқсонлари билан
ётқизилган беморлар сони (abs., %)

Туғма нуқсонлар тури	РПИМ НХЎДУМ		АВБКТТМ		Жами	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Хазм тракти ТРН	1164	38,3	198	6,52	1362	44,8
<i>Юқори ичак тутилиши</i>	120	3,95	39	1,28	159	5,23
<i>Ледд синдроми</i>	31	1,02	19	0,63	50	1,64
Бошқа аъзолар ТРН	1214	40,0	252	8,27	1466	48,3
Ҷаммаси	2529	83,3	508	16,7	3037	100

Қизилўнгач атрезияси, пилоростеноз, аноректал мальформациялар, йўғон ичак патологиялари, қуйи ичак тутилишлари каби хазм трактидаги бошқа туғма нуқсонлар жами туғма нуқсонларнинг 44,8% ни ташкил қилди. 1466 нафар (48,3%) бемор болада урогенитал туғма нуқсонлар, тератоид ўсмалар, шунингдек қорин олд девори ва диафрагма дефекти билан боғлиқ бўлган туғма нуқсонлар аниқланди. Тўлиқ ичак тутилиши, атрезия кўринишидаги хавфли обструкция, ичак стенози ёки мезентериал қон айланишининг ўткир бузилиши билан кечувчи ичак айланиши 106 (50,7%) та чақалоқлар ва гўдакларда кузатилган бўлиб, касалликнинг ўткир кечиши билан тавсифланди. Ичак ўтказувчанлиги ва мезентериал қон айланишининг қисман бузилиши беморлар ёши ва анатомик даражасидан қатъий назар 95 (45,4%) нафар беморда кузатилди ва бу болаларда касаллик сурункали кечган. Шунингдек, 8 (3,8%) нафар бемор болада ичакнинг қисман обструкцияси фонида касалликнинг сурункали-қайталанувчи шакли кузатилди.

Юқори ичак тутилишли туғма нуқсонлар таркибида Ледд синдроми 50 (46,3%) тани ташкил қилди. Ушбу туғма нуқсон 26,8% ҳолларда ўғил болаларда, 19,5% да қиз болаларда 1,3:1,0 нисбатда учради, ёш даврига кўра

0-1 ойгача бўлган болалар мос равишда 21,3% ва 16,7% билан юқори устунликка эга бўлди (4.2-расм).



4.2-расм. Ҳазм тракти туғма нуқсонлари таркибида Ледд синдромининг болалар ёши ва жинсига кўра тақсимланиши

Ягона туғма нуқсон сифатида Ледд синдроми 31 (62,0%) нафар бемор болада учради. Қолган 19 (38,0%) та беморнинг 11 (58,2%) тасида асосий нуқсондан ташқари бошқа аъзо ва тизимларда ҳам туғма нуқсонлар, жумладан, юрак-қон томир тизимида – 3 (27,3%) та, марказий асаб тизимида – 1 (9,01%) та, сийдик таносил тизимида – 2 (18,2%) та, таянч-ҳаракат тизими – 1 та (9,01%), бронх-ўпка дисплазияси – 1 (9,01%) та учради. Бундай ҳамкорликдаги нуқсонлар кўпликда келган ривожланиш нуқсонлари тоифасига киритилди. 3 (27,3%) нафар болаларда ҳазм трактининг икки ва ундан ортиқ аномалиялари аниқланди.

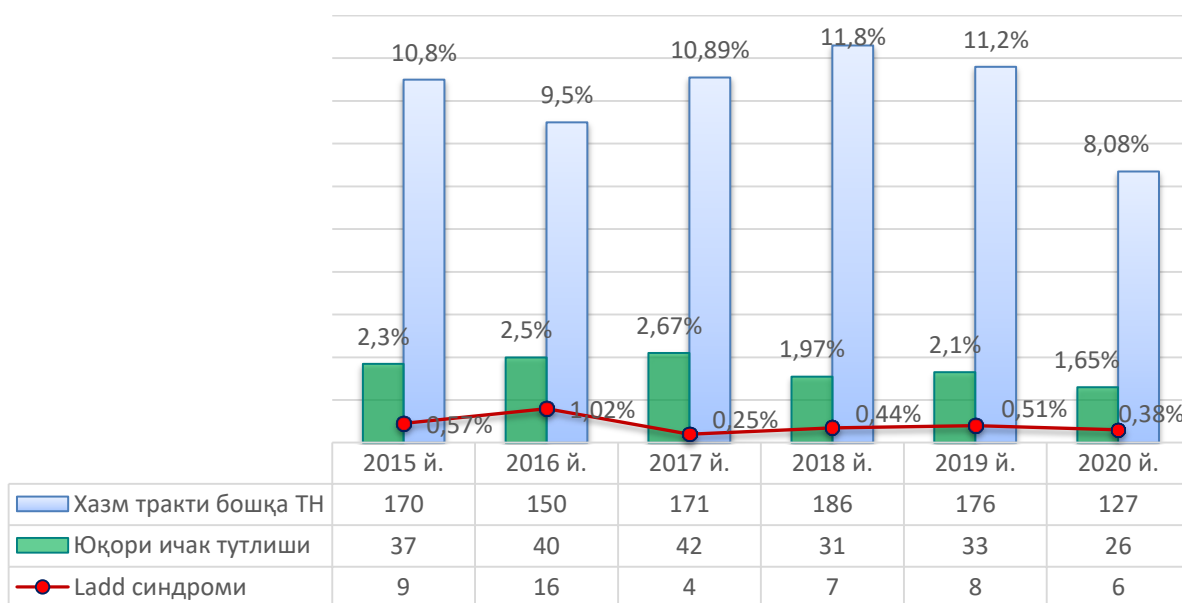
Ўтказилган таҳлил натижаларига кўра Ледд синдромининг умумий превалентлиги 10 000 туғилишга 0,11 (95% СІ: 0,911 – 1,000) ни ташкил қилди (4.2-жадвал).

Ўзбекистон Республикаси ҳудудлари бўйича ётқизилган болаларда
Ледд синдроми учраш даражасининг ўртача кўрсаткичлари
(2015-2020 йй, превалентлик)

Ҳудудлар	Умумий туғилиш кўрсаткичи	Учраш сони	Превалентлик (10000 тирик туғилишга нисбатан)	Ишонарлилик интервали (95% CI)
Қорақалпоғистон Республикаси	239 057	2	0,08	0,011-0,134
Андижон вилояти	437 129	12	0,27	0,135-0,385
Бухоро вилояти	237 911	0	0	0
Жиззах вилояти	202 813	0	0	0
Қашқадарё вилояти	491 891	1	0,02	0,003-0,105
Навоий вилояти	129 912	1	0,08	0,003-0,105
Наманган вилояти	398 564	8	0,20	0,076-0,297
Самарқанд вилояти	567 879	0	0	0
Сурхондарё вилояти	407 567	1	0,02	0,003-0,105
Сирдарё вилояти	113 258	3	0,26	0,016-0,175
Тошкент вилояти	640081	21	0,33	0,285-0,567
Фарғона вилояти	495 531	0	0	0
Хоразм вилояти	239 534	1	0,04	0,003-0,105
Жами	4 601 127	50	0,11	0,911-1,000

3.2-жадвал маълумотларида акс этганидек, энг кам превалентлик Хоразм, Сурхондарё, Навоий, Қашқадарё вилоятлари (0,02; 95%CI 0,003-0,105), шунингдек, Қорақалпоғистон Республикаси бўйича аниқланди ва бу кўрсаткич 10 000 та туғилишга нисбатан 0,08; 95%CI 0,011-0,134 ни ташкил қилган бўлса, Ледд синдромининг энг юқори тарқалиши Тошкент вилоятига тўғри келди ва 0,33:10000 ни ташкил қилди (95%CI 0,285-0,567), бундай кўрсаткич Андижон (0,27; 95%CI 0,135-0,385) ва Наманган вилоятларида (0,20; 95%CI 0,076-0,297) ҳам кузатилди ($p < 0,05$).

Таъкидлаш жоизки, туғма нуқсонлар билан туғилишнинг барча худудлар бўйича ўртача тарқалишга нисбатан ишонарли фарқланиш аниқланмади ($p>0,05$). Шунингдек, Ледд синдромининг тарқалиши ва худунинг географик жойлашуви ўртасида ҳам статистик боғлиқлик аниқланмади, бироқ узоқ ва кўшни худудлар ўртасида тарқалиш кўрсаткичида фарқланиш аниқланди ($p<0,05$). Республика худудлари бўйича ётқизилган хазм тракти туғма нуқсонлари бор болалар таркибида Ледд синдромининг тарқалиши бўйича тахлил натижаларига кўра турли йилларда ушбу кўрсаткич статистик фарқланишга эга бўлди (4.3-расм).



4.3-расм. Хазм тракти туғма ривожланиш нуқсонлари таркибида юқори ичак тутилиши аниқланган болаларнинг шифохонага ётқизилиш динамикаси

Диаграмма маълумотларига кўра тадқиқот муддатида хазм тракти туғма нуқсонларининг йиллар кесимидаги динамикаси ўзгариб борган ва бу муаммо билан 2018-2019 йилларда ётқизилган бемор болалар сони кўпчиликни ташкил қилган ва мос равишда 186 (11,8%) ҳамда 176 (11,2%) нафар бемор болага тўғри келган. Юқори ичак тутилиши билан беморларнинг шифохонага ётқизилиш динамикаси 2015-2017 йилларда ортган бўлиб, ўз навбатида мазкур йиллар кесимида Ледд синдромининг

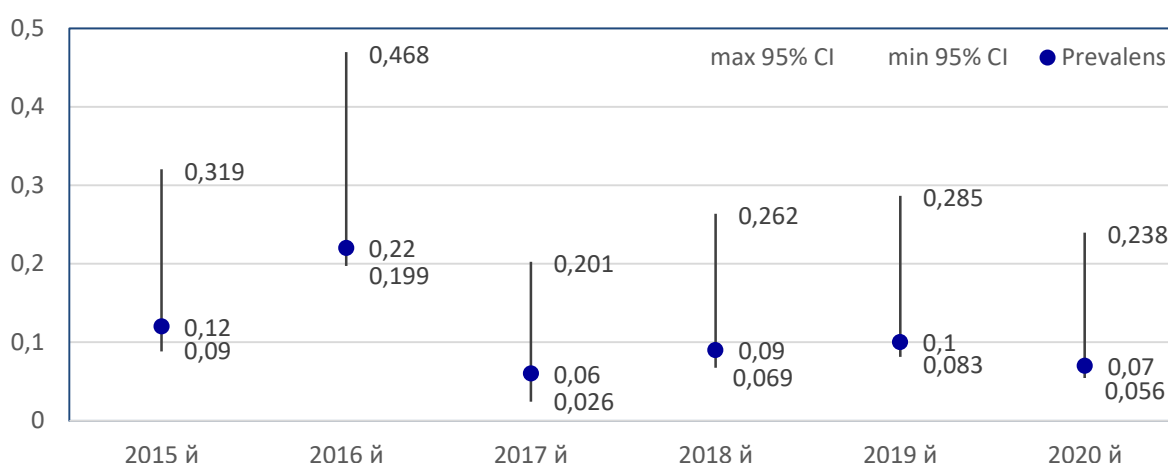
учраш даражаси ҳам ортган ва 2016 йилда энг юқори кўрсаткич билан (16 та, 32%) жами 29 тани ташкил қилган.

4.3-жадвал ва 4.4-расм маълумотларида келтирилганидек, Ледд синдромининг превалентлик даражаси йиллар давомида 0,06 (95%CI: 0,026-0,201) дан 0,22 (95%CI: 0,199-0,468) гача оралиғида учради.

4.3-жадвал.

Республика ҳудудлари бўйича шифохонага ётқизилган бемор болаларда Ледд синдромининг йиллар кесимида тарқалиш кўрсаткичи (2015-2020 йй, превалентлик)

Йиллар	Умумий туғилиш кўрсаткичи	Учраш сони	Превалентлик (10000 тирик туғилишга нисбатан)	Ишонарлилик интервали (95% CI)
2015 й.	734141	9	0,12	0,09-0,319
2016 й.	726170	16	0,22	0,199-0,468
2017 й.	715519	4	0,06	0,026-0,201
2018 й.	768520	7	0,09	0,069-0,262
2019 й.	814960	8	0,10	0,083-0,285
2020 й.	841817	6	0,07	0,056-0,238
Жами	3759310	50	0,13	0,911-1,000



4.4-расм. Республика ҳудудлари бўйича шифохонага ётқизилган бемор болаларда Ледд синдромининг йиллар бўйича учраш даражасининг ўртача кўрсаткичлари ва 95% ли ишонарлилик интерваллари

Ҳар икки тиббиёт муассасасидан олинган натижаларга кўра биз томонимиздан Леддсиндромининг бола жинси, тана вазни, онасининг ёши ва хомиладорлигига боғлиқ равишда нуқсон билан туғилишнинг нисбий хавфи (RR) ҳисоблаб чиқилди (4.4-жадвал).

4.4-жадвал.

Турли омилларга кўра Ледд синдромининг учраш даражаси (10000 туғилишга) ва нисбий хавфининг (RR) умумий кўрсаткичлари

Демографик омиллар		n	Умумий туғилиш кўрсаткичи	r	p	RR	95% CI
Жинси	Ўғил	29	1778651	0,16	>0,05	1,54	0,877-2,696
	Қиз	21	1980655	0,11			
Туғилгандаги тана вазни (гр)	500-2999	37	2276961	0,16	<0,05	1,85	0,985-3,486
	≥3000	13	1482345	0,09			
Онанинг ёши	≤19	13	812458	0,16	>0,05	1,29	0,670-2,498
	20-34	28	2264104	0,12			
	≥35	9	682744	0,13			
Ҳомиладорлик	1	34	2018764	0,17	<0,05	1,83	1,011-3,319
	>1	16	1740542	0,09			

* - 19 ёшли оналарга нисбатан; r – улуш; CI – ишонарлилик интервали; RR – нисбий хавф

Жадвалдан кўришиб турганидек, онанинг ёши 19 ва ундан паст бўлганда 5%лик даражада ичак мальротацияси ва Ледд синдроми билан туғилиш хавфига таъсири бўлмаган (RR=1,29; CI 0,670–2,498; p>0,05). Бироқ, биринчи хомиладорлик учун (RR=1,83; 95% CI 1,011–3,319) шунингдек, кам вазнда туғилган чақалоклар (RR=1,85; 95% CI 0,985 – 3,486) учун ҳам ушбу кўрсаткичнинг статистик ишонарли равишда ортиқ эканлиги кузатилди. Нисбий хавфнинг максимал кўрсаткичи 3000 граммдан паст вазнда туғилган болаларга ҳамда илк хомиладорликдан туғилган чақалокларга тўғри келди ва мос равишда RR=1,85; 95% CI 0,985-3,486 ва RR 1,83; 95% CI 1,011-3,319 ни ташкил қилди. Маълумки, касалликларнинг эпидемиологик тавсифини

ўрганиш уларнинг ривожланиш табиати, хавф омилларини аниқлаш ва юқори хавф гуруҳларини ажратиб олиш учун зарур. Туғма аномалиялар гўдаклар ўлими, болалиқдан касаланиш ва ногиронликка олиб келувчи асосий сабаблардан бўлиб, соғлиқни сақлаш тизимининг жиддий муаммоларидан бири бўлиб ҳисобланади. Maternité Port Royal биостатистика ва эпидемиология Маркази (INSERM U1153) акушерлик, перинатал ва болалар эпидемиологияси бўйича тадқиқот гуруҳи мутахассислари фикрича [32], туғма нуқсонларнинг ҳудудий ва миллий дастурлардан олинган маълумотлар мажмуасига асосланган популяцион учраш даражаси уларнинг юқори ёки паст кўрсаткичларини референс баҳолаш имкониятини беради. Ушбу мультимарказли тадқиқот натижаларига кўра туғма аномалиялар орасида перинатал ўлим ва туғма аномалиялар сабабли хомиладорликни тўхтатиш кўрсаткичлари орасида манфий боғлиқлик кузатилган ва у 75,5% ни ташкил қилган.

Мазкур тадқиқотда Ўзбекистон Республикаси болалар тиббиёт марказлари ҳисоботларидан олинган маълумотлар асосида туғма нуқсонлар таркибида хазм тракти туғма нуқсонларининг, хусусан Ледд синдромининг алоҳида демографик ва клиник омиллар билан ўзаро боғлиқлиги ўрганилган. «PubMed» биотиббий тадқиқотлар бўйича излаш тизими орқали «Ледд синдроми», «ичак мальротацияси», «эпидемиология», «превалентлик» каби таянч сўзлар билан 1992-2022 йиллар оралиғидаги 30 йиллик илмий нашрлар ўрганилганда мальротация ва Ladd синдроми популяцион маълумотларини ўз ичига олган муфассал эпидемиологик тадқиқотлар топилмади. Янги нашр қилинган илмий маълумотларнинг кўп қисми барча туғма ривожланиш нуқсонлари эпидемиологияси [32, 39, 48, 59, 129] ёки хазм тракти аномалиялари таркибида мальротация синдромининг учраши [78], унинг бошқа туғма нуқсонлар билан бирга учраши [44] ёхуд ташхислашга [82, 85, 101, 120] ва хирургик даволашга бағишланган [77, 97] бўлиб чиқди.

Шунингдек, ичак мальротациясининг катта ёшдаги беморларда учраш даражаси ўрганилган тадқиқотлар ҳам учради [86, 89]. Хусусан, A.Perez ва

P.Pickhardt [89] бир марказ доирасида компьютер томографияли колонография (КТК) натижаларига асосланиб 11176 та катта ёшли беморларда ичак мальротацияси ҳолатларини демографик, клиник, визуализация усуллари ва хирургик маълумотларига кўра ўрганганлар. Тадқиқот натижаларига кўра 27 та ҳолатда мальротация аниқланган бўлиб (ўртача ёш 62 ± 9 ёш; эркак ва аёллар нисбати 15:12), уларнинг 17 таси КТК скрининг когортидан (0,17% превалентликда), 10 нафари (75% превалентликда; $p < 0,001$) эса оптик колоноскопияда аниқланган. Ушбу муаллифларнинг фикрича, оптик колоноскопияга нисбатан КТК да ичак мальротацияси 4 марта кўпроқ аниқланган ва буни эндоскопиядаги анатомик муаммолар билан асосланади.

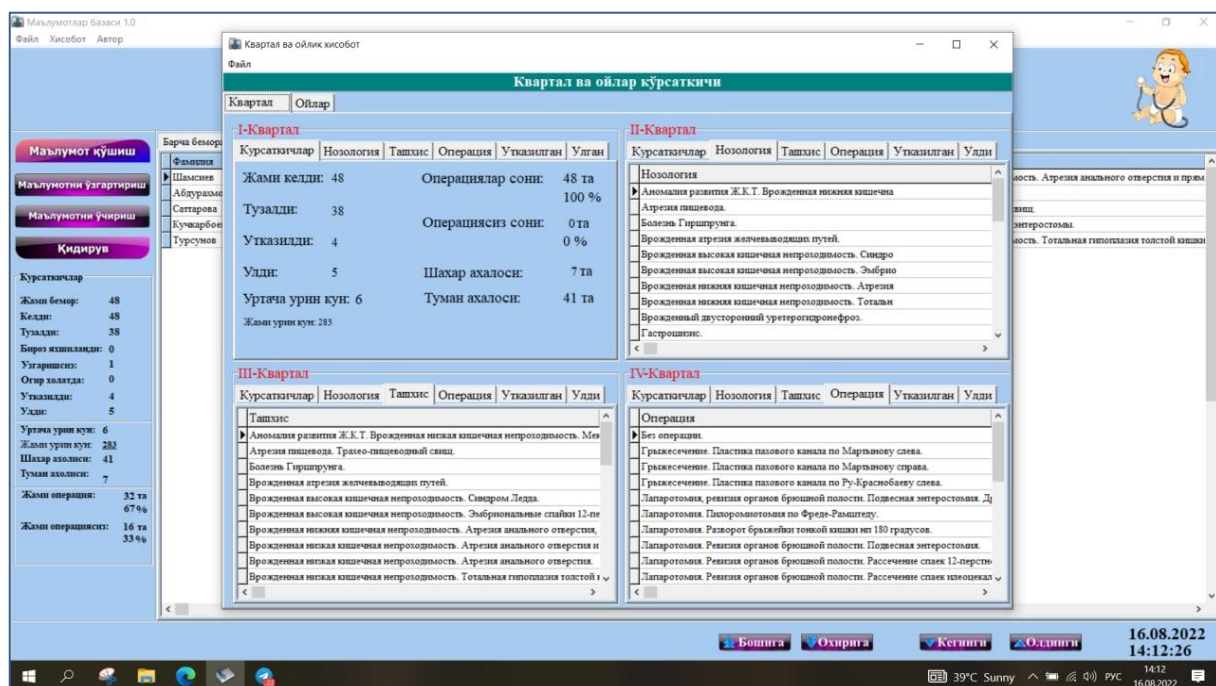
Болаларда ичак мальротацияси бўйича эпидемиологик тадқиқот натижалари бўйича бирмунча батафсил маълумот M.V. Forrester ва R.D.Merz томонидан чоп этилган[53]. Ушбу тадқиқотда 1986-1999 йиллар оралиғида туғма нуқсонлар популяцион реестри маълумотларига кўра Гавайя ороллари болалар популяциясида ичак мальротациясининг эпидемиологияси ўрганилган. Тадқиқот натижаларига кўра 81 та ҳолатда ичак мальротацияси аниқланган ва 10 000 тирик туғилган чақалоққа 2,86 ни ташкил қилган ва 1986-1992 йилларга нисбатан 1993-1999 йилларда мальротация даражаси сезиларли равишда ортиқ эканлиги қайд қилинган ($RR=1,42$; 95%CI: 1,04-1,90). Бизнинг тадқиқот натижаларимизга кўра 2015-2017 йилларда Ледд синдромининг учраш даражаси ҳам ортган ва 2016 йилда энг юқори кўрсаткич билан (16 та, 32%) жами 29 тани ташкил қилган, превалентлик даражаси йиллар давомида 0,06 (95%CI: 0,026-0,201) дан 0,22 (95%CI: 0,199-0,468) гача оралиғида учраган (4.3-жадвал, 4.4-расм).Бундай фарқланишларга сабаб популяциянинг этник таркиби бўлиши ҳам мумкин. Масалан, европоид irqига мансуб болаларга нисбатан осиеликларда ($RR=1,95$; 95%CI: 1,12-3,17), тинч океани оролларида яшовчи аҳоли орасида ($RR=2,41$; 95%CI: 1,63-3,44) ва филппинларда ($RR=1,82$; 95%CI: 1,02-3,01) сезиларли равишда кўп учраши аниқланган. Бундан ташқари, популяциялар орасидаги фарқланишлар маълумотларни йиғиш услубиятининг (ташхислашдаги фарқланишлар,

нуқсонларнинг турли вариантлари ва уларни танлаб олиш) турли-туманлиги билан боғлиқ. Бундай фарқланишларни инобатга олган ҳолда ҳар бир популяция учун нуқсонни учраш даражасини баҳолаш ва мониторингини олиб бориш имкониятини берувчи миллий дастурлар ва реестрларни ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқдир.

Нафақат ичак мальротацияси, балки бошқа туғма нуқсонлар билан туғилишдаги фарқланишларга сабаблардан бири Республикамиз ҳудудларидаги туғруққа кўмаклашувчи ва болалар даволаш-профилактика муассасаларидан нуқсонни қайд қилиб борувчи ягона тизимларнинг мавжуд эмаслиги, мавжуд маълумотларнинг ҳам тўлиқ эмаслиги туфайли ушбу кўрсаткичлар бўйича реал маълумотларни олиш имконияти йўқлигидир. Шунини таъкидлаш керакки, статистик таҳлил учун ҳар доим ҳам тиббий ҳужжатларни тўлиқ таҳлил қилишнинг имкони бўлмайди (архивда тўлиқ маълумотларнинг йўқлиги, касаллик тарихининг ёки ҳар қандай текширув натижаларининг йўқолиши, экспертиза хулосалари учун тиббий ҳужжатларни турли ташкилотларга юборилиши ва ҳ.). Мазкур муаммони бартараф қилиш мақсадида биз томонимиздан туғма нуқсонларни назорат қилиш бўйича сифат регистри ишлаб чиқилди ва бунга электрон платформа яратилди (4.5-расм).

Фамилия	Исми	Туғилган	Туғилган жойи	Туғилган вақти	Операция ёнига	Операция ёнига	Ушбу ҳафтада	Ушбу ҳафтада	Касаллик тарихи	Ташхис
Козимов	Абдулборий	08.11.2014	Ўзбекистон	08.11.2014	Оптика т-н	13.02.2015	21.02.2015	3493/44/591	Часто ущемляющаяся двусторонняя пахово-мошоночная грыжа.	Ливоростом.
Имомбариев	Бекмухаммад	11.01.2015	Ўзбекистон	11.01.2015	Хужабод т-н	05.02.2015	19.02.2015	2884/205/39/533	Часто ущемляющаяся двусторонняя пахово-мошоночная грыжа.	Ливоростом.
Алимов	Отбек	30.08.2014	Ўзбекистон	30.08.2014	Шаҳристон т-н	04.02.2015	09.02.2015	2756/30/484	Часто ущемляющаяся двусторонняя пахово-мошоночная грыжа.	Ливоростом.
Абдураманов	Жалолиддин	30.01.2015	Ўзбекистон	30.01.2015	Балмачи т-н	06.02.2015	12.02.2015	2949/34/504	Врожденная высокая кишечная непроходимость. Атрезия анального отверстия, р	Ущемленная паховая грыжа слева.
Абдухаттаева	Гузелия	05.09.2014	Қазақстан	05.09.2014	Шаҳристон т-н	07.02.2015	11.02.2015	3019/508/36	Ущемленная паховая грыжа слева.	Ущемленная паховая грыжа слева.
Алимажонова	Монитор	15.01.2015	Қазақстан	15.01.2015	Балмачи т-н	20.01.2015	02.02.2015	1642/279/103/19	Врожденная высокая кишечная непроходимость. Эмбриональные спайки 12-пер	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Муштанова	Сағратон	11.12.2014	Қазақстан	11.12.2014	Оптика т-н	15.01.2015	23.02.2015	1278/11/208	Явления непереносимости энтеролит. Перфоративный калово-гноивый перитон	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Усаров	Абубазар	22.11.2014	Ўзбекистон	22.11.2014	Алтинок т-н	28.01.2015	02.02.2015	2228/21/363	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Қошиқов	Робия	25.09.2014	Қазақстан	25.09.2014	Ибоскан т-н	26.01.2015	02.02.2015	2082/339/23	Врожденная атрезия желчевыводящих путей.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Турсунбоев	Мухаммадбурхон	12.08.2014	Ўзбекистон	12.08.2014	Асака т-н	09.02.2015	14.02.2015	3074/38	СПО андростомия, энтеростомия. Стеноз энтеростомы.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Носиров	Абдушукур	12.12.2014	Ўзбекистон	12.12.2014	Шаҳристон т-н	06.02.2015	09.02.2015	2923/33	СПО андростомия, энтеростомия. Стеноз энтеростомы.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Рашидов	Хайрулдин	05.01.2015	Ўзбекистон	05.01.2015	Балмачи т-н	05.02.2015	16.02.2015	2865/489/40	СПО андростомия, энтеростомия. Стеноз энтеростомы.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Ниязов	Мухаммадшариф	01.01.2015	Ўзбекистон	01.01.2015	Жалолов т-н	17.02.2015	26.02.2015	3770/45	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Абдухалимова	Зиёла	24.05.2014	Қазақстан	24.05.2014	Жалолов т-н	18.02.2015	23.02.2015	3905/47/633	Желудочно-кишечное кровоотечение неяской этиологии.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Мамасалиева	Раёна	16.10.2014	Қазақстан	16.10.2014	Алтинок т-н	07.02.2015	11.02.2015	3015/35/539	Болезнь Гиршпрунга.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Муродов	Саидшариф	30.04.2014	Ўзбекистон	30.04.2014	Кургонтепа т-н	09.02.2015	23.02.2015	3088/37	Врожденная двусторонняя уретерогидронефроз.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Курбанова	Вилсина	21.11.2013	Қазақстан	21.11.2013	Алтинок т-н	12.02.2015	19.02.2015	3354/43	Болезнь Гиршпрунга.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Сағратова	?	06.01.2015	Қазақстан	06.01.2015	Кургонтепа т-н	07.01.2015	09.01.2015	673/88/2	Атрезия пищевода. Травма пищевода.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Қосимов	Иброҳим	13.12.2014	Ўзбекистон	13.12.2014	Талтабод т-н	03.01.2015	15.01.2015	195/5/87/3	Врожденная высокая кишечная непроходимость. Синдром Леда.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Маматов	?	07.01.2015	Ўзбекистон	07.01.2015	Алтинок т-н	10.01.2015	12.01.2015	955/140/4	Синдром раздраженной кишки.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Қушарбоев	Хамидшо	2014	Ўзбекистон	2014	Ибоскан т-н	11.01.2015	11.01.2015	958/142/5	СПО андростомия, энтеростомия. Стеноз энтеростомы.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Тоғайбеков	Сони	04.01.2015	Қазақстан	04.01.2015	Алтинок т-н	10.01.2015	15.01.2015	956/141/6	Синдром раздраженной кишки.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Турсунширов	Мухаммадшариф	01.08.2014	Ўзбекистон	01.08.2014	Асака т-н	12.01.2015	16.01.2015	1051/7/162	Часто ущемляющаяся пахово-мошоночная грыжа справа.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Шарифов	Мансурбек	05.11.2014	Ўзбекистон	05.11.2014	Кургонтепа т-н	13.01.2015	17.01.2015	1128/8/178	Часто ущемляющаяся пахово-мошоночная грыжа слева.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Жаббарова	?	28.02.2015	Қазақстан	28.02.2015	Алтинок т-н	28.02.2015	28.02.2015	4696/52/745	Атрезия пищевода. Травма пищевода.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Маддалиев	Иброҳим	07.02.2015	Ўзбекистон	07.02.2015	Шаҳристон т-н	10.02.2015	11.02.2015	3219/41/538	Синдром раздраженной кишки.	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.
Турсунов	?	04.02.2015	Ўзбекистон	04.02.2015	Бў т-н	05.02.2015	10.02.2015	2887/486/52	Врожденная низкая кишечная непроходимость. Тотальная гипоплазия толстой ки	Ущемленная пахово-мошоночная грыжа справа.

4.5-расм. Туғма нуқсонлар билан туғилган чақалоқлар маълумотлар базаси. Электрон платформанинг асосий интерфейси



4.6-расм. Туғма нуқсонлар билан туғилган чақалоқлар маълумотлар базаси. Электрон платформанинг ҳисобот интерфейси

Ушбу электрон платформага интеллектуал мулк агентлигидан “Неонатал хирургияда туғма нуқсонлар назорати бўйича сифат регистри” номли ЭҲМ дастурига патент олинди (№ DGU 14702. ЎЗР давлат реестри. Рўйхат санаси: 22.02.2022 й.) ва амалиётга тадбиқ қилинди.

Туғма ривожланиш нуқсонлари бўйича олиб борилган мониторинг натижаларига кўра Ўзбекистон Республикасининг турли ҳудудларида ичак мальротациялари, хусусан Ледд синдромининг учраш даражасини баҳолаш имкониятини берди. Мазкур тадқиқотимизда асосий чекловчи олимилардан бири – аниқланган ҳолатларнинг нисбатан камлигидир. Бу эса катта эҳтимол билан муассасалар регистрлари ва ҳисоботларида ушбу нуқсонларни лозим даражада қайд қилинмаслиги ёки етарлича таъхисланмаслиги билан боғлиқ бўлиши мумкин. Аниқланишнинг нисбатан камлиги тадқиқотнинг самарадорлигини пасайтиради, бироқ статистик жиҳатдан аҳамиятсиз бўлган баъзи маълумотлар метатахлил ёки катта жамланмалардан иборат когорта учун аҳамиятли бўлиши мумкин.

Республиканинг барча ҳудудларидан олинган маълумотлар жамланмаси асосида катта маълумотлар базасида туғма ривожланиш нуқсонлари клиник ва эпидемиологик тавсифини ўрганиш имконияти пайдо бўлди. Тадқиқот натижасида ушбу синдромининг популяцион тавсифидан ташқари нуқсоннинг эпидемиологик тавсифи ҳам ўрганилди ва хорижий тадқиқот маълумотлари билан таққосланди. Шунингдек, биз томонимиздан илк бор туғма ривожланиш нуқсонлари мониторинги асосида қайд қилинган Ледд синдромининг демографик кўрсаткичларга кўра нисбий хавфи баҳоланди.

Тадқиқотимиз натижаларига кўра юқори ичак тутилишли туғма нуқсонлар таркибида Ледд синдроми 50 (46,3%) тани ташкил қилди. Ушбу туғма нуқсон 26,8% ҳолларда ўғил болаларда, 19,5% да қиз болаларда 1,3:1,0 нисбатда учради, ёш даврига кўра 0-1 ойгача бўлган болалар мос равишда 21,3% ва 16,7% билан юқори устунликка эга бўлди. Нуқсон ривожланиш хавфининг яна бир муҳим омилларидан бири бу онанинг ёшидир. Ушбу омилга охириги йилларда алоҳида эътибор берилишининг сабабларидан бўлиб, ривожланган давлатларда аёлларнинг катта ёшда туғиш ҳолларининг кўп учраётганлиги ҳисобланади [27].

Тадқиқотимиз натижаларига кўра онанинг ёши 19 ва ундан паст бўлганда 5%лик даражада ичак мальротацияси ва Ladd синдроми билан туғилиш хавфига таъсири бўлмаган ($RR=1,29$; $CI\ 0,670-2,498$; $p>0,05$). Бироқ, биринчи ҳомиладорлик учун ($RR=1,83$; $95\%\ CI\ 1,011-3,319$) шунингдек, кам вазнда туғилган чақалоқлар ($RR=1,85$; $95\%\ CI\ 0,985 - 3,486$) учун ҳам ушбу кўрсаткичнинг статистик ишонарли равишда ортиқ эканлиги кузатилди.

M.V. Forrester ва R.D.Merz[53] берган маълумотларига кўра эса мальротациянинг учраш коэффиценти онанинг ёшига тесқари пропорционал равишда бўлган ($p=0,028$). Болалар жинси ва ҳамкор туғма нуқсонлар бўйича сезиларли фарқланиш аниқланмаган бўлиб, мос равишда нисбий хавф – $RR=0,98$; $1,86$ ни, 95% ли ишонарлилик интервали $95\%CI:0,70-1,34$ ва $0,38-5,44$ ни ташкил қилган. Бироқ, тана вазни 3000 граммдан кам туғилган чақалоқларда нисбий хавф кўрсаткичи бирмунча

юқори (RR=3,90: 95%CI: 2,83-5,24) эканлиги қайд қилинган. Бундай кўринишдаги ўзгаришлар бизнинг тадқиқотимизда ҳам кузатилди.

Шундай қилиб, мазкур тадқиқот мобайнида Ледд синдромининг ўрганилган кўрсаткичларга боғлиқ равишда тарқалиши ва учраш хусусиятлари аниқланди ва бу хусусиятлар бошқа илмий нашр маълумотлари билан деярли мос келди. Шу билан бирга, туғма ривожланиш нуқсонлари бўйича мониторинг доирасида Ледд синдроми эпидемиологиясини давомли ўрганиш нафақат бу нуқсонни балки туғма нуқсонлар таркибида ичак ротациясининг бузилиши билан кечувчи аномалияларнинг клиник-демографик омилларини аниқлаш учун асос бўлиб хизмат қилади, ва ўз навбатида мамлакатнинг болалар аҳолиси орасида ўлим кўрсаткичи, касалланиш ва ногиронликни аниқлаш учун муайян даражада хизмат қилади.

У БОБ

БОЛАЛАР ЖАРРОҲЛИГИДА ЛЕДД СИНДРОМИ ТАШХИСЛАШДАГИ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ

Ичак фиксацияси ва ротацияси бузилишининг хилма-хил вариантлари, шубҳасиз, ташхис қўйишни қийинлаштиради [12, 26]. Ўрта ичак айланишининг айрим бузилишиларида клиник белгилар унча билинмаслиги кўпинча узоқ вақт диагностик изланишга олиб келади [5]. Постнатал даврда қусиш қузатилган аксарият болаларда қорин бўшлиғи рентгенографияси ўтказилади, бироқ бу усул махсусликка эга эмаслиги туфайли ротация аномалияларини ташхислаш учун етарли бўлмайди. Ледд тортқилари, ичак атрезияси ва ногўлиқ ичак айланиши ёки 12 бармоқ ичакнинг эзилиши туфайли келиб чиққан проксимал обструкция рентгенографияда иккиталик хаво пуфакчаси ва ичакнинг дистал бўлимларининг хавосизланиши сифатида намоён бўлади. Айрим ҳолатларда ичак айланиши бузилган болаларда, жумладан ичак ҳаракатланиши бузилганда дастлаб ичак газлари меёрда кўриниши мумкин.

Ҳозирги вақтда 12 бармоқли ва оч ичакнинг умуртқага нисбатан жойлашувини ташхислаш учун хазм тракти юқори қисмлари рентгенографияси олтин стандарт бўлиб ҳисобланади. Спленомегалия, буйрак ёки қорин орти бўшлиғи ўсмалари, ошқозоннинг ҳаддан ташқари кенгайиши, ингичка ичак тутилиши ва сколиоз, 12 бармоқли ва йўғон ичакдан ташкил топган ичак комплекси қориннинг ўрта ва пастки қисмида аниқланади.

Касалликни ташхислашнинг анъанавий усули одатда боланинг клиник ҳолати ва рентгенография маълумотларига асосланади. Шу билан бирга, умумий рентгенография кам маълумотли бўлиб, ошқозонда нисбатан йирик газ пуфакчаси ва ичаклар қуйи қисмларининг газ билан тўлишувининг камайиши аниқланади, бу эса касалликни ишончли ташхислаш имконини бера олмайди. Яъни қуйи ичак тутилиши учун хос бўлган суюқлик сатхи ёки 12 бармоқ ичак ўтказувчанлигига хос бўлган 2 та суюқлик сатхи

аниқланмайди. Бундай ҳолларда контрастли рентген текшируви маълум даражада ахборотли саналди [38].

Перорал контрастлашда кенгайган ошқозон ва мегадуоденумда луқманинг тўхтаб қолганлиги аниқланди, ичакнинг қуйи қисмларига контраст препаратининг ўтиши кескин секинлашди. Шу билан бирга, баъзан ингичка ичак қовузлоғининг атипик жойлашуви кузатилади – улар қориннинг ўнг қисмида жойлашади. Ирригография асосий диагностик аҳамиятга эга бўлиб, кўричак гумбазининг юқори жойлашуви эса, ушбу нуқсоннинг рентгенологик житҳатдан патогномоник белгиси ҳисобланади[4].

Шундай қилиб, контрастли рентген текшируви кўричак гумбазининг юқори жойлашувини, ЎИБИ дилатациясини, ичакнинг қуйи қисмларига ичак таркиби эвакуациясининг сусайиши ва ингичка ичак қовузлоғини ўз жойида жойлашмаганлигини ташхислаш имконини беради.

Ичак мальротациясини анъанавий усулда ташхислаш бемор боланинг клиник ҳолати ва рентгенологик текширув маълумотларига асосланади. Бунда тасвирий рентгенография кам ахборотлидир: ошқозонда нисбатан катта газ пуфакчасининг бўлиши ва ичакларнинг пастки қисмларида газ билан тўлишишнинг пасайиши аниқланади. Бу эса тасвирий рентгенография маълумотларига кўра касалликни ишончли ташхислаш имконини йўққа чиқаради [21, 127]. Контрастли рентген текширувида кўр ичак гумбазининг юқори жойлашганлиги, 12-бармоқ ичак дилатацияси, ундаги массанинг ичакнинг пастки қисмларига эвакуацияланиши ва ичак қовузлоқларининг атипик жойлашуви ташхисланиши мумкин, лекин бу усул ҳам айнан ичак буралишини ташхислаш имконини бермайди [61].

Хазм трактининг бошланғич қисми аъзолари функционал ҳолатини аниқлаш учун касаллик анамнези, объектив симптомларни ўрганиш билан бирга комплекс лаборатор ва функционал текширув усуллари ўтказилди. Беморлар анамнезидан хомиладорлик ва туғруқ даврининг кечиши, меконий ажралиш муддати, туғруқ уйида ўтказилган ҳуқналар, қайт

қилишнинг мавжудлиги ва унинг сони, хажми, ранги, қорин деворидан кўринувчи ичак перистальтикаси каби маълумотлар олинди.

Умумклиник лаборатор текширув усуллари умумий қон, ва пешоб тахлилларини ўз ичига олди. Қоннинг биокимёвий тахлилларида умумий оқсил миқдори, қон зардобда оқсил фракциялари, билирубин миқдори ва унинг фракциялари, АлАт ва АсАт фаоллиги умумий қабул қилинган усуллар билан аниқланди.

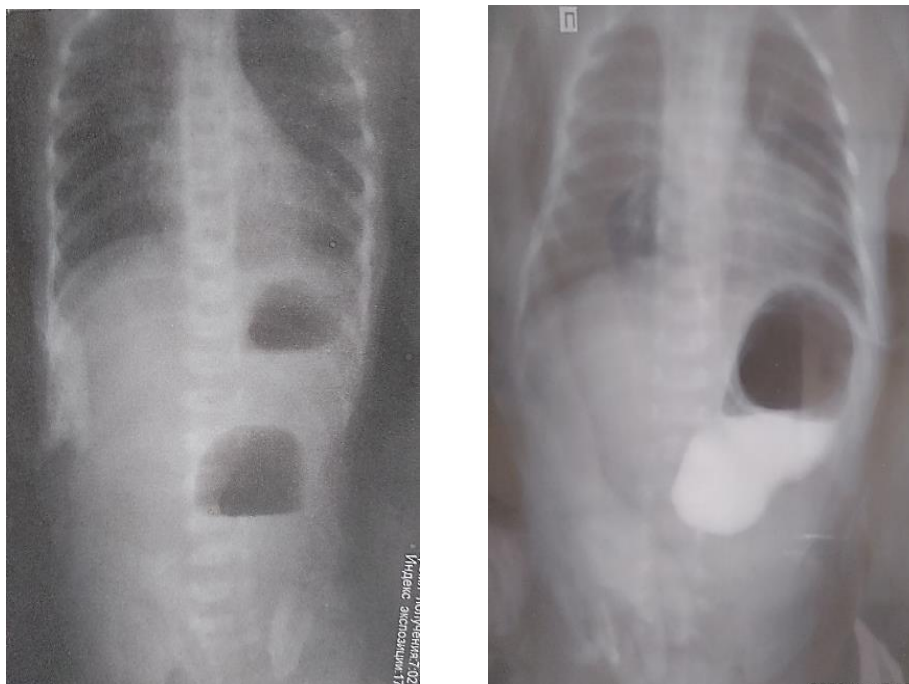
Рентгенологик текшириш усуллари қорин бўшлиғини тасвирий рентгенографиясини ўтказишдан бошланди (5.1-расм). Зарур ҳолларда хазм трактини контрастли текшируви ўтказилди.



\\5.1-расм. “Flexa Vision” ясси детекторли стационар рақамли рентген аппарати (Shimadzu Corporation, Япония)

Хазм тракти рентгенологик текшируви “Flexa Vision” (Shimadzu Corporation, Япония) аппаратида серияли рақамли тасвирлар олиш орқали амалга оширилди. Бу текширув юқори ичак тутилишининг анатомик

шаклини, шунингдек хамроҳ аномалияларни аниқлаш мақсадида хазм трактининг дистал қисмларида пневматизациянинг мавжудлиги ёки йўқлиги кўрилди (5.2-расм).



5.2-расм. Қорин бўшлиғининг тасвирий ва контрастли рентген текшириш усуллари.

- а) қорин бўшлиғининг тасвирий рентгенографияси-икки суюқлик сатҳининг аниқланиши; б) ошқозон-ичак трактининг контрастли рентгенографияси-гастромегалия, контрастнинг тутилиб қолиши

Одатий ультратовуш текшируви (УТТ) кам ахборотли ҳисобланади, чунки ичак мальротациясида бошқа генездаги ичак тутилишларидаги каби ичак қовузлоқлари дилатацияси ва эхографик “маятник” симптоми кузатилмайди. Фақатгина ичак қовузлоқларининг газ билан тўлиш интенсивлигининг пасайиши диққатни жалб қилади, бироқ бу эхосимптом мазкур касаллик учун махсус эмас ва ушбу патологияни ташхислаш имконини бермайди.

Шунинг учун ичакнинг буралган ичак соҳаси ва ичак тутқичининг қон томир халқасида мезентериал қон томирларнинг мавжуд эхографик визуализация усуллариани такомиллаштириш ва янги усуллариани излаш зарурати туғилади. Ичак тутқичи артерияси ва веналарида гемодинамик

кўрсаткичлар ва уларнинг амплитудасига кўра мезентериал бассейнда қон айланишнинг миқдорий ва сифат кўрсаткичларини эходопплерографик баҳолаш имконияти пайдо бўлади, бу эса маълум даражада ушбу гуруҳ бемор болаларни олиб бориш тактикасини белгилаб беради. Мазкур компонент жарроҳлик аралашувининг шошиличлик даражасини белгилашда асосий бўлиб хисобланади, ичак тутқичи қон томирларида қон айланишининг сақланганлиги эса беморларни операциядан олдин тайёрлашни режалаштириш имкониятини белгилайди.

Ичак буралишининг эхографик манзараси охириги 10 йилликда ўрганилаётганига қарамай ушбу патология амалиёт шифокорлари учун етарли даражада маълум эмас [92]. Гўдакларда ичак буралишини УТТ да биринчи бўлиб 1992 йили J. Prascos ўрганган [92]. У рангли доплер текширувининг буралган ичак таркибидаги қон томирларни кўришда катта самарадорликка эгаллигини аниқлаган. Ичак буралишининг ўзига хос эхографик белгиси бўлиб, қон томирларни қамраб олган қаватли халқа кўринишидаги манзара бўлиб, хорижий адабиётларда бу белги “whirlpool sign”, яъни “гирдоб белгиси” деб номланган. Ҳақиқатан ҳам, ушбу эхографик манзара сув гирдоби кўринишида бўлиб, гирдоб марказида ЮМА кўндаланг кесмаси жойлашган [43, 52, 55, 58, 92].

ЮМВ ва ичак тутқичининг ЮМА атрофида айланиб қолиши соат стрелкаси бўйлаб йўналади (clockwise whirlpool sign) ва бу краниокаудал йўналишда ичак буралиши бўйлаб датчикни силжитиш орқали аниқланади [21, 111]. Катталар амалиётида ичак буралиши, шунингдек УТТ текширувида кўринади, бироқ, кўпроқ КТ [40, 118] ва ангиография усули кенг кўламда қўлланилади [42].

Ўрта ичак антенатал буралишининг пренатал эхографик диагностикаси бўйича биринчи таъриф S. Yoo га тегишли [124]. Бундай кузатишлар жуда кам учрайди, аммо аксарият муаллифлар ҳомила ичи буралишлари летал оқибатга сабаб бўлмай, балки ичак некрози, мекониал перитонит, ингичка ичак атрезияси шаклланишига олиб келиши тўғрисида фикр юритадилар.

Ҳомиладорликнинг охири муддатларида хомиланинг кўпсувлилиги ҳам УТТнинг патогномоник белгиси ҳисобланади. Агар ичак буралиши антенатал даврда ташхисланган тақдирда бола туғилгандан кейинги дастлабки соатларида тезкор операция бажарилади [75, 83]. Эхографик аниқланган ичак буралишининг диагностик қиймати жуда юқори: сезувчанлиги 90% дан ортади, ўзига хослик ва ижобий прогностиклиги 100% га етади [87, 120].

Клиник амалиётда ультратовуш (УТТ) ва компьютер томография (КТ) текширувларининг кенг татбиқ этилиши болалар ва катталарда, жумладан антенатал даврда ичак мальротацияси диагностикасини яхшилашга имкон беради [12,18,124]. Бироқ, адабиётларда турли ёшдаги болаларда ичакнинг фиксацияси ва ротация аномалиялари алоҳида клиник-морфологик шаклини таҳлил қилувчи тадқиқот ишлари деярли йўқ. Адабиётларда туғма ичак буралиши, шунингдек антенатал текширувларнинг эхоскопик кўриниши баён қилинган тадқиқот ишлари мавжуд [124], мальротациянинг алоҳида шаклларида ушбу усулнинг юқори сезувчанлик ва махсусликка эгаллиги эътироф этилган [65]. Бахтга қарши, аксарият стационарлар тўлиқ жиҳозланмаганлиги сабабли шошилиш вазиятларида ушбу текширув чегараланган. Шунингдек, охири йилларда етакчи клиникалар тажрибалари ичак мальротациясини ташхислашда лапароскопиянинг юқори самарадорлиги ва истиқболли эканлигини исботлайди [7, 8].

Шундай қилиб, чақалоқликдан катта ёшдаги болаларда мальротация кам учрайдиган патология ҳисобланиб, касаллик симптомларининг ўзига хос эмаслиги ушбу нуқсонни ташхислашда бирмунча қийинчилик туғдиради. Клиник кўринишида доимий қусиш ва қоринда даврий оғриқ ҳамда гипотрофия устунлик қилади. Кўрсатилган симптомлар кузатилган барча болалар, шунингдек бошқа ўзига хос бўлмаган, аммо қайталанувчи гастроэнтерологик белгилар кузатилганда ўн икки бармоқ ичак маркази, ичак тутқичи томирларининг мақсадли УТТ и ва хазм трактининг контрастли рентгенографиясини ўтказиш мақсадга мувофиқ. Мальротация ташхисотида

Энг катта ахборотлилик ва юқори сезувчанликка мезентериал томирлар доплерографияси билан УТТ усули устунлик қилади [21].

Е.Б.Ольхова ва ҳаммуаллифларининг тақдим этган тажрибасини умумлаштириб [21], Ледд синдромининг эхографик диагностикаси фақат аномалиянинг эхографик белгиларини мақсадли излаш билан топилади, деган хулосага келиш мумкин. Ледд синдромининг эхографик патогномоник белгиси чақалоқларда 2 см диаметрдаги томир “ҳалқаси” ҳисобланади, у юқори мезентериал вена ва унинг шохлари ичак тутқичининг буралиши каби компонентларни ўз ичига олади. Қон томир “ҳалқаси” эпигастрал соҳада, қорин аортасининг ўнг ёки чап томонида жойлашади ва марказий қисмида юқори мезентерал артерияни қамраб олади, унинг атрофида эса буралган ичак конгломерати шаклланади. Ичакнинг буралганлигига шубҳа қилинганда уни аниқ кўриш учун аввал векторли (конвекс), кейин эса чизиқли датчикда сканерлаш мақсадга мувофиқдир. Ичак қовузлоқларида қайтмас ўзгаришлар риовжланган тақдирда томир “ҳалқаси” кўринишидаги эхографик белги топилмайди, балки ичак қовузлоқларининг бир маромда кенгайиши ва ичак девори ҳамда ичак тутқичида қон томир тасвирининг йўқлиги кузатилади. Қусиш ва қайт қилиш синдроми кузатилаётган ва эхографияда эпигастрал соҳада қон томирларнинг атипик кўринишига эга бўлгангўдақларда комплекс равишда контрастли рентгенография ўтказишга кўрсатма бўлиб ҳисобланади.

Мальротацияга гумон қилинганда кўричакнинг аномал жойлашувини аниқлаш учун албатта ирригография ўтказиш зарур, бироқ 20-40% ҳолатлардасаесит одатий жойда жойлашишини ҳисобга олиб, хазм трактининг юқори бўлимлари контраст ёрдамида текширилади. Бу текширувни айрим хорижий тадқиқотчилар мальротацияга гумон қилинганда “олтин стандарт” деб баҳолайдилар [44, 99]. Ичак мальротациясида текширувнинг бошқа усуллари диагностикани тўлдириши мумкин. Баъзан УТТ да ичак тутқичи атрофида (деб номланган симптом гирдоб) ичак қовузлоқларининг айланиб қолишини аниқлаш мумкин. Компьютер томографиясида шунга ўхшаш белги “гирдоб симптоми” ёки “гирдоб

белгиси”деб номланади. Бироқ ўрта ичак буралиши ҳар доим ҳам мальротацияда кузатилмайди. Ангиографияда юқори ичак тутқичи артериясининг буралиши учун хос “barberpole” (спирал) симптоми мавжуд бўлиб, унда ЮМА ва унинг тармоқлари эгри-бугри кўринишда бўлади [118].

Мальротацияга гумон қилинганда ёки унинг асоратсиз кечишида комплекс текширувлар таркибида албата рентгенография, доплерометрия ва КТ ҳам киритилиши зарур. Асоратлар юзага келган тақдирда қорин бўшлиғи аъзоларининг умумий рентгенографияси, ичак ва мезентериал қон томирлар доплерометрияси хирургик операцияга кўрсатмаларни белгилаш учун етарлича маълумот бера олади. Ташриҳгача олиб борилган маълумотлар мальротация шаклини доимо ҳам идентификация қилишга имкон бермайди. Якуний ташхис кўпинча ташриҳ вақтида қўйилади. Лапароскопик аралашув диагностика ва жарроҳлик коррекция режасида ишончли ҳисобланади [26].

Ичакларнинг ротацион аномалияларини кеч ташхисланиши ўрта ичакнинг некрозига сабаб бўлиб, ўлим ҳолати юз бериш эҳтимоли ортади. Шунинг учун бу хавфли ҳолатни эрта ташхислаш шошилишч оператив аралашувга кўрсатмаларни белгилашда ҳал қилувчи ўрин тутади [54]. Ичак мальротациясини ташхислаш одатда қорин бўшлиғини рентгенологик визуализациясига асосланган бўлиб, бу усул ҳар доим ҳам етарлича ахборот бера олмайди [108]. Ҳозирги пайтда ичак мальротациясини аниқ ташхислаш учун ультратовушли сонография (УТС) усули хазм тракти юқори бўлимларини контраст рентгенографиясига қараганда ахборотлироқ ҳисобланмоқда [127]. Мальротациянинг УТС мезонлари бўлиб юқори мезентариал артерия (ЮМА) ва веналарининг (ЮМВ) тескари йўналишда кўриниши ҳисобланади. Бундан ташқари, “гирдоб” симптоми мазкур ҳолат учун УТС нинг патогномоник симптоми бўлиб юқори прогностик аҳамиятга эгадир. Ушбу белгиларга кўра ичакнинг буралиб қолиши билан ёки буралишсиз мальротация эканлигини бемор болани нурлантиришсиз самарали ташхислаш мумкин. Бироқ, ЮМА ва ЮМВ ларнинг ўйналиш аномалияларимальротациянинг ҳамма турларида ҳам учрамаслиги

мумкин.Биринчидан, мальротация ичак тутқичи қон томирларининг меърий ҳолатида ҳам юз бериши мумкин [80], иккинчидан эса “гирдоб” симптоми ҳар доим ҳам аниқланмаслиги мумкин [127].

Биз томонимиздан қорин бўшлиғи аъзоларининг анатомик тузилмаларидаги ўзгаришларни баҳолаш учун “DP-6600” (Mindray bio-medical electronics Co.Ltd, Хитой) мобил рақамли ультратовушли ташхислаш қурилмаси ва “Хario 200, TUS-X200” (Toshiba Medical system corporation, Япония) ультратовушли ташхислаш тизимида 35С50ЕА, 35С20ЕА модели 3,5 – 7,5 МГц секторли ва конвексли датчиклар ёрдамида қорин бўшлиғи аъзолари эхографияси ўтказилди (5.3-расм).



5.3-расм. Портатив ва стационар ультратовушли ташхислаш тизимлари

Тадқиқот гуруҳларидаги бемор болаларда ультратовушли текширувлар қорин бўшлиғини В-режимдаги стандарт кулранг шкалани теширув, рангли доплерли хариталаш, шунингдек юқори ичак тутқич артерияси ва венасини дуплексли сканерлашни ўз ичига олди.Ультратовуш текширувда кўричак

гумбази ва аппендикуляр ўсимтанинг юқори ёки эктопик жойлашуви, шунингдек 12-бармоқли ичакнинг эзилиш белгилари ва деформациясини аниқлашга алоҳида эътибор қаратилди. Қорин бўшлиғи эхографиясини бажаришда ичак мальротациясининг эхографик маълумотлари баён қилинган тадқиқот ишлари инobatга олинди [21, 35, 55, 63, 127].

УТТ техникаси. Текширув бемор чалқанча ётган ҳолда амалга оширилади. Қорин соҳаси умумий кўздан кечирилгач, 5-8 МГц векторли датчик ёрдамида эпигастрал соҳада ичакларнинг буралиб қолган соҳасини ахтариш мақсадида “нишон” га йўналтирилган сканерлаш ўтказилади. Мазкур структура визуализациясига эришилгач 8-15 МГц чизиқли датчик ёрдамида аниқлаштирувчи текширув ўтказилади. Текширувлар фронтал, пара- ва сагиттал текисликларда рангли доплерли В-режимда бажарилди. Фронтал текисликда датчик краниокаудал йўналишда силжитилади, буралиб қолган қисмдаги вена қон томирларининг максимал диаметрлари ўлчанади ва мезентериал қон айланиши миқдорий баҳоланади.

УТС ёрдамида юқори мезентериал қон томирлар жойлашуви, ичак қовузлоқлари коллапси ва бошқа аномалиялар қайд қилинди. Кўричак гумбазининг юқори жойлашуви ва 12-бармоқли ичакнинг сиқилиши белгилари ва деформациясини аниқлашга алоҳида эътибор қаратилди. ЮМА ва ЮМВ ҳолати, шунингдек “гирдоб” белгисининг мавжудлигини текшириш учун рангли доплерли хариталаш ўтказилди.

Таъкидлаш лозимки, рангли доплерли В-режимда олинган тасвирлар амалий жиҳатдан муҳим аҳамият касб этади, ўзига хос хусусиятларига кўра ташхисни аниқ қўйиш ва беморни олиб бориш тактикасини белгилаш имконини беради. Одатда, атрофида ичак айланиб қолган юқори ичак тутқич артерияси ўзагида қон оқими ўзгаришсиз, яъни юқори тезлик ва резистентликдага оқимлигича қолади. Юқори ичак тутқич венасида эса қон оқими ёки монофаз ёки бирмунча пульсацияли бўлади. Юқори ичак тутқич венасидаги қон оқими амплитудаси ва параметрлари бемор боланинг нафас актига, ва шу билан боғлиқ равишда, қорин ички босимининг ортиши ва

камайиши эвазига ўзгариб туради. Айланиб қолган конгломерат таркибида паст резистентли қон оқимига эга бўлган майда артерияларни ҳам аниқлаш мумкин.

Биз томонимиздан 26 нафар Ледд синдромига гумон қилинган болаларда ичак буралишини аниқлашда, шунингдек, юқори мезентериал қон томирлар инверсияланишини баҳолаш ва ичак некрози эҳтимолини олдиндан аниқлашда УТС нинг имкониятлари таҳлил қилинди. Улардан ўғил болалар 15 тани, қиз болалар 11 нафарни ташкил қилди. Барча беморларда мальротациянинг объектив белгилари кузатилган ва қорин бўшлиғининг УТС си ва хазм тракти юқори бўлимларининг контрастли рентгенографияси ўтказилган. Қорин бўшлиғининг ультратовушли сонографияси 3,5 – 7,5 МГц секторли, чизиқли матрицали ва конвексли датчиклар ёрдамида қорин бўшлиғи аъзолари эхографияси ўтказилди. УТС дан олдин яққол визуал манзарага эга бўлиш учун бола ётган ҳолда назогастрал зонд орқали 50 мл миқдорида суюқлик юборилади. Антропилорик қисм ва 12-бармоқ ичак соҳаси аввалига бўйлама йўналишда, кейин эса кўндаланг сканерлаш ёрдамида 12-бармоқ ичакнинг қуйи қисми меъда ости бези бошқасининг пастидан, ичакнинг дистал соҳасидан латерал йўналишда сканерланди. УТС ёрдамида юқори мезентериал қон томирлар жойлашуви, ичак қовузлоқлари коллапси ва бошқа аномалиялар қайд қилинди. ЮМА ва ЮМВ ҳолати, шунингдек “гирдоб” белгисининг мавжудлигини текшириш учун рангли доплерли хариталаш ўтказилди. Юқори мезентериал қон томирларнинг тескари йўналишда жойлашганлиги аниқланган ҳолларда Ледд синдроми ташхиси қайд қилинди.

Шунингдек, ЮМВ нинг ЮМА атрофида айланиб қолган ҳолларда ичак некрози эҳтимоли мавжудлиги прогнозланди. Шу билан бирга, бошқа аномалиялар бор ёки йўқлигини аниқлаш учун қорин бўшлиғининг бошқа соҳалари текширилди. Биз томонимиздан Ледд синдромига гумон қилинган болаларда сонографик ва рентгенографик маълумотлар таққослама таҳлил қилинди. Бунинг учун ҳар иккала усулда Ледд синдромига хос бўлган мусбат

ва манфий натижалар тетрагорик жадвал (тўрт майдонли ёки узвийлик жадвали) ёрдамида таққосланди (5.1-жадвал).

5.1-жадвал

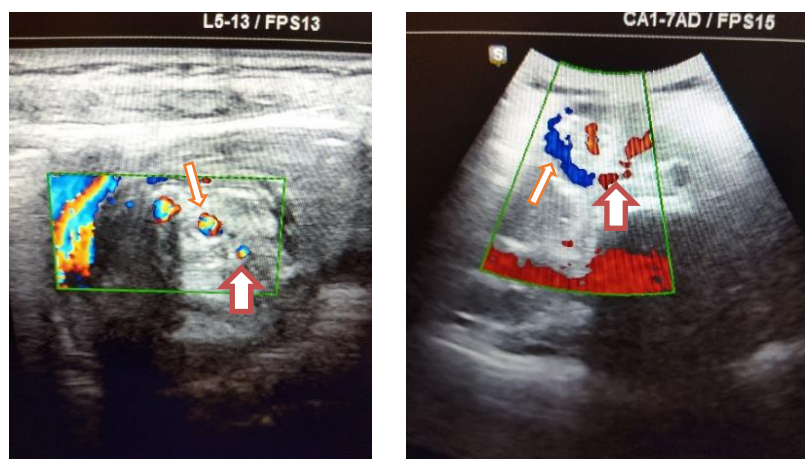
Ледд синдромига гумон қилинган болаларда УТС, рентгенография маълумотлари ва уларнинг операцияда тасдиқланиши (n=26)

№	Диагностик мезонлар	Операцияда тасдиқланган ташхис				χ^2	P	ϕ	P
		мусбат		манфий					
		abs	%	abs	%				
1	Ледд синдромининг эхографик белгилари (n=26)					28,14	<0,001	0,74	<0,05
	“Гирдоб” белгиси	24	92,3	2	7,7				
	Кўричак гумбазининг юқори жойлашуви	8	30,7	18	69,3				
	Мезентериал қон томирлар инверсияси	26	100	0	0,0				
	Ичак деворида ≥ 2 ранг сигналлари мавжудлиги	20	76,9	6	23,1				
2	Ледд синдромининг рентгенографик белгилари (n=26)								
	Иккита суюқлик сатҳи	17	65,4	9	34,6				
	Гастромегалия	11	42,3	15	57,7				
	Кўричак гумбазининг юқори жойлашуви	24	92,3	2	7,7				

Изоҳ: χ^2 - Пирсоннинг хи-квадрат мезони; ϕ – Фишернинг аниқ мезони; $p < 0,05$ - $p < 0,001$ – статистик ишонарли

Жадвал маълумотларидан кўришиб турибдики, УТС ўтказилган болаларнинг 26 тасида 92,3% ҳолларда интраоперацион даврда Ледд синдроми тасдиқланган бўлса, дастлабки текширувда Ледд синдромининг рентгенологик белгилари қайд қилинган беморларнинг 5 тасида (19,2%) ташхис тасдиқланмаган. Қон томирлар доплерографиясида ЮМА ва ЮМВ лар инверсияси текширилган беморларнинг барчасида мусбат бўлди ва бу ЮМВ

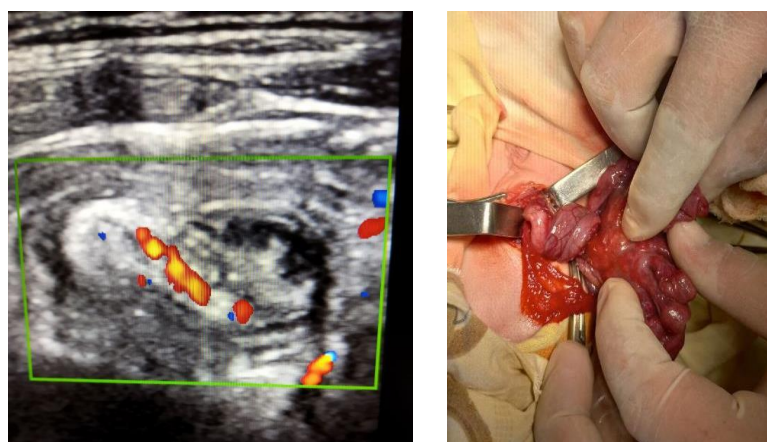
нинг ЮМА га нисбатан чапда ва юқорида жойлашуви билан тавсифланди ҳамда операция давомида ўз тасдиғини топди (5.4-расм).



5.4-расм. Ультратовушли доплерография, кўндаланг ва бўйлама кесим. Юқори мезентериал артерия катта, мезентериал вена кичик стрелка билан кўрсатилган.

Хазм тракти юқори бўлимларининг контрастли текширувида аниқланган мальротация белгилари 26 тадан 21 тасида ўз тасдиғини топган. Бунинг сабаби бўлиб ичакларнинг буралиши ҳисобига пайдо бўлган обструкция контраст модданинг 12-бармоқ ичакка ўтишига тўсқинлик қилганлиги ва унинг эгриликларини аниқ кўринмаганлиги билан изоҳланади.

Шунингдек, биз томонимиздан 26 нафар беморда сонографик диагностиканинг аниқлик даражаси ўрганилди. УТС да “гирдоб” белгиси 24 нафар беморларда аниқланди, бу эса ЮМА атрофида ЮМВ нинг соат йўналиши бўйича айланиб қолганлигини исботлайди (5.5-расм).



5.5-расм. Ичак тутқич илдизи кўндаланг кесимда ультратовушли сонографияси. “Гирдоб” белгиси рангли доплерли тасвири.

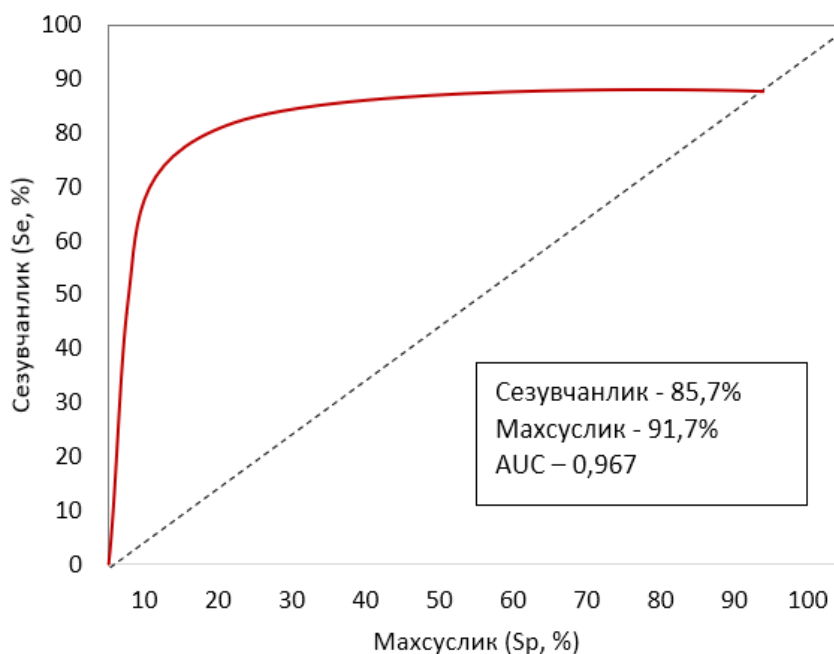
Ледд синдромини ташхислашдаги махсуслиги ва сезувчанлиги ROC-таҳлил ёрдамида таҳлил қилинди (5.2-жадвал, 5.6-расм).

5.2-жадвал

Ледд синдромига гумон қилинган болаларда УТС да “гирдоб” белгисини операцияда тасдиқланиши (n=26)

№	УТС да “гирдоб” белгиси	Мезентериал қон томирлар инверсияси				Se	Sp	PPV	NPV	RR	95%CI
		мусбат		манфий							
		abs	%	abs	%						
1	Мусбат (n=24)	24	92,3	2	7,7	85,7	91,7	90,9	94,1	6,00	2,42-14,9
2	Манфий (n=2)	21	80,8	5	19,2						

Изоҳ: Se – сезувчанлик; Sp – махсуслик; PPV – мусбат прогностик кўрсаткич; NPV – манфий прогностик кўрсаткич; RR – нисбий хавф; 95%CI – ишонарлилик интервали



5.6-расм. Ултрасонографик “гирдоб” белгиси бўйича ROC-таҳлил натижалари. Эгрилик ости майдони (AUC) – 0,967

Жадвал ва диаграмма маълумотларидан акс этганидек Ледд синдроми гумонланган бемор болаларда “гирдоб” белгисини аниқлаш бўйича УТС текширувининг махсуслиги, сезувчанлиги, мусбат ва манфий прогностик кўрсаткичлари мос равишда 85,7%, 91,7%, 90,9% ва 94,1% ни ташкил қилди. Бундан ташқари, сохта мусбат (7,7%) ва сохта манфий натижаларнинг (19,2%) хиссаси ҳам сезиларли даражада кам эканлиги аниқланди (RR-6,00; 95%CI: 2,42-14,9). Ультратовушли сонография ёрдамида ЮМА атрофида ЮМВ нинг неча марта айланганлигини ҳам ташхислаш имкони бўлди ва бу айланишлар оралиғи 180 дан 720° гачани ташкил қилди (5.3-жадвал).

5.3-жадвал

“Гирдоб” белгиси аниқланган болаларда ичак айланиши даражасининг эхосонографик диагностикаси

№	Ичак ротацияси даражаси, °	Сонографик ташхис, abs	Операцияда тасдиқланган ташхис, abs	Ташхиснинг аниқлиги, %
1	180	0	1	0
2	270	2	2	100
3	360	12	11	91,7
4	540	5	4	80,0
5	720	7	6	85,7
Жами		26	24	92,3

Жадвалдан кўришиб турганидек, энг кўп учраган ичак айланиши 360° га тўғри келди ва ташхислашнинг аниқлик даражаси 100% ни ташкил қилди. Бироқ, 180° ли айланишларни сонография ёрдамида аниқ ташхислашнинг имкони бўлмади. Тадқиқот натижаларига кўра 26 нафар Ледд синдромига гумон қилинган болаларда мальротациянинг сонографик белгилари аниқланган бўлиб, уларнинг 24 тасида интраоперацион даврда ушбу ташхис тасдиқланди ва 92,3% ли аниқлик даражаси билан 360° га айланишнинг учраши энг кўп учради. Шунингдек, биз томонимиздан ичак ротациясининг турли даражаси аниқланган беморларда ичакнинг некрозланиш даражаси ҳам ўрганилди (5.4-жадвал, 5.7-расм).

Ледд синдроми аниқланган бемор болаларда ротация даражаси ва ичак некрозининг коррелятив боғлиқлиги

№	Ротация даражаси	n	Ичак некрози		жами		R
			бор	йўқ	abs	%	
1	$\geq 540^\circ$	14	1	13	14	7,1	-4,427
2	$\leq 540^\circ$	12	2	8	10	20,0	3,758*
Жами		26	3	21	24	12,5	6,467*

Изоҳ: R – Пирсоннинг корреляция коэффиценти; * - $p < 0,001$



5.7-расм. Интраоперацион фотосуръат. Ичакнинг 720° га айланиши, мезентериал қон томирлар критик ишемияси. Ичак некрози.

ЮМА атрофида ЮМВ нинг 540° га ва ундан кам айланиши ҳолатларида ичакнинг некрозланиши 7,1% ни ташкил қилди (14 тадан 1 та), 540° дан ортиқ айланишида эса 20,0% ни ташкил қилди (10 тадан 2 та) ва статистик ишонарли равишда мусбат коррелятив боғлиқликка эга бўлди. Бу эса ичак ротацияси даражасининг ортиши билан ичакнинг некрозланиш хавфи ортиб боришидан далолат беради.

Шундай қилиб, ичакнинг ротацион аномалияларини эрта ташхислаш муҳим аҳамият касб этади. Адабиётлар маълумотларига кўра, мальротация – хазм тракти юқори қисмларида ўтказувчанликнинг бузилишига сабаб бўлувчи ва чақалоқлар ва эрта ёшли болаларда ичак буралиши ва некрози

каби хавфли асоратларни бартараф қилиш учун шошилиш операцияларни талаб қилувчи аномалиялар тоифасига киради [57, 102, 113]. Ҳозирги пайтгача ичак мальротациясини ташхислашдаги сезувчанликнинг етарли эмаслиги, бундан ташқари радиацион зўриқиш каби ножўя жиҳатлари борлигига қарамасдан хазм тракти юқори қисмларининг контрастли рентгенографияси ўтказиб келинмоқда. Бундан ташқари, 20% болаларда кўр ичакнинг меъерий жойлашганлиги туфайли контрастли ирригография ўтказиш жорий ташхислаш усуллари қаторидан чиқарилган [40, 65]. Аксинча, оғир ҳолатда келтирилган болаларда хазм трактини контрастли текшируви учун чекловлар борлиги туфайли, шунингдек, радиацион нурланишнинг йўқлиги ва портативлиги сабабли охириги йилларда ультратовушли сонография усулининг афзал эканлиги эътироф этилмоқда [54].

Охириги йилларда болаларда учровчи ичакнинг ротацион аномалияларида муқобил ташхислаш усули сифатида мезентериал қон томирларга урғу берилган ҳолда, “гирдоб” белгиси деб аталувчи патогномоник белгини аниқлашга қаратилган ультрасонографик текшируви ҳисобланмоқда [52, 75]. Хорижий тадқиқотлар натижаларига кўра ЮМА ва ЮМВ ларнинг ўзаро аномал жойлашуви тўғрисидаги сонографик маълумотлар ичак мальротациясини ташхислашда юқори сезувчанликка эга эканлиги таъкидланган [65], яъни юқори ичак тутқич қон томирлар инверсиясининг мавжудлиги мальротация ташхисини тасдиқлайди ва ЮМВ нинг инверсияси 100% ҳолларда аниқланади [103].

Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, УТС нинг асосий афзалликлари бўлиб унинг оддийлиги ва ноинвазивлиги ҳисобланади [109]. Бизнинг тадқиқотларимиз натижаларига кўра 92,3% болаларда сонографик белгилар операция пайтида ўз тасдиғини топди. Контрастли рентгенографиядаги Ледд синдроми учун хос бўлган белгилари мавжуд 26 нафар бемор болалардан 5 тасида (19,2%) интраоперацион даврда мазкур белгилар тасдиқланмади. Фикримизча, бу ҳолат 12-бармоқ ичакнинг горизонтал ёки пастга тушувчи

қисми обструкцияси хисобига контраст модданинг ўтмаслиги билан боғлиқ бўлган.

Wong Ket all. (2020) маълумотларига кўра, ички кўраичакнинг бурналиши билан кечувчи ҳолларда “гирдоб” сонографик белгиси доимий равишда юқори сезувчанликка эга [120] бошқа муаллифларнинг [116] тадқиқот натижаларида эса мазкур белгининг сезувчанлиги 86,0%, махсуслиги 92,0%, ижобий прогностик кўрсаткич эса 89,0% ни ташкил қилган бўлса, махсуслик ва манфий прогностик кўрсаткичлар мос равишда 99,0% ва 97,% га тўғри келган. Ушбу кўрсаткичларнинг юқори кўрсаткичларга эга эканлиги УТС даги “гирдоб” белгисининг ичак айланиши мавжудлиги тўғрисида ахборот берувчи ишончли индикатор сифатида баҳоланиши мумкин.

Бизнинг тадқиқот натижаларига кўра, Ледд синдромига шубҳа қилинган бемор болаларда “гирдоб” белгисини аниқлаш бўйича УТС текширувининг махсуслиги, сезувчанлиги, мусбат ва манфий прогностик кўрсаткичлари мос равишда 85,7%, 91,7%, 90,9% ва 94,1% ни ташкил қилди. Бундан ташқари, сохта мусбат (7,7%) ва сохта манфий натижаларнинг (19,2%) хиссаси ҳам сезиларли даражада кам эканлиги аниқланди (RR-6,00; 95%CI: 2,42-14,9). Таъкидлаш жоизки, ўрта ичакнинг ўз ўқи атрофида айланиб қолиши ичакнинг некрозланишига олиб келади ва шошилинич хирургик аралашув талаб қилади [31]. “Гирдоб” белгиси ҳар доим ҳам ичакнинг айланиб қолишидан далолат бермаслиги, балки мазкур белгининг аниқланишига бошқа сабаблар ҳам мавжудлигини алоҳида қайд этиш лозим [61].

Шунингдек, УТС юқори мезентериял венанинг неча марта айланганлигини аниқлашда ҳам фойдаланилиши мумкин. Бироқ, бизнинг тадқиқот натижаларига кўра ичак айланиши 180° дан кам бўлган ҳолларда сонографик жиҳатдан ташхислаш имкони бўлмади. Фикримизча, бу ичак айланиши 180° дан кам бўлганда “гирдоб” белгисини аниқлаш бирмунча қийинчилик туғдиради ва текширувчининг малакаси ва тажрибаси билан боғлиқ. Энг кўп учраган ичак айланиши 360° га тўғри келди ва ташхислашнинг аниқлик даражаси 100% ни ташкил қилди. Бироқ, 180° ли

айланишларни сонография ёрдамида аниқ ташхислашнинг имкони бўлмади. Тадқиқот натижаларига кўра 26 нафар Ледд синдромига гумон қилинган болаларда мальротациянинг сонографик белгилари аниқланган бўлиб, уларнинг 24 тасида интраоперацион даврда ушбу ташхис тасдиқланди ва 92,3% ли аниқлик даражаси билан 360° га айланишнинг учраши энг кўп учради. ЮМА атрофида ЮМВ нинг 540° га ва ундан кам айланиши ҳолатларида ичакнинг некрозланиши 7,1% ни ташкил қилди (14 тадан 1 та), 540° дан ортиқ айланишида эса 20,0% ни ташкил қилди (10 тадан 2 та) ва статистик ишонарли равишда мусбат коррелятив боғлиқликка эга бўлди. Бу эса ичак ротацияси даражасининг ортиши билан ичакнинг некрозланиш хавфи ортиб боришидан далолат беради.

Хулоса сифатида таъкидлаш мумкинки, ультратовушли сонография усули Ледд синдромини аниқташхислашда контрастли рентгенография усулларига қараганда бирмунча афзалликларга эга. Хазм тракти юқори бўлимларининг контрастли рентгенографияси паст диагностик аниқликка эга бўлиш билан бирга, сохта мусбат натижаларнинг юқори кўрсаткичларда бўлиши билан тавсифланади.

Ледд синдромини ташхислашда сонографик жиҳатдан махсус бўлган “гирдоб” белгиси ичакнинг ротацияланиш даражасини аниқлаш ёки мальротацияни истисно қилиш, бундан ташқари, халқасимон меъда ости беzi, дуоденал атрезия ва ҳ. каби нуқсонларда қўшимча диагностик ахборот олиш имконини беради.

Биз томонимиздан эхосонография ёрдамида Ледд синдроми аниқланган бемор болаларда ичакларнинг структурали ва морфологик белгилари, шунингдек, яллиғланиш даражаси аниқланди. Тадқиқотнинг мазкур босқичи учун жами 91 нафар болалар таноаб олинди, улардан асосий гуруҳни 24 нафар Ледд синдроми аниқланган бемор болалар, қиёслаш гуруҳини 37 нафар мальротациясиз ичак тутилиши аниқланган болалар ва 30 тасини клиник-лаборатор жиҳатдан ичакларда бузилишлари бўлмаган соғлом

болалар ташкил қилди.Ультратовушли сонография 1,8-5,0 МГц бўлган конвексли ва 5,-15,0 МГц бўлган чизикли датчикларёрмада бажарилди.

Ультратовуш текширувидаги ўзгаришлар қуйидаги мезонлар бўйича баҳоланди:

- ичак деворининг қалинлиги;
- ичак қаватларининг структурали ўзгаришлари;
- стеноз давомийлиги ва супрастенотик кенгайиш локализациясига кўра ичак бўшлиғидаги ўзгаришлар;
- ичак деворидаги қон айланиш даражаси;
- ичак тутқич ва чарвининг қалинлашуви ёки инфильтрацияси;
- ёнбош ичак терминал қисми ҳолатини баҳолаш;
- ичакдан ташқари белгилар (асцит, мезентериал лимфа тугунлари реакцияси).

Стеноз соҳаси сифатида ичак бўшлиғининг торайган фрагменти ва унинг юқори қисмидаги супрастенотик кенгайиш соҳаси олинди. Ичак деворидаги яллиғланиш жараёнининг фаоллиги рангли дошплерли хариталаш (РДХ) орқали шу соҳадаги қон айланиш даражасига кўра баҳоланди[69]. Қон айланиш тезлиги диапазони 7 см/с гачани ташкил қилди. Одатда ультратовуш текширувида чарвини аниқлаб бўлмайди, ичак тутқичи эса мезентериал қон томирлар атрофидаги гиперэхоген соҳа сифатида визуализация қилинади, яъни зарарланган ичак фрагменти атрофида гиперэхоген бир турдаги тўқималарнинг аниқланиши чарви ва ичак тутқичининг инфильтрацияланганидан далолат беради. Чарви ва ичак тутқичи бир хил, яъни бириктирувчи тўқима хосиласидан ташкил топганлиги,эхогенлиги бир хил бўлиши туфайли эхографик жиҳатданажратишнинг имкони бўлмайди. Фақатгина гиперэхоген тўқима таркибида лимфа томирлари ва тугунларининг мавжудлиги ичак тутқичи сифатида баҳоланиши мумкин. Мезентериал лимфа тугунлари ҳолатини баҳолаш учун Пыков М.И. ва ҳаммуаллифларнинг маълумотларидан фойдаланилди[22].

Олинган миқдорий натижалар стандарт статистика усулида медиана, минимал ва максимал кўрсаткичлар сифатида акс эттирилди, фарқланишлар ишонарлилиги $p < 0,05$ бўлганда ишонарли деб топилди. Миқдорий тестларнинг (ичак девори қалинлиги, ичак деворида сигналлар сони) ахборотлилик даражасини баҳолаш учун ROC-таҳлил амалга оширилди. Назорат гуруҳидаги беморларнинг эхосонография натижалари ва тадқиқот гуруҳларидаги таққослама таҳлили 5.5- ва 5.6-жадвалларда келтирилган.

5.5-жадвал

Назорат гуруҳи беморларида эхосонографик мезонлар тавсифи

№	Эхосонографик мезонлар		Натижалар
1	Ичак девори қалинлиги, мм	Me	1,0
		min-max	0,7-1,4
2	Лимфа тугунларининг узунлиги, мм	Me	4
		min-max	2-6
3	Ичак қаватлари тузилмаси		5 қаватли (30-100%)
4	Ичак бўшлиғидаги ўзгаришлар		Ўзгаришсиз (30-100%)
5	Ичак деворида қон айланиш даражаси		РДХ режимида қон айланиш визуализацияланмайди (21-70%) ёки 1-2 та рангли сигналлар (9- 30%) сифатида аниқланади
6	Чарви ва ичак тутқичи инфильтрацияси		Аниқланмайди (30-100%)
7	Ёнбош ичак терминал қисми ҳолати		Тузилмали ўзгаришларсиз (30-100%)
8	Ичакдан ташқари белгилар (асцит, мезентериал лимфа тугунлар реакцияси)		Аниқланмайди (30-100%)

Тадқиқот гуруҳларидаги беморларда эхосонографик мезонларнинг таққослама кўрсаткичлари

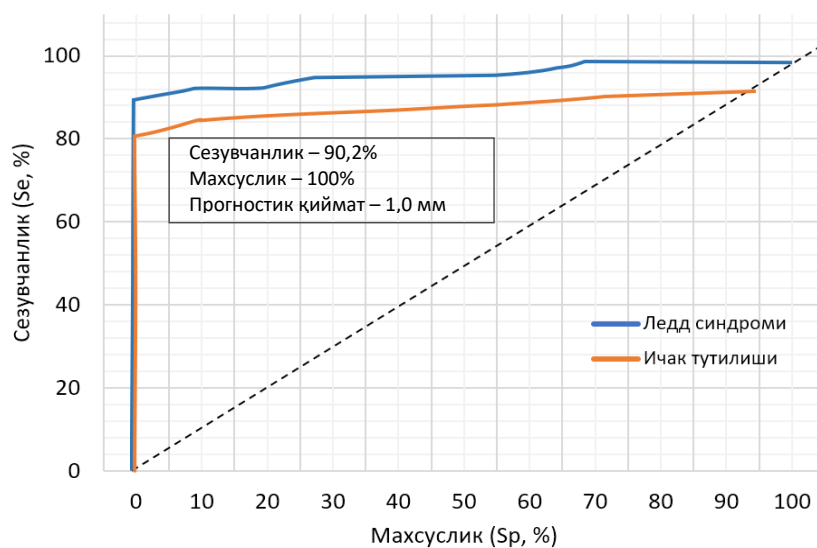
№	Эхосонографик мезонлар		Натижалар						
			Ледд синдроми (n=24)		Ичак тутилиши (n=37)		Жами (n=61)		Назорат (n=30)
			abs	%	abs	%	abs	%	
1	Ичак девори қалинлиги, мм	Me	2,3 [#]		1,4 [#]		1,8 [#]		1,0
		min-max	1,7-4,6		1,5-4,0		2-4,3		0,7-1,4
2	Ичак девори >1,0 қалинлашган		22 [#]	92,0	33 [#]	89,0	55 [#]	90,0	-
3	Лимфа тугунларининг узунлиги, мм	Me	6* [#]		8 [#]		7 [#]		4
		min-max	4-8		6-12		5-10		2-6
4	Ичак қаватларидаги бузилишлар		6 [#]	25,0	12 [#]	32,0	18 [#]	30,0	-
5	Ичак деворининг шиллик-шиллик ости қават ҳисобига қалинлашуви:		14	58,0	27	73,0	41	67,0	-
	Барча қаватлар ҳисобига		8	33,0	6	16,0	14	23,0	-
6	Стеноз ва супрастенотик кенгайишларнинг мавжудлиги		2	8,0	-	-	2	3,3	-
7	Патологик васкуляризация (2 ва ундан ортиқ ранг сигналлари мавжудлиги)		20* [#]	83,0	37 [#]	100	57 [#]	93,0	-
8	Чарви ва ичак тутқичи инфилтрацияси		24* [#]	100	10 [#]	27,0	34 [#]	56,0	-
9	Ёнбош ичак терминал қисми зарарланиши		20* [#]	83,0	10 [#]	27,0	30 [#]	49,0	-
10	Мезентериал лимфа тугун-лар катталаниши (>6 мм)		6* [#]	25,0	21 [#]	57,0	27 [#]	44,0	-
11	Асцит		10* [#]	42,0	3	8,0	13 [#]	21,0	-

Изоҳ: [#]-тадқиқот гуруҳларининг назорат гуруҳи билан фарқланишининг ишонарлиги ($p < 0,05$);

*-Ледд синдроми ва ичак тутилиши орасидаги фарқланишнинг ишонарлилик даражаси ($p < 0,001$).

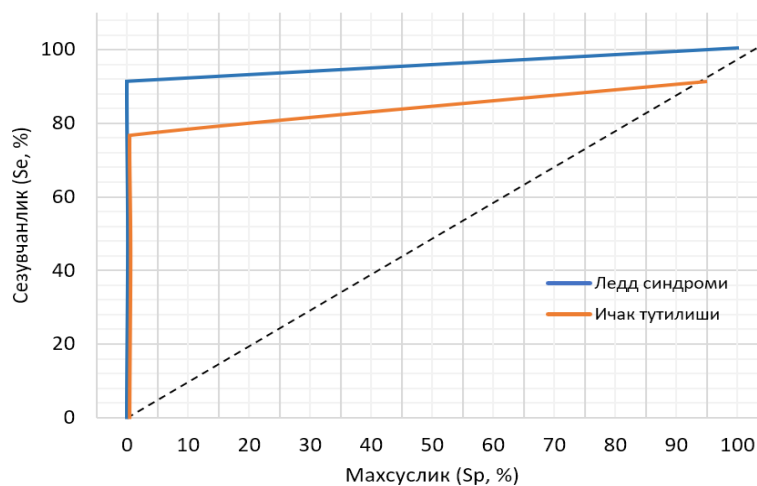
Шунингдек, Ледд синдроми ва мальротациясиз ичак тутилиши аниқланган бемор болаларда ичак девори қалинлиги, ичак деворида ранг сигналлари

сони бўйича олинган миқдорий кўрсаткичларнинг ахборотлилик даражасини баҳолаш учун ROC-таҳлил амалга оширилди. “Ичак девори қалинлиги” тести бўйича ROC-таҳлил натижалари 5.8-расмда келтирилган.



5.8-расм. Тадқиқот гуруҳларида “ичак девори қалинлиги” ультрасонографик белгиси бўйича ROC-таҳлил натижалари. Эгрилик ости майдони (AUC) – 0,957

5.8-расмдан ақс этганидек, 1,0 мм ортиқичак девори қалинлиги бўйича УТС текширувининг махсуслиги, сезувчанлиги, мусбат ва манфий прогностик кўрсаткичлари мос равишда 100%, 90,2%, 100% ва 83,3% ни ташкил қилди.



5.9-расм. Тадқиқот гуруҳларида “ичак деворида рангли сигналлар миқдори” ультрасонографик белгиси бўйича ROC-таҳлил натижалари. Эгрилик ости майдони (AUC) – 0,967

5.9-расмда акс этганидек, “ичак деворида рангли сигналлар миқдори” ультрасонографик белгиси бўйича тест натижаларига кўра эхосонография усулининг сезувчанлик даражаси 93,4% ни, махсуслги 100% ни, мусбат тестнинг прогностик қиймати 100% ва манфий тестники 88,2% ни ташкил қилди.

Турли муаллифлар ичак девори қалинлигининг меъёрий кўрсаткичларининг кенг спектрли эканлигини (1дан 5 мм гача) эътироф этадилар [20, 22, 69]. Бизнинг маълумотларимизга кўра назорат гуруҳидаги болаларда (n=30) ёнбош ичак терминал қисмининг меърий қалинлиги $\leq 1,0$ мм ни ташкил қилди. Ледд синдроми ва мальротациясиз ичак тутилиши аниқланган чақалоқларда (n=61) ичак деворининг қалинлашуви 90,2% беморларда 1,8 мм гача етганлиги аниқланди ва уларнинг кўп қисмида ичак деворининг қалинлашуви шиллик ва шиллик ости қаватининг қалинлашуви ҳисобига юз берган. Ичак деворининг оғир трансмурал зарарланишида эса бу кўрсаткич барча қаватлар ҳисобига эканлиги кузатилган.

Ичак девори ҳолатини баҳолаш учун яна бир муҳим кўрсаткич бўлиб ундаги қон айланиш даражасини баҳолаш ҳисобланади. Маълумки, ичак деворида қон айланишнинг кучайиши жараённинг ўткирлашувидан далолат беради ва у димий равишда аниқланади.

5.6-жадвал ва 5.9-расм маълумотларида акс этганидек, ичак деворида икки ва ундан ортиқ ранг сигналларининг эхосонографик визуализацияланиши бўйича текширув натижаларига кўра нафақат алоҳида патологик гуруҳлар ўртасида, балки умумий кўрсаткичлар бўйича ҳам сезиларли фарқланишлар аниқланди. 2 нафар Ледд синдроми аниқланган беморда ичакнинг стенозланган соҳаси ва супрастенотик кенгайиш зоналари аниқланди (3.10-жадвал). Ичакнинг стенозланган соҳасида ичак девори қалинлашмаганлиги, қон айланишининг сусайиши фонида ичак девори шиллик ости қавати эхогенлигининг кучайиши кузатилди.

18 нафар бемор болаларда ичак деворининг қалинлашуви туфайли ичак бўшлиғининг торайиши аниқланди, бироқ ушбу торайган соҳалар юқорисида

супрастенотик кенгайишлар кузатилмади. Ледд синдроми аниқланган барча беморларда (100%) зарарланган ичак сегменти атрофида ичак тутқичининг инфильтрацияланганидан далолат берувчи гиперэхоген бир турли тўқима ва унинг таркибида катталашган (>6 мм) юмалоқ шаклдаги, структураси ўзгарган лимфа тугунлари аниқланди. Лимфа тугунларининг максимал катталиги 10 мм дан ортмади. Шу билан бирга, кичик чаноқ бўшлиғида, латерал каналларнинг қуйи қисмидаги устунлик билан оз миқдордаги эркин суюқлик мавжудлиги кузатилди.

Шундай қилиб, Ледд синдроми диагностикасида, хусусан унинг рентгенологик визуализация қилишнинг имкони йўқ бўлган компоненти – ичакнинг ўқи атрофида айланиб қолишини аниқлашда ультратовушли сонография усулининг юқори ахборотга эга эканлигини эътироф этиш мумкин. Ультратовушли эхосонография усули болалардаги ичак ротацияси билан кечувчи аномалияларда ичак девори қалинлиги, унинг бўшлиғи ва қаватларида, ҳамда атроф тўқималардаги (ичак тутқичи, чарви, лимфа тугунлари) тузилмавий ва морфологик ўзгаришларни аниқлаш, шунингдек зарарланган ичак сегментининг жойлашувини визуализация қилиш имконини беради. Ультратовуш ёрдамида ичак фрагменти стенози каби асоратларни ташхислашнинг инвазив усуллари ўтказилгунга қадар аниқлаш мумкин. Мазкур усулнинг қўшимча афзалликлари бўлиб ичак перистальтикаси, ичак деворида қон айланиш даражаси каби функционал белгиларни баҳолаш ҳисобланади. Рангли доплерли хариталаш усули эса зарарланган ичак сегментида нафақат яллиғланиш белгиларини баҳолаш, балки даволаш жараёнида уларни динамик кузатиш имконини беради.

VI БОБ

ЛЕДД СИНДРОМИ ТАШХИСЛАНГАН БОЛАЛАРДА ХИРУРГИК ТАНЛОВ ТАКТИКАСИ

Ичак мальротацияси бўйича биринчи муваффақиятли ташриҳ 1923 йилда Ҳиггинс томонидан бажарган, бироқ ушбу усулнинг стандарт сифатида амалиётга киритилиши W. Ладд томонидан таклиф қилинган, кейинчалик Ледд операцияси деб ном олган усулдан сўнг бошланди [70, 71]. Шу билан бирга, ушбу операция ичак мальротацияси турли варинатларини бартараф қилиш учун универсал бўлиб хисобланмайди. Айрим муаллифлар фикрига кўра, ушбу нуқсонни хирургик йўл билан даволаш мальротация турига кўра ҳар бир беморда индивидуал равишда амалга оширилиши керак [15].

Болаларда ичак мальротациясини хирургик даволаш усулларининг кўп жиҳатлари бўйича мунозаралар мавжуд. Кўплаб мутахассислар фикрича, ичак мальротацияси жиддий асоратлар юзага келиши мумкинлигини инобатга олиб, хирургик даволаш касаллик ташхисланиши биланоқ амалга оширилиши керак. Ичакнинг ротацион бузилишларида ҳозирги кунда Леддоперация ва унинг турли модификациялари энг самарали усул бўлиб хисобланади [15, 24, 122].

Сўнгги 10 йилликда ичак мальротациясини хирургик йўл билан даволашда лапароскопик усуллардан кенг фойдаланилмоқда [36, 41, 107]. Айнан Ледд операцияси ҳам охириги ўн йилликда лапароскопик усулда олиб борилмоқда [33, 96].

W.Хие ва ҳаммуаллифларнингтадқиқотларида [121] аниқланишича, мальротация билан лапароскопик усулда даволанган 45 нафар чақалоқлар ва болаларда ташриҳ 75% беморларда муваффақиятли бўлган, қолган ҳолатларда лапаротомияга зарурат туғилган. 19% беморда маълум муддатларда касалликнинг қайталаниши кузатилган, улар, яъни 8% ва 14% бемор такрорий очик ёки лапароскопик операция ўтказилган.

Кўплаб хорижий тадқиқотчилар эндоскопик жарроҳлик имкониятлари болаларнинг ёшидан қатъи-назар ичак мальротациясини самарали лапароскопик коррекция қилиш ва диагностикани яхшилашга имкон беришини тасдиқлайдилар [115]. Бир нечта хорижий муассасаларда олиб борилган ретроспектив тадқиқотлар лапароскопик ёндашувни туғма нуқсонлар ташхисоти ва даволаш учун хавфсизлигини кўрсатади [36]. Айрим муаллифлар ичак мальротациясининг хазм тракти бошқа ривожланиш нуқсонлари билан ҳамроҳ келганда мальротацияни бартараф қилиш бирга симультан операцияларни бажариш зарурати туғилиши мумкинлигини таъкидлайдилар [6, 8, 17].

Н.Ш. Эргашев ва ҳаммуаллифлар фикрича [27], хирургик даво тактикаси ва усули мальротациянинг анатомик тури, ҳамроҳ аномалия ва патологияларнинг мавжудлиги, асосий касалликка сабаб бўлган беморнинг соматик статуси ҳамда юзага келган асоратларга кўра белгиланади. Ичак мальротациясида ичак тутилиши, унинг патологик фиксацияси ва ротациясининг барча компонентларини бартараф қилиш зарур, шунингдек аппендэктомия ўтказиш мақсадга мувофиқдир. 24,1% беморларда мезентериал қон томирлар ва ичак тутқичининг етарлича кенглик ва узунлигида ингичка ҳамда йўғон ичакларнинг физиологик ҳолатга келтириш, яъни операцияни тугалланган ротация билан яқунлаш имкони мавжуд. 75,9% ҳолатларда ичак тутқичининг ривожланмаслиги ёки қон томирларининг калталиги туфайли ичак мальротацияси туридан қатъи-назар ичаклар дастлабки ҳолатида, яъни тугалланмаган ротация ҳолатида қолдирилади. Мальротациянинг юқори ёки қуйи ичак тутилиши билан бирга кечишида 56,0% беморларда симультан операциялар ўтказиш талаб қилинади. Бемор ва зарарланган аъзолар ҳолати, вужудга келган асоратларни инобатга олган ҳолда симультан операциялар радикал ёки паллиатив ёндошув билан яқунланади. Ҳамроҳ келувчи патологиялар, қўшма аномалиялар мавжуд бўлганда, шунингдек текширув натижалари тасдиқланган тақдирда барча беморлар хирургик аралашувга мухтож бўладилар [24]. Адабиётларда

симптомсиз ёки атипиксимптомлар билан кечувчи, ротацион аномалиялар эса тасодифан аниқланган беморларни даволаш бўйича зиддиятли фикрлар мавжуд [61].

Ичак мальротациясини хирургик даволаш бўйича эришилган ютуқларга қарамай, операция пайтида ва ундан кейинги даврда юзага келувчи асоратлар даволаш натижаларини сезиларли равишда ёмонлаштириши мумкин. Ледд операциясидан кейин битишмаларнинг ҳосил бўлиши 7–24% ҳолатларда кузатилади. Айрим муаллифлар фикрича, ҳосил бўлган битишмалар ичак буралиши қайталанишига тўсқинлик қилади, бироқ бу битишмалар оғир асоратларга ва летал оқибатларга сабаб бўлиши мумкин. Кўпинча анастомоз нотурғунлиги, ичакнинг оддий ёки кенг резекцияси сабабли калта ичак синдроми ривожланиши каби асоратлар юзага келиши мумкин [2, 31].

Кўплаб мутахассислар фикрича, охириги 10 йилликда ичак мальротациясини бартараф қилишда лапароскопик усулларни қўллаш интраоперацион ва операциядан кейинги яқин муддатларда асоратланиш даражасини камайтиради [91]. Бироқ анъанавий усулда бўлганидек, лапароскопик техникадан фойдаланиб бажарилган операцияларда ҳам ичак буралишининг қайталаниши кузатилиши мумкин ва қайта операцияни талаб қилади. Бундан ташқари, операцияни бажариш муддати анъанавийга нисбатан бирмунча узокроқ эканлиги тўғрисида маълумотлар бор [115].

Тугалланмаган буралишда ривожланувчи энг ҳавфли ҳолат – бу ўрта ичак буралиши бўлиб, ҳаёт учун потенциал ҳавфли ҳисобланади, мезентериал қон айланишнинг бузилишида ингичка ичакнинг тотал некрози келиб чиқиши мумкин [31, 66]. Ҳар хил муаллифлар маълумотларига кўра, мальротация туфайли ўлим кўрсаткичи 6,9 % дан 22,2% гача ўзгариб туради [1,78].

Адабиётларда ичак мальротацияси ташхисланган турли ёш гуруҳларидаги болаларда хирургик даволашнинг бевосита натижалари таҳлил қилинган маълумотлар, шунингдек етарли даражадаги популяцияда

даволашнинг узок муддат натижалари тўғрисида маълумотлар кам келтирилган.

Шундай қилиб, хулоса ўлароқ таъкидлаш мумкинки, анатомик шаклига кўра мальротация компонентлари ва хамроҳ аномалияларни бартараф қилишга йўналтирилган хирургик даволаш тактикаси, ичак тутқичи ва мезентериал қон томирлар узунлигини инобатга олган ҳолда йўғон ичакни физиологик ёки нонротация ҳолатида қолдиришга дифференциал ёндошув операциядан кейинги узок муддат натижаларини яхшилаш имконини беради. Кўпинча кузатилувчи, турли интенсивликдаги сурункали колостаз, шунингдек узок даврларда беморлар шикоятлари асосан йўғон ичакнинг тотал ёки сегментар узайиши билан боғлиқ. Узок муддатларда ичак мальротациясини хирургик даволаш натижаларини яхшилашга хазм трактида қолдиқ мотор-эвакуатор ва функционал бузилишларни бартараф қилишга қаратилган комплекс терапия ўтказиш, оптимал хирургик тактикани танлаш ҳамда беморларни рационал олиб бориш ва парваришlash орқали эришиш мумкин.

Тадқиқотларимиз шу кўрсатдики, ташхислашдаги комплекс ёндошув юқори ичак тутилишининг турли анатомик шаклларини аниқлаш, асосий ёки қўшимча касалликлар, юзага келган асоратлар билан боғлиқ бўлган соматик фонни инобатга олган ҳолда даволаш тактикаси ва муддатларини танлаш имконини берди. Юқори ичак тутилиши тури, юз берган асоратлар, операция ўтказилиши лозим бўлган ичак бўлимларининг ҳолатига кўра радикал ёки паллиатив операциялар ўтказилди. Танлаб олинган 108 та болалардан асосий гуруҳни 50 нафар (46,3%) Ледд синдроми аниқланган болалар ташкил қилди. Тадқиқот гуруҳлари репрезентативлигини таъминлаш мақсадида назорат гуруҳигатурли сабабли дуоденал ўтказувчанликнинг бузилиши туфайли келиб чиққан юқори ичак тутилишлари бўлган 58 нафар (53,7%) бемор болалартанлаб олинди.

Юқори ичак тутилиши билан ётқизилган барча беморларнинг операция олди тайёргарлиги умумий ҳолати барқарорлаштирилганидан

сўнг, қоннинг биохимик таркиби меъёрлашиши ва сув-электролит мувозанатининг бузилиш белгилари бартараф қилинганга қадар давом эттирилди ва бу 12-24 соатни ташкил қилди. Шошилиш операцияларга кўрсатма бўлиб, ўткир юқори ичак тутилиши, клиник-рентгенологик ва эхосонографик жиҳатдан ичакларнинг ўткир ишемияси, перитонит белгиларининг кузатилиши ҳисобланди ва бундай белгилар 90 (83,3%) та беморларда кузатилди ва бу беморларда операциялар тезкор равишда бажарилди. Бундай ҳолларда операция тайёргарлиги учун кетган муддат 4-6 соатдан ортмади. Ушбу муддат ичида барча чора-тадбирлар бемор болалар гемодинамикасини барқарорлаштиришга, сув-электролит мувозанатининг бузилишларни бартараф қилишга қаратилди. Шошилиш операциялар 18(16,7%) нафар беморларда ўтказилди.

Оператив кириш йўли бўлиб кўп ҳолларда (72 та; 66,7%) ўнг томонлама трансректал кесма, қолган 36 нафар беморларда (33,3%) операциялар ўнг томонлама параректал кесма орқали бажарилди. 108 нафар беморларнинг 81 (75,0%) нафарида операциядан олдинги клиник анамнестик белгилар бўйича юқори ичак тутилиши сабабларини аниқлашнинг имкони бўлмаганлиги туфайли тезкор ёки шошилиш равишда турли бирламчи ташхислар билан операция ўтказилди (6.1-жадвал).

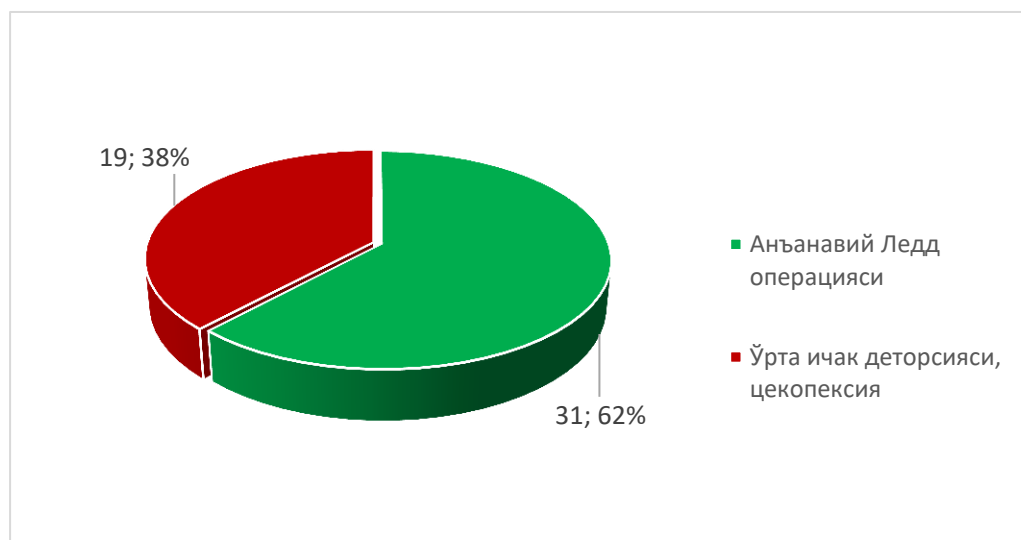
6.1-жадвал

Тадқиқот гуруҳларида операциягача қўйилган ташхислар ва муддатига кўра бажарилган операциялар сони

№	Операциягача қўйилган ташхис	Беморлар сони		Операция муддатлари			
				Тезкор равишда		Шошилиш равишда	
		abs	%	abs	%	abs	%
1	Ичак тутилиши	56	51,8	44	42,6	12	11,1
2	2 ва ундан ортиқ хирургик ташхис	14	12,9	12	11,1	2	1,8
3	Ледд синдроми	29	26,9	26	24,1	4	3,7
4	Ўткир қорин	9	8,3	8	7,4	-	0,0
	Жами	108	100,0	90	83,3	18	16,7

6.1-жадвал маълумотларида келтирилганидек, беморларнинг 51,8% ига дастлабки ташхис сифатида ичак тугилиши ва 26,9% ида Ледд синдромиқўйилган ва мос равишда уларнинг 42,6% ва 24,1% ида шошилишч операциялар бажарилган.

Ледд синдроми ташхисланган бемор болаларда бажарилган операциялар тавсифи 6.1-расмда келтирилган.



6.1-расм. Ледд синдроми ташхисланган бемор болаларда ўтказилган операция турлари

6.1-диаграмма маълумотларидан кўриниб турибдики, асосий гуруҳ беморларида анъанавий Ледд операцияси 62,0% беморларда бажарилган, интраоперацион даврда ичак тутқичи ва мезентериал қон томирларнинг етарлича кенглик ва узунликда эканлиги аниқланган ҳолларда ўрта ичак деторсияси ва цекопексияни ўз ичига олган Ледд амалиёти 38,0% ни ташкил қилди.

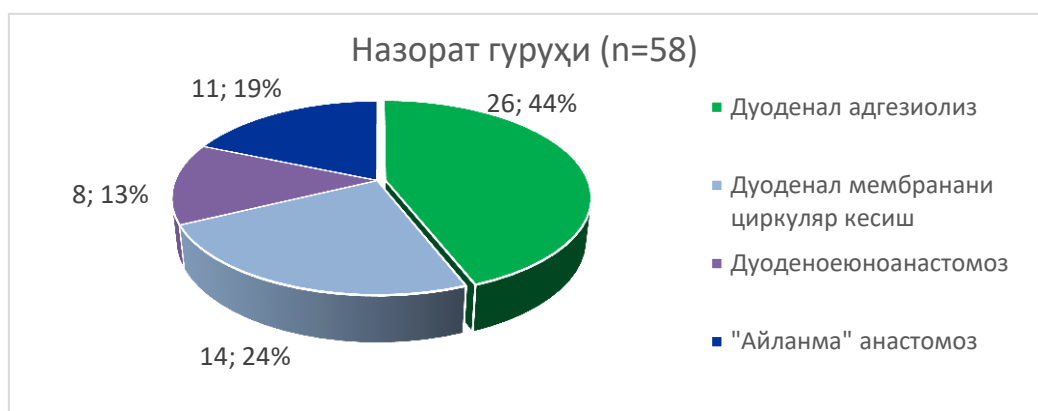
Асосий гуруҳда Ледд синдроми ташхисланган 50 нафар беморларда хирургик ёндошув қуйидагича бўлди: перитонеал белгилари бўлган ва диагностик визуализация усуллари бўйича ичакларнинг ўткир ишемияси белгилари аниқланган 2 (4,0%) нафар беморда шошилишч операция бажарилган бўлса, қолган 48 нафар (96,0%) беморларда операциялар кўрсатма бўйича тезкор-режали тартибда амалга оширилди.

Интраоперацион топилма сифатида Ледд синдроми учун патогномоник бўлган морфологик компонентлар триадаси 50 нафар беморнинг фақатгина 32 (64,0%) тасида аниқланди. 17 нафар (34,0%) болаларда бундан ташқари, кориннинг юқори квадрантидан пастки квадрантига ўтиш мобайнида юз берган ўрта ичак ротациясининг бузилишлари кузатилди. 6 нафар (12,0%) беморда йўғон ичакнинг турли бўлимлари 12-бармоқ ичак ёки ингичка ичакнинг алоҳида бўлимлари билан чатишганлиги кузатилди, бу эса типик анатомик локализациянинг ўзгариши ва аъзолар синтопиясининг бузилишига олиб келган. 4 та беморда (8,0%) ичак тутқичнинг типик жойлашган чатишмаси ва Трейц бойламининг йўқлиги, дуоденал эгрилик эса умуртқа ўрта чизигидан ўнгда жойлашганлиги аниқланди. Ушбу нотипик ўзгаришлар Ледд синдромида мальротациянинг аралаш тури эканлигидан далолат беради. Ледд синдромида ичакнинг ўз ўқи атрофида айланиб қолиш даражасига кўра операция пайтида 11 та (22,0%), беморда 180° га, 24 та (48,0%) беморда 270-360° га, 15 та (30,0%) беморда 360-540° га айланганлиги аниқланди. 23 нафар (46,0%) беморда ичак айланиши бўлгани ҳолда ичак деворларида сезиларли трофик ўзгаришлар кузатилмаган бўлса, 25 та (50,0%) беморда турли даражадаги мезентериал қон айланишининг бузилиши аниқланди. Ичакнинг ишемик ўзгаришлари айниқса чақалоқларда яққол намоён бўлди. 2 (4,0%) та беморда ичакнинг ўткир ишемияси ва ичак некрози кузатилган бўлиб, уларнинг бирида ичакнинг ҳаёти фаолияти йўқлиги туфайли ўрта ичакнинг 2/3 қисми резекцияси ва “Т-симон” анастомоз ўрнатилди. Операциядан кейинги даврда инфузион-трансфузион терапия, парентерал озиқлантириш каби компонентларни ўз ичига олган комплекс интенсив терапия натижасида бемор яшаш жойига педиатр ва болалар жаррохи назоратига ўтказилди. Бирок, операциядан 3 ой ўтиб, “калта ичак синдроми” натижасида оғир энтерал етишмовичлик, оғир даражадаги оксил-энергетик етишмовилиги туфайли ушбу беморда летал оқибат кузатилди.

Ледд операциясининг анъанавий усули –12-бармоқли, ингичка ва йўғон ичак айрим қисмларини патологик фиксациясига сабаб бўлган битишмалар

адгезиолизи, айланган ичаклар деторсияси, ингичка ичакни қориннинг ўнг бўлимида, йўғон ичакни тугалланмаган ротация ҳолатида қолдириш ва йўл-йўлакай аппендэктомия операцияси 31 (62,0%) беморларда бажарилди. 19 (38,0%) та беморларда ичак тутқич қон томирлари етарлича узун бўлганда йўғон ичакни физиологик ҳолатда, яъни тугалланган ротация ҳолатида фиксация қилинди. 19 нафар беморда бажарилган Ледд амалиётида нонротация ҳолатидаги каби аппендикуляр ўсимтанинг ноодатий жойлашуви туфайли, кейинчалик аппендицит ривожланганда унинг клиник белгилари ўзгача кечиши, ташхислашда мураккабликлар келиб чиқиши каби хавфлар бўлмаганлиги учун аппендэктомия бажарилмади.

Назорат гуруҳидаги 58 нафар болаларда бажарилган операциялар 12-бармоқли ичакда атрезия, мембрана, артерио-мезентериал тутилиш ёки халқасимон меъда ости беzi, патологик хосилалар ва чатишмалар туфайли тўсиқлар бўлиши билан боғлиқ бўлди (6.2-расм).



6.2-расм. Назорат гуруҳидаги беморларида ўтказилган операциялар турларига кўра тақсимланиши

6.2-расм маълумотларида акс эттирилганидек, 12-бармоқли ичак даражасида у ёки бу тўсиқлар, хусусан, 12-бармоқ ичак атрезияси (7,4%), мембранаси (12,9%), эмбрионал тортқиси (23,1%), артерио-мезентериал тутилиши (4,6%), шунингдек халқасимон меъда ости беzi (5,6%) сабабли юзага келган юқори ичак тутилиши белгилари мавжуд 58 (53,7%) та бемор болаларнинг кўп қисмида (26; 44,0%) дуоденал адгезиолиз, (11; 19%)

“айланма” анастомоз бажарилди. 12-бармоқли ичак мембранасида эса мембранани циркуляр кесиш операцияси бажарилган.

Мазкур гуруҳ беморларнинг аксариди, яъни 56 (96,5%) тасида ичак бўшлиғидаги тўсиқ катта дуоденал сўрғичдан пастда, 2 (3,5%) нафариди эса юқори жойлашганлиги ва 12-бармоқ ичак анатомиясининг шакли ва синтопиясининг ўзига хос ўзгариши билан намоён бўлганлиги аниқланди. Ўтказувчанликнинг бузилиши 22,4% (13 та бемор) ҳолларда қисман, 77,6% (45 нафар) ҳолларда эса тўлиқ эканлиги кузатилди ва бунинг натижасида 12 нафар беморда (20,7%) 12-бармоқ ичакнинг кенгайишига – мегадуоденумга сабаб бўлган.

Маълумки, бундай ўзгаришлар беморларнинг айримларида доимий равишда қолади ва хазм жараёнига салбий таъсир кўрсатади. Бундан ташқари, дуоденал ўтказувчанликнинг бузилишида кўпинча бошқа аномалиялар ва соматик касалликлар бирга учрайди. Бунинг натижасида беморларда тана вазнининг йўқотилиши, сезиларли электролитлар алмашинувининг бузилиши кузатилади ва операциядан кейинги даврнинг оғир кечиши билан тавсифланади.

Мазкур гуруҳ беморларида ўтказилган хирургик ёндошувлар дуоденал ўтказувчанликнинг сабаби ва бузилиш даражасига кўра танланди. 12-бармоқ ичак мембранасида бўйлама дуоденотомия, мембранани кесиш амалга оширилди ва дистал йўналишда 15-20 см чуқурликда назоинтестинал зонд ўрнатилди. 12-бармоқ ичак кесмаси қия-кўндаланг йўналишда бир қатор тугунли чоклар ўрнатилди.

Дуоденал стенозларда торайган соҳа устидан бўйлама дуоденотомия ўтказилди, операциянинг кейинги босқичлари дуоденал мембранадагидек амалга оширилди. 12-бармоқ ичак атрезиясида Кимура бўйича ромбсимон дуодено-дуоденоанастомоз ўрнатилди ёки Кохер бўйича айланма дуодено-дуоденоанастомоз шакллантирилди.

Операциядан кейинги эрта даврда беморларни олиб бориш тактикаси беморларнинг оғирлик даражаси, бажарилган операция хажмига кўра амалга

оширилди. Даволаш чора-тадбирлари асосан ҳаётий муҳим аъзолар функциясини қувватлаб туриш, хазм тракти функциясини тиклаш, сув ва электролитлар, шунингдек, оксил ва озик моддаларга бўлган физиологик эҳтиёжни қоплаш, адекват оғриқсизлантириш ва антибактериал терапияга қаратилди.

Ичак бутунлиги бузилмасдан бажарилган операцияларда 1 ойдан катта болаларда операциянинг 2 суткасида назогастрал зонд олинди ва перорал суюқликлар қабул қилишга руҳсат берилди, 3-суткадан бошлаб эса энтерал озиқлантириш бошланди. Инфузион терапия муддати 3-4 суткадан ортмади. Чақалоқларда эса назогастрал зонднинг туриш муддати 5-6 суткани ташкил қилди. Энтерал озиқлантиришни бошлаш ва парентерал озиқлантириш муддати 3-4 кундан ортмади.

Ичак бутунлигининг бузилиши билан кечувчи операцияларда (дуодено-дуоденоанастомоз, дуоденотомия, мембранани кесиш ва ҳ.) интраоперацион ўрнатилган назоинтестинал зонд орқали 2-суткадан бошлаб болюсли энтерал озиқлантириш бошланди. Чақалоқларда она сути, кўкрак ёшидаги болаларда эса 20-30 мл дан адаптив озуқа аралашмалари ёки бульон берилди ва секин-аста кун ўтиши давомида боланинг ёшига кўра озуқа миқдори кўпайтириб борилди. Ичак бутунлиги бузилиши билан амалга оширилувчи ва анастомоз шакллантирилувчи қўшма операцияларда хазм тракти моторикаси бирмунча секин, яъни 2-3-суткага келиб тикланиши сабабли оғиз орқали суюқлик бериш чекланади. Бундай ҳолатларда перорал суюқликлар 3-4-кундан бошланди. Суюқликка энергетик субстратларга бўлган физиологик эҳтиёжлар ичак фалажланиши тўлиқ бартараф бўлгуча комплекс инфузион терапия ва тўлиқ парентерал озиқлантириш орқали амалга оширилди. Болюсли энтерал озиқлантириш эса 5-6 кундан бошланди. Антибактериал терапия учун цефалоспоринлар комбинацияси билан амалга оширилди.

VII БОБ

ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ НАТИЖАЛАР ВА АСОРАТЛАРНИ БАҲОЛАШ

7.1. Операциядан кейинги яқин муддат натижалари

Тадқиқот гуруҳларидаги бемор болаларда ўтказилган хирургик даволаш натижаларини баҳолаш учун интраоперацион ва операциядан кейинги яқин даврда таъсир кўрсатувчи омиллар – операция давомийлиги, эрта клиник белгилар, озиклантириш муддатлари, шифохонада бўлиш муддати ўрганилди. Хирургик даволашнинг бевосита натижаларини таққослашда беморларнинг клиник ва функционал ҳолатидан ташқари таъсир қилувчи омиллар ҳам баҳоланди. Асосий гуруҳда эрта клиник белгилар, интраоперацион топилма ва операциядан кейинги кўрсаткичлар тахлили 7.1-жадвалда келтирилган.

7.1-жадвал

Ледд синдроми ташхисланган беморларда эрта клиник белгилар, интраоперацион топилма ва операциядан кейинги кўрсаткичлар тахлили

Кўрсаткичлар	Асосий гуруҳ (n=50)	
	abs	%
<i>Эрта клиник белгилар</i>		
Сафроли қайт қилиш	11	22,0
<i>Интраоперацион топилма</i>		
Ишемик ўзгаришлар	25	50,0
Ичак некрози	2	4,0
<i>Операциядан кейинги кўрсаткичлар</i>		
Ичаклар фалажи	50	100
Операция давомийлиги, мин	60 (30-100)	
Озиклантириш муддати, кун	4-6	
Шифохонада бўлиш муддати, кун	5-14	

Жадвал маълумотларида келтирилганидек, Ледд синдроми ташхисланган барча беморларда операциядан олдинги даврда сафроли қайт қилиш кузатилган. Интраоперацион даврда мезентериал ишемия белгилари 50,0% аниқланди ва 2 нафар беморда ичак деворининг некрозланиш белгилари топилди. Операция давомийлиги ўртача 30 ± 100 дақиқани ташкил қилди. Шунингдек, илк озиклантиришгача бўлган муддат 4- 6 кунни, беморларнинг шифохонада бўлиш муддати эса ўртача 5-14 кунни ташкил қилди.

Биз томомнимиздан юқорида келтирилган интра- ва постоперацион кўрсаткичларга кўра асосий гуруҳ беморларида қайта операция бўлиш эҳтимолининг хавф омилларини аниқлаш мақсадида логистик регрессион таҳлил ўтказилди (7.2-жадвал)

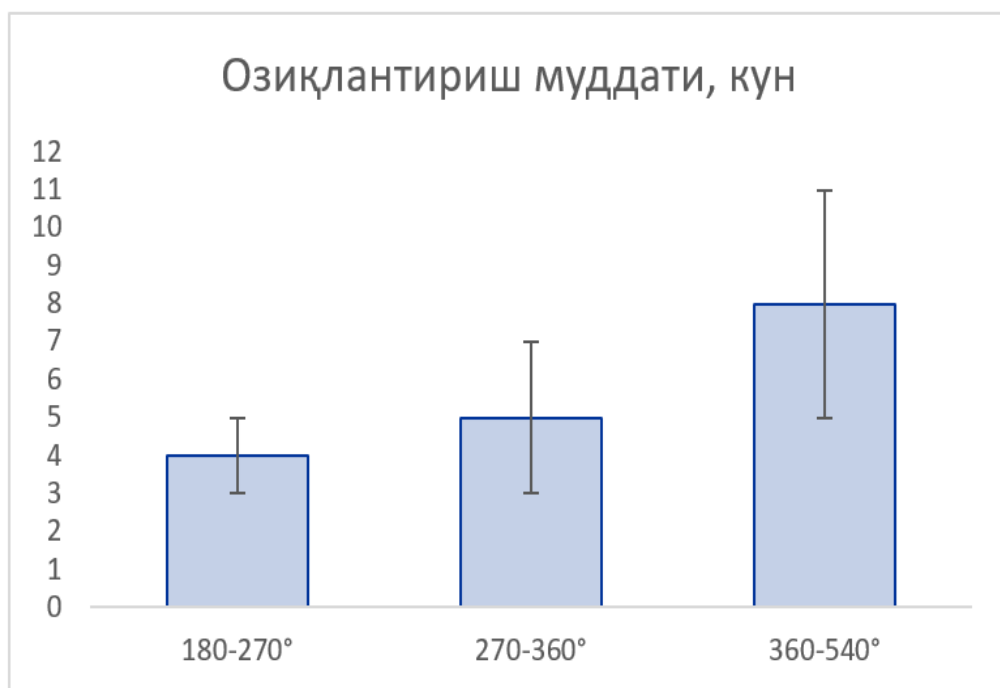
7.2-жадвал

Тадқиқот гуруҳларида хавф омилларининг логистик регрессион таҳлил натижалари

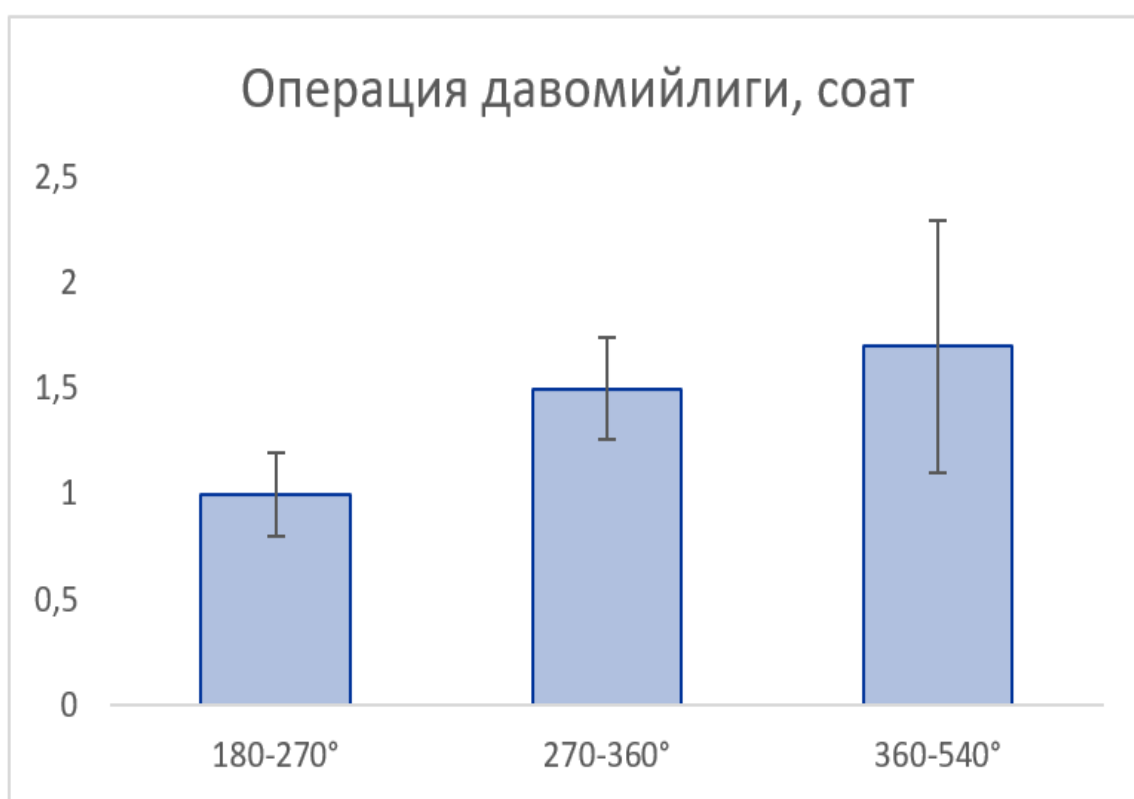
	Кўрсаткичлар	OR	95% CI	P
1	Ичаклар фалажи	1,62	0,135-19,41	0,148*
2	Ишемик ўзгаришлар	9,25	0,056-8,451	0,08
3	Ичак некрози	0,87	0,892-1,031	0,337*
4	Операция давомийлиги	0,96	0,610-1,162	0,258*

Изоҳ: * - $p < 0,05$; OR – эҳтимоллар нисбати;
95% CI – 95% ли ишонарлилик интервали

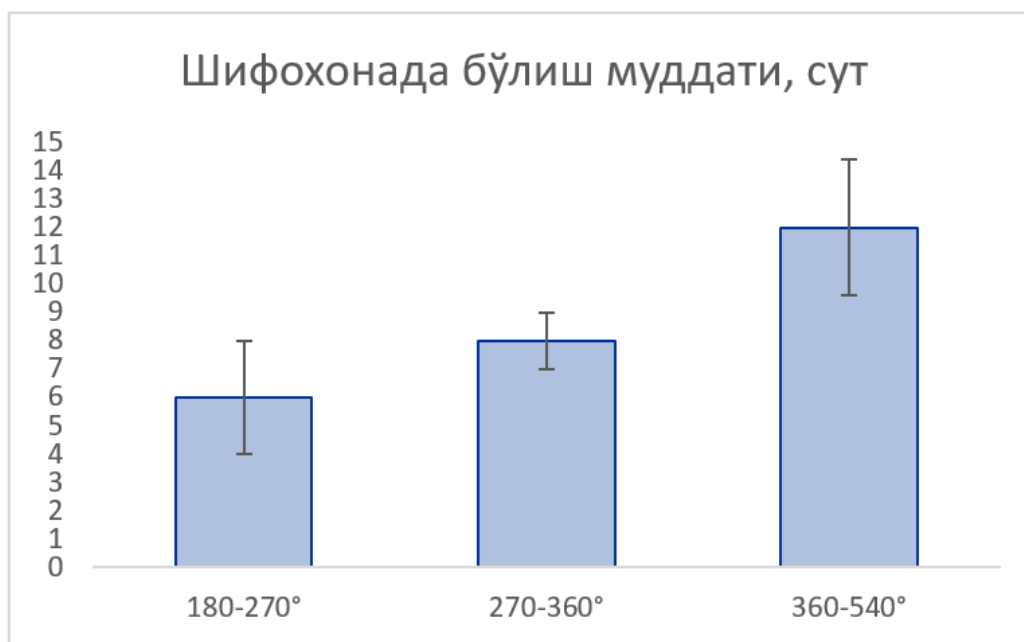
Таъкидлаш жоизки, операция жараёнида, айнан деторсия босқичида техник қийинчиликларга дуч келдик. Бундан ташқари, деторсия босқичига қадар ичак структураси ва жойлашувини аниқлаш, ҳамда ичак айланиш даражасини баҳолаш бирмунча мушкулдир. Ичаклар ориентациясини сақлаб қолиш, айниқса, чақалоқларда иш майдонининг чекланганлиги ҳам бунга мойиллик яратади. Шунингдек, асосий гуруҳ беморларида ўрта ичакнинг айланиб қолиш даражасига кўра операция давомийлиги, озиклантиришнинг бошланиши ва шифохонада бўлиш муддати каби кўрсаткичлартаҳлил қилинди (7.1-, 7.2-, 7.3-расм).



7.1-расм. Озиқлантириш муддатининг ўрта ичак айланиши даражасига кўра динамикаси



7.2-расм. Операция давомийлигининг ўрта ичак айланиши даражасига кўра динамикаси



7.3-расм. Шифохонада бўлиш муддатининг ўрта ичак айланиши даражасига кўра динамикаси

Диаграммалар маълумотларидан кўришиб турибдики, ўрта ичак айланиш даражаси қанча юқори бўлса, зарарланиш соҳаси шунчалик кенг бўлади ва катта хажмда оператив аралашув талаб қилиниши сабабли операция давомийлиги ҳам узокроқ давом этган. Худди шундай динамика, операциядан кейинги озиклантиришни бошлаш ва шифохонада бўлиш муддатлари каби кўрсаткичлар учун ҳам тегишли бўлди. Турли тадқиқотларда Ледд операциясидан кейин қайта операцияларнинг учраш даражаси бўйича турли, яъни 6% дан 12,5% гача рақамлар келтирилган. Бироқ ушбу манбааларда, юқори рецидивланиш сабаблари, операциянинг техник деталлари тўғрисида батафсил маълумотлар келтирилмаган [41, 46].

7.2. Операциядан кейинги асоратланиш кўрсаткичи ва узок муддат натижалари

Тадқиқот гуруҳларидаги бемор болаларда хирургик даволаш натижаларини баҳолашда асосан даволашга салбий таъсир қилувчи интраоперацион ва операциядан кейинги даврдаги омилларга асосландик. Бу

омилларга операция ва оғриксизлантириш давомийлиги, қон кетиш хажми, ичак перистальтикасининг тикланиши ва беморларни фаоллаштириш каби кўрсаткичлар киритилди. Хирургик даволаш натижалари ҳар икки тадқиқот гуруҳида асоратланиш кўрсаткичи, асорат турлари ва леталлик даражасини таққослама таҳлил қилиш орқалди амалга оширилди. Ушбу тадқиқот натижаларидан келиб чиққан хулосаларга асосан энг яхши натижаларга эришишга қаратилган хирургик тактикани танлашга имкон берди. Хирургик даволашнинг бевосита яқин натижаларини таққослаш жараёнида бемор болаларнинг клиник ва функционал ҳолатидан ташқари асоратланиш хавфини ошириши мумкин бўлган омилларнинг аҳамиятлилик даражаси ва мезонларнинг фарқланиш кўрсаткичлари инобатга олинди. Тадқиқот гуруҳларидаги беморларда интраоперацион ва операциядан кейинги яқин муддатдаги асосий кўрсаткичларнинг қиёсий таҳлили 7.3-жадвалда келтирилган.

7.3-жадвал

Тадқиқот гуруҳарида интраоперацион ва операциядан кейинги яқин муддатдаги асосий кўрсаткичларнинг таққослама тавсифи

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи (n=47)	Асосий гуруҳ (n=38)	t	
	M±σ	M±σ	мезон	M±σ
Операция давомийлиги (мин)	120,2±11,1	92,4±13,8	-2,46	<0,05
Қон кетиш хажми (мл)	74,8±52,0	54,6±36,7	-4,27	<0,05
Оғриксизлантириш давомийлиги (сут)	3,1±0,7	2,8±0,9	-4,88	>0,05
Ичак перистальтикасининг тикланиши (сут)	3,1±0,9	1,8±0,6	-5,71	<0,05
Энтерал озиклантириш (сут)	4,3±1,0	2,1±0,6	-7,03	<0,05

7.3-жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, тадқиқот гуруҳлари орасидаги фарқланиш операция давомийлиги бўйича сезиларли бўлди, яъни назорат гуруҳида ўртача $120,2 \pm 11,1$ дақиқани, асосий гуруҳда эса $92,4 \pm 13,8$ дақиқани ($t=-2,46$; $P<0,05$) ташкил қилди. Қон кетиш ҳажми назорат гуруҳидаги беморларга нисбатан ($74,8 \pm 52,0$ мл) асосий гуруҳ беморларида ($54,6 \pm 36,7$ мл) бирмунча кам эканлиги кузатилди ($t=-4,27$; $P<0,05$).

Операциядан кейинги оғриқсизлантириш кўрсаткичи бўйича тадқиқот гуруҳларида фарқланиш бўлса-да, статистик жиҳатдан ишонарли кўрсаткичга эга бўлмади ва мос равишда $3,1 \pm 0,7$ ва $2,8 \pm 0,9$ суткани ташкил қилди. Назорат гуруҳидаги болаларда перистальтиканинг тикланиши $3,1 \pm 0,9$ сутка, асосий гуруҳда $1,8 \pm 0,6$ суткага келиб тикланди ва ушбу кўрсаткичлар энтерал озиқлантиришни бошлаш учун кўрсатма бўлиб ҳисобланди. Энтерал озиқлантиришни бошлаш назорат гуруҳида ўртача $4,3 \pm 1,0$ суткадан, асосий гуруҳ бемор болаларда эса $2,1 \pm 0,6$ суткага келиб амалга оширилди ($t=-7,03$; $P<0,05$).

Шунингдек, биз томонимиздан тадқиқот гуруҳларида операциядан кейинги яқин ва узоқ муддатлардаги (1 йил) асоратланиш кўрсаткичлари таҳлил қилинди. Операциядан кейинги эрта даврда асоратланиш кўрсаткичлари асосан уч гуруҳга бўлиб ўрганилди ва қуйидаги мезонларга кўра таҳлил қилинди:

1. Умумий хирургик асоратлар
 - ичак фалажи;
 - йирингли-септик асоратлар;
 - ичак эвентрацияси
2. Махсус хирургик асоратлар
 - анастомоз нотурғунлиги;
 - бартараф қилинмаган ҳамроҳ аномалиялар;
 - перитонит
3. Соматик асоратлар
 - ўткир нафас, буйрак етишмовчилиги;

- ДВС-синдром;
- сепсис;
- кўплаб аъзолар етишмовчилиги;
- ҳомила ичи инфекцияси;
- икки ва ундан ортиқ асоратлар.

Тадқиқот гуруҳларидаги болаларда операциядан кейинги эрта давр асоратлари жами бўлиб 42 (38,9%) нафар беморда кузатилган бўлиб, асоратланиш даражаси назорат гуруҳида (31 та, 53,4%) асосий гуруҳга (11 та, 22,0%; $p < 0,001$) нисбатан кўп учради (7.4-жадвал).

7.4-жадвал

Операциядан кейинги эрта муддатдаги хирургик, соматик асоратлар сони ва тавсифи

Асоратлар тавсифи		Асосий гуруҳ (n=50)		Назорат гуруҳи (n=58)		Жами (n=108)	
		abs	%	abs	%	abs	%
Умумий хирургик	Ичак фалажи	7	14,0	11	18,9	18	16,7
	Йирингли-септик	0	0,0	2	3,4	2	1,8
	Ичак эвентрацияси	0	0,0	1	1,7	1	0,9
Махсус хирургик	Анастомоз нотурғунлиги	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Бартараф қилинмаган аномалиялар	0	0,0	2	3,4	2	1,8
	Перитонит	1	2,0	2	3,4	3	2,8
Соматик	Ўткир нафас етишмовчилиги	1	2,0	1	1,7	2	1,8
	Ўткир буйрак етишмовчилиги	0	0,0	1	1,7	1	0,9
	ДВС-синдром	0	0,0	2	3,4	2	1,8
	Сепсис	0	0,0	2	3,4	2	1,8
	Кўплаб аъзолар етишмовчилиги	0	0,0	1	1,7	1	0,9
	Ҳомила ичи инфекцияси	1	2,0	2	3,4	3	2,8
	Икки ва ундан ортиқ асоратлар	1	2,0	4	6,9	5	4,6
Жами		11	22,0	31	53,4*	42	38,9

Изоҳ: * - $\chi^2 - 11,174$; $p < 0,001$

7.4-жадвалдан кўришиб турганидек, умумий хирургик асоратлар операциядан кейинги эрта даврда 21 (19,4%) нафар бемор болаларда, кўпроқ чақалоқларда учради, улардан ичак фалажи назорат (14,0%) ва асосий гуруҳ (18,9%) беморларда статистик жиҳатдан фарқланишга эга бўлмади. Назорат гуруҳидаги бир нафар беморда (1,7%) перитонит фонидида бажарилган операциядан кейин эвентрация кузатилган.

Махсус хирургик асоратлар жами бўлиб 5 (4,6%) нафар беморларда ташхисланди: асосий гуруҳда 1 (2,0%) та беморда ичак некрози туфайли, назорат гуруҳида операция давригача ҳомила ичи инфекцияси оқибатида ичак тутқичнинг яллиғланиш белгиларининг жадаллашиб бориши туфайли 2 (3,4%) та беморда перитонит кузатилган, бундан ташқари назорат гуруҳидаги 2 (3,4%) нафар беморда ҳамроҳ келувчи аномалияларнинг баргараф қилинмаганлиги, ва унинг натижасида қисман ичак тутилиши белгилари намоён бўлган ва 4-суткага келиб қайта операция ўтказилгандан сўнг яхши функционал натижаларга эришилган.

Махсус хирургик асоратлардан тадқиқот гуруҳларидаги болаларда летал оқибат кузатилмади, бироқ асосий гуруҳдаги 1 нафар ичак некрози туфайли ингичка ичак “Т” симон анастомози ўтказилган беморда 3 ойдан сўнг соматик касалликлар асоратлари, полиорган етишмовчилик туфайли летал оқибат кузатилган. Операциядан кейинги давр кечишини оғирлаштирувчи соматик асоратлар жами бўлиб 16 (14,8%) нафар беморда учради, ҳамда асосий ва назорат гуруҳларида ушбу кўрсаткич мос равишда 3 (2,8%) ва 13 (12,0%) ни ташкил қилди.

Операциядан кейинги эрта даврда асоратланиш кўрсаткичларининг тахлили шуни кўрсатдики, уларнинг ривожланиши ва жадаллашувига асосан ҳамроҳ келувчи касалликлар асоратлари билан кечувчи номақбул соматик фон, шунингдек, ичакнинг ротацион аномалияларини ташхислашдаги техник нуқсонлар, мураккаб реконструктив операцияларга бўлган эҳтиёж сабаб бўлган.

Дастлабки бобларда баён қилинганидек, Ледд синдроми билан операция ўтказилган бемор болаларда демографик кўрсаткичлар, хамроҳ келувчи туғма нуқсонлар, туғруқ анамнези, гестацион ёши, беморнинг операция пайтидаги ёши, тана вазни, ичакнинг буралиш даражаси, резекция эҳтимоли, эхосонографик маълумотлар, операциядан кейинги яқин ва узоқ муддатлардаги асоратланиш кўрсаткичи, леталлик даражаси каби кўрсаткичлар қайд қилиб борилди. Шунга кўра, асосий гуруҳда Ледд операцияси ўтказилган беморларда яқин ва узоқ муддатда юз берган асоратланиш кўрсаткичлари ва натижалар алоҳида таҳлил қилинди. Операциядан кейинги яқин даврда инфекцияланиш, жароҳатнинг очилиши, ичак тутилиши каби ва бошқа асоратлар, шунингдек узоқ муддат натижалари Clavien-Dindo таснифи бўйича баҳоланди[45](4.6-жадвал).

4.6-жадвал

Хирургик асоратларни баҳолашнинг Clavien-Dindo таснифи

(Dindo D., Demartines N., Clavien P. A., 2004)

Даража	Асоратлар тавсифи
I	Фармакологик (қайт қилишга қарши, тана ҳароратини тушириш учун препаратлар, анальгетиклар, диуретиклар, электролитлар, физиотерапия усуллари қўллашдан ташқари), хирургик, эндоскопик ва рентгенологик аралашувларни талаб қилмайдиган операциядан кейинги давр меъёрий кечишнинг барча бузилишлари.
II	Даражадаги препаратлардан фарқ қилувчи бошқа фармакологик воситаларнинг қўлланилиши, гемотрансфузия ва парентерал озиклантириш, жароҳатнинг инфекцияланиши
III	Хирургик, эндоскопик ва рентгенологик аралашувлар талаб қилинади.
IIIa	Умумий анестезиясиз хирургик операция ўтказилиши
IIIb	Умумий анестезия билан хирургик операция ўтказилиши
IV	Интенсив терапия талаб қилувчи ҳаёт учун хавли асоратлар (шунингдек, марказий асаб тизими томонидан)

IVa	Якка аъзо дисфункцияси, диализ ўтказилиши
IVb	Кўплаб аъзолар дисфункцияси
V	Бемор ўлими
«d»	Агар бемор шифоҳонадан чиқарилиш пайтида асоратлар ёки инвалидлик сақланиб қолган бўлса кўрсатилган даражага “d” кўшимчаси қўшилади. Ушбу белги асоратларни тўлиқ баҳолангунга қадар кузатув заруратини кўрсатади.

Clavien-Dindo тизими илк бор 1992 йилда таклиф қилинган бўлиб [46] ҳозирги даврда оғирлик даражасига кўра хирургик асоартларни таснифлаш учун асосан катталар амалиётида хирургиянинг турли жабҳаларида [60, 119], жумладан аъзолар трансплантациясида ҳам кенг қўлланилмоқда [106]. Ушбу тасниф 2004 йилда интенсив терапияни талаб қилувчи ҳаёт учун хавф солувчи мезонлар қўшилган ҳолда қайта таҳрирланган [49]

Маълумки, болалар амалиётида хирургик асоратларни баҳолашнинг стандарт мезонлари ҳанузгача ишлаб чиқилмаган. Бирок, охириги йилларда болалар жарроҳлиги соҳасида Clavien-Dindo таснифидан фойдаланган ҳолда хирургик асоратларни баҳолаш тўғрисидаги илмий-тадқиқотлар нашр қилинмоқда [110]. Шундан келиб чиқиб, мазкур тадқиқот ишида асоратланиш кўрсаткичларини Clavien-Dindo таснифидан фойдаланган ҳолда баҳолаш амалган оширилди ва ушбу таснифнинг болалардаги хирургик асоратларни стандартлашган ҳолда баҳолашдаги яроқлилиқ даражаси ўрганилди.

Аввалги бобларда қайд этилганидек, тадқиқот учун асосий гуруҳда жами 50 нафар беморда Ледд операцияси ўтказилган. Операция вақтига келиб беморларнинг ёш бўйича медианаси 28-37 кунни ташкил қилган. 41 (82,0%) нафар беморларда чақалоқлик даврида операция ўтказилган. Тезкор лапаротомия 31 (62,0%) нафар, шошилиш равишда (<24 соат) 12 (24,0%) нафар ва режали равишда 7 (14,0%) та беморда операциялар бажарилган. Барча беморларда операция бажарилиш муддатидан қатъи-назар ичак тутқич артерияси атрофида ўрта ичакнинг турли даражада айланиши операция пайтида аниқланган. Ичак резекцияси 1 (10%) нафар беморда талаб қилинди.

Резекцияланган ичак намунаси гистопатологик текшируви трансмурал некроз белгилари мавжудлигини кўрсатди. Яқин муддатда юз берган асоратлар 16 (32,0%) нафар беморда Clavien–Dindo таснифи бўйича II-V даражаларни ташкил қилди, бир беморда бир неча асоратларнинг мавжудлиги инобатга олинганда жами 27 (54,0%) та асорат кузатилди. Улардан 1 нафар ичак некрози туфайли анастомоз ўрнатилган беморда 3 ойдан кейин соматик асоратлар ва полиорган етишмовчилик натижасида летал оқибат кузатилган (4.7-жадвал).

4.7-жадвал

Асосий гуруҳ беморларида Ледд операциясидан кейинги асоратланиш кўрсаткичининг Clavien–Dindo таснифи бўйича тақсимоти

Даража	Асоратлар тавсифи	абс	%
<i>Операциядан кейинги яқин муддат (n=50)</i>			
II	фармакологик воситаларнинг қўлланилиши, гемотрансфузия	4	8,0
	парентерал озиклантириш	12	24,0
	Ичак фалажи	7	14,0
	Жароҳатнинг инфекцияланиши	2	4,0
III	Қисман ичак тутилиш белгилари, қайта рентгенологик текширувлар	1	2,0
IV	Ичак некрози, перитонит	1	2,0
	Жами	27	54,0
<i>Операциядан кейинги узоқ муддат, 1 йил (n=38)</i>			
II	Лаксатив препаратларнинг қўлланилиши	7	18,4
	Тозаловчи хуқналар	2	5,2
III	Битишмали ичак тутилиши	1	2,6
IV	“калта ичак” синдроми	1	2,6
V	Бемор ўлими	1	2,6
	Жами	12	31,6

Узоқ муддатлардаги асоратланишлар тоифасига 1 йил муддатда ичакда ўтказилган барча муолажалар (лаксатив ёки бошқа дори воситаларининг қўлланилиши, тозаловчи хуқналар ва б.), “калта ичак” синдроми, ичак тутилиши, леталлик каби кўрсаткичлар киритилди.

Шифохонадан чиқарилгандан сўнг барча беморлар болалар жаррохи ва педиатр томонидан диспансер назоратида бўлдилар. Ҳар кварталда назорат кўруви амалга оширилди ва хазм тракти функциясини тиклашга қаратилган кувватловчи консерватив терапия, яллиғланишга қарши, ичак битишмалари ривожланишини олдини олиш, ферментатив бузилишларни бартараф қилишга қаратилган профилактик чора-тадбирлар ўтказилди.

Бир йил муддатдан кейин 50 нафар беморларнинг 38 тасида узок муддат натижаларини ўрганиш имконияти бўлди. Улардан 25 (65,7%) тасида хирургик даволаш натижалари бевосита стационар текширувлар – анамнестик маълумотлар, клиник-лаборатор, эхосонографик ва рентгенологик текширувлар орқали, 13 (34,3%) нафарида мессенджерлар ёрдамида сўровнома ўтказиш орқали амалга оширилди.

Узок муддат натижалари тахлили шуни кўрсатдики, 9 (23,7%) нафар бемор болаларда даврий қабзиятлар туфайли лаксатив препаратлардан фойдаланилган, 2 (5,3%) нафар беморларда тозаловчи хуқналар педиатр ва болалар жаррохлари томонидан қўлланилган. Ичаклар функцияларини фаоллаштириш учун бошқа махсус препаратлар қўлланилиши, алоҳида даво чоралари ва пархезга эҳтиёж туғилмаган, ушбу болалар абдоминал оғриққа шикоят қилмаганлар. Асосий гуруҳдаги бемор болаларнинг ҳеч бирида Ледд операцияси туфайли қайта операция ўтказилмаган. 1 нафар беморда клиник жиҳатдан қисман ичак тутилиш белгилари кузатилган бўлиб, рентгенологик текширув ўтказилган, қайта операцияга кўрсатма бўлмаган ва консерватив даво чораларидан сўнг беморда ушбу белгилар бартараф этилган. Узок муддатларда (3 ойдан сўнг) 1 нафар беморда летал оқибат кузатилган.

Тахлил натижалари шуни кўрсатдики, узок муддат натижаларига кўра 38 нафар бемор болаларнинг 23,7% да даврий қабзият сабабли ичак фаолиятини яхшилашга қаратилган муолажалар ўтказилган. Мазкур муаммога бағишланган адабиётларда, маълум бўлишича, ичак мальротацияси билан операция ўтказилган болаларда айнан қабзиятларнинг ривожланиши ва

ичак дисмотиллигини бартарарф қилиш ва моторикасини фаоллаштиришга қаратилган даво чоралари тахлил қилинган маълумотларни топиш имкони бўлмади. Фақатгина бир нечта хорижий манбааларда келтирилишича, ичак мальротацияси бўйича ўтказилган операциялардан кейинги даврда қабзиятнинг учраш даражаси ўрганилган бўлиб, ушбу асорат 2-31% гачани ташкил қилган. Ушбу маълумотлар асосан катта ёшдаги беморларга тегишли бўлиб, тадқиқот даврийлиги аниқ келтирилмаган[67]. Соғлом болаларда қабзиятнинг учраш диапазони бирмунча кенг бўлиб, 5% дан 22% гачани ташкил қилади, шу билан бирга, кўплаб илмий нашрларда тадқиқот учун фақатгина ≥ 4 ёш оралиғидаги болалар танлаб олинган бўлиб, чақалоқлар ва эрта ёшли болалар иштирокидаги манбаалар топилмади[76, 100]. Соғлом болаларда ичакнинг номеханик обструкция белгиларига (ичак моторикасининг бузилиши) бағишланган олдинги тадқиқотларда келтирилишича, 14% ҳолларда ушбу ҳолат обструктив симптомлар, яъни юмшоқ нажас массасининг чиқарилишдаги муаммолар билан боғлиқ бўлган[76]. Бизнинг тадқиқотимизда инобатга олинган қабзият ҳолатлари болаларда номеханик ичак тутилиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Барча беморларда ичак моторикасини яхшилаш учун лаксатив препаратларнинг самараси яхши натижаларга олиб келган бўлса-да, мазкур препаратларнинг умумий қўлланилиши фоизи (18,4%) Ледд операциясини ўтказган бемор болаларнинг кўпчилигида ичак функциясининг бузилиши кузатилганидан далолат беради. Бунинг яна бир тасдиғи сифатида тадқиқот учун олинган болаларда ичак мальротациясининг ҳамроҳликда учраган компонентлари истисно қилинганлиги ва болаларнинг 1 ёшгача эканлигини таъкидлаш мумкин.

Ледд операциясидан кейинги узоқ муддатларда қабзият ва/ёки ичакнинг номеханик обструкцияси симптомлари туфайли абдоминал оғриқ синдроми кузатилиши мумкин. Бундан ташқари, ичак мальротацияси бўйича ўтказилган операциялардан сўнг ичак функцияларининг бузилишига сабаб

бўлувчи омиллардан ичакларда битишмаларнинг ривожланиши [99], ичак нейронлари дисплазиясини ҳам инобатга олиш зарур [56].

Аввалги тадқиқотлардан фарқли равишда [67] бизнинг тадқиқотимиз учун танлаб олинган бемор болаларнинг ҳеч бирида операциядан кейинги абдоминал оғриқ синдроми кузатилмади. Бундан ташқари, 1 нафар ичак некрози ташхисланган беморда резекцияланган ичак наъмунаси гистологик текширувида ҳам ичак нейронлари дисплазияси белгилари тасдиқланмади.

Dehaini, H. Nasser Eldine ning яқинда чоп этилган тадқиқот иши натижасига кўра, Ледд операциясидан кейин кузатувнинг турли вақт оралиқларида битишмали ичак тутилишининг учраш даражаси 6-24% ни ташкил қилган [47]. Бизнинг тадқиқотимиз натижларига кўра эса узок муддатдаги ушбу асоратнинг учраш даражаси бирмунча кам эканлиги кузатилди, яъни 2,6% ни ташкил қилди. Тадқиқот учун танлаб олинган беморларнинг ҳеч бирида ичак ротациясининг рецидивини кузатилмади.

Хулоса сифатида айтиш мумкинки, Ледд операцияси ўтказилган болаларда кузатувнинг узок муддатларида иккиламчи қабзият белгиларининг кўп учраши сабабли ичак дисмотилиясини бартараф қилиш, мотор функциясини яхшиловчи муолажаларни ўтказиш талаб қилинади. Шу билан бирга, кейинги кузатувлар мобайнида ичак функцияларини даврий қабзият борлигини тасдиқлаш ёки инкор қилиш, ва агар ич сурувчи препаратларни қўллаш самарасиз бўлса, бундай бемор болаларда ичак моторикасининг бузилиши ва/ёки нейронлар дисплазиясига текшириш талаб қилинади.

ХОТИМА

Болаларда тугалланмаган ичак айланишининг учраш даражаси нисюати, адабиётлар маълумотларига қараганда 1:500 - 1:6000 ни ташкил қилади. Мамлакатимиз ва МДХ давлатлари муаллифлари кўп сонли ичаклар фиксацияси ва ротацияси аномалияларини “тугалланмаган ичак айланиши” тушунчаси билан бирлаштирганлар. Болалар жаррохлиги бўйича кўплаб нашрлар болаларда мальротация синдроми, хусусан Ледд синдромини даволашнинг алоҳида масалаларига бағишланган, бироқ кўп сонли кузатувларга асосланган умумлаштирувчи тавсифга эга бўлган тадқиқот ишлари кам келтирилган. Ледд синдроми– ичак мальротациясининг бир тури бўлиб, умумий ичак тутқичи атрофида ўрта ичакнинг айланиб қолиши билан тавсифланади ва бунда дуоденум билан юқори жойлашган, ҳамда фиксацияланган кўр ичакни бирлаштириб турувчи қорин парда тортқиси туфайли 12-бармоқ ичакнинг эзилиши ва деформацияси юз беради.

Шундай қилиб, Ледд синдромини даволаш натижаларини яхшилаш ушбу патологияда диагностик-даволаш алгоритмининг такомиллаштириш орқали амалга оширилади ва бу борада исботланган тиббиёт нуқтаи-назаридан ишончли маълумотларни таъминловчи ягона услубий ёндошувга асосланган чуқур изланишларни олиб бориш талаб қилинади. Келтирилган илмий жиҳатлар неонатал жаррохликда ичак мальротацияси, шунингдек Ледд синдроми билан туғилган чақалоқларда комплекс даволаш усулларини танлашнинг долзарб масалаларини белгилайди.

Мазкур тадқиқот иши учун Республика Перинатал маркази қошидаги Республика неонатал хирургия ўқув-даволаш-услубий маркази (РПМ НХЎДУМ) ва Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази, худудий неонатал хирургия бўлимига (АВБКТТМ) 2015 – 2020 йиллар мобайнида туғма юқори ичак тугилиши билан ётқизилган 58 та, Ледд синдроми билан билан ётқизилган 50 нафар эрта ёшли болалар танлаб олинди.

Тадқиқотнинг мақсади бўлиб Ледд синдроми аниқланган болаларда унинг анатомик шакллари ва ҳамроҳ келувчи туғма нуқсонларни инобатга олган ҳолда эхографик ташхислаш усулларини такомиллаштириш орқали жаррохлик усули билан даволаш натижаларини яхшилаш ҳисобланди.

Тадқиқотнинг вазифалари бўлиб эса эрта ёшли болаларда ичак ротациясининг бузилиши ва бошқа туғма аномалиялар таркибида Ледд синдромининг учраш даражаси ва клиник кечиш хусусиятлари ўрганиш, уларда мезентериал қон томирлари бассейнида гемодинамик ҳолатни баҳолашнинг энг ахборотли мезонларни аниқлаш бўйича эхографик усуллар имкониятларини баҳолаш, Ледд синдромининг турли анатомик шакллари ўрганиш асосида энг самарали хирургик даволаш усулини белгилаш ва эрта ёшли болаларда хирургик даволашнинг эрта ва кечки натижаларини таҳлиliga кўра Ледд операциясининг самарадорлигини баҳолаш ҳисобланди.

Дастлабки йўналишда чақалоқлар туғма ривожланиш нуқсонлари орасида хазм тракти туғма нуқсонлари, шунингдек туғма ичак тутилишлари бўйича статистик кўрсаткичлар ўрганилди. Бунинг учун иккита болалар тиббиёт муассасаларида 2015 – 2020 йиллар мобайнида туғма ривожланиш нуқсонлари (ТРН) билан ётқизилган чақалоқлар сони бўйича статистик кўрсаткичлар таҳлил қилинди, ҳамда улар таркибида ичак тутилиши билан туғилган чақалоқлар ҳиссаси аниқланди. Ўз навбатида турли генезга (12-бармоқ ичак атрезияси, мембранаси, артерио-мезентериал тутилиш, эмбрионал тортқи, халқасимон меъда ости беzi) эга бўлган юқори ичак тутилишларининг тарқалиши ва мазкур гуруҳда Ледд синдроми аниқланган бемор болаларнинг учраш даражаси бўйича статистик маълумотлар ўрганилди.

Тадқиқот учун тиббиёт муассасаларига Ледд синдроми билан ва юқори ичак тутилишининг бошқа турлари билан ётқизилган жами 159 нафар чақалоқлар клиник материал сифатида танлаб олинди. Асосий гуруҳни Ледд синдроми аниқланган жами 50 нафар бемор болалар ташкил қилди. Тадқиқот репрезентативлигини таъминлаш мақсадида юқори ичак тутилишининг

бошқа турлари учраган 159 нафар бемордан тасодифий танлаш йўли орқали жами 58 та (36,4%) беморлар ажратиб олинди ва улар назорат гуруҳини ташкил қилдилар. Назорат гуруҳига эса 12-бармоқли ичак соҳасида у ёки бу тўсиқлар, хусусан, 12-бармоқ ичак атрезияси (7,4%), мембранаси (12,9%), эмбрионал тортқиси (23,1%), артерио-мезентериал тутилиши (4,6%), шунингдек халқасимон меъда ости беши (5,6%) сабабли юзага келган юқори ичак тутилиши белгилари мавжуд 58 (53,7%) та бемор болалар киритилди.

Биз томонимиздан илк бор Ўзбекистон Республикаси ҳудудлари кесимида 2015-2020 йиллар давомида туғма ривожланиш нуқсонлари билан туғилган болалар таркибида Ледд синдромининг учраш даражаси (превалентлиги) ўрганилди. Тадқиқот муддати 6 йилни (2015-2020 йй.) ташкил қилган бўлиб, барча маълумотлар Ўзбекистон Республикасининг 12 вилояти ва Қорақалпоғистон Республикасида туғилган болаларнинг эпидемиологик мониторинги орқали олинди. Таҳлил учун асосий кўрсаткичлар бўлиб боланинг жинси, туғилгандаги тана вазни, онасининг ёши ва туғруқлар сони ҳисобланди. Ҳисоблашлар коэффиценти Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитаси статистик ҳисоботлардан олинган маълумотларга кўра тирик туғилган чақалоқларнинг умумий сонига нисбатан (10 000 туғилишга) амалга оширилди. Ўтказилган таҳлил натижаларига кўра Ледд синдромининг умумий превалентлиги 10 000 туғилишга 0,11 (95% СИ: 0,0911 – 1,000) ни ташкил қилди. Энг кам превалентлик Хоразм, Сурхондарё, Навоий, Қашқадарё вилоятлари (0,02; 95%СИ 0,003-0,105), шунингдек, Қорақалпоғистон Республикаси бўйича аниқланди ва бу кўрсаткич 10 000 та туғилишга нисбатан 0,08; 95%СИ 0,011-0,134 ни ташкил қилган бўлса, Ладд синдромининг энг юқори тарқалиши Тошкент вилоятига тўғри келди ва 0,33:10000 ни ташкил қилди (95%СИ 0,285-0,567), бундай кўрсаткич Андижон (0,27; 95%СИ 0,135-0,385) ва Наманган вилоятларида (0,20; 95%СИ 0,076-0,297) ҳам кузатилди ($p < 0,05$). Таъкидлаш жоизки, туғма нуқсонлар билан туғилишнинг барча ҳудудлар бўйича ўртача тарқалишга нисбатан ишонарли фарқланиш аниқланмади ($p > 0,05$). Шунингдек, Ледд

синдромининг тарқалиши ва ҳудуднинг географик жойлашуви ўртасида ҳам статистик боғлиқлик аниқланмади, бироқ узоқ ва кўшни ҳудудлар ўртасида тарқалиш кўрсаткичида фарқланиш аниқланди ($p < 0,05$).

Тадқиқот муддатида хазм тракти туғма нуқсонларининг йиллар кесимидаги динамикаси ўзгариб борган ва бу муаммо билан 2018-2019 йилларда ётқизилган бемор болалар сони кўпчиликти ташкил қилган ва мос равишда 186 (11,8%) ҳамда 176 (11,2%) нафар бемор болага тўғри келган. Юқори ичак тутилиши билан беморларнинг шифохонага ётқизиши динамикаси 2015-2017 йилларда ортган бўлиб, ўз навбатида мазкур йиллар кесимида Ледд синдромининг учраш даражаси ҳам ортган ва 2016 йилда энг юқори кўрсаткич билан (16 та, 32%) жами 29 тани ташкил қилган. Ледд синдромининг превалентлик даражаси йиллар давомида 0,06 (95%СИ: 0,026-0,201) дан 0,22 (95%СИ: 0,199-0,468) гача оралиғида учради.

Ҳар икки тиббиёт муассасасидан олинган натижаларга кўра биз томонимиздан Ледд синдромининг бола жинси, тана вазни, онасининг ёши ва ҳомиладорлигига боғлиқ равишда нуқсон билан туғилишнинг нисбий хавфи (RR) ҳисоблаб чиқилди. Онанинг ёши 19 ва ундан паст бўлганда 5%лик даражада ичак мальротацияси ва Ледд синдроми билан туғилиш хавфига таъсири бўлмаган ($RR=1,29$; СИ 0,670–2,498; $p > 0,05$). Бироқ, биринчи ҳомиладорлик учун ($RR=1,83$; 95% СИ 1,011–3,319) шунингдек, кам вазнда туғилган чақалоқлар ($RR=1,85$; 95% СИ 0,985 – 3,486) учун ҳам ушбу кўрсаткичнинг статистик ишонарли равишда ортик эканлиги кузатилди. Нисбий хавфнинг максимал кўрсаткичи 3000 граммдан паст вазнда туғилган болаларга ҳамда илк ҳомиладорликдан туғилган чақалоқларга тўғри келди ва мос равишда $RR=1,85$; 95% СИ 0,985-3,486 ва $RR 1,83$; 95% СИ 1,011-3,319 ни ташкил қилди.

Маълумки, ичакларнинг ротацион аномалияларини кеч ташхисланиши ўрта ичакнинг некрозига сабаб бўлиб, ўлим ҳолати юз бериш эҳтимоли ортади. Шунинг учун бу хавфли ҳолатни эрта ташхислаш шошилишч оператив аралашувга кўрсатмаларни белгилашда ҳал қилувчи ўрин

тутади. Ҳозирги пайтда ичак мальротациясини аниқ ташхислаш учун ультратовушли сонография (УТС) усули хазм тракти юқори бўлимларини контраст рентгенографиясига қараганда ахборотлироқ ҳисобланмоқда. Биз томонимиздан 26 нафар Ледд синдромига гумон қилинган болаларда ичак буралишини аниқлашда, шунингдек, юқори мезентериал қон томирлар ротациясининг даражасини баҳолаш ва ичак некрози эҳтимолини олдиндан аниқлашда УТС нинг имкониятлари таҳлил қилинди.

УТС ёрдамида юқори мезентериал қон томирлар жойлашуви, ичак қовузлоқлари коллапси ва бошқа аномалиялар қайд қилинди. Кўричак гумбазининг юқори жойлашуви ва 12- бармоқли ичакнинг эзилиш белгилари ва деформациясини аниқлашга алоҳида эътибор қаратилди. ЮМА ва ЮМВ ҳолати, шунингдек “гирдоб” белгисининг мавжудлигини текшириш учун рангли доплерли хариталаш ўтказилди. Юқори мезентериал қон томирларнинг тескари йўналишда жойлашганлиги аниқланган ҳолларда Ледд синдроми ташхиси қайд қилинди.

Шунингдек, Ледд синдромига гумон қилинган болаларда сонографик ва рентгенографик маълумотлар таққослама таҳлил қилинди. Бунинг учун ҳар иккала усулда ичак мальротациясига хос бўлган мусбат ва манфий натижалар тетрагорик жадвал (тўрт майдонли ёки узвийлик жадвали) ёрдамида таққосланди. УТС ўтказилган болаларнинг 26 тасида 92,3% ҳолларда интраоперацион даврда Ледд синдроми тасдиқланган бўлса, дастлабки текширувда Ледд синдромининг рентгенологик белгилари қайд қилинган беморларнинг 5 тасида (19,2%) ташхис тасдиқланмаган. Қон томирлар доплерографиясида ЮМА ва ЮМВ лар инверсияси текширилган беморларнинг барчасида мусбат бўлди ва бу ЮМВ нинг ЮМА га нисбатан чапда ва юқорида жойлашуви билан тавсифланди ҳамда операция давомида ўз тасдиғини топди. 26 нафар беморда сонографик диагностиканинг аниқлик даражаси ўрганилди. УТС Ледд синдроми учун патогномоник бўлган “гирдоб” белгиси 24 нафар беморларда аниқланди, бу эса ЮМА атрофида ЮМВ нинг соат йўналиши бўйича айланиб қолганлигини исботлайди.

Танлаб олинган бемор болаларда УТС нинг ичак мальротацияси ва Ледд синдромини ташхислашдаги махсуслиги ва сезувчанлиги РОС-тахлил ёрдамида тахлил қилинди. Ледд синдроми гумонланган бемор болаларда “гирдоб” белгисини аниқлаш бўйича УТС текширувининг махсуслиги, сезувчанлиги, мусбат ва манфий прогностик кўрсаткичлари мос равишда 85,7%, 91,7%, 90,9% ва 94,1% ни ташкил қилди. Бундан ташқари, сохта мусбат (7,7%) ва сохта манфий натижаларнинг (19,2%) хиссаси ҳам сезиларли даражада кам эканлиги аниқланди (PP-6,00; 95%СИ: 2,42-14,9).

Ультратовушли сонография ёрдамида ЮМА атрофида ЮМВ нинг неча марта айланганлигини ҳам ташхислаш имкони бўлди ва бу айланишлар оралиғи 180 дан 720° гачани ташкил қилди. Энг кўп учраган ичак айланиши 360° га тўғри келди ва ташхислашнинг аниқлик даражаси 100% ни ташкил қилди. Бироқ, 180° ли айланишларни сонография ёрдамида аниқ ташхислашнинг имкони бўлмади. 26 нафар Ледд синдромига гумон қилинган болаларда мальротациянинг сонографик белгилари аниқланган бўлиб, уларнинг 24 тасида интраоперацион даврда ушбу ташхис тасдиқланди ва 92,3% ли аниқлик даражаси билан 360° га айланишнинг учраши энг кўп учради.

Шунингдек, биз томонимиздан ичак ротациясининг турли даражаси аниқланган беморларда ичакнинг некрозланиш даражаси ҳам ўрганилди. ЮМА атрофида ЮМВ нинг 540° га ва ундан кам айланиши ҳолатларида ичакнинг некрозланиши 7,1% ни ташкил қилди (14 тадан 1 та), 540° дан ортиқ айланишида эса 20,0% ни ташкил қилди (10 тадан 2 та) ва статистик ишонарли равишда мусбат коррелятив боғлиқликка эга бўлди. Бу эса ичак ротацияси даражасининг ортиши билан ичакнинг некрозланиш хавфи ортиб боришидан далолат беради.

Биз томонимиздан эхосонография ёрдамида Ледд синдроми аниқланган бемор болаларда ичакларнинг структурали ва морфологик белгилари, шунингдек, яллиғланиш даражаси аниқланди. Ушбу ўзгаришлар куйидаги мезонлар бўйича баҳоланди: ичак деворининг қалинлиги; ичак

каватларининг структурали ўзгаришлари; стеноз давомийлиги ва супрастенотик кенгайиш локализациясига кўра ичак бўшлиғидаги ўзгаришлар; ичак деворидаги қон айланиш даражаси; ичак тутқич ва чарвининг қалинлашуви ёки инфильтрацияси; ёнбош ичак терминал қисми ҳолатини баҳолаш; ичакдан ташқари белгилар (асцит, мезентериал лимфа тугунлари реакцияси).

Ичак девори қалинлиги, ичак деворида сигналлар сони каби кўрсаткичларнинг ахборотлилик даражасини баҳолаш учун ҳам РОС-тахлил амалга оширилди. Тахлил натижалари шуни кўрсатдики, 1,0 мм ортиқичак девори қалинлиги бўйича УТС текширувининг махсуслиги, сезувчанлиги, мусбат ва манфий прогностик кўрсаткичлари мос равишда 100%, 90,2%, 100% ва 83,3% ни ташкил қилди. “Ичак деворида рангли сигналлар миқдори” ультрасонографик белгиси бўйича тест натижаларига кўра эхосонография усулининг сезувчанлик даражаси 93,4% ни, махсуслиги 100% ни, мусбат тестнинг прогностик қиймати 100% ва манфий тестники 88,2% ни ташкил қилди. Бизнинг маълумотларимизга кўра назорат гуруҳидаги болаларда (n=30) ёнбош ичак терминал қисмининг меърий қалинлиги $\leq 1,0$ мм ни ташкил қилди. Ледд синдроми ва мальротациясиз ичак тутилиши аниқланган чақалоқларда (n=61) ичак деворининг қалинлашуви 90,2% беморларда 1,8 мм гача етганлиги аниқланди ва уларнинг кўп қисмида ичак деворининг қалинлашуви шиллик ва шиллик ости қаватининг қалинлашуви ҳисобига юз берган.

Таххислашдаги комплекс ёндошув юқори ичак тутилишининг турли анатомик шакллари аниқлаш, асосий ёки қўшимча касалликлар, юзага келган асоратлар билан боғлиқ бўлган соматик фонни инобатга олган ҳолда даволаш тактикаси ва муддатларини танлаш имконини берди. Юқори ичак тутилиши тури, юз берган асоратлар, операция ўтказилиши лозим бўлган ичак бўлимларининг ҳолатига кўра радикал операциялар ўтказилди.

Шошилиш операцияларга кўрсатма бўлиб ўткир юқори ичак тутилиши, клиник-рентгенологик ва эхосонографик жиҳатдан ичакларнинг

Ўткир ишемияси, перитонит белгиларининг кузатилиши ҳисобланди ва бундай белгилар 90 (83,3%) та беморларда кузатилди ва бу беморларда операциялар шошилиш равишида бажарилди. Бундай ҳолларда операция тайёргарлиги учун кетган муддат 4-6 соатдан ортмади. Ушбу муддат ичида барча чора-тадбирлар бемор болалар гемодинамикасини барқарорлаштиришга, метаболик бузилишларни бартараф қилишга, шунингдек, инфузион терапияга қаратилди. Режали операциялар 18 (16,7%) нафар беморларда ўтказилди.

Оператив кириш йўли бўлиб кўп ҳолларда (72 та; 66,7%) ўнг томонлама трансректал кесма, 36 та беморда (33,3%) параректал кесма орқали бажарилди. Беморларнинг 51,8% ига дастлабки ташхис сифатида ичак тутилиши ва 26,9% ида Ледд синдроми ташхиси қўйилган ва мос равишда уларнинг 42,6% ва 24,1% ида шошилиш операциялар бажарилган.

Асосий гуруҳ беморларида анъанавий Ледд операцияси 62,0% беморларда бажарилган, ўрта ичак деторсияси ва цекопексияни ўз ичига олган Ледд амалиёти эса 38,0% ни ташкил қилган. Перитонеал белгилари бўлган ва диагностик визуализация усуллари бўйича ичакларнинг ўткир ишемияси белгилари аниқланган 2 (4,0%) нафар беморда шошилиш операция бажарилган бўлса, қолган 48 нафар (96,0%) беморларда операциялар кўрсатма бўйича тезкор-режали тартибда амалга оширилди.

Интраоперацион топилма сифатида Ледд синдроми учун патогномоник бўлган морфологик компонентлар триадаси 50 нафар беморнинг фақатгина 32 (64,0%) тасида аниқланди. 17 нафар (34,0%) болаларда бундан ташқари, қориннинг юқори квадрантидан пастки квадрантига ўтиш мобайнида юз берган ўрта ичак ротациясининг бузилишлари кузатилди. 6 нафар (12,0%) беморда йўғон ичакнинг турли бўлимлари 12-бармоқ ичак ёки ингичка ичакнинг алоҳида бўлимлари билан чатишганлиги кузатилди, бу эса типик анатомик битишмалар локализациясининг ўзгариши ва аъзолар синтопиясининг бузилишига олиб келган.

23 нафар (46,0%) беморда ичак айланиши бўлгани ҳолда ичак деворларида сезиларли трофик ўзгаришлар кузатилмаган бўлса, 25 та (50,0%) беморда турли даражадаги мезентериал қон айланишининг бузилиши аниқланди. Ичакнинг ишемик ўзгаришлари айниқса чақалоқларда яққол намоён бўлди. 2 (4,0%) та беморда ичакнинг ўткир ишемияси ва ичак некрози кузатилган бўлиб, уларнинг бирида ичакнинг ҳаёти фаолияти йўқлиги туфайли ўрта ичакнинг 2/3 қисми резекцияси ва “Т-симон” анастомоз ўрнатилди. Бирок, операциядан 3 ой ўтиб, “калта ичак синдроми” натижасида оғир энтерал етишмовчилик, оғир даражадаги оксил-энергетик етишмовчилиги туфайли ушбу беморда летал оқибат кузатилди.

Анъанавий усулда Ледд операцияси 31 (62,0%) нафар беморларда бажарилди. 19 (38,0%) та беморларда ичак тутқич қон томирлари етарлича узун бўлганда йўғон ичакни физиологик ҳолатда, яъни тугалланган ротация ҳолатида фиксация қилинди. 19 нафар беморда бажарилган Ледд амалиётида нонротация ҳолатидаги каби аппендикуляр ўсимтанинг ноодатий жойлашуви туфайли, кейинчалик аппендицит ривожланганда унинг клиник белгилари ўзгача кечиши, ташхислашда мураккабликлар келиб чиқиши каби хавфлар бўлмаганлиги учун аппендэктомия бажарилмади.

Назорат гуруҳидаги 58 (53,7%) та бемор болаларнинг кўп қисмида (26; 44,0%) дуоденал адгезиолиз ва 12-бармоқли ичак мембранасини циркуляр кесиш операцияси бажарилди. Мазкур гуруҳ беморларнинг аксариди, яъни 56 (96,5%) тасида ичак бўшлиғидаги тўсиқ катта дуоденал сўрғичдан пастда, 2 (3,5%) нафарида эса юқори жойлашганлиги ва 12-бармоқ ичак анатомиясининг шакли ва синтопиясининг ўзига хос ўзгариши билан намоён бўлганлиги аниқланди. Ўтказувчанликнинг бузилиши 22,4% (13 та бемор) ҳолларда қисман, 77,6% (45 нафар) ҳолларда эса тўлиқ эканлиги кузатилди ва бунинг натижасида 12 нафар беморда (20,7%) 12-бармоқ ичакнинг кенгайишига – мегадуоденумга сабаб бўлган.

Ичак бутунлиги бузилмасдан бажарилган операцияларда 1 ойдан катта болаларда операциянинг 2 суткасида назогастрал зонд олинди ва перорал

суяқликлар қабул қилишга рухсат берилди, 3-суткадан бошлаб эса энтерал озиқлантириш бошланди. Инфузион терапия муддати 3-4 суткадан ортмади. Чақалоқларда эса назогастрал зонднинг туриш муддати 5-6 суткани ташкил қилди. Энтерал озиқлантиришни бошлаш ва парентерал озиқлантириш муддати 3-4 кундан ортмади. Ичак бутунлигининг бузилиши билан кечувчи операцияларда (дуодено-дуоденоанастомоз, дуоденотомия, мембранани кесиш ва ҳ.) интраоперацион ўрнатилган назоинтестинал зонд орқали 2-суткадан бошлаб болюсли энтерал озиқлантириш бошланди.

Тадқиқот гуруҳларидаги бемор болаларда ўтказилган хирургик даволаш натижаларини баҳолаш учун интраоперацион ва операциядан кейинги яқин даврда таъсир кўрсатувчи омиллар – операция давомийлиги, эрта клиник белгилар, озиқлантириш муддатлари, шифохонада бўлиш муддати ўрганилди. Операциядан кейинги яқин даврда клиник белгилари, жумладан нажасда қон бўлиши ўртасида гуруҳлараро тафовут аниқланмади, бироқ ҳамроҳ келувчи аномалиялар билан статистик жиҳатдан фарқланиш кузатилди. Операция давомийлиги Ледд синдроми аниқланган болаларда назорат гуруҳига нисбатан қисқароқ бўлганлиги аниқланди ва мос равишда ўртача 60 ва 105 минутни ташкил қилди ($p < 0,05$). Шунингдек, илк озиқлантиришгача бўлган кунлар бўйича гуруҳлараро статистик тафовут аниқланмади ва мос равишда 5 ва 6 кунни ташкил қилди. Беморларнинг шифохонада бўлиш муддатига кўра тахлил натижалари назорат гуруҳида, дуоденал ўтказувчанликнинг мальротациясиз бузилиши аниқланган болаларнинг шифохонада даволаниш муддатининг статистик жиҳатдан ишонарли равишда кўпроқ эканлиги ($p < 0,05$) аниқланди.

Ледд синдроми ташхисланган барча беморларда операциядан олдинги даврда сафроли қайт қилиш кузатилган бўлса, ушбу симптом назорат гуруҳидаги беморларнинг 12,1% ида кузатилди ($p < 0,05$).

Биз томомнимиздан юқорида келтирилган кўрсаткичларга кўра тадқиқот гуруҳларидаги бемор болаларда қайта операция бўлиш эҳтимолининг хавф омилларини аниқлаш мақсадида логистик регрессион

тахлил ўтказилди. Операция ўтказилган беморларда қайта операция бўлиш эҳтимоли касаллик ҳамроҳ аномалиялар билан бирга кечганда ва нажасда қон бўлиш кўрсаткичи бўйича юқори эканлиги статистик жиҳатдан ишонарли ($p < 0,01$) эканлиги исботланди.

Тадқиқот гуруҳларидаги беморларда интраоперацион ва операциядан кейинги яқин муддатдаги асосий кўрсаткичлар тахлилига кўра операция давомийлиги бўйича фарқланиш сезиларли бўлди, яъни назорат гуруҳида ўртача $120,2 \pm 11,1$ дақиқани, асосий гуруҳда эса $92,4 \pm 13,8$ дақиқани ($t = -2,46$; $P < 0,05$) ташкил қилди. Қон кетиш хажми назорат гуруҳидаги беморларга нисбатан ($74,8 \pm 52,0$ мл) асосий гуруҳ беморларида ($54,6 \pm 36,7$ мл) бирмунча кам эканлиги кузатилди ($t = -4,27$; $P < 0,05$). Операциядан кейинги оғриқсизлантириш кўрсаткичи бўйича тадқиқот гуруҳларида фарқланиш бўлса-да, статистик жиҳатдан ишонарли кўрсаткичга эга бўлмади ва мос равишда $3,1 \pm 0,7$ ва $2,8 \pm 0,9$ суткани ташкил қилди. Назорат гуруҳидаги болаларда перистальтиканинг тикланиши $3,1 \pm 0,9$ сутка, асосий гуруҳда $1,8 \pm 0,6$ суткага келиб кузатилди ва ушбу кўрсаткичлар энтерал озиқлантиришни бошлаш учун кўрсатма бўлиб ҳисобланди. Энтерал озиқлантиришни бошлаш назорат гуруҳида ўртача $4,3 \pm 1,0$ суткадан, асосий гуруҳ бемор болаларда эса $2,1 \pm 0,6$ суткага келиб амалга оширилди ($t = -7,03$; $P < 0,05$).

Шунингдек, биз томонимиздан операциядан кейинги эрта даврда асоратланиш кўрсаткичлари асосан уч гуруҳга, яъни умумий хирургик асоратлар, махсус хирургик асоратлар, соматик асоратларга бўлиб ўрганилди.

Тадқиқот гуруҳларидаги болаларда операциядан кейинги эрта давр асоратлари жами бўлиб 42 (38,9%) нафар беморда кузатилган бўлиб, асоратланиш даражаси назорат гуруҳида (31 та, 53,4%) асосий гуруҳга (11 та, 22,0%; $p < 0,001$) нисбатан кўп учради

Умумий хирургик асоратлар операциядан кейинги эрта даврда 21 (19,4%) нафар бемор болаларда, кўпроқ чақалоқларда учради, улардан ичак

фалажи назорат (14,0%) ва асосий гуруҳ (18,9%) беморларда статистик жихатдан фарқланишга эга бўлмади. Назорат гуруҳидаги бир нафар беморда (1,7%) перитонит фонида бажарилган операциядан кейин эвентрация кузатилган.

Махсус хирургик асоратлар жами бўлиб 5 (4,6%) нафар беморларда ташхисланди: асосий гуруҳда 1 (2,0%) та беморда ичак некрози туфайли, назорат гуруҳида операция давригача ҳомила ичи инфекцияси оқибатида ичак тутқичнинг яллиғланиш белгиларининг жадаллашиб бориши туфайли 2 (3,4%) та беморда перитонит кузатилган, бундан ташқари назорат гуруҳидаги 2 (3,4%) нафар беморда ҳамроҳ келувчи аномалияларнинг бартараф қилинмаганлиги, ва унинг натижасида қисман ичак тутилиши белгилари намоён бўлган ва 4-суткага келиб қайта операция ўтказилгандан сўнг яхши функционал натижаларга эришилган.

Махсус хирургик асоратлардан тадқиқот гуруҳларидаги болаларда летал оқибат кузатилмади, бироқ асосий гуруҳдаги 1 нафар ичак некрози туфайли ингичка ичак “Т” симон анастомози ўтказилган беморда 3 ойдан сўнг соматик касалликлар асоратлари, полиорган етишмовчилик туфайли летал оқибат кузатилган.

Операциядан кейинги давр кечишини оғирлаштирувчи соматик асоратлар жами бўлиб 16 (14,8%) нафар беморда учради, ҳамда асосий ва назорат гуруҳларида ушбу кўрсаткич мос равишда 3 (2,8%) ва 13 (12,0%) ни ташкил қилди. Операциядан кейинги яқин даврда инфекцияланиш, жароҳатнинг очилиши, ичак тутилиши каби ва бошқа асоратлар, шунингдек узоқ муддат натижалари Славиен-Диндо таснифи бўйича баҳоланди. Яқин муддатда юз берган асоратлар 16 (32,0%) нафар беморда Славиен-Диндо таснифи бўйича ИИ-В даражаларни ташкил қилди, бир беморда бир неча асоратларнинг мавжудлиги инобатга олинганда жами 27 (54,0%) та асорат кузатилди. Улардан 1 нафарида летал оқибат кузатилган.

Узоқ муддатлардаги асоратланишлар тоифасига 1 йил муддатда ичакда ўтказилган барча муолажалар (лаксатив ёки бошқа дори воситаларининг

қўлланилиши, тозаловчи хуқналар ва б.), “калта ичак” синдроми, ичак тутилиши, леталлик каби кўрсаткичлар киритилди. Бир йил муддатдан кейин 50 нафар беморларнинг 38 тасида узок муддат натижаларини ўрганиш имконияти бўлди. Узок муддат натижалари тахлили шуни кўрсатдики, 9 (23,7%) нафар бемор болаларда даврий қабзиятлар туфайли лаксатив препаратлардан фойдаланилган, 2 (5,3%) нафар беморларда тозаловчи хуқналар педиатр ва болалар жаррохлари томонидан қўлланилган. Асосий гуруҳдаги бемор болаларнинг ҳеч бирида Ледд операцияси туфайли қайта операция ўтказилмаган. 1 нафар беморда клиник жиҳатдан қисман ичак тутилиш белгилари кузатилган бўлиб, рентгенологик текширув ўтказилган, қайта операцияга кўрсатма бўлмаган ва консерватив даво чораларидан сўнг беморда ушбу белгилар бартараф этилган. Узок муддатларда (3 ойдан сўнг) 1 нафар беморда летал оқибат кузатилган.

Шундай қилиб, мазкур тадқиқот доирасида Ледд синдромининг ўрганилган кўрсаткичларга боғлиқ равишда тарқалиши ва учраш хусусиятлари аниқланди ва бу хусусиятлар бошқа илмий нашр маълумотлари билан деярли мос келди. Шу билан бирга, туғма ривожланиш нуқсонлари бўйича мониторинг доирасида Ледд синдроми эпидемиологиясини давомли ўрганиш нафақат бу нуқсонни балки туғма нуқсонлар таркибида ичак ротациясининг бузилиши билан кечувчи аномалияларнинг клиник-демографик омилларини аниқлаш учун асос бўлиб хизмат қилади, ва ўз навбатида мамлакатнинг болалар аҳолиси орасида ўлим кўрсаткичи, касалланиш ва ногиронликни аниқлаш учун муайян даражада хизмат қилади.

Ледд синдроми диагностикасида, хусусан унинг рентгенологик визуализация қилишнинг имкони йўқ бўлган компоненти – ичакнинг ўқи атрофида айланиб қолишини аниқлашда ультратовушли сонография усулининг юқори ахборотга эга эканлиги исботланди.

Операциядан кейинги эрта даврда асоратланиш кўрсаткичларининг тахлили шуни кўрсатдики, уларнинг ривожланиши ва жадаллашувига асосан ҳамроҳ келувчи касалликлар асоратлари билан кечувчи номақбул соматик

фон, шунингдек, ичакнинг ротацион аномалияларини ташхислашдаги техник нуқсонлар, мураккаб реконструктив операцияларга бўлган эҳтиёж сабаб бўлган.

Ледд операцияси ўтказилган болаларда кузатувнинг узок муддатларида иккиламчи қабзят белгиларининг кўп учраши сабабли ичак дисмотилиясини бартараф қилиш, мотор функциясини яхшиловчи муолажаларни ўтказиш талаб қилинади. Шу билан бирга, кейинги кузатувлар мобайнида ичак функцияларини даврий қабзят борлигини тасдиқлаш ёки инкор қилиш, ва агар ич сурувчи препаратларни қўллаш самарасиз бўлса, бундай бемор болаларда ичак моторикасининг бузилиши ва/ёки нейронлар дисплазиясига текшириш талаб қилинади.

ШАРТЛИ ҚИСҚАРТМАЛАР РЎЙХАТИ

- ЖССТ** -Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти
- ИМ** -ичак мальротацияси
- ЛС** -Ледд синдроми
- УТС** -ультратовушли сонография
- ЎИБИ** -ўн икки бармоқли ичак
- ЮИТ** -юқори ичак тутилиши
- ЮМА** -юқори мезентериал артерия
- ЮМВ** -юқори мезентериал вена
- УТТ** -ультратовуш текшируви
- ОИТ** -ошқозон ичак тракти
- КТ** -компютер томография
- ТРН** -туғма ривожланиш нуқсонлари
- КТК** -компютер томография колонография
- ТН** -туғма нуқсон

Адабиётлар рўйхати

1. Аксельров М.А., Белоцерковцева Л.Д., Присуха И.Н., Лизин К.А., & Лизина Д.А. (2022). Нарушение ротации и фиксации кишечника у новорожденных (анализ результатов лечения и описание редкого клинического наблюдения). Вятский медицинский вестник, (1 (73)), 103-106.
2. Амидхонова С.А., Баиров В.Г., Щеголева Н.А. Критерии выбора способа создания анастомоза у новорожденных с тонкокишечной непроходимостью. Трансляционная медицина. 2015;(2-3):58-63. <https://doi.org/10.18705/2311-4495-2015-0-2-3-58-63>
3. Ашкрафт К.У., Холдер Т.М. Детская хирургия. Пер. с англ. СПб. 1996. 384 с.
4. Баиров Г. А., Дорошевский Ю. Л., Немилова Т. К. Атлас операции у новорождённых. Л.: Медицина, 1984. С. 72–93.
5. Гераськин А.В., Мокрушина О.Г., Морозов Д.А., Ахунзянов А.А., Гумерова А.А. Состояние и перспективы совершенствования хирургической помощи новорожденным с пороками развития. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2009; 54 (6): 7–12.
6. Грона В.Н., Журило И.П., Перунский В.П., Лепихов П.А. Нарушения фиксации и ротации кишечника у новорожденных.Клінічна анатомія та оперативна хірургія. Киев. 2007; 6 (3): 29—33.
7. Долецкий С.Я., Гаврюшов В.В., Акопян В.Г. Хирургия новорожденных. М. 1976. 320 с.
8. Журило И.П., Литотовка В.К., Латышов К.В. Рецидивирующий заворот на почве обратного вращения кишечника у ребенка 6 лет. Український журнал хірургії. 2010; 1: 149—52.
9. Исаков Ю.Ф., Володин Н.Н. Неонатальная хирургия / Под ред. Ю.Ф. Исакова, Н.Н. Володина, А.В. Гераськина. М.: Династия; 2011.
10. Исаков Ю.Ф., Дронов А.Ф. Детская хирургия: Национальное руководство / Под ред. Ю.Ф.Исакова, А.Ф.Дронова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009

11. Исаков Ю.Ф., Разумовский А.Ю. Детская хирургия: Учебник. / Под ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ю. Разумовского. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014.
12. Кучеров Ю. И., Фатеев Ю. Е., Голоденко Н. В. и др. Ультразвуковая диагностика синдрома Ледда у детей // Детская хир.2003. № 6. С. 52–53.
13. Ленюшкин, А. И., & Хворостов, И. Н. (2007). Аномалии ротации и фиксации кишечника у детей (клиника, диагностика, лечебная тактика). Вопросы современной педиатрии, 6 (5), 87-91. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/anomalii-rotatsii-i-fiksatsii-kishechnika-u-detey-klinika-diagnostika-lechebnaya-taktika>
14. Литтманн И. Оперативная хирургия. Будапешт.1985. 1176 с.
15. Мейланова Ф. В. Кишечная непроходимость при пороках ротации и фиксации кишечника у новорождённых: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2000. 18 с.
16. Морозов Д.А., Пименова Е.С., Таточенко В.К., Бакрадзе М.Д., Гадлия Д.Д., Морозова Л., Талалаев А.Г. Хирургическое лечение редкого сочетания мальротации кишечника со вторичной лимфангиоэктазией. Вестн. РАМН. 2015; 70(1): 56–62. DOI:10.15690/vramn.v70i1.1232
17. Морозов Д.А., Филиппов Ю.В. Редкое сочетание врожденного гипертрофического пилоростеноза с мальротацией двенадцатиперстной кишки у новорожденного: анализ двух наблюдений // Детская хирургия. – 2007, – № 2, – С. 47–49.
18. Мухина Ю.Г., Смирнов А.Н., Дубровская М.И., Фатеев Ю.Е., Залихин Д.В., Калинцева В.А. Трудности диагностики хронического течения синдрома Ледда у детей старшего возраста. Трудный пациент. 2006; 4(2): 5–9.
19. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных /Практическое руководство. Издательский дом «Питер», 2012. ISBN: 5496001072.- 416 с.

20. Ольхова Е. Б. Ультразвуковая диагностика синдрома Ледда // Радиология практика. 2009. № 1. С. 4–13.
21. Ольхова Е.Б. Варианты эхографического представления синдрома ледда у новорожденных детская хирургия, № 5, 2013 16-20
22. Пыков, М.И. Ультразвуковая оценка состояния лимфатических узлов брюшной полости у детей в норме и при остром абдоминальном синдроме //Детская больница. – 2013. – № 1. – с. 28-37
23. Разумовский А. Ю., Дронов А.Ф., Смирнов А.Н. и др. (2017). Незавершенный поворот кишечника у детей старше периода новорожденности (мультицентровое исследование). Детская хирургия, 21 (4), 177-181.
24. Саттаров Ж.Б., Эргашев Н.Ш. Выбор хирургической тактики при мальротации кишечника у детей // Современная медицина: актуальные вопросы. 2015. №12 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-hirurgicheskoy-taktiki-pri-malrotatsii-kishechnika-u-detey>
25. Шарашова Е.Е., Холматова К.К., Горбатова М.А., Гржибовский А.М. (2017). Применение анализа выживаемости в здравоохранении с использованием пакета статистических программ SPSS //Наука и здравоохранение. – 2017.-№5.-С.5-28.
26. Эргашев Н. Ш., Саттаров Ж. Б. Особенности клиники и диагностики мальротации и аномалий фиксации кишечника у детей //Вестник хирургии им. Грекова.- 2014.-№173(4).-С.73-77
27. Эргашев Н.Ш., Саттаров Ж.Б. Ближайшие и отдаленные результаты лечения мальротации кишечника у детей //Российский вестник детской хирургии и анестезиологии-реаниматологии.-2016.-Т. VI.-№1.-С. 24-29.
28. Эргашев Н.Ш., Саттаров Ж.Б., Эргашев Б. Б. Синдром Ледда у новорожденных // Детская хирургия. 2015. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sindrom-ledda-u-novorozhdennyh>.

29. Эргашев, Н. Ш., Саттаров, Ж. Б. (2014). Диагностика и хирургическая тактика при обратной ротации кишечника у детей. *Детская хирургия*, 18 (3), 29-32.

30. Ahn D, Kim J, Kang J, Kim YH, Kim K. Congenital anomalies and maternal age: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2022 May;101(5):484-498. doi: 10.1111/aogs.14339. Epub 2022 Mar 14. PMID: 35288928; PMCID: PMC9564554

31. Amano H, Uchida H, Kawashima H, Tanaka Y, Kishimoto H. Full-thickness small intestine necrosis with midgut volvulus, distributed in a patchy fashion, is reversible with moderate blood flow: resumption of normal function to non-viable intestine. *Nagoya J Med Sci*. 2014 Aug;76(3-4):375-80. PMID: 25741048; PMCID: PMC4345681.

32. Anand U, Kumar R, Priyadarshi RN, Kumar B, Kumar S, Singh VP. Comparative study of intestinal malrotation in infant, children, and adult in a tertiary care center in India. *Indian J Gastroenterol*. 2018 Nov;37(6):545-549. doi: 10.1007/s12664-018-0914-1. Epub 2018 Dec 7. PMID: 30535747

33. Arnaud AP, Suply E, Eaton S, Blackburn SC, Giuliani S, Curry JI, Cross KM, De Coppi P. Laparoscopic Ladd's procedure for malrotation in infants and children is still a controversial approach. *J Pediatr Surg*. 2019 Sep;54(9):1843-1847. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2018.09.023. Epub 2018 Oct 28. PMID: 30442460.

34. Ballesteros Gómiz E, Torremadé Ayats A, Durán Feliubadaló C, Martín Martínez C, Caro Tarragó A. Intestinal malrotation--volvulus: imaging findings. *Radiologia*. 2015 Jan-Feb;57(1):9-21. doi: 10.1016/j.rx.2014.07.007. PMID: 25458122.

35. Bartholmot C., Faure J. M., Grosjean F., Couture A., Forgues D., Fuchs F., Prodhomme O. Prenatal diagnosis of antenatal midgut volvulus: Specific ultrasound features // *Prenat Diagn.* – 2019. – Т. 39, № 1. – С. 16-25;

36. Bax NM, van der Zee DC (1998) Laparoscopic treatment of intestinal malrotation in children. *Surg Endosc* 12(11):1314–1316

37. Best KE, Rankin J, Dolk H, Loane M, Haeusler M, Nelen V, Verellen-Dumoulin C, Garne E, Sayers G, Mullaney C, O'Mahony MT, Gatt M, De Walle H, Klungsoyr K, Carolla OM, Caverro-Carbonell C, Kurinczuk JJ, Draper ES, Tucker D, Wellesley D, Zymak-Zakutnia N, Lelong N, Khoshnood B. Multilevel analyses of related public health indicators: The European Surveillance of Congenital Anomalies (EUROCAT) Public Health Indicators. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2020 Mar;34(2):122-129. doi: 10.1111/ppe.12655. PMID: 32101337; PMCID: PMC7064886

38. Birajdar S, Rao SC, Bettenay F. Role of upper gastrointestinal contrast studies for suspected malrotation in neonatal population. *J Paediatr Child Health*. 2017 Jul;53(7):644-649. doi: 10.1111/jpc.13515. Epub 2017 Apr 20. PMID: 28425590

39. Boyle B, Addor MC, Arriola L, Barisic I, Bianchi F, Csáky-Szunyogh M, de Walle HEK, Dias CM, Draper E, Gatt M, Garne E, Haeusler M, Källén K, Latos-Bielenska A, McDonnell B, Mullaney C, Nelen V, Neville AJ, O'Mahony M, Queisser-Wahrendorf A, Randrianaivo H, Rankin J, Rissmann A, Ritvanen A, Rounding C, Tucker D, Verellen-Dumoulin C, Wellesley D, Wreyford B, Zymak-Zakutnia N, Dolk H. Estimating Global Burden of Disease due to congenital anomaly: an analysis of European data. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2018 Jan;103(1):F22-F28. doi: 10.1136/archdischild-2016-311845. Epub 2017 Jun 30. PMID: 28667189; PMCID: PMC5750368.

40. Carroll AG, Kavanagh RG, Ni Leidhin C, Cullinan NM, Lavelle LP, Malone DE. Comparative Effectiveness of Imaging Modalities for the Diagnosis of Intestinal Obstruction in Neonates and Infants:: A Critically Appraised Topic. *Acad Radiol*. 2016 May;23(5):559-68. doi: 10.1016/j.acra.2015.12.014. Epub 2016 Feb 5. PMID: 26857524.

41. Catania VD, Lauriti G, Pierro A, Zani A. Open versus laparoscopic approach for intestinal malrotation in infants and children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Surg Int*. 2016 Dec;32(12):1157-1164. doi: 10.1007/s00383-016-3974-2. Epub 2016 Oct 5. PMID: 27709290.

42. Chen W.X., Ji J.S., Zhang H., Zhu J.D., Qian L.J. Value of spiral CT in diagnosing infantile intestinal malrotation. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2010; 90 (15): 1054—6.7.
43. Cheng YJ, Duh YC, Lin CH, Lien CH, Chen JJ, Lee HC, Lin CY. Sonographic whirlpool sign in neonatal intestinal volvulus. *Pediatr Neonatol*. 2020 Dec;61(6):653-654. doi: 10.1016/j.pedneo.2020.07.007. Epub 2020 Jul 24. PMID: 32826203.
44. Chesley PM, Melzer L, Bradford MC, Avansino JR. Association of anorectal malformation and intestinal malrotation. *Am J Surg*. 2015 May;209(5):907-11; discussion 912. doi: 10.1016/j.amjsurg.2014.12.028. Epub 2015 Feb 24. PMID: 25836042.
45. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, de Santibañes E, Pekolj J, Slankamenac K, Bassi C, Graf R, Vonlanthen R, Padbury R, Cameron JL, Makuuchi M. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg*. 2009 Aug;250(2):187-96. doi: 10.1097/SLA.0b013e3181b13ca2. PMID: 19638912.
46. Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. *Surgery*. 1992 May;111(5):518-26. PMID: 1598671.
47. Dehaini, H. Nasser Eldine R., Doughan, S., Khalifeh, M., Khasawneh, H., Hussain, H., & Sbaity, E. (2020). Presentation of intestinal malrotation and midgut volvulus in adults: Case report & literature review. *International Journal of Surgery Case Reports*, 73. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.06.066>
48. De Silva M, Munoz FM, Mcmillan M, Kawai AT, Marshall H, Macartney KK, Joshi J, Oneko M, Rose AE, Dolk H, Trotta F, Spiegel H, Tomczyk S, Shrestha A, Kochhar S, Kharbanda EO; Brighton Collaboration Congenital Anomalies Working Group. Congenital anomalies: Case definition and guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunization safety data. *Vaccine*. 2016 Dec 1;34(49):6015-6026. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.03.047. Epub 2016 Jul 18. PMID: 27435386; PMCID: PMC5139892.

49. Dindo, D., Demartines, N., & Clavien, P. A. (2004). Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Annals of surgery*, 240(2), 205-213.]
50. Duggan CP, Jaksic T. Pediatric Intestinal Failure. *N Engl J Med*. 2017 Aug 17;377(7):666-675. doi: 10.1056/NEJMra1602650. PMID: 28813225.
51. Eksarko P., Nazir S., Kessler E. Duodenal web associated with malrotation and review of literature. *J. Surg. Case Rep*. 2013; 12: 110
52. Fogam M, Leigh N, She T. Whirlpool No More: A Case of Misdiagnosed Malrotation with Midgut Volvulus. *Clin Pract Cases Emerg Med*. 2021 Nov;5(4):463-465. doi: 10.5811/cpcem.2021.9.52682. PMID: 34813445; PMCID: PMC8610483.
53. Forrester MB, Merz RD. Epidemiology of intestinal malrotation, Hawaii, 1986-99. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2003 Apr;17(2):195-200. doi: 10.1046/j.1365-3016.2003.00480.x. PMID: 12675787
54. Garcia, A. M., Asad, I., Tessaro, M. O., Sivitz, A., Osborn, K., Shaahinfar, A., Leung, S. K., Rowe, E., & Riera, A. (2019). A Multi-institutional Case Series with Review of Point-of-Care Ultrasound to Diagnose Malrotation and Midgut Volvulus in the Pediatric Emergency Department. *Pediatric Emergency Care*, 35(6). <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001737>
55. Garel J., Daneman A., Rialon K., Zani A., Fecteau A., Piero A. The role of sonography for depiction of a whirlpool sign unrelated to midgut malrotation in neonates // *Pediatr Radiol*. – 2020. – T. 50, № 1. – C. 46-56).
56. Gattini D, Roberts AJ, Wales PW, Beath SV, Evans HM, Hind J, Mercer D, Wong T, Yap J, Belza C, Huysentruyt K, Avitzur Y. Trends in Pediatric Intestinal Failure: A Multicenter, Multinational Study. *J Pediatr*. 2021 Oct;237:16-23.e4. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.06.025. Epub 2021 Jun 18. PMID: 34153281.
57. Gerçel, G., & Anadolulu, A. İ. (2021). Intrauterine midgut volvulus as a rare cause of intestinal obstruction: a case report. *Journal of Medical Case Reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s13256-021-02778-6>

58. Ghonge NP, Govil D. Whirlpool sign in midgut volvulus: imaging intraoperative correlation. *ANZ J Surg.* 2020 Jun;90(6):1197-1198. doi: 10.1111/ans.15540. Epub 2019 Nov 6. PMID: 31692195.

59. Golalipour MJ, Ahmadpour-Kacho M, Vakili MA. Congenital malformations at a referral hospital in Gorgan, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J.* 2005 Jul;11(4):707-15. PMID: 16700387.

60. Golder H, Casanova D, Papalois V. Evaluation of the Usefulness of the Clavien-Dindo Classification of Surgical Complications. *Cir Esp (Engl Ed).* 2023 Feb 11:S2173-5077(23)00021-2. doi: 10.1016/j.cireng.2023.02.002. Epub ahead of print. PMID: 36781046.

61. Graziano K, Islam S, Dasgupta R, Lopez ME, Austin M, Chen LE, Goldin A, Downard CD, Renaud E, Abdullah F. Asymptomatic malrotation: Diagnosis and surgical management: An American Pediatric Surgical Association outcomes and evidence based practice committee systematic review. *J Pediatr Surg.* 2015 Oct;50(10):1783-90. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2015.06.019. Epub 2015 Jun 30. PMID: 26205079

62. Guan X, Wang Z, He Q, Lv J, Yu J, Zhong W. Nomogram for Estimating the Risks of Intestinal Ischemia and Necrosis in Neonates With Midgut Volvulus: A Retrospective Study. *Front Pediatr.* 2022 Jun 20;10:888594. doi: 10.3389/fped.2022.888594. PMID: 35795333; PMCID: PMC9251320.

63. Hameed S., Caro-Domínguez P., Daneman A., Zani-Ruttenstock E., Zani A., Navarro O. M. The role of sonography in differentiating congenital intrinsic duodenal anomalies from midgut malrotation: emphasizing the new signs of duodenal and gastric wall thickening and hyperechogenicity // *Pediatr Radiol.* – 2020. – T. 50, № 5. – C. 673-683;

64. Hennessey I, John R, Gent R, et al. Utility of sonographic assessment of the position of the third part of the duodenum using water instillation in intestinal malrotation: a single-center retrospective audit. *Pediatr Radiol* 2014;44:387–91.

65. Hosokawa T, Tanami Y, Sato Y, Ishimaru T, Kawashima H, Oguma E. The diagnostic accuracy of ultrasound and upper gastrointestinal contrast studies

for locating atresia/stenosis and intestinal malrotation and detecting annular pancreas in pediatric patients with duodenal atresia/stenosis. *J Med Ultrason* (2001). 2022 Apr;49(2):299-309. doi: 10.1007/s10396-021-01176-1. Epub 2022 Jan 6. PMID: 34988762.

66. Huang HY, Lin XK, Guo SK, Bao XZ, Lin ZX, Li ZR, Huang XZ. Haemostatic indexes for predicting intestinal necrosis in children with intussusception. *ANZ J Surg*. 2021 Jul;91(7-8):1485-1490. doi: 10.1111/ans.16854. Epub 2021 Apr 27. PMID: 33908173

67. Husberg B, Salehi K, Peters T, Gunnarsson U, Michanek M, Nordenskjöld A, Strigård K. Congenital intestinal malrotation in adolescent and adult patients: a 12-year clinical and radiological survey. *Springerplus*. 2016 Mar 1;5:245. doi: 10.1186/s40064-016-1842-0. PMID: 27026938; PMCID: PMC4771654.

68. Kellogg E.L., Kellogg W.A. Chronic duodenal obstruction with duodeno-jejunosomy as a method of treatment report of forty one operations *Ann. Surg*. 1921; 73 (5):

69. Kumar B, Kumar M, Kumar P, Sinha AK, Anand U, Kumar A. Color Doppler-An effective tool for diagnosing midgut volvulus with malrotation. *Indian J Gastroenterol*. 2017 Jan;36(1):27-31. doi: 10.1007/s12664-017-0729-5. Epub 2017 Jan 26. PMID: 28124311.

70. Ladd W.E. Surgical diseases of the alimentary tract in infants // *New Engl J. Med*. 1936. No 215. P. 705. 5. Ladd W.E. Congenital duodenal obstruction // *Surgery*. 1937. Vol. 1. P. 878–885.

71. Ladd W.E. Congenital obstruction of the duodenum in children. *N. Engl. J. Med*. 1932; 206: 277–283.

72. Landisch R, Abdel-Hafeez AH, Massoumi R, Christensen M, Shillingford A, Wagner AJ. Observation versus prophylactic Ladd procedure for asymptomatic intestinal rotational abnormalities in heterotaxy syndrome: A systematic review. *J Pediatr Surg*. 2015 Nov;50(11):1971-4. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2015.08.002. Epub 2015 Aug 8. PMID: 26358665

73. Langer JC. Intestinal Rotation Abnormalities and Midgut Volvulus. *Surg Clin North Am.* 2017 Feb;97(1):147-159. doi: 10.1016/j.suc.2016.08.011. PMID: 27894424.

74. Lauriti G, Miscia ME, Cascini V, Chiesa PL, Pierro A, Zani A. Intestinal malrotation in infants with omphalocele: A systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Surg.* 2019 Mar;54(3):378-382. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2018.09.010. Epub 2018 Sep 29. PMID: 30309732

75. Li X, Huang T, Zhou M, Zhang C. Prenatal diagnosis of midgut volvulus using two-dimensional and three-dimensional ultrasound. *Am J Transl Res.* 2022 Mar 15;14(3):1859-1867. PMID: 35422947; PMCID: PMC8991126.

76. Lindgren H, Nejstgaard MC, Salö M, Stenström P. Evaluation of bowel function in healthy children: untreated constipation is common. *Acta Paediatr.* 2018 May;107(5):875-885. doi: 10.1111/apa.14225. Epub 2018 Feb 7. PMID: 29344986

77. Lukish J, Levitt M, Burd RS, Kane T, Sandler T. More evidence against appendectomy at the time of a Ladd procedure. *J Pediatr Surg.* 2022 Nov;57(11):751. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2022.05.016. Epub 2022 May 29. PMID: 35738918

78. Lupo PJ, Isenburg JL, Salemi JL, Mai CT, Liberman RF, Canfield MA, Copeland G, Haight S, Harpavat S, Hoyt AT, Moore CA, Nembhard WN, Nguyen HN, Rutkowski RE, Steele A, Alverson CJ, Stallings EB, Kirby RS; and The National Birth Defects Prevention Network. Population-based birth defects data in the United States, 2010-2014: A focus on gastrointestinal defects. *Birth Defects Res.* 2017 Nov 1;109(18):1504-1514. doi: 10.1002/bdr2.1145. PMID: 29152924; PMCID: PMC5915361.

79. Martin V., Shaw-Smith C. Review of genetic factors in intestinal malrotation. *Pediatr. Surg. Int.* 2010; 26 (8): 769–781.

80. Menten R, Reding R, Godding V, et al. Sonographic assessment of the retroperitoneal position of the third portion of the duodenum: an indicator of normal intestinal rotation. *Pediatr Radiol* 2012;42:941–5

81. Michael H. Childress. Duodenum Inversum. *J. Natl. Med. Assoc.* 1979; 71 (5): 515–516.
82. Mishra PR, Stringer MD. Intestinal malrotation in extremely premature infants: a potential trap. *Pediatr Surg Int.* 2021 Nov;37(11):1607-1612. doi: 10.1007/s00383-021-04969-0. Epub 2021 Jul 25. PMID: 34304286.
83. Miyakoshi K., Tanaka M., Miyazaki T., Yoshimura Y. Prenatal ultrasound diagnosis of small-bowel torsion. *Obstetr. Gynecol.* 1998; 91 (5, Pt 2): 802—3.
84. Morozov DA, Pimenova ES, Tatochenko VK, Bakradze MD, Gadliya DD, Morozova OL, Talalaev AG. [Surgical treatment of rare combination of intestinal malrotation with secondary lymphangiectasia]. *Vestn Ross Akad Med Nauk.* 2015;(1):56-62. Russian. doi: 10.15690/vramn.v70i1.1232. PMID: 26027272
85. Morris G, Kennedy A Jr, Cochran W. Small Bowel Congenital Anomalies: a Review and Update. *Curr Gastroenterol Rep.* 2016 Apr;18(4):16. doi: 10.1007/s11894-016-0490-4. PMID: 26951229.
86. Neville JJ, Gallagher J, Mitra A, Sheth H. Adult Presentations of Congenital Midgut Malrotation: A Systematic Review. *World J Surg.* 2020 Jun;44(6):1771-1778. doi: 10.1007/s00268-020-05403-7. PMID: 32030442.
87. Nguyen HN, Navarro OM, Bloom DA, Feinstein KA, Guillerman RP, Munden MM, Sammer MBK, Silva CT. Ultrasound for Midgut Malrotation and Midgut Volvulus: *AJR* Expert Panel Narrative Review. *AJR Am J Roentgenol.* 2022 Jun;218(6):931-939. doi: 10.2214/AJR.21.27242. Epub 2022 Feb 2. PMID: 35107311.
88. Nishio Y, Kawano Y, Hara S. Nutcracker syndrome complicated with intestinal malrotation. *BMJ Case Rep.* 2019 Oct 10;12(10):e231230. doi: 10.1136/bcr-2019-231230. PMID: 31604719; PMCID: PMC6803139.
89. Perez AA, Pickhardt PJ. Intestinal malrotation in adults: prevalence and findings based on CT colonography. *Abdom Radiol (NY).* 2021 Jul;46(7):3002-3010. doi: 10.1007/s00261-021-02959-3. Epub 2021 Feb 9. PMID: 33558953.

90. Perez Galaz F, Moedano Rico K, Pérez Tristán FA, Acuña Macouzet A, Jafif Cojab M. Midgut volvulus caused by intestinal malrotation; A rare cause of acute abdomen in adults. Case report. *Int J Surg Case Rep.* 2020;73:355-359. doi: 10.1016/j.ijscr.2020.07.051. Epub 2020 Jul 18. PMID: 32745727; PMCID: PMC7398895
91. Pham HD, Okata Y, Vu HM, Xuan NT, Duc TT. Laparoscopic Ladd's procedure in neonates: A simple landmark detorsion technique. *Pediatr Int.* 2020 Jul;62(7):828-833. doi: 10.1111/ped.14194. Epub 2020 Jun 10. PMID: 32048368.
92. Pracros J.P., Sann L., Genin G., Tran-Minh V.A., Morin de Finfe C.H., Foray P., Louis D. Ultrasound diagnosis of midgut volvulus: the "whirlpool" sign. *Pediatr. Radiol.* 1992; 22 (1): 18—20.
93. Protheroe S, Sugarman I. Neonatal intestinal failure - improved outcomes. *Frontline Gastroenterol.* 2022 Nov 17;14(1):4-5. doi: 10.1136/flgastro-2022-102234. PMID: 36561783; PMCID: PMC9763648
94. Puri P., Höllwarth M. E. *Pediatric Surgery.* Berlin: Springer. 2006. 646 p.
95. Razumovsky A.Yu., Dronov A.F., Smirnov A.N., Sokolov Yu.Yu., Subbotin I.V., Kholostova V.V., Al-Mashat N.A., Zalikhin D.V., Mannanov A.G., Fateev Yu.E., Stepanov A.E., Ionov A.L., Ashmanov K.Yu., Kirsanov A.S. Intestinal malrotation in children outside the neonatal period (a multicenter study). *Detskaya khirurgiya (Russian Journal of Pediatric Surgery).* 2017; 21(4): 177-181. (in Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2017-21-4-177-181>
96. Reddy AS, Shah RS, Kulkarni DR. Laparoscopic Ladd'S Procedure in Children: Challenges, Results, and Problems. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2018 Apr-Jun;23(2):61-65. doi: 10.4103/jiaps.JIAPS_126_17. PMID: 29681694; PMCID: PMC5898205.
97. Saberi RA, Gilna GP, Slavin BV, Cioci AC, Urrechaga EM, Parreco JP, Perez EA, Sola JE, Thorson CM. Outcomes for Ladd's procedure: Does approach matter? *J Pediatr Surg.* 2022 Jan;57(1):141-146. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2021.09.016. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34657741.

98. Saiad MO, Aballa N. Cecal volvulus in children. *Afr J Paediatr Surg.* 2021 Jul-Sep;18(3):174-176. doi: 10.4103/ajps.AJPS_43_20. PMID: 34341205; PMCID: PMC8362911.
99. Sallam H, McNearney TA, Chen JD. Systematic review: pathophysiology and management of gastrointestinal dysmotility in systemic sclerosis (scleroderma). *Aliment Pharmacol Ther.* 2006 Mar 15;23(6):691-712. doi: 10.1111/j.1365-2036.2006.02804.x. PMID: 16556171.
100. Saps M, Nichols-Vinueza DX, Rosen JM, Velasco-Benítez CA. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in Colombian school children. *J Pediatr.* 2014 Mar;164(3):542-5.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2013.10.088. Epub 2013 Dec 12. PMID: 24332822.
101. Sivakumar A, Mahadevan A, Lauer ME, Narvaez RJ, Ramesh S, Demler CM, Souchet NR, Hascall VC, Midura RJ, Garantziotis S, Frank DB, Kimata K, Kurpios NA. Midgut Laterality Is Driven by Hyaluronan on the Right. *Dev Cell.* 2018 Sep 10;46(5):533-551.e5. doi: 10.1016/j.devcel.2018.08.002. Epub 2018 Aug 30. PMID: 30174180; PMCID: PMC6207194.
102. Skidmore, B. D., Larson, M. C., Desoky, S. M., & Gilbertson-Dahdal, D. (2022). Midgut malrotation and volvulus presenting outside of the newborn period. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports*, 79. <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2022.102215>
103. Son J, Lee S, Kim W, Jung SM, Jeon TY, Yoo SY, Kim JH, Seo JM. Abnormal Orientation of the Superior Mesenteric Vessels Detected in Asymptomatic Infants: What Is Its Destiny? *Front Pediatr.* 2021 Jun 11;9:665448. doi: 10.3389/fped.2021.665448. PMID: 34178885; PMCID: PMC8226012
104. Svarich VG, Kagantsov IM, Svarich VA. Sindrom Ledda u detei starshego vozrasta [Ladd's syndrome in older children]. *Khirurgiia (Mosk).* 2022;(11):61-67. Russian. doi: 10.17116/hirurgia202211161. PMID: 36398957.
105. Svetanoff WJ, Srivatsa S, Diefenbach K, Nwomeh BC. Diagnosis and management of intestinal rotational abnormalities with or without volvulus in the

pediatric population. *Semin Pediatr Surg.* 2022 Feb;31(1):151141. doi: 10.1016/j.sempedsurg.2022.151141. Epub 2022 Feb 18. PMID: 35305800.

106. Tamura S, Sugawara Y, Kaneko J, Yamashiki N, Kishi Y, Matsui Y, Kokudo N, Makuuchi M. Systematic grading of surgical complications in live liver donors according to Clavien's system. *Transpl Int.* 2006 Dec;19(12):982-7. doi: 10.1111/j.1432-2277.2006.00375.x. PMID: 17081227.

107. Tan V, Kotobi H, Parc Y. Ladd procedure for malrotation with total intestinal volvulus. *J Visc Surg.* 2017 Jun;154(3):197-201. doi: 10.1016/j.jviscsurg.2017.04.002. Epub 2017 May 15. PMID: 28522281.

108. Tang V, Daneman A, Navarro OM, et al. Disorders of midgut malrotation: making the correct diagnosis on UGI series in difficult cases. *Pediatr Radiol* 2013;43:1093–102

109. Taylor GA. Sonographic diagnosis of malrotation: it's complicated - counterpoint. *Pediatr Radiol.* 2022 Apr;52(4):723-725. doi: 10.1007/s00247-021-05163-z. Epub 2021 Aug 13. PMID: 34389875.,

110. Thompson H, Jones C, Pardy C, Kufeji D, Nichols E, Murphy F, Davenport M. Application of the Clavien-Dindo classification to a pediatric surgical network. *J Pediatr Surg.* 2020 Feb;55(2):312-315. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2019.10.032. Epub 2019 Nov 4. PMID: 31727385.

111. Torres A.M., Ziegler M.M. Malrotation of the intestine. *World J. Surg.* 1993; 3: 326–331.

112. Toshmatov HZ, Toshboev SO. Abnormal embryogenesis as a pathogenetic factor of the development of intestinal malrotation. *UNIVERSUM: химия и биология.* 2021; 3(81): 25-27 (In Russ). URL: <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/11352>].

113. Trofimov, V. v., & Mokrushina, O. G. (2021). Current understanding of the treatment of newborns with intestinal malrotation: a systematic review. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*, 11(4). <https://doi.org/10.17816/psaic993>

114. van der Zee DC, Bax NM (1995) Laparoscopic repair of acute volvulus in a neonate with malrotation. *Surg Endosc* 9(10):1123–1124.

115. Vincenzo Davide Catania¹., Giuseppe Lauriti²., Agostino Pierro¹., Augusto Zani. Open versus laparoscopic approach for intestinal malrotation in infants and children: a systematic review and meta-analysis *Pediatr Surg Int* (2016) 32:1157–1164

116. Watts H, Harrison R, Graham-Evans K. Whirlpool sign on ultrasound imaging in a preterm infant with suspected malrotation volvulus. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2021 Jul;106(4):441. doi: 10.1136/archdischild-2020-320804. Epub 2020 Dec 8. PMID: 33293277.

117. Wayne E.R., Burrington J.D. Extrinsic duodenal obstruction in children. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1973; 136 (1): 87–91. .

118. Werndle MC, Venkatakrishna SSB, Holjar-Erlc I, Khumalo Z, Menegotto F, Zouvani A, Andronikou S. Can the Third Part of Duodenum Behind SMA Be Detected With Confidence on CT as a Proposed Mechanism for Imaging Suspected Malrotation in Children? A Preliminary Proof of Concept Study. *J Comput Assist Tomogr.* 2022 May-Jun 01;46(3):344-348. doi: 10.1097/RCT.0000000000001280. Epub 2022 Mar 14. PMID: 35285821

119. Widmar M, Keskin M, Strombom PD, Gennarelli RL, Szeglin BC, Smith JJ, Nash GM, Weiser MR, Paty PB, Russell D, Garcia-Aguilar J. Evaluating the Validity of the Clavien-Dindo Classification in Colectomy Studies: A 90-Day Cost of Care Analysis. *Dis Colon Rectum.* 2021 Nov 1;64(11):1426-1434. doi: 10.1097/DCR.0000000000001966. PMID: 34623350; PMCID: PMC8502230.],

120. Wong K, Van Tassel D, Lee J, Buchmann R, Riemann M, Egan C, Youssfi M. Making the diagnosis of midgut volvulus: Limited abdominal ultrasound has changed our clinical practice. *J Pediatr Surg.* 2020 Dec;55(12):2614-2617. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2020.04.012. Epub 2020 May 3. PMID: 32471760.

121. Xie W, Li Z, Wang Q, Wang L, Pan Y, Lu C. Laparoscopic vs open Ladd's procedure for malrotation in neonates and infants: a propensity score

matching analysis. *BMC Surg.* 2022 Jan 26;22(1):25. doi: 10.1186/s12893-022-01487-1. PMID: 35081938; PMCID: PMC8793198.

122. Yadav DK, Khanna K, Jain V, Samie AU. Caecal volvulus with intestinal malrotation: need for caecopexy? *BMJ Case Rep.* 2017 Oct 15;2017:bcr2017222247. doi:10.1136/bcr-2017-222247. PMID:29038196; PMCID:PMC5652648.

123. Yarkin Y, Maas C, Franz AR, Kirschner HJ, Poets CF. Epidemiological study on intestinal volvulus without malrotation in VLBW infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2019 Jul;104(4):F415-F418. doi: 10.1136/archdischild-2018-315282. Epub 2018 Sep 27. PMID: 30262462.

124. Yoo S.J., Park K.W., Cho S.Y., Sim J.S., Hhan K.S. Definitive diagnosis of intestinal volvulus in utero. *Ultrasound Obstetr. Gynecol.* 1999; 13(3): 200—3.

125. Zengin A, Ucar BI, Düzgün SA, et al. Adult midgut malrotation presented with acute bowel obstruction and ischemia. *Int J Surg Case Rep* 2016;22:5–7.

126. Zhang Z, Chen Y, Yan J. Laparoscopic Versus Open Ladd's Procedure for Intestinal Malrotation in Infants and Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2022 Feb;32(2):204-212. doi: 10.1089/lap.2021.0436. Epub 2021 Oct 4. PMID: 34609912.

127. Zhou L. Y., Li S. R., Wang W., Shan Q. Y., Pan F. S., Liu J. C., Xie X. Y. Usefulness of Sonography in Evaluating Children Suspected of Malrotation: Comparison With an Upper Gastrointestinal Contrast Study // *J Ultrasound Med.* – 2015. – T. 34, № 10. – C. 1825-32;

128. Zhu H, Zheng S, Alganabi M, Peng X, Dong K, Pierro A, Shen C. Reoperation after Ladd's procedure in the neonatal period. *Pediatr Surg Int.* 2019 Jan;35(1):117-120. doi: 10.1007/s00383-018-4382-6. Epub 2018 Oct 31. PMID: 30382377.

129. Zvizdic Z, Becirovic N, Milisic E, Jonuzi A, Terzic S, Vranic S. Epidemiologic and clinical characteristics of selected congenital anomalies at the

largest Bosnian pediatric surgery tertiary center. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Dec 2;101(48):e32148. doi: 10.1097/MD.00000000000032148. PMID: 36482591; PMCID: PMC9726290.

МУНДАРИЖА

МУҚАДДИМА	3
I боб. Болаларда малротация синдромини ташхислаш ва хирургик даволашнинг замонавий муаммолари	5
II боб. Аномал эмбриогенез - ичак малротациясининг ривожланишида патогенетик омил сифатида	12
III боб. Ледд синдромининг таснифидаги замонавий талқинлар ва учраш даражаси	19
IV боб. Ледд синдромининг эпидемиологияси	29
V боб. Болалар жарроҳлигида Ледд синдроми ташхислашдаги замонавий усуллари	45
VI боб. Ледд синдроми ташхисланган болаларда хирургик танлов тактикаси	70
VII боб. Операциядан кейинги натижалар ва асоратларни баҳолаш	80
7.1. Операциядан кейинги яқин муддат натижалари.....	80
7.2. Операциядан кейинги асорталаниш кўрсаткичи ва узоқ муддат натижалари.....	83
Хотима	94
Шартли қисқартма сўзлар	108
Адабиётлар рўйхати	109