

**АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМий ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01  
РАҚАМЛИ ИЛМий КЕНГАШ АСОСИДАГИ  
БИР МАРТАЛИК ИЛМий КЕНГАШ**

---

**АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

**МАМАЖОНОВ УМИДЖОН ШОКИРОВИЧ**

**ГИРШПРУНГ КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА ХИРУРГИК  
ДАВОЛАШНИНГ ТЕХНИК ЖИҲАТЛАРИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.35 – Болалар хирургияси**

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

**АНДИЖОН– 2024**

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

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

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

**Мамажонов Умиджон Шокирович**

Гиршпрунг касаллиги билан хасталанган болаларни жарроҳлик даволашнинг техник жиҳатларини такомиллаштириш..... 3

**Мамажонов Умиджон Шокирович**

Совершенствование технических аспектов хирургического лечения детей с болезнью Гиршпрунга..... 29

**Mamajonov Umidjon Shokirovich**

Improving the technical aspects of surgical treatment of children with Hirschsprung's disease..... 52

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works..... 56

**АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМий ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01  
РАҚАМЛИ ИЛМий КЕНГАШ АСОСИДАГИ  
БИР МАРТАЛИК ИЛМий КЕНГАШ**

---

**АНДИЖОН ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

**МАМАЖОНОВ УМИДЖОН ШОКИРОВИЧ**

**ГИРШПРУНГ КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА ХИРУРГИК  
ДАВОЛАШНИНГ ТЕХНИК ЖИҲАТЛАРИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**14.00.35 – Болалар хирургияси**

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

**АНДИЖОН– 2024**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясида B2021.4.PhD/Tib2324 рақами билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Андижон давлат тиббиёт институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) илмий кенгашнинг веб-саҳифасида ([www.adti.uz](http://www.adti.uz)) ва «Ziyonet» Ахборот таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:** **Акилов Хабибулла Атауллаевич**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:** **Эргашев Бахтиёр Бердалиевич**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Теребаев Билим Алдамуратович**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Етакчи ташкилот:** **Бухоро давлат тиббиёт институти**

Диссертация ҳимояси Андижон давлат тиббиёт институти ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 рақамли Илмий кенгаш асосидаги Бир марталик илмий кенгашнинг 2024 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ соат \_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 170100, Андижон ш., Ю.Отабеков кўчаси, 1-уй; Тел/факс: (+998) 74-223-94-50, e-mail: [adti-361@umail.uz](mailto:adti-361@umail.uz))

Диссертация билан Андижон давлат тиббиёт институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин ( \_\_\_ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 170100, Андижон ш., Ю.Отабеков кўчаси, 1-уй; Тел.: (+998) 74-223-94-50).

Диссертация автореферати 2024 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ куни тарқатилди.  
(2024 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**М.М. Мадазимов**

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

**М.Ф. Нишанов**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Б.Р. Абдуллажанов**

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

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

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Бутунжаҳон соғлиқни сақлаш ассамблеяси “Туғма нуқсонлар” га бағишланган резолюциясига кўра «...кўплаб сабаблар ва туғма касалликлар детерминантлари билан бир қаторда туғма ривожланиш нуқсонлари неонатал даврда яшаб қолган болаларнинг саломатлигига салбий таъсир кўрсатмоқда...»<sup>1</sup>. Туғма нуқсонларни олдини олиш Миллий тармоғи (CDC)<sup>2</sup> ва Европа ноёб ирсий ва туғма аномалиялар бўйича ахборот тармоғи (ERNICA) маълумотларига кўра дунё бўйича туғма ривожланиш нуқсонлари таркибида Гиршпрунг касаллиги (ГК) тахминан 1:5000 нисбатда учрайди. Кўп ҳолларда ушбу патологиянинг белгилари неонатал ёки эрта гўдаклик пайтидаёқ намоён бўлади. Жаҳонда болалар хирургиясининг замонавий ривожланиш босқичида ГК да кўплаб хирургик усуллар таклиф қилинган, хусусан, ҳозирги пайтда йўғон ичакнинг аганглионар қисми трансанал резекцияси дунё бўйича энг кўп қўлланилаётган операция бўлиб. Ўз вақтида бажарилган хирургик даволаш усуллари функционал ич келишининг меърлашувини таъминлай олса-да, ГК бўлган болаларнинг маълум қисмида турли асоратлар ривожланади. Операциядан кейинги даврда 53% беморларда обструктив симптомларнинг бўлиши, 37% гача беморлар энтероколитдан азият чекиши, 7,5% болаларда вазн кўшилмаслиги, 48% болаларда нажас тута олмаслик кузатилиши ва охир оқибатда, уларнинг узок муддатли ҳаёт сифатига салбий таъсир қилиши ГК бор болаларда касалликни ўз вақтида ташхислаш, даволаш ва реабилитация қилишнинг долзарб масалалардан бири эканлигини белгилайди. Шу туфайли, ГК ташхисланган болаларда операция усули ва реабилитацион даволаш-профилактик дастурларни танлашга оқилона ёндошув йўллари тақомиллаштириш муаммоси ўз долзарблигини сақлаб қолмоқда.

Жаҳон амалиётида ҳозирги вақтда Гиршпрунг касаллигини генетик табиатига кўра, шунингдек касалликнинг асоратли кечишида сабаб-оқибатлараро боғлиқликни инобатга олган ҳолда олиб борилган тадқиқотлар энг долзарб бўлиб қолмоқда, хусусан, ичак моторикасини бошқаришда ичак микробиотасининг аҳамияти ва ичак транзити тезлигини бошқаришда пробиотиклар қўллашнинг имкониятлари таҳлил қилинмоқда, ГК ташхисотини осонлаштириш ва объективлаштириш учун сунъий интеллект ёрдамида холинергик гипериннервацияни дастурий идентификациялаш бўйича тадқиқотлар амалга оширилмоқда.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантиришнинг замонавий босқичи даволаш ва хирургик тактиканинг илғор технологияларини жорий этиш орқали Гиршпрунг касаллиги бўлган болаларни ва улар билан боғлиқ патологик ҳолатларни хирургик даволаш натижаларини яхшилашга қаратилган кўплаб чораларни ўз ичига олади. Янги

<sup>1</sup>Birth defects surveillance: a manual for programme managers, second edition. Geneva: WHO; 2020.

<sup>2</sup>National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities. Atlanta, Georgia, U.S: Centers for Disease Control and Prevention (CDC 24/7); 2022.

Ўзбекистонни 2022-2026 йилларда етти устувор йўналиш бўйича ривожлантириш стратегиясига аҳолига малакали тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш вазифалари киритилган<sup>3</sup>. Ушбу вазифаларни амалга ошириш, жумладан, Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда йўғон ичак трансанал резекциясини бажаришнинг техник жихатларини такомиллаштириш йўли билан хирургик даволаш натижаларини яхшилаш ушбу патологиянинг юқори клиник аҳамияти сабаб болалар хирургиясининг, ва умуман олганда, тиббиётнинг долзарб йўналишларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 4 октябрдаги ПҚ-5254-сон «Хирургия хизматини трансморфация қилиш, ҳудудларда жарроҳлик амалиётлари сифатини ошириш ва кўламини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида» ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 26 июлдаги ПҚ-5198-сон «Аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдам сифатини янада яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарорлари, шунингдек, мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Муаммонинг узоқ муддат мобайнида ўрганилишига қарамасдан, тадқиқотчилар орасида ГК ривожланишининг эмбриогенетик механизмлари<sup>4,5</sup>, хирургик даволашнинг оптимал муддатлари ва усуллари<sup>6</sup>, шунингдек, операциядан кейинги олиб бориш тамойиллари бўйича ҳанузгача мунозаралар мавжуд<sup>7</sup>. Замонавий жарроҳликда ГК ни даволаш тактикасида асосан учта тамойили белгиланган - аганглионар соҳа резекцияси билан эрта радикал аралашув, вақтинчалик колостома ўрнатиш ва радикал ташриҳни кечиктириш, радикал ташриҳнинг мақсадга мувофиқлигига ишонч ҳосил бўлгунга қадар қабзятни консерватив даволаш<sup>8</sup>. 1998 йилда Де ла Торре-Мондрагон йўғон ичакни бир босқичли трансанал тушириш деб номланувчи янги даволаш усулини таклиф қилди ва бу

<sup>3</sup>Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60 сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

<sup>4</sup>Hei Ha JL, Hang Lui VC, Hang Tam PK. Embryology and anatomy of Hirschsprung disease. *Semin Pediatr Surg.* 2022 Dec;31(6):151227. doi: 10.1016/j.sempedsurg.2022.151227.

<sup>5</sup>Tang CS, Karim A, Zhong Y, Chung PH, Tam PK. Genetics of Hirschsprung's disease. *Pediatr Surg Int.* 2023 Feb 7;39(1):104. doi: 10.1007/s00383-022-05358-x;

<sup>6</sup>Celtik U, Yavuz I, Ergün O. Transanal endorectal or transabdominal pull-through for Hirschsprung's disease; which is better? A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Surg Int.* 2023 Jan 24;39(1):89. doi:10.1007/s00383-023-05378-1.

<sup>7</sup>Violani C, Grano C, Fernandes M, Prato AP, Feitz WFJ, Wijnen R, Battye M, Schwarzer N, Lemli A, Cavalieri D, Aminoff D. The Transition of Care for Patients with Anorectal Malformations and Hirschsprung Disease: A European Survey. *Eur J Pediatr Surg.* 2023 Jun;33(3):191-197. doi: 10.1055/s-0042-1749212.

<sup>8</sup>Bokova E, Prasade N, Janumpally S, Rosen JM et al. State of the Art Bowel Management for Pediatric Colorectal Problems: Hirschsprung Disease. *Children (Basel).* 2023 Aug 20;10(8):1418. doi: 10.3390/children10081418.

усул хозирги вақтда дунё бўйича ГК ни даволаш учун энг кўп қўлланиладиган операциялардан бири хисобланади<sup>9</sup>. Охирги ўн йилликда мазкур усул баъзи техник ўзгаришларга учраган. Аммо, аввалгидай, ушбу аралашувлар функционал натижаларнинг қайтмас салбий ўзгаришлари ва ҳаёт сифатининг ёмонлашувига олиб келувчи кўплаб асоратлар билан боғлиқ<sup>10</sup>. Энг оммалашган аралашувлардан бўлиб Soave ва Swenson ларнинг трансанал усуллари хисобланади. Операциянинг ушбу турлари ва улар модификацияларининг тадбиқ қилиниши ривожланган давлатларда госпитализация муддатлари ва операциядан кейинги асоратлар сонининг камайишига олиб келганлиги тўғрисида маълумотлар бор<sup>11</sup>. Бироқ, хатто ушбу усуллар қўлланилганда ҳам турли асоратлар ривожланиш хавфи сақланиб қолмоқда. Zhang J. ва ҳаммуаллифлар маълумотиغا кўра ичакнинг функционал асоратлари Soave операциясидан сўнг 30%, Swenson операциясидан кейин эса 33,3% беморларда кузатилган, икки йилгача бўлган муддатда ушбу кўрсаткич мос равишда 10% ва 11,1% гача, 5 йилга келиб эса 5% ва 0% гача камайган<sup>12</sup>.

Охирги вақтларда ГК да лапароскопик усулларни қўллаш кенг кўламда татбиқ қилинмоқда<sup>13</sup>. Бироқ, анъанавий аралашувларда бўлгани каби ушбу операциялар ҳам қабзият (7,1-22,2%) ва инфекцияланиш (8,9-14,8%) каби операциядан кейинги асоратлар ривожланиши билан тавсифланади. Шунинг учун ГК ни даволаш учун хирургик усулларни танлашда операциядан кейинги турли асоратлар профилактика масалаларига алоҳида аҳамият берилмоқда. Анастомоз нотўғунлиги операциядан кейинги эрта даврдаги жиддий асорат бўлиб, у 0-1,5% беморларда учраса, анастомоз стриктураси 4-17% ва жароҳатнинг инфекцияланиши 1,3% ҳолларда юз беради<sup>14</sup>. Бундай омиллардан яна бири энтероколит ривожланиши бўлиб, бу ичак микробларининг камайиши, энтеробактериялар миқдорининг ортиши билан боғлиқдир, бу эса ГК нинг ҳаёт учун хавфли асоратларидан хисобланади<sup>15</sup>. ГК бор беморларда операциядан кейинги энтероколит ва ичакнинг функционал бузилишлари патофизиологияси охиригача ўрганилмаган, бироқ, яқинда ичак микробиотасининг ҳамроҳ бузилишлари тўғрисида янги маълумотлар чоп этилган<sup>16</sup>. Охирги пайтларда ичак саломатлигини қувватлаб туришда муҳим

<sup>9</sup>Zhang Y, Liu Z, Li S, Yang S, Zhao J et al. One-stage transanal endorectal pull-through for Hirschsprung disease: experience with 229 neonates. *Pediatr Surg Int.* 2022 Nov;38(11):1533-1540. doi: 10.1007/s00383-022-05198-9.

<sup>10</sup>Oltean I, Hayawi L, Larocca V, Bijelić V et al, Beveridge E, Kaur M, Grandpierre V, Kanyinda J, Nasr A. Quality of life outcomes in children after surgery for Hirschsprung disease and anorectal malformations: a systematic review and meta-analysis. *World J Pediatr Surg.* 2022 Nov 10;5(4):e000447. doi: 10.1136/wjps-2022-000447.

<sup>11</sup>Mattioli G, Louisma O, Wong MC et al. Non-standard approach to infants and children with megacolon: laparotomy and endorectal pull-through for diagnosis and treatment in difficult countries with low resources in a non-profit setting: return to the past Soave's ERPT. *Minerva Pediatr.* 2023 Aug;75(4):576-582. doi:10.23736/S2724-5276.19.05487-2.

<sup>12</sup>Zhang J, Ma T, Peng Y, Huang G, Liu F. A 5-year follow-up study of neonates with Hirschsprung's disease undergoing transanal Soave or Swenson surgery. *Patient Prefer Adherence.* 2017;11:1957-1961. Published 2017 Nov 29.

<sup>13</sup>Bawazir OA. Laparoscopic-Assisted Transanal Pull-Through in Hirschsprung Disease: Does Laparoscopic Dissection Minimize Anal Overstretching? *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2020 Mar;30(3):338-343 doi:10.1089/lap.2019.0524.

<sup>14</sup>Hoff N, Wester T, Granström AL. Classification of short-term complications after transanal endorectal pullthrough for Hirschsprung's disease using the Clavien-Dindo-grading system. *Pediatr Surg Int.* 2019;35(11):1239-1243.

<sup>15</sup>Gershon EM, Rodriguez L, Arbizu RA. Hirschsprung's disease associated enterocolitis: A comprehensive review. *World J Clin Pediatr.* 2023 Jun 9;12(3):68-76. doi: 10.5409/wjcp.v12.i3.68.

<sup>16</sup>Neuvonen MI, Korpela K, Kyrklund K, Salonen A, de Vos W, Rintala RJ, Pakarinen MP. Intestinal Microbiota in Hirschsprung Disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018 Nov;67(5):594-600. doi: 10.1097/MPG.0000000000001999

аҳамият касб этувчи, ичак транзити тезлигини бошқариш ва ичак микробиоценози мувозанатини сақлаб туриш учун пробиотиклар самарадорлиги бўйича тадқиқотлар алоҳида қизиқиш уйғотмоқда.

Ўтказилган адабиётлар таҳлили шундан далолат берадики, ГК да хирургик даволашнинг тактик ва техник жиҳатлари замонавий болалар хирургиясининг долзарб ва охиригича ўз ечимини топмаган муаммолардан биридир. Шунинг учун мазкур патологияда операциядан кейинги функционал ва органик асоратлар даражасини камайтириш, хаёт сифатини яхшилаш мақсадида хирургик тактикани такомиллаштириш орқали даволаш натижаларини яхшилаш тадқиқот учун устувор йўналишлар қаторида қолмоқда.

**Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим муссасаси илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация Андижон давлат тиббиёт институтининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ 19600714-сон «Болаларда туғма нуқсонлар диагностикаси ва хирургик даволашда янги технологияларни ишлаб чиқиш» илмий тадқиқот йўналиши доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** болаларда Гиршпрунг касаллигини хирургик даволаш натижаларини йўғон ичак трансанал резекциясини бажаришнинг техник жиҳатларини такомиллаштириш орқали яхшилашдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

болаларда Гиршпрунг касаллигида De La Torre-Ortega бўйича йўғон ичак трансанал резекциясини бажаришнинг техник жиҳатларинини такомиллаштириш;

Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда ташрихдан кейинги эрта асоратларнинг учраш даражаси ва структурасини аниқлаш;

Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда ташрихнинг функционал натижаларини тадқиқ қилиш;

Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда ташрихдан кейинги узок муддатдаги натижаларнинг қиёсий таҳлилинини ўтказиш;

Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда ташрихдан бир йилдан кейинги даврда хаёт сифати кўрсаткичларини аниқлаш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида 2006-2020 йилларда Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказида (АВБКТТМ) Гиршпрунг касаллиги туфайли даволанган 85 нафар болалар олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** ГК бўлган болаларда хирургик даволашдан кейинги функционал ва органик асоратлар структураси ва учраш даражасини таҳлил қилиш, шунингдек De La Torre-Ortega ташрихининг такомиллаштирилган усули афзалликларини аниқлашдан иборат.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотда умумий клиник, лаборатор, инструментал, махсус ва статистик тадқиқот усуллари қўлланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

аганглионар соҳа давомийлигини инобатга олган ҳолда резекцион босқични амалга оширишдан кейин йўғон ичакнинг пастга тушувчи қисми ва

атроф тузилмаларнинг тўғри чизик бўйлаб жойлашган ҳолда колоанал анастомоз шакллантириш фекал инконтиненция ривожланишининг асосий хавф омили эканлиги аниқланган;

тўғри ичак шиллик қавати тишсимон чизигидан қуйида, анал тешикка яқин жойда айланма кесма ўтказиш ва тери-шиллик қаватли колоанал анастомоз қўйиш репаратив жараёнларни тўлиқ визуал назорат қилиш имкониятларини яхшилаши ҳамда анал каналнинг чандиқли стенози шаклланиш хавфини камайтириши исботланган;

болаларда Гиршпрунг касаллигида йўғон ичакни De La Torre-Ortega бўйича трансанал резекция қилишнинг ичак таркибини қисмлаб ўтказиш ва резервуар функцияни таъминлаш учун анастомозланувчи чамбар ичак эркин қисми ва колоанал анастомоз шакллантириш соҳаси топографиясини ўзгартириш билан тавсифланувчи усули такомиллаштирилган;

Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда йўғон ичак микробиоценозининг тузилмавий ва миқдорий хусусиятлари (чуқурлашган дисбактериоз) ҳамда уларнинг комплекс консерватив биотерапия фонида ташрихдан кейинги реабилитация жараёнидаги динамик ўзгаришлари (пробиотикларни қўллаш фонида 4-6 хафтада дисбактериознинг йўқолиши) аниқланган;

Гиршпрунг касаллигида турли усулларда бажарилган йўғон ичак трансанал резекциясидан кейин олинган кўрсаткичларни соғлом болаларга нисбатан ўсиб бориш даражаси ва интенсивлигини инобатга олган ҳолда ҳаёт сифати кўрсаткичларининг ўзгариш (барча шкалалар бўйича кўрсаткичларнинг ишончли ортиши) хусусиятлари ва клиник-функционал (оғриқсизлантириш давомийлиги, перистальтикани тикланиши, энтерал овқатланишни бошлаш ва беморлар фаоллашиш муддатлари) жиҳатлари аниқланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

чамбар ичак эркин қисмини чок чизигидан юқорида “гофра” шаклида шакллантириш резервуар функцияни ва ичак таркибини қисмлаб ўтказишни таъминлаши, бу эса кейинчалик фекал инконтиненция ривожланишини олдини олиши исботланган;

Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда йўғон ичак трансанал резекциясининг таклиф қилинган модификацияси ҳамда ишлаб чиқилган ташрихдан кейинги реабилитацияга комплекс ёндашув эрта ва кечки даврдаги функционал-органик асоратлар частотасини камайтиришга имкон бериши аниқланган;

Гиршпрунг касаллигини хирургик даволашнинг таклиф қилинган тактик ва техник жиҳатлари болаларни эртароқ тикланишини таъминлаши, стационар даволаниш муддатларини қисқартириши ва қайта анъанавий ёки кам инвазив аралашувлар заруратини камайтириши аниқланган;

Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда ташрихдан кейинги комплекс реабилитация дастурида пробиотикларнинг қўлланилиши йўғон ичак микробиоценозининг тикланиш жараёнларини тезлатишга ва клиник-функционал бузилишлар регрессига ёрдам бериши аниқланган;

ташрихдан бир йилдан кейинги даврда функционаллик даражасини баҳолашнинг барча шкалалари бўйича Гиршпрунг касаллиги аниқланган болалар ҳаёт сифати кўрсаткичларини яхшилашда йўғон ичак трансанал резекциясининг такомиллаштирилган усулининг афзалликлари исботланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** беморлар ҳолатини баҳолашнинг объектив мезонлари, ташҳислаш ва даволашнинг замонавий усуллари, услубий ёндашувлар ва статистик таҳлил тўпламларини тўғри қўлланилганлиги билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, олинган хулосалар ва берилган тавсиялар назарий аҳамиятга эга бўлиб, болаларда Гиршпрунг касаллигида йўғон ичакни трансанал резекция қилиш, шунингдек, йўғон ичак микробиоценозининг тузилмавий ва миқдорий хусусиятлари ҳамда уларнинг комплекс консерватив биотерапия фонида ташрихдан кейинги реабилитация жараёнидаги динамик ўзгаришлари тамойиллари ҳақидаги мавжуд тасаввурларни кенгайтиришга муҳим ҳисса қўшиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шундан иборатки, Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда йўғон ичак трансанал резекциясининг таклиф қилинган модификацияси билан бирга ташрихдан кейинги реабилитация жараёнида ишлаб чиқилган комплекс ёндашув усуллариининг тадбиқ қилиниши яқин ва узоқ муддат функционал-органик асоратлар сонини камайтириши, шунингдек йўғон ичак микробиоценозининг тикланиш жараёнларини тезлатиши ва клиник-функционал бузилишлар регрессини жадаллаштиришга имкон берганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларни хирургик даволаш усуллариини такомиллаштириш бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот натижалари асосида:

биринчи илмий янгилик: аганглионар соҳа давомийлигини инобатга олган ҳолда резекцион босқични амалга оширишдан кейин йўғон ичакнинг пастга тушувчи қисми ва атроф тузилмаларнинг тўғри чизик бўйлаб жойлашган ҳолда колоанал анастомоз шакллантириш фекал инконтиненция ривожланишининг асосий хавф омили эканлиги аниқланганлиги Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан 2022 йил 16 декабрда 8н-р/1521-сон билан тасдиқланган «Болалар Гиршпрунг касаллигида колоанал анастомоз ўрнатиш усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур таклиф Наманган вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 11.04.2022 йилдаги 6-сон, Фарғона вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 20.06.2022 йилдаги 11-сон ҳамда Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 10.02.2022 йилдаги 2-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024 йил 15 июлдаги 03/12-сон хулосаси). Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: фекал инконтиненция ривожланишининг асосий хавф омилини бартараф қилиш Гиршпрунг касаллиги бўлган болаларни хирургик даволашнинг яқин ва узоқ муддатдаги функционал-органик асоратларини

камайтиришга, шунингдек уларнинг хаёт сифатини яхшилашга имкон берган. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: Болаларда Гиршпрунг касаллигини хирургик даволашдан кейинги асоратлар сони ҳамда шифохонада ётиш кунлари (7 кунгача) қисқариши ҳисобига бир бемор учун дори-дармон харажатларидан (ўртача 105 000) 735 000 сўм бюджет маблағлари иқтисод қилинади. Хулоса: ушбу илмий янгиликни даволаш стандартларига киритиш дори-дармон харажатларига тадқиқот кўлами бўйича (n=38) 57 800 000 сўм бюджет маблағлари тежалишига имкон беради.

иккинчи илмий янгилик: тўғри ичак шиллик қавати тишсимон чизиғидан қўйида, анал тешикка яқин жойда айланма кесма ўтказиш ва тери-шиллик қаватли колоанал анастомоз қўйиш репаратив жараёнларни тўлиқ визуал назорат қилиш имкониятларини яхшилаши ҳамда анал каналнинг чандиқли стенози шаклланиш хавфини камайтириши исботланганлиги Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан 2022 йил 16 декабрда 8н-р/1521-сон билан тасдиқланган «Болалар Гиршпрунг касаллигида колоанал анастомоз ўрнатиш усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур таклиф Наманган вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 11.04.2022 йилдаги 6-сон, Фарғона вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 20.06.2022 йилдаги 11-сон ҳамда Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 10.02.2022 йилдаги 2-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024 йил 15 июлдаги 03/12-сон хулосаси). Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: анал каналнинг чандиқли стенози шаклланиш хавфини камайтириш Гиршпрунг касаллиги бўлган болаларни хирургик даволашнинг яқин ва узоқ муддатдаги функционал-органик асоратларини камайтиришга, шунингдек уларнинг хаёт сифатини яхшилашга имкон берган. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: Болаларда Гиршпрунг касаллигини хирургик даволашдан кейин анал каналнинг чандиқли стенози частотаси ҳамда шифохонада ётиш кунлари (7 кунгача) қисқариши ҳисобига бир бемор учун дори-дармон харажатларидан 735 000 сўм бюджет маблағлари иқтисод қилинади. Хулоса: ушбу илмий янгиликни даволаш стандартларига киритиш дори-дармон харажатларига тадқиқот кўлами бўйича (n=38) 57 800 000 сўм бюджет маблағлари тежалишига имкон беради.

учинчи илмий янгилик: болаларда Гиршпрунг касаллигида йўғон ичакни De La Torre-Ortega бўйича трансанал резекция қилишнинг ичак таркибини қисмлаб ўтказиш ва резервуар функцияни таъминлаш учун анастомозланувчи чамбар ичак эркин қисми ва колоанал анастомоз шакллантириш соҳаси топографиясини ўзгартириш билан тавсифланувчи усули такомиллаштирилганлиги Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан 2022 йил 16 декабрда 8н-р/1521-сон билан тасдиқланган «Болалар Гиршпрунг касаллигида колоанал анастомоз ўрнатиш усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур таклиф Наманган вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 11.04.2022 йилдаги 6-сон, Фарғона вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт

марказининг 20.06.2022 йилдаги 11-сон ҳамда Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 10.02.2022 йилдаги 2-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024 йил 15 июлдаги 03/12-сон хулосаси). Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: De La Torre-Ortega операциясининг техник жихатларини такомиллаштириш операциядан кейинги яқин ва узоқ муддатларда болалар ҳаёт сифатининг асосий кўрсаткичларини (PedsQL ни шкаласи бўйича) 70,8% дан 92,3% гача яхшилаш, асоратланиш даражасини 63,8% дан 31,6% гача камайтириш имконини берган. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: Гиршпрунг касаллиги бўлган болаларда De La Torre-Ortega бўйича такомиллаштирилган усулнинг қўлланилиши операциядан кейинги яқин муддат кечишини баҳоловчи барча асосий кўрсаткичларни (оғриқсизлантириш давомийлиги, перистальтиканинг тикланиши, энтерал озиклантириш ва беморларни фаоллаштиришни бошлаш муддатлари) яхшилаши, шунингдек умумий асоратланиш даражасини 63,8% дан 31,6% гача камайтириши, шу билан бирга, госпитализация муддатларини  $22,1 \pm 3,2$  дан  $15,1 \pm 5,2$  суткагача қисқартириши ҳисобига бир бемор учун (Андижон, Наманган ва Фарғона вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказлари прејскурантига кўра 1 кунлик ётоқ учун тўлов 345 000 сўм бюджет маблағлари сарфланади) 2415000 сўм бюджет маблағлари иқтисод қилинади. Хулоса: ушбу илмий янгиликни амалиётга жорий этиш ўрин-кунлар камайиши ҳисобига тадқиқот кўлами бўйича ( $n=38$ ) 13 110 000 сўм бюджет маблағлари тежалишига имкон беради.

тўртинчи илмий янгилик: Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда йўғон ичак микробиоценозининг тузилмавий ва миқдорий хусусиятлари (чуқурлашган дисбактериоз) ҳамда уларнинг комплекс консерватив биотерапия фонида ташрихдан кейинги реабилитация жараёнидаги динамик ўзгаришлари (пробиотикларни қўллаш фонида 4-6 ҳафтада дисбактериознинг йўқолиши) аниқланганлиги Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан 2022 йил 16 декабрда 8н-р/1521-сон билан тасдиқланган «Болалар Гиршпрунг касаллигида колоанал анастомоз ўрнатиш усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур таклиф Наманган вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 11.04.2022 йилдаги 6-сон, Фарғона вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 20.06.2022 йилдаги 11-сон ҳамда Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 10.02.2022 йилдаги 2-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024 йил 15 июлдаги 03/12-сон хулосаси). Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда операциядан кейинги комплекс реабилитация дастурида пробиотикларнинг қўлланилиши йўғон ичак микробиоценозининг тикланиш жараёнларини тезлатишга ва клиник-функционал бузилишлар регрессига замин яратишга имкон берган. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда йўғон ичак микробиоценозининг тузилмавий ва миқдорий хусусиятларини инобатга олган ҳолда комплекс

консерватив биотерапия ўтказиш ҳисобига бир бемор учун 2415000 сўм бюджет маблағлари иқтисод қилинади. Хулоса: ушбу илмий янгиликни амалиётга жорий этиш ўрин-кунлар камайиши ҳисобига тадқиқот кўлами бўйича (n=38) 13 110 000 сўм бюджет маблағлари тежалишига имкон беради.

бешинчи илмий янгилик: Гиршпрунг касаллигида турли усулларда бажарилган йўғон ичак трансанал резекциясидан кейин олинган кўрсаткичларни соғлом болаларга нисбатан ўсиб бориш даражаси ва интенсивлигини инобатга олган ҳолда ҳаёт сифати кўрсаткичларининг ўзгариш (барча шкалалар бўйича кўрсаткичларнинг ишончли ортиши) хусусиятлари ва клиник-функционал (оғриқсизлантириш давомийлиги, перистальтикани тикланиши, энтерал овқатланишни бошлаш ва беморлар фаоллашиш муддатлари) жиҳатлари аниқланганлиги Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан 2022 йил 16 декабрда 8н-р/1521-сон билан тасдиқланган «Болалар Гиршпрунг касаллигида колоанал анастомоз ўрнатиш усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: Мазкур таклиф Наманган вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 11.04.2022 йилдаги 6-сон, Фарғона вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 20.06.2022 йилдаги 11-сон ҳамда Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказининг 10.02.2022 йилдаги 2-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги хузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2024 йил 15 июлдаги 03/12-сон хулосаси). Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги: операциядан бир йилдан кейинги даврда функция бажариш даражасини баҳолашнинг барча шкалалари бўйича Гиршпрунг касаллиги аниқланган болалар ҳаёт сифати кўрсаткичларини яхшилашга имкон берган. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги: илмий янгиликларни жорий этиш натижасида дори-дармон харажатлари ҳамда шифохонада ётиш кунлари (7 кунгача) қисқариши ҳисобига бир бемор учун дори-дармон харажатларидан 735 000 сўм, ётоқ кунлари қисқаришидан 2415000 сўм бюджет маблағлари иқтисод қилинади. Хулоса: ушбу илмий янгиликни даволаш стандартларига киритиш тадқиқот кўлами бўйича (n=38) 119 700 000 сўм бюджет маблағлари тежалишига имкон беради.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 3 та илмий анжуманларда, жумладан 1 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 13 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан, 4 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация кириш, тўртта боб, хотима, хулосалар, амалий тавсиялар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 132 бетни ташкил этган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати кўрсатиб берилган, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари таърифланган, диссертация ишининг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мувофиқлиги асослаб берилган, ишнинг илмий янгилиги ва натижаларнинг амалий аҳамияти келтирилиб, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий этилиши, нашр этилган ишлар ҳамда диссертация тузилиши тўғрисидаги маълумотлар баён қилинган.

Диссертациянинг «**Болаларда Гиршпрунг касаллигининг этиопатогенези, диагностикаси ва даволашнинг замонавий жиҳатлари**» деб номланган биринчи бобида ГК диагностикаси ва даволаш бўйча тарихий маълумотлар, унинг тарқалиши, этиопатогенези ва таснифи, шунингдек даволаш-диагностика тактикасида замонавий ёндошувлар, хирургик даволаш усулини танлашдги нуқтаи-назарлар эволюцияси ва мунозарали жиҳатлари ҳамда хирургик даволашдан кейинги реабилитация тамойиллари ва ҳаёт сифатини баҳолаш масалалари баён қилинган. ГК да операциядан кейинги асоратлар профилактикаси, шунингдек хирургик даволаш истиқболлари бўйича илмий маълумотлар чуқур таҳлил қилинган, танқидий баҳоланган, умумлаштирилган ва тизимлаштирилган, ечимини топиши лозим бўлган долзарб масалалар ўрганилган, адабиётлар таҳлиliga кўра бу муаммо бўйича ечилмаган вазифалар белгиланган.

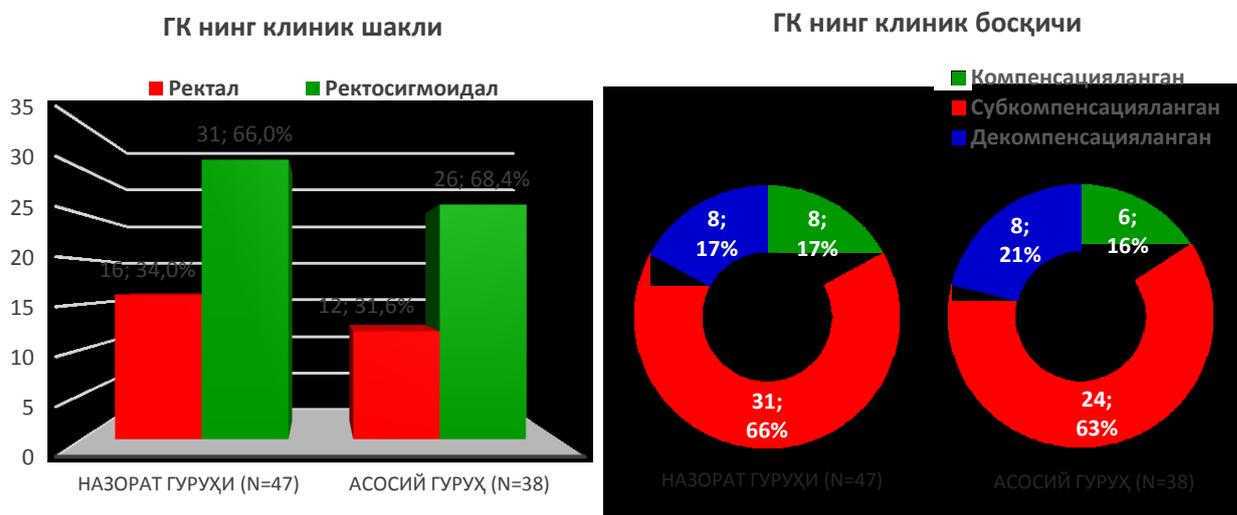
Диссертациянинг «**Беморлар ва қўлланилган тадқиқот усуллари**нинг **клиник тавсифи**» деб номланган иккинчи бобида объектлар ва ўтказилган тадқиқот усуллари ёритилган. 2006-2020 йиллар мобайнида АВБКТТМ да Гиршпрунг касаллигининг турли шакллари билан жами 4 ойликдан 18 ёшгача бўлган 118 нафар болаларда операция ўтказилган. такомиллаштирилган De La Torre-Ortega операцияси самарадорлигини баҳолаш бўйича қўйилган вазифаларни инобатга олган ҳолда тадқиқотга фақатгина 2 ёшдан катта болалар киритилган. Истисно мезонларига кўра тадқиқотга жами 85 нафар болалар киритилган бўлиб, улар икки гуруҳга бўлиб ўрганилган (1-расм.).



**1-расм. Болаларнинг жинси ва ёшига кўра тақсимланиши**

Асосий гуруҳни De La Torre-Ortega такомиллаштирилган усулида ташриҳ қилинган 38 нафар бола ташкил қилган, шунингдек ташриҳдан кейинги реабилитация дастурига йўғон ичак микробиоценозининг ўзига хос ўзгаришларини ҳисобга олган ҳолда пробиотиклар билан даволаш киритилган. Назорат гуруҳига Соаве-Ленюшкиннинг анъанавий усули бўйича йўғон ичак трансанал резекцияси ўтказилган 47 нафар болалар киритилган, реабилитация дастурига физио- ва даволаш терапиясига стандарт ёндашувлар киритилган.

Рентгенологик текширув маълумотларига кўра, болаларнинг катта қисмида ГК нинг ректосигмоид шакли учраган бўлиб, у асосий гуруҳда 68,4% ни, назорат гуруҳида 66,0% ни ташкил қилган. ГК нинг ректосигмоид ва ректал шакллари ўртасидаги нисбат ҳар икки гуруҳларда 2:1 ни ташкил қилган. ГК билан ҳасталанган беморларда клиник кўриниш таҳлили ва касаллик кечиш босқичларига мос тарзда болаларни гуруҳларга ажратилди. ГК босқичлари бўйича болаларни тақсимлашда ҳар иккала гуруҳда ҳам субкомпенсацияланган шакл устунлик қилган. ГК нинг субкомпенсацияланган шакли асосий гуруҳда 63,2%, қиёслаш гуруҳида 66,0% ҳолатда кузатилган (2-расм).



**2-расм. Гиршпрунг касаллигининг клиник шакли ва босқичига кўра беморлар тақсимоти**

Шундай қилиб, ҳар икки тадқиқот гуруҳларида болалар ёши 2 ёшдан 18 ёшгача бўлди. Таъкидлаш жоизки, беморларнинг кўпчилигини асосий гуруҳда мактаб ёшидаги болалар (4-7 ёш) 50,0% ни ва эрта ёшли болалар (2-3 ёш) 36,8% ни ташкил қилган бўлса, қиёслаш гуруҳида мактаб ёшидаги болаларнинг (4-7 ёш) 46,8% ва эрта ёшли болаларнинг (2-3 ёш) 36,2% да учраган. Барча ёш гуруҳларида ўғил болалар устунликка эга бўлиб, асосий гуруҳда 76,3%, қиёслаш гуруҳида 70,2% ни ташкил қилди, қизлар эса асосий гуруҳнинг 23,7% ни, қиёслаш гуруҳининг 29,8% ни ташкил қилганлар. Тадқиқотимизда ўғил ва қиз болалар нисбати 2:1 га тенг бўлди.

Умумий қабул қилинган текширув усулларида ташқари, анал канал ва тўғри ичакнинг исталган соҳасидаги босимни аниқлаш, шунингдек анал каналнинг аниқ узунлигини аниқ ўлчаш мақсадида икки марталик контрастли ирригография, аноректал монометрия ва узлуксиз профилометрия каби махсус

усуллардан фойдаланилди. Шунингдек, тўғри ичак ва унинг сфинктер аппарати орасидаги нейрорефлектор мутаносибликни, нажас массаларини ушлаб туриш ва бўшатишнинг муҳим лаҳзаларини ақс эттирувчи ректоанал рефлюкс ҳам ўрганилди. Ичак микробиоценози ҳолатини ўрганиш учун бактериоскопик ва бактериологик усуллардан фойдаланиб фекал массаларнинг микробиологик текшируви ўтказилди. Дисбактериоз даражаси микроорганизмлар турлари миқдорининг ўзгаришига қараб белгиланди.

ГК бўлган болаларнинг ҳаёт сифати сўровнома ўтказиш асосида баҳоланди. Болалар ва уларнинг ота-оналари ўзбек тилига таржима қилинган, 21 та саволлардан иборат PedsQL™4.0 сўровномасини (ота-оналар ва болалар учун) тўлдирдилар. Саволлар қуйидагиларни ўз ичига олган: физик функцияланиш (ФФ) - 8 савол; эмоционал функцияланиш (ЭФ) - 5 та савол; ижтимоий функцияланиш (ИФ) - 5 та савол; ролли функцияланиш (РФ) – болалар боғчасида функцияланиш (ББФ) ёки мактабдаги функцияланиш (МФ) - 3 та савол (болаларнинг ёшига боғлиқ равишда). Сўровнома операциягача ва операциядан бир йил ўтиб ўтказилди. Тадқиқотга жалб қилинганлар сонининг озлигини инобатга олиб, турли ёш учун белгиланган сўровнома натижалари умумлаштирилди, мос равишда ота-оналар жавоблари ҳам жамланди. Қиёсий баҳолаш учун шунингдек 15 нафар соғлом болаларда ҳам сўровнома ўтказилди.

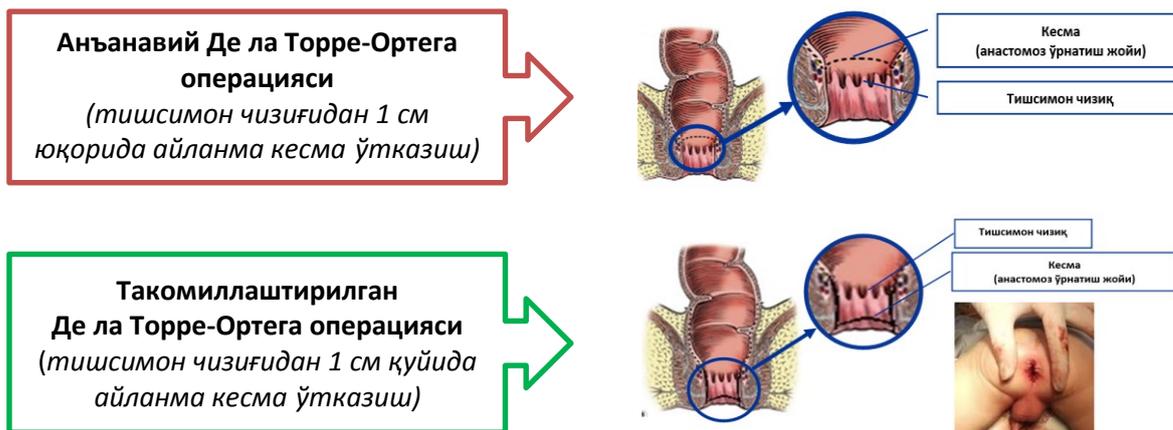
Олинган рақамли маълумотларга фарқланишлар ишончилигини (Стьюдент мезони) ҳисоблаш, ўртача квадратик оғиш ва ўртача ўлчам хатоликларини аниқлаш орқали статистик ишлов берилди. Ўртача катталиклар таққосланишидан олинган ўлчамларнинг статистик аҳамияти меъёрий тақсимланиш (эксцесс мезони бўйича) ва жами дисперсиялар тенглиги (Фишер мезони) текширилганда хатолик эҳтимолини (P) ҳисоблаш орыали Стьюдент мезони бўйича аниқланди. Статистик аҳамиятли ўзгаришлар сифатида  $P < 0,05$  ишонарлилик даражаси қабул қилинди.

Диссертациянинг «**Гиршпрунг касаллиги бўлган болаларда хирургик даволаш натижаларини яхшилаш йўллари**» деб номланган учинчи бобида ГК бўлган болаларни хирургик даволашда De la Torre-Ortega операциясининг техник жихатларини такомиллаштиришга асосан ишлаб чиқилган муаллифлик усули ақс эттирилган (Ихтиро патенти № IAP 07335. 14.03.2023 й.). Трансанал колоанал анастомознинг муаллифлик усулини яратишга ГК ни стандарт усулда De la Torre-Ortega бўйича хирургик даволаш тажрибасининг мавжудлиги, операциядан кейинги яқин муддатларда фекал инконтиненцияни олдини олувчи техник амалиётларнинг қўлланилиши, хирургик асоратланиш ва ҳаёт сифати мезонларига кўра эрта ва узоқ муддат натижаларнинг олиниши туртки бўлиб ҳисобланди. Мазкур бобда ГК бўлган болаларда такомиллаштирилган операция усулининг фарқланувчи белгилари батафсил баён қилинган.

De la Torre-Ortega бўйича анъанавий операция усулида тўғри ичак трансанал мукозэктомияси учун илк қадам сифатида анал каналнинг очилиши ва тўғри ичак тишсимон чизиғидан 1 см юқорида айланма кесма ўтказиш ҳисобланади. Таклиф қилинаётган муаллифлик усулида анастомоз ўрнатишнинг фарқли томони шундаки, у тўғри ичак шиллиқ қавати тишсимон чизиғидан қуйида, анал

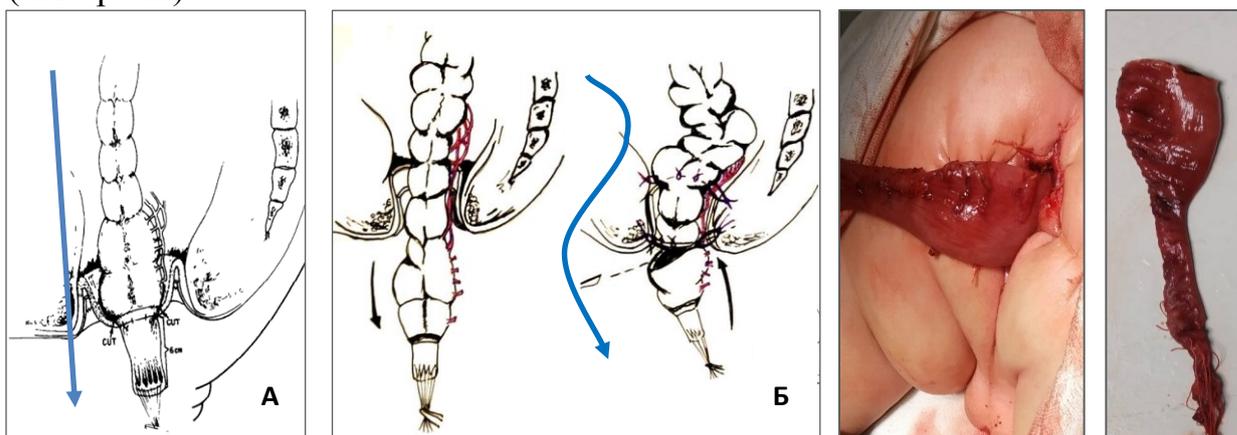
тешикка яқин жойда айланма кесма ўтказиш ва тери-шиллик қават колоанал анастмози шакллантиришни ўз ичига олади (3-расм).

Кейинги босқичда нормоганглиоз ичакни тушириш учун мушак манжетаси тайёрланади. Мукозэктомия тугалланган жойнинг ўзидан периректал тўқимага кириш учун тўғри мушакда тўлиқ кесма ўтказилади. Мушакли манжетани ажратиш учун периректал тўқима ва тўғри ичакнинг силлик мушак толалари ажратилади. Мушак манжетаси ажралиши билан тўғри ичак қуйига тортилади, периректал тўқималар осон ажралади, ичак тутқич қон томирлари кесилади, бойланади ва ажартилган йўғон ичак пастга туширилади.



**3-расм. Тўғри ичак трансанал мукозэктомиясининг таққослама тасвири**

Бизнингча, мана шу босқичда сигмасимон ичакнинг ҳам туширилиши ҳамда аганглионар соҳа масофасига кўра маълум қисмининг олиб ташланиши туфайли анатомик тузилмаларнинг бузилиши юз беради, хусусан, йўғон ичакнинг туширилувчи қисми тўғри чизик бўйлаб жойлашади, резервуар сифатида зарур бўлган сигмасимон ичакнинг физиологик эгрилиги йўқолади (4А - расм).



**4-расм. Йўғон ичак мобилизацияси ва резекцияси, резервуар хосил қилишнинг прототипга нисбатан таққослама тасвири**

Фикримизча, туширилувчи чамбар ичак ва атроф-тўқималарнинг бу тарзда топографик жойлашуви операциядан кейинги эрта даврда фекал

инконтиненциянинг сабаби бўлиши мумкин. Таклиф қилинаётган муаллифлик усулининг бу босқидаги фарқли томони шундаки, йўғон ичак мобилизация қилинган, тортилишсиз ажратилади, мобилизацияланган ичакдан захира қолдирилиб, мўлжалланаётган анастомоз чизигидан бирмунча куйроқ туширилади. Кейин эса туширилган қисм мўлжалланаётган анастомоз чизигига анал каналга қайта киритилади. Анал тешиқдан 3 см юқорида ичак деворига тўрт томондан серозмушак чоклари ўрнатилади ва футлярнинг атроф тўқималарига фиксация қилинади, бу эса ичакнинг харакатсизлигини таъминлайди. Чамбар ичакнинг чок чизигидан юқоридаги эркин қисми эса резервуар хосил қилиб “гофра” шаклига киради ва, ўз навбатида, ичак таркибини қисмлаб ўтказишни таъминлайди ва операциядан кейинги эрта даврда фекал инконтиненциянинг олдини олади. Кейин анал тешиқдан 0,5 см юқорида тери-шиллик қаватда колоанал анастомоз шакллантирилади (4Б-расм).

Шундай қилиб, ГК ни хирургик даволашнинг ишлаб чиқилган усули Де Ла Торре-Ортега операциясининг техник жihatларини такомиллаштиришга асосланган бўлиб, мобилизацияланган йўғон ичакни анал тешиқдан 3 см юқорида фиксациялаш, футляр хосил қилиш ва сероз-мушак чоклар қўйиш орқали колоанал анастомозни мустахкамлаш, шу билан ичакнинг харакатсизлигини таъминлаш, анал тешиқдан 0,5 см юқорида тери-шиллик чокларини қўйиш ва анастомоз шакллантиришни ўз ичига олади.

Мазкур бобда шунингдек ичак моторикасини бошқаришда тчак микробиотасининг тадқиқот натижалари ва ичак транзити тезлигини бошқаришда пробиотикларни қўллашнинг имкониятлари келтирилган. Ўрганиш учун материал сифатида ГК бўлган 25 нафар беморлар ичак микрофлорасининг лаборатор текширувлари хизмат қилди. Асосий гуруҳ иккита – А (операциядан кейин пробиотик қабул қилганлар) ва Б (операциядан кейин пробиотик қабул қилмаганлар) гуруҳларга бўлинди. Шунингдек, 15 нафар соғлом болалардан олинган материаллар ҳам ўрганилди (назорат гуруҳи). Тадқиқот гуруҳларидаги болаларда микробиота балансининг бузилиши сезиларли фарқланишга эга бўлди (1-жадвал).

#### 1-жадвал

#### Ўрганилаётган гуруҳларда операциядан аввал ва кейин микробиоценоз даражасининг бузилиши

Гуруҳлар	Даража Операция босқичлари	Дисбактериоз I		Дисбактериоз II		Дисбактериоз III	
		Олдин	Кейин	Олдин	Кейин	Олдин	Кейин
Асосий гуруҳ (n=25)	А гуруҳ (n=12)	-	8 (66,6%)	7 (28,0%)	4 (33,3%)	18 (72,0%)	-
	Б гуруҳ (n=13)	-	-	-	9 (69,0%)	-	4 (31,0%)
Назорат гуруҳи (n=15)		-	9 (60,0%)	6 (40,0%)	6 (40,0%)	-	-

Асосий гуруҳда ич келишининг бузилиши, нажас тута олмаслик, метеоризм, иштаҳасизлик, интоксикация, беғоллик, ланжлик, энтероколит ривожланиши ва ҳ. каби дисбактериознинг клиник симптомлари яққол намоён бўлди. А кичик гуруҳда ташриҳдан кейин комплекс даволаш ва энтероколитнинг олдини олиш учун таркибида Bifidobacteria, Lactobacilli ва Enterococcus бўлган перорал пробиотиклар қўлланилган. Пробиотиклар бир кунда 2-3 маҳал 5-10 дозада овқатдан олдин қабул қилинди, унинг дозаси ва давомийлиги (4-6 ҳафта) индивидуал танланди. Даволаш динамикасида метаоризмнинг камайиши, қабзият ёки диареяни бартараф бўлганлиги аниқланади, ичак санчиғи, интоксикация симптомлари камайди, енгил энтероколит ривожланиши камайди, ривожланган тақдирда эса энтероколитнинг енгил кечиши кузатилди. Б кичик гуруҳида пробиотиклар қўлланилмаган бўлиб, тикланиш жараёни секин ва сезиларсиз бўлди.

Шундай қилиб, ГК ни хирургик даволашнинг ишлаб чиқилган усули Де Ла Торре-Ортега операциясининг техник жихатларини такомиллаштиришга асосланган бўлиб, мобилизацияланган йўғон ичакни анал тешикдан 3 см юқорида фиксациялаш, футляр ҳосил қилиш ва сероз-мушак чоклар қўйиш орқали колоанал анастомзни мустаҳкамлаш, шу билан ичакнинг ҳаракатсизлигини таъминлаш, анал тешикдан 0,5 см юқорида тери-шиллик чокларини қўйиш ва анастомоз шакллантиришни ўз ичига олади.

ГК аниқланган болалар ичак микробиозиди бифидо- ва лактобактерияларнинг камайиши, шартли патоген микроорганизмлар миьдорининг ортиши ва патоген микроорганизмлар билан инфекцияланиш каби белгилар билан тавсифланувчи кескин ўзгаришлар аниқланди ҳамда чуқур дисбактериоз мавжудлиги эътироф этилди.

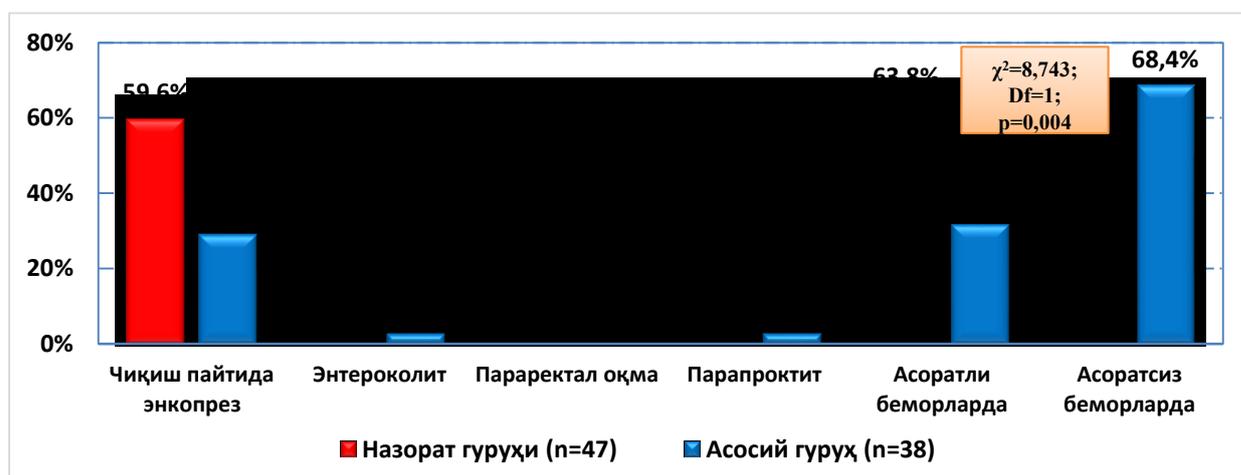
Диссертациянинг «**Гиршпруг касаллиги бўлган болаларда яқин ва узоқ муддатдаги хирургик даволаш натижаларининг таққослама таҳлили**» деб номланган тўртинчи боби операциядан кийинги эрта даврда асоратланиш структураси ва учраш даражасини, хирургик даволашнинг операциядан кейинги узоқ муддат натижаларини, шунингдек Гиршпруг касаллиги бўйича хирургик даволаш ўтказилган болаларнинг ҳаёт сифати баҳолашга бағишланган. ГК бўлган болаларда хирургик даволаш натижаларини баҳолашда асосан даволаш натижаларига салбий таъсир кўрсатувчи интраоперацион ва операциядан кейинги яқин муддат омиллари, айнан операция давомийлиги, қон кетиш ҳажми, оғриқсизлантириш давомийлиги, перистальтиканинг тикланиши ва беморларни фаоллаштириш каби омилларга аҳамият берилди. 2-жадвалда ГК бўлган болаларда интраоперацион ва операциядан кейинги яқин муддат кўрсаткичлари акс эттирилган. Операция давомийлиги бўйича кўрсаткичлар ўртасида фарқланиш сезиларли бўлди ва назорат гуруҳида  $120,2 \pm 11,1$  дақ, асосий гуруҳда  $113,4 \pm 13,8$  ( $t=-2,46$ ;  $P<0,05$ ) дақиқани ташкил қилди. Қон кетиш ҳажми назорат гуруҳига ( $163,8 \pm 52,0$  мл) нисбатан асосий гуруҳда ( $122,6 \pm 36,7$  мл) анча кам бўлди ( $t=-4,27$ ;  $P<0,05$ ). Оғриқсизлантиришнинг давомийлиги қиёсий гуруҳда узоқроқ эканлиги кузатилди ( $3,7 \pm 0,7$  сут), асосий гуруҳда ушбу кўрсаткич  $2,8 \pm 0,9$  суткани ташкил қилди ( $t=-4,88$ ;  $P<0,05$ ).

**Интраоперацион ва операциядан кейинги яқин муддат  
кўрсаткичларининг қиёсий таҳлили**

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи (n=47)	Асосий гуруҳ (n=38)	t	P
	M±σ	M±σ		
Операция давомийлиги (дак.)	120,2±11,1	113,4±13,8	-2,46	<0,05
Қон кетиш хажми (мл)	163,8±52,0	122,6±36,7	-4,27	<0,05
Оғриқсилантириш давоми (сут)	3,7±0,7	2,8±0,9	-4,88	<0,05
Перистальтика тикланиши (сут)	3,1±0,9	2,2±0,6	-5,71	<0,05
Энтерал озиклантириш (сут)	4,3±1,0	3,1±0,6	-7,03	<0,05
Беморни фаоллаштириш (сут)	10,3±1,7	6,3±2,3	-9,02	<0,05

Ичаклар перистальтикасининг тикланиши учун назорат гуруҳида 3,1±0,9 сутка вақт кетган бўлса, асосий гуруҳда 2,2±0,6 сутка керак бўлди (t=-5,71; P<0,05). Назорат гуруҳида энтерал озиклантириш 4,3±1,0 суткага келиб амалга оширилган бўлса, асосий гуруҳда 3,1±0,6 суткадан бошланди (t=-7,03; P<0,05). Беморларни фаоллаштириш асосий гуруҳда 6,3±2,3 суткага келиб амалга оширилган бўлса, назорат гуруҳида 10,3±1,76 сутка талаб қилинди (t=-9,02; P<0,05).

Операциядан кейинги яқин муддатларда асоратланиш таҳлили шуни кўрсатдики, касалхонадан чиқарилиш пайтига келиб энкопрез ҳолати назорат гуруҳидаги 28 нафар беморда, яъни 59,6% кузатилган бўлса, асосий гуруҳда ушбу кўрсаткич анча паст- 28,9% ни ташкил қилди (5-расм).



**5-расм. Операциядан кейинги эрта даврда асоратланишнинг учраши**

Параректал оқма ва парапроктит каби асоратлар ҳам назорат гуруҳида асосий гуруҳга нисбатан кўпроқ кузатилди (мос равишда 2,1% ва 4,3% га нисбатан 0,0% ва 2,6%). Назорат гуруҳида жами асоратланган беморлар 63,8% ҳолатларда аниқланди, асосий гуруҳда эса ушбу кўрсаткич 31,6% ни ташкил қилди ( $\chi^2=8,743$ ; Df=1; p=0,004). Навбатдаги таққосланма сифатида ҳар икки

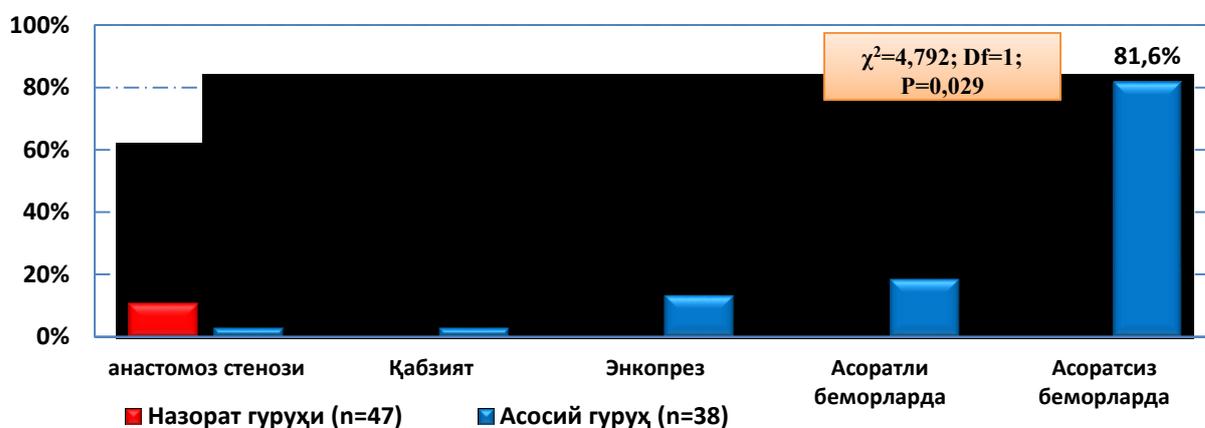
гуруҳда операция усули ва реабилитация дастурига боғлиқ ҳолда госпитал муддат босқичлари давомийлигининг тахлили бўлиб ҳисобланди (6-расм).

Диаграммадан кўриниб турибдики, асосий гуруҳдаги беморларнинг РИТБ да қолиш давомийлиги 1,6 суткани ташкил қилган бўлса, назорат гуруҳидаги беморлар 3,4 сутка давомида бўлганлар ( $t=7,63$ ;  $p<0,001$ ). Операциядан кейинги койко-кун асосий гуруҳда 7,1 суткани назорат гуруҳида 11,0 суткани ташкил қилди ( $t=7,15$ ;  $p<0,001$ ). Умумий госпитал муддат назорат гуруҳида 22,1 суткагача, асосий гуруҳда эса ушбу кўрсаткич сезиларли даражада кам - 15,1 суткани ташкил қилди ( $t=7,23$ ;  $p<0,001$ ).



**6-расм. Госпитал муддат давомийлиги турли босқичларининг қиёсий тасвири ( $M\pm\sigma$ )**

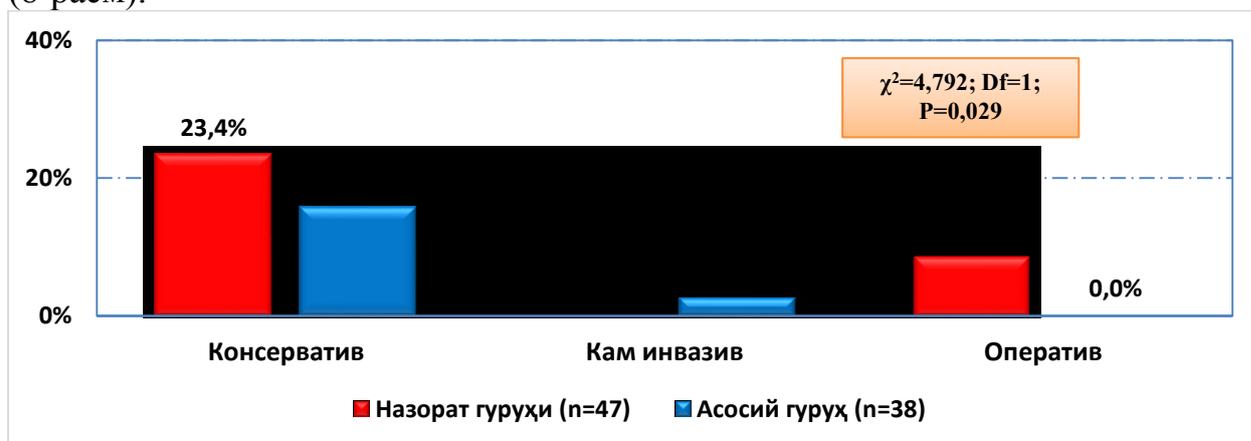
Шундай қилиб, ГК бўлган болаларда такомиллаштирилган De La Torre-Ortega операцияси операциядан кейинги яқин муддат кечиш сифатини баҳоловчи барча кўрсаткичларини яхшилаш (оғриқсизлантириш давомийлиги, перистальтиканинг тикланиши, энтерал озиклантириш ва беморларни фаоллаштириш муддати таққосланганда,  $p<0,05$ ), шунингдек умумий асоратланиш кўрсаткичини 63,8% дан 31,6% гача, госпитализация муддатини  $22,1\pm 3,2$  дан  $15,1\pm 5,2$  суткагача камайтириш имконини берди ( $\chi^2=8,743$ ;  $Df=1$ ;  $p=0,004$ ). Операциядан кейинги узок муддатларда (12 ойгача) асоратланиш даржасига кўра тахлил назорат гуруҳида анастомоз стенози ривожланишини 10,6% да, асосий гуруҳда 2,6% да юз берганлигини кўрсатди (7-расм).



**7-расм. Операциядан бир йилдан кейинги асоратланиш турлари**

Қабзият назорат гуруҳидаги болаларнинг 6,4% ида кузатилган бўлса, асосий гуруҳнинг 2,6% ида аниқланди. Энкопрез назорат гуруҳида 31,9% ни

асосий гуруҳда 13,2% ни ташкил қилди. Назорат гуруҳида асоратланиш даражаси (40,4%) асосий гуруҳга нисбатан (18,4%) 2 марта кўпроқ учради. Назорат гуруҳидаги жами 59,6% беморларда асоратланиш кузатилмаган бўлса, асосий гуруҳда ушбу кўрсаткич 81,6% ни ташкил қилди. ГК бўлган болаларда 12 ойгача бўлга муддатда даволаш турларига кўра кўрсаткичлар тахлили шуни кўрсатдики, консерватив даволанган назорат гуруҳидаги беморларда операциядан кейинги даврда 23,4% ҳолларда асоратланиш кузатилган бўлса, асосий гуруҳда ушбу кўрсаткич 15,8% ни ташкил қилди. Кам инвазив даво турида асоратлар назорат гуруҳининг 8,5% беморларида, асосий гуруҳнинг эса 2,6% ида кузатилди. Оператив аралашувлар асосий гуруҳда асоратланиш даражасини 0,0% гача, назорат гуруҳида 8,5% гача тушириш имконини берди (8-расм).



**8-расм. Операциядан кейин 12 ойгача бўлган муддатда даволаш турига кўра асоратларнинг учраш даражаси**

Операциядан кейинги даврда ГК бўлган болаларда меъерий нажас келиш кўрсаткичи тахлили шуни кўрсатдики, шифохонадан чиқарилиш вақтига келиб меъерий нажас назорат гуруҳининг 6,4% ида кузатилган бўлса, асосий гуруҳ беморларининг 21,1% ида кузатилди. 3 ойдан сўнг ушбу кўрсаткич назорат гуруҳида 34,0% да, асосий гуруҳда 71,1% да кузатилди (3-жадвал).

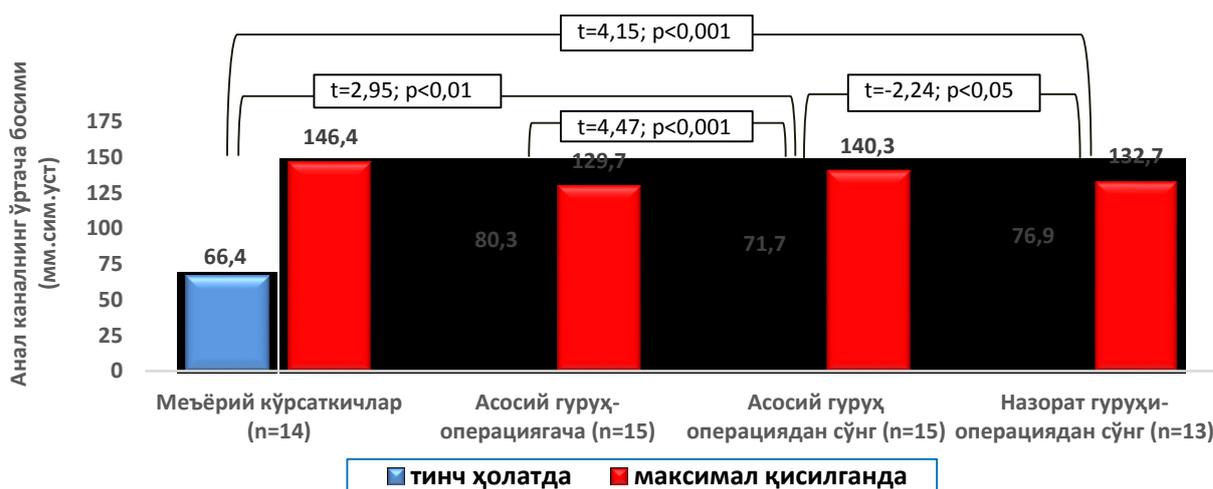
**3-жадвал**

**Нажас келишининг меъёрлашуви (кунига 1-2 марта)**

Операциядан кейинги муддатлар	Назорат гуруҳи (n=47)		Асосий гуруҳ (n=38)		Ишонарлилик
	абс	%	абс	%	
Чиқарилиш вақти	3	6,4%	8	21,1%	$\chi^2=4,013$ ; Df=1; P=0,046
3 ойдан сўнг	16	34,0%	27	71,1%	$\chi^2=11,514$ ; Df=1; P<0,001
6 ойдан сўнг	29	61,7%	31	81,6%	$\chi^2=3,999$ ; Df=1; P=0,046
12 ойдан сўнг	35	74,5%	35	92,1%	$\chi^2=4,497$ ; Df=1; P=0,034

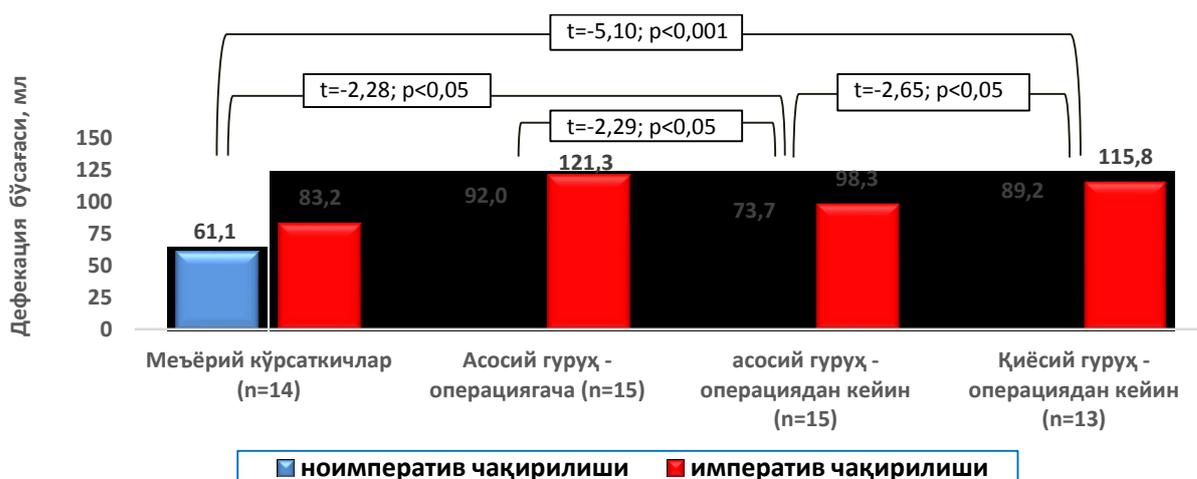
Операциядан 6 ой ўтиб нажас ажралишининг меъёрлашуви назорат гуруҳида 61,7% да, асосий гуруҳда эса 81,6% ҳолларда кузатилди ( $\chi^2=3,999$ ; Df=1; P=0,046). Операциядан 1 йил ўттиб эса ушбу кўрсаткич назорат гуруҳида 74,5% ни, асосий гуруҳда 92,1% ни тақил қилди ( $\chi^2=4,497$ ; Df=1; P=0,034).

ГК бўлган болалар тадқиқот гуруҳларида профилометриянинг таққослама тахлили шуни кўрсатдики, асосий гуруҳдаги болаларда тинч ҳолатда анал каналдаги ўртача босим меъёрий кўрсаткичлардан ( $66,4 \pm 6,9$  мм сим.уст.) кўра бирмунча юқори эканлиги ( $80,3 \pm 5,8$  мм сим.уст.) маълум бўлди ( $t = -4,06$ ;  $P < 0,001$ ). Операциядан кейинги даврда назорат гуруҳидаги болаларда тинч ҳолатда анал каналнинг ўртача босими  $76,9 \pm 5,6$  мм сим.уст. ( $t = -4,35$ ;  $P < 0,05$ ) га тенг бўлган бўлса, асосий гуруҳда меърий кўрсаткичларга яқин бўлди ( $71,7 \pm 5,9$  мм сим.уст.) ( $t = -2,19$ ;  $P < 0,05$ ) (9-расм).



**9-расм. Тадқиқот гуруҳларидаги болаларнинг профилометрия кўрсаткичлари ( $M \pm \sigma$ )**

Операциягача бўлган муддатда асосий гуруҳ беморларида максимал қисилган ҳолатда ўртача босим кўрсаткичлари меърий кўрсаткичга нисбатан ( $146,4 \pm 5,0$  мм.сим.уст.) таққосланганда сезиларли пасайгани ( $129,7 \pm 6,9$  мм.сим.уст.) аниқланган. Бироқ, операциядан кейин бу кўрсаткичлар яхшиланди-ўртача босим  $140,3 \pm 6,1$  мм.сим.уст. га кўтарилди ( $t = 2,95$ ;  $P < 0,01$ ).



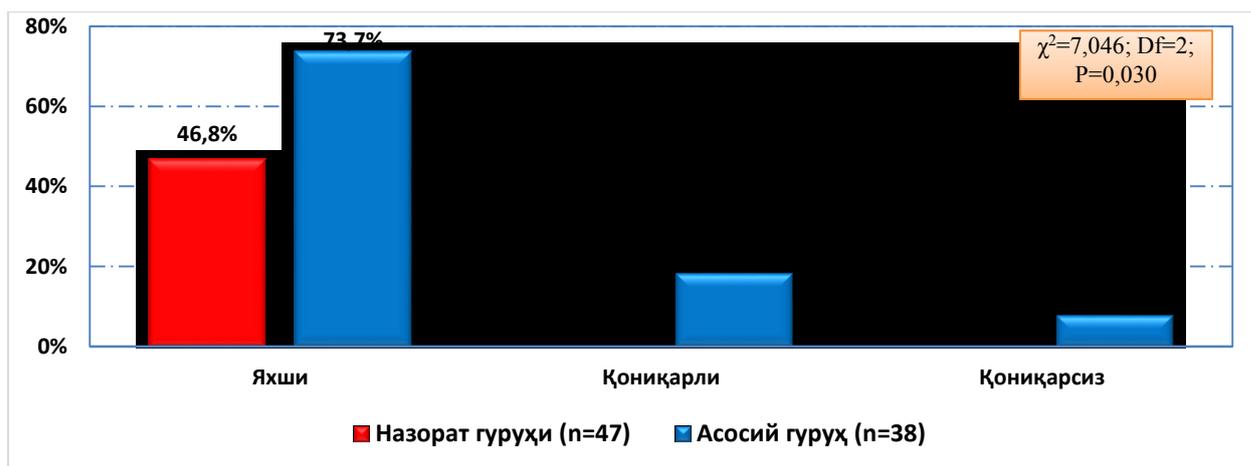
**10-расм. Операциядан бир йилдан кейинги муддатда ректал сезувчанлик кўрсаткичлари ( $M \pm \sigma$ )**

10-диаграммада ўрганилаётган гуруҳларда операциягача ва операциядан кейинги даврларда ректал сезувчанлик кўрсаткичлари динамикаси акс

эттирилган. Асосий гуруҳда ташрихдан кейин дефекация бўсағасида норматив кўрсаткичларгача ( $61,1 \pm 13,6$  мл) анча яхшиланиш ( $73,7 \pm 16,1$  мл) ( $t = -2,28$ ;  $P < 0,05$ ) аниқланган, қиёсий гуруҳда бу кўрсаткич  $89,2 \pm 15,0$  мл ( $t = -5,10$ ;  $P < 0,001$ ) ни ташкил қилган.

Дефекациянинг императив чақирув бўсағаси ҳам асосий гуруҳда меъерий кўрсаткичларгача ( $83,2 \pm 16,9$  мл) сезиларли даражада ( $98,3 \pm 19,2$  мл) яхшиланиш ( $t = -2,25$ ;  $P < 0,05$ ), қиёсий гуруҳда эса бу кўрсаткич  $115,8 \pm 20,5$  млни ташкил қилган ( $t = -4,48$ ;  $P < 0,001$ ).

Шундай қилиб, ГК бўлган беморларни хирургик даволаш ва операциядан кейинги соғломлаштириш комплекс дастурининг техник-тактик жиҳатларини такомиллаштириш соғлом болаларнинг меъерий кўрсаткичларига юқори даражада мос келиб, функционал натижаларни яхшилашга олиб келади, жумладан, профилометрия маълумотларига кўра, анал каналда босим тинч ҳолатда меъёрда  $6,4 \pm 6,9$  мм.сим.уст.ни, асосий гуруҳда  $71,7 \pm 5,9$  мм.сим.уст.ни (меъёрга нисбатан  $t = 2,19$ ;  $p < 0,05$ ) ташкил қилди ва қиёсий гуруҳда  $76,9 \pm 5,6$  мм.сим.уст. (меъёрга нисбатан  $t = 4,35$ ;  $p < 0,001$ ; асосий гуруҳга нисбатан  $t = 2,42$ ;  $p < 0,05$ ) га тўғри келди. Максимал қисилгандаги босимнинг меъерий кўрсаткичи  $146,4 \pm 5,0$  мм.сим.уст.га, асосий гуруҳда  $140,3 \pm 6,1$  мм.сим.уст.га (нормага нисбатан  $t = 2,95$ ;  $p < 0,01$ ), қиёсий гуруҳда эса  $132,7 \pm 10,9$  мм.сим.уст. га тенг бўлди (меъёрга нисбатан  $t = 4,15$ ,  $p < 0,001$ ; асосий гуруҳга нисбатан  $t = 2,24$ ;  $p < 0,05$ ). Худди шундай динамика ректал сезувчанлик кўрсаткичлари бўйича ҳам кузатилди. Шунингдек таққосланаётган гуруҳларда умумий натижалар ҳам таҳлил қилнди. Яъни, яхши натижа қиёсий гуруҳда  $46,8\%$  беморда ва асосий гуруҳда  $73,7\%$  беморда, қониқарли натижа қиёслаш гуруҳида  $27,7\%$  беморда, асосий гуруҳда  $18,4\%$  беморда, қониқарсиз натижа ҳам қиёслаш гуруҳида  $25,5\%$  беморда, асосий гуруҳда эса жами  $7,9\%$  беморда аниқланди ( $\chi^2 = 7,046$ ;  $Df = 2$ ;  $P = 0,030$ ) (11-расм).



**Рис. 11. Тадқиқот гуруҳларида операцияларнинг умумий натижалари**

Шундай қилиб, Гиршпрунг касаллиги кузатилган болаларни жарроҳлик даволашдан кейин 12 ойгача бўлган муддатдаги кузатувда асосий гуруҳда функционал-органик асоратлар (анал канал стенози, қабзият, энкопрез) частотасининг  $40,4\%$  (қиёсий гуруҳда 47 боланинг 19 нафаридан) дан  $18,4\%$

(асосий гуруҳда 38 боланинг 7 нафарида) гача пасайиши аниқланди ( $\chi^2=4,792$ ;  $Df=1$ ;  $p=0,029$ ). Умуман олганда, яхши натижалар улушининг 46,8% дан (киёслаш гуруҳида 47 боланинг 22 нафарида) 73,7% гача яхшиланишига имкон берди (асосий гуруҳда 38 боланинг 28 нафарида) ( $\chi^2=7,046$ ;  $Df=2$ ;  $p=0,030$ ).

Соғлом болалар ва асосий гуруҳларда ташриҳгача ҳаёт сифати кўрсаткичлари таққосланганда асосий гуруҳда умумий балл (УБ)  $52,8 \pm 10,0$  ( $t=9,61$ ,  $p<0,001$ ) ни ташкил қилган бўлса, соғлом болалар гуруҳида бу кўрсаткич  $79,6 \pm 6,7$  атрофида ўзгариб турди (4-жадвал).

4-жадвал

**Операциягача соғлом ва асосий гуруҳ болаларининг  
ҳаёт сифати кўрсаткичлар**

Шкала	Меъёрий кўрсаткичлар (n=15)	Асосий гуруҳ (n=21)	t	
			кўрсат- кич	P
Жисмоний функцияланиш (ЖФ)	$84,3 \pm 9,2$	$52,9 \pm 11,9$	8,93	<0,001
Эмоционал функцияланиш (ЭФ)	$76,7 \pm 10,1$	$54,3 \pm 11,0$	6,31	<0,001
Ижтимоий функцияланиш (ИФ)	$83,3 \pm 7,2$	$51,7 \pm 10,6$	10,62	<0,001
Ролли функцияланиш (РФ)	$74,0 \pm 8,3$	$52,4 \pm 8,7$	7,54	<0,001
Умумий балл (ўртача) (УБ)	$79,6 \pm 6,7$	$52,8 \pm 10,0$	9,61	<0,001

Тадқиқот гуруҳларида операциядан 12 ой кейинги ҳаёт сифати кўрсаткичлари ижобий динамика билан ўзгарди (5-жадвал).

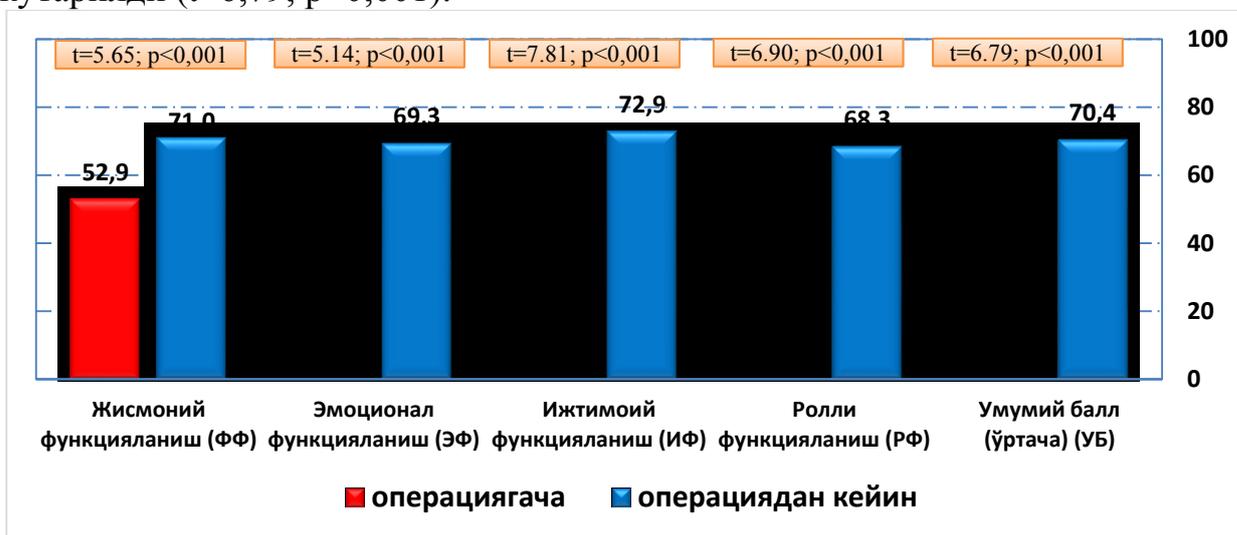
5-жадвал

**Тадқиқот гуруҳларида операциядан 12 ой кейинги  
ҳаёт сифати кўрсаткичлари**

Шкала	Асосий гуруҳ (n=21)	Меъёрга нисбатан		Назорат гуруҳи (n=15)	Меъёрга нисбатан		Гуруҳлар ўртасида	
		t	P		t	P	t	P
Жис.функц.	$71,0 \pm 8,6$	4,41	<0,001	$64,7 \pm 7,2$	6,51	<0,001	-2,38	<0,001
Эмоц. функц.	$69,3 \pm 7,6$	2,38	<0,05	$64,3 \pm 5,9$	4,07	<0,001	-2,19	<0,05
Ижт. функц.	$72,9 \pm 6,4$	4,48	<0,001	$65,7 \pm 8,6$	6,07	<0,001	-2,73	<0,01
Рол. функц.	$68,3 \pm 6,0$	2,26	<0,05	$62,7 \pm 5,0$	4,55	<0,001	-3,10	<0,001
Умумий балл	$70,4 \pm 6,4$	4,15	<0,001	$64,3 \pm 4,4$	7,39	<0,001	-3,37	<0,001

Жадвалда келтирилганидек, ЖФ, ЭФ, ИФ, РФ ва УБ кўрсаткичлари асосий гуруҳдаги барча болаларда сезиларли равишда яхшиланди. Хусусан, асосий гуруҳда ЖФ операциядан сўнг  $71,0 \pm 8,6$  ни, назорат гуруҳида эса  $64,7 \pm 7,2$  ни ташкил қилди.

12-расмда ГК бўлган болалар ҳаёт сифати кўрсаткичларининг операциягача ва операциядан 12 ойдан кейинги динамикаси акс этган. Яъни, ГК бўлган болаларда ҳаёт сифати кўрсаткичлари қуйидагича яхшиланди: ИФ 1,4 марта (51,7% дан 72,9% гача) ( $t=7,81$ ;  $p<0,001$ ), ЖФ 1,3 марта (52,9% дан 71,0% гача) ( $t=5,65$ ;  $p<0,001$ ), ЭФ 54,3% дан 69,3% гача ( $t=5,14$ ;  $p<0,001$ ) ва РФ 52,4% дан 68,3% гача ( $t=6,90$ ;  $p<0,001$ ), умумий балл эса 52,8% дан 70,4% гача кўтарилди ( $t=6,79$ ;  $p<0,001$ ).



**12-расм. Асосий гуруҳда операциягача ва операциядан 12 ой кейинги ҳаёт сифати кўрсаткичлари**

Тадқиқот гуруҳларида соғлом болаларга нисбатан операциядан 12 ой кейинги ҳаёт сифати кўрсаткичларининг яққол динамикасини 13-расмда кўриш мумкин.



**13-расм. Тадқиқот гуруҳлари ва соғлом болаларда операциядан 12 ой кейинги ҳаёт сифатининг нисбати**

Ташриҳдан кейинги даврда ГК кузатилган болалар ҳаёт сифати кўрсаткичлари нисбати соғлом болалар кўрсаткичига нисбатан мос равишда “ролли фаолият” (92,3%), “эмоционал фаолият” (90,4%) ва “умумий балл” (88,4%) кўрсаткичлари бўйича минимал натижаларга эришилди.

ГК кузатилган болалар ҳаёт сифати кўрсаткичлари таҳлилига кўра хирургик даволашдан кейин бир йил ўтгач барча шкалалар бўйича кўрсаткичларнинг ишонарли ортгани аниқланди, бунда De La Torre-Ortega операциясининг такомиллаштирилган усули бажарилган ҳолларда умумий балл йиғиндисининг  $52,8 \pm 10,0$  дан  $70,4 \pm 6,4$  гача ўзгариши билан ( $t=6,79$ ;  $p<0,001$ ) яхшиланиш даражаси юқори бўлди ( $p<0,05$ ) (операциягача барча шкалалар бўйича ўртача  $62,0-70,8\%$  дан соғлом болалар гуруҳига нисбатан  $84,1-92,3\%$  гача). Ўз навбатида, Соаве-Ленюшкин бўйича анъанавий усулда бажарилган йўғон ичак трансанал резекциясидан сўнг яхшиланиш кўрсаткичи соғлом болаларга нисбатан умумий баллнинг атиги  $64,3 \pm 4,4$  гача ўсиши билан ўртача  $46,7-84,7\%$  ни ташкил қилди.

Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда De La Torre-Ortega ташриҳининг ўзгартирилган усулини қўллаш ташриҳдан кейинги яқин даврда касаллик кечиш сифатини баҳолашнинг барча асосий параметрлари (оғриқсизлантириш давомийлиги кўрсаткичларини таққослаш, перистальтиканинг тиклаш, энтерал овқатланишни бошлаш ва беморлар фаоллашиш муддати), шунингдек асоратлар умумий частотасини  $63,8\%$  дан  $31,6\%$  ( $\chi^2=8,743$ ;  $Df=1$ ;  $p=0,004$ ) ва касалхонага ётқизиш даврини  $22,1 \pm 3,2$  дан  $15,1 \pm 5,2$  кунга қисқартиришга имкон берди ( $t=7,23$ ;  $p<0,001$ ). Гиршпрунг касаллиги кузатилган болаларни хирургик даволашга тактик-техник жиҳатларни такомиллаштириш ташриҳдан кейинги реабилитация комплекс дастури билан биргаликда функционал натижаларни яхшилашга имкон берди ва бу кўрсаткичлар соғлом болалардаги меъерий кўрсаткичларга яқин бўлди.

## ХУЛОСАЛАР

1. Гиршпрунг касаллиги бўлган болаларда De La Torre-Ortega бўйича йўғон ичакнинг трансанал резекция усули такомиллаштирилган бўлиб, унинг техник жиҳатлари узоқ муддатларда махсус органик (анал каанал стенози) ва функционал (резервуар функция ва ичак таркибини қисмлаб ўтказиш хусусиятининг бузилиши) асоратларни камайтиришга қаратилган;

2. Гиршпрунг касаллиги бўлган болаларда De La Torre-Ortega бўйича такомиллаштирилган усулнинг қўлланилиши операциядан кейинги яқин муддат кечишини баҳоловчи барча асосий кўрсаткичларни (оғриқсизлантириш давомийлиги кўрсаткичи, перистальтиканинг тикланиши, энтерал озиқлантириш ва беморларни фаоллаштиришни бошлаш) яхшилаш, шунингдек умумий асоратланиш даражасини  $63,8\%$  дан  $31,6\%$  гача ( $p=0,004$ ) камайтириш, шу билан бирга, госпитализация муддатларини  $22,1 \pm 3,2$  дан  $15,1 \pm 5,2$  суткагача ( $p<0,001$ ) қисқартириш имкониятини берган;

3. Гиршпрунг касаллиги аниқланган болаларда хирургик даволашнинг тактик-техник жиҳатларини операциядан кейинги реабилитациянинг комплекс дастури билан биргаликда такомиллаштириш функционал натижаларни яхшилаш имконини берган, хусусан, профилометрия маълумотларига кўра анал каналдаги босим тинч ҳолатда меъёрда  $66,4 \pm 6,9$  мм.сим.уст., асосий гуруҳда  $71,7 \pm 5,9$  (меъерий кўрсаткичга нисбатан  $p<0,05$ ) ва назорат гуруҳида  $76,9 \pm 5,6$

мм.сим.уст. (меърий кўрсаткичга нисбатан  $p < 0,001$ ; асосий гуруҳга нисбатан  $p < 0,05$ ) тенг бўлди, максимал қисилгандаги босим эса мос равишда  $146,4 \pm 5,0$  мм.сим.уст.,  $140,3 \pm 6,1$  (меъёрий кўрсаткичга нисбатан  $p < 0,01$ ) ва  $132,7 \pm 10,9$  мм.сим.уст. (меърий кўрсаткичга нисбатан  $p < 0,001$ ; асосий гуруҳга нисбатан  $p < 0,05$ ) га тенг бўлган.

4. Гиршпрунг касаллиги бўлган болаларда хирургик даволашдан 12 ой кейинги муддатда асосий гуруҳда функционал-органик асоратларнинг (анал канал стенози, қабзият, энкопрез) учраш даражаси  $40,4\%$  дан  $18,4\%$  гача камайди ( $p = 0,029$ ), умуман олганда яхши натижалар хиссасининг  $46,8\%$  дан  $73,7\%$  гача ортишига имкон берди ( $p = 0,030$ ).

5. Гиршпрунг касаллиги бўлган болаларда ҳаёт сифати тахлили операциядан кейин бир йилдан сўнги муддатда барча шкалалар бўйича ишонарли ўсиш даражасини кўрсатган, бунда De La Torre-Ortega бўйича такомиллаштирилган усулда бажарилган операциядан сўнг умумий балл кўрсаткичининг  $52,8 \pm 10,0$  дан  $70,4 \pm 6,4$  гача ўзгариши билан ( $p < 0,001$ ) яхшиланиш даражаси соғлом болалар билан таққосланганда  $62,0-70,8\%$  дан  $84,1-92,3\%$  гача ортган ( $p < 0,05$ ), ўз навбатида Соаве-Лениюшкин бўйича анъанавий усулда йўғон ичак трансанал резекцияси операциясидан сўнг бу кўрсаткичлар умумий баллнинг фақатгина  $64,3 \pm 4,4$  гача кўтарилиши билан  $76,7-84,7\%$  ни ташкил қилди.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 ПРИ  
АНДИЖАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ  
ИНСТИТУТЕ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ**  

---

**АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

**МАМАЖОНОВ УМИДЖОН ШОКИРОВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ  
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С БОЛЕЗНЬЮ  
ГИРШПРУНГА**

**14.00.35 – Детская хирургия**

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

**АНДИЖАН – 2024**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан за №B2021.4.PhD/Tib2324.**

Диссертация выполнена в Андижанском государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации на двух языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета ([www.adti.uz](http://www.adti.uz)) и информационно-образовательного портала «ZiyoNet» ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

<b>Научный руководитель:</b>	<b>Акилов Хабибулло Атауллаевич</b> доктор медицинских наук, профессор
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Эргашев Бахтиёр Бердалиевич</b> доктор медицинских наук, профессор <b>Теребаев Билим Алдамуратович</b> доктор медицинских наук, доцент
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Бухарский государственный медицинский институт</b>

Защита диссертации состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г. в \_\_ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 при Андижанском государственном медицинском институте (Адрес: 170100, г. Андижан, ул. Ю. Отабекова, 1; тел/факс: (+998) 74-223-94-50, e-mail: [adti-361@umail.uz](mailto:adti-361@umail.uz)).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Андижанского государственного медицинского института (зарегистрирована за №\_\_\_\_). (Адрес: 170100, г. Андижан, ул. Ю. Отабекова, дом 1; тел.: (+998) 74-223-94-50).

Автореферат диссертации разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 года.  
(Реестр протокола рассылки № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 года)

**М.М.Мадазимов**

Председатель Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

**М.Ф.Нишанов**

Ученый секретарь Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

**Б.Р. Абдуллажанов**

Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

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

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** По данным резолюции Всемирной ассамблеи здравоохранения, посвященной врожденным порокам «...наряду со многими причинами и детерминантами врожденных заболеваний, врожденные пороки оказывают отрицательное влияние на здоровье детей, выживших в неонатальном периоде...»<sup>1</sup>. Согласно Национальной сети по предупреждению врожденных дефектов (CDC)<sup>2</sup> и Европейской справочной Сети по редким наследственным и врожденным аномалиям (ERNICA) в структуре врожденных пороков развития заболеваемость болезнью Гиршпрунга (БГ) в мире составляет примерно 1 случай на 5000 живорождений. В большинстве случаев симптоматика этой патологии проявляется уже в неонатальном периоде или в раннем младенчестве. На этапе современного развития мировой детской хирургии предложены множество хирургических методов при БГ, в частности трансанальная резекция аганглионарного участка толстой кишки в настоящее время является одной из наиболее часто используемых операций во всем мире. Несмотря на то, что своевременное хирургическое лечение позволяет обеспечить нормализацию функционального стула, все же у определенной части детей с БГ развиваются различные осложнения. Актуальность своевременной диагностики, лечения и реабилитации детей с БГ определяется и тем, что в послеоперационном периоде до 53% пациентов испытывают обструктивные симптомы, до 37% страдают энтероколитом, 7,5% не могут набрать ожидаемый вес, и до 48% страдают недержанием кала и все это отрицательно влияет на долгосрочное качество жизни. В связи с этим, сохраняется актуальность проблемы оптимизации рационального подхода к выбору способа операции и реабилитационной лечебно-профилактической программы.

В мировой практике в настоящее время наиболее актуальными исследованиями остаются изучение особенностей развития БГ с учетом генетической природы заболевания, причинно-следственных связей развития осложненного течения БГ, в частности, анализу подвергаются значение кишечной микробиоты в регуляции моторики и возможности применения пробиотиков для регуляции скорости кишечного транзита, проводится исследование по программному идентифицированию холинергической гипериннервации с использованием искусственного интеллекта чтобы облегчить и объективизировать диагностику БГ.

Современные аспекты развития отечественного здравоохранения включают множество мер, направленных на улучшение результатов хирургического лечения детей с БГ и связанными с ними патологическими состояниями за счет внедрения современных принципов лечения и хирургической тактики. В стратегию развития Нового Узбекистана на 2022-

---

<sup>1</sup>Birth defects surveillance: a manual for programme managers, second edition. Geneva: WHO; 2020;

<sup>2</sup>National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities. Atlanta, Georgia, U.S: Centers for Disease Control and Prevention (CDC 24/7); 2022;

2026 годы по семи приоритетным направлениям включены задачи по повышению качества оказания населению квалифицированных медицинских услуг<sup>3</sup>. Реализация данных задач, в том числе, улучшение результатов хирургического лечения детей с болезнью Гиршпрунга путем совершенствования технических аспектов выполнения трансанальной резекции толстой кишки является одним из актуальных направлений детской хирургии и медицины в целом, ввиду высокой медико-социальной значимости данной патологии.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указом Президента Республики Узбекистан «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» за №УП-5590 от 17 декабря 2018 года, Постановлениями Президента Республики Узбекистан «О мерах по трансформации хирургической службы, повышению качества и расширению масштаба хирургических операций в регионах» за №ПП-5254 от 4 октября 2021 года и «О мерах по дальнейшему повышению качества медицинской помощи, оказываемой населению» за № ПП-5198 от 26 июля 2021 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

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

**Степень изученности проблемы.** Несмотря на столь длительное изучение проблемы, до сих пор остается большое количество вопросов и разногласий между исследователями об эмбриогенетических механизмах развития<sup>4,5</sup>, об оптимальных сроках и методах коррекции БГ<sup>6</sup>, а также принципах послеоперационного ведения<sup>7</sup>. В современной хирургии определены в основном три принципа лечебной тактики – раннее радикальное вмешательство с резекцией аганглионарной зоны, наложение временной разгрузочной колостомы и отсрочка радикальной операции, консервативное лечение запоров до тех пор, пока не возникнет уверенность в целесообразности радикальной операции<sup>8</sup>. В 1998 году Де ла Торре-Мондрагон предложил новый метод лечения, названный одноэтапной трансанальной низведением толстой кишки, который в настоящее время является одной из наиболее часто

<sup>3</sup> Указ Президента РУз от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы». Сборник законодательных актов.

<sup>4</sup>Hei Ha JL, Hang Lui VC, Hang Tam PK. Embryology and anatomy of Hirschsprung disease. Semin Pediatr Surg. 2022 Dec;31(6):151227. doi: 10.1016/j.sempedsurg.2022.151227.

<sup>5</sup>Tang CS, Karim A, Zhong Y, Chung PH, Tam PK. Genetics of Hirschsprung's disease. Pediatr Surg Int. 2023 Feb 7;39(1):104. doi: 10.1007/s00383-022-05358-x;

<sup>6</sup>Celtik U, Yavuz I, Ergün O. Transanal endorectal or transabdominal pull-through for Hirschsprung's disease; which is better? A systematic review and meta-analysis. Pediatr Surg Int. 2023 Jan 24;39(1):89. doi:10.1007/s00383-023-05378-1.

<sup>7</sup>Violani C, Grano C, Fernandes M, Prato AP, Feitz WFJ, Wijnen R, Battye M, Schwarzer N, Lemli A, Cavalieri D, Aminoff D. The Transition of Care for Patients with Anorectal Malformations and Hirschsprung Disease: A European Survey. Eur J Pediatr Surg. 2023 Jun;33(3):191-197. doi: 10.1055/s-0042-1749212.

<sup>8</sup>Bokova E, Prasade N, Janumpally S, Rosen JM et al. State of the Art Bowel Management for Pediatric Colorectal Problems: Hirschsprung Disease. Children (Basel). 2023 Aug 20;10(8):1418. doi: 10.3390/children10081418.

используемых операций для лечения БГ во всем мире<sup>9</sup>. За последние десятилетия этот метод претерпел некоторые технические изменения. Однако, по-прежнему, эти вмешательства связаны с множеством потенциальных осложнений, которые могут привести к необратимому ухудшению функционального результата и качества жизни пациента<sup>10</sup>. Наиболее популярными вмешательствами являются трансанальные методы Soave и Swenson. Имеются сообщения, что внедрение этих видов операций и их модификаций привели к сокращению длительности госпитализации и меньшему количеству послеоперационных осложнений в развивающихся странах<sup>11</sup>. Однако, даже при их выполнении остается риск развития различных осложнений. Так, по данным Zhang J. с соавторов функциональные осложнения со стороны кишечника через 3 месяца наблюдались у 30% пациентов после операции по Soave и у 33,3% после операции по Swenson, в сроки до двух лет наблюдения эта частота снизилась до 10% и 11,1% соответственно, а к 5 годам до 5% и 0<sup>12</sup>.

В последнее время все более широкое распространение приобретает лапароскопическая хирургия БГ<sup>13</sup>. Однако, как и при традиционных вмешательствах эти операции также характеризуются возможностью развития послеоперационных осложнений в виде запора (7,1-22,2%) и инфекции (8,9-14,8%). Соответственно, в выборе хирургического пособия для лечения БГ особое значение отводится вопросам профилактики развития различных послеоперационных осложнений. Несостоятельность анастомоза является серьезным ранним послеоперационным осложнением, которое встречается у 0-1,5% пациентов, стриктура анастомоза в 4-17% и раневые инфекции в 1,3% случаях<sup>14</sup>. Другим из таких факторов является развитие энтероколита, связанное со снижением микробного богатства кишечника с увеличением количества энтеробактерий, который представляет собой опасное для жизни осложнение БГ<sup>15</sup>. Патофизиология послеоперационного энтероколита и функциональных нарушений кишечника у пациентов с БГ до конца не изучена, однако недавно появились сообщения о сопутствующих нарушениях микробиоты кишечника<sup>16</sup>. Представляет особый интерес в исследовании эффективности пробиотиков для

---

<sup>9</sup>Zhang Y, Liu Z, Li S, Yang S, Zhao J et al. One-stage transanal endorectal pull-through for Hirschsprung disease: experience with 229 neonates. *Pediatr Surg Int.* 2022 Nov;38(11):1533-1540. doi: 10.1007/s00383-022-05198-9.

<sup>10</sup>Oltean I, Hayawi L, Larocca V, Bijelić V et al, Beveridge E, Kaur M, Grandpierre V, Kanyinda J, Nasr A. Quality of life outcomes in children after surgery for Hirschsprung disease and anorectal malformations: a systematic review and meta-analysis. *World J Pediatr Surg.* 2022 Nov 10;5(4):e000447. doi: 10.1136/wjps-2022-000447.

<sup>11</sup>Mattioli G, Louisma O. et al. Non-standard approach to infants and children with megacolon: laparotomy and endorectal pull-through for diagnosis and treatment in difficult countries with low resources in a non-profit setting: return to the past Soave's ERPT. *Minerva Pediatr.* 2023 Aug;75(4):576-582.

<sup>12</sup>Zhang J, Ma T, Peng Y, Huang G. A 5-year follow-up study of neonates with Hirschsprung's disease undergoing transanal Soave or Swenson surgery. *Patient Prefer Adherence.* 2017;11:1957-1961. Published 2017 Nov 29.

<sup>13</sup>Bawazir OA. Laparoscopic-Assisted Transanal Pull-Through in Hirschsprung Disease: Does Laparoscopic Dissection Minimize Anal Overstretching? *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2020 Mar;30(3):338-343

<sup>14</sup>Hoff N, Wester T, Granström AL. Classification of short-term complications after transanal endorectal pullthrough for Hirschsprung's disease using the Clavien-Dindo-grading system. *Pediatr Surg Int.* 2019;35(11):1239-1243.

<sup>15</sup>Gershon EM, Rodriguez L, Arbizu RA. Hirschsprung's disease associated enterocolitis: A comprehensive review. *World J Clin Pediatr.* 2023 Jun 9;12(3):68-76. doi: 10.5409/wjcp.v12.i3.68.

<sup>16</sup>Neuvonen MI, Korpela K, Kyrklund K, Salonen A, de Vos W, Rintala RJ, Pakarinen MP. Intestinal Microbiota in Hirschsprung Disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2018 Nov;67(5):594-600. doi: 10.1097/MPG.0000000000001999

регуляции скорости кишечного транзита и поддержании сбалансированного кишечного микробиоценоза, который имеет решающее значение для поддержания здоровья кишечника.

Проведенный анализ литературы свидетельствует о том, что тактико-технические аспекты хирургического лечения БГ относятся к одной из актуальных и до конца нерешённых проблем современной детской хирургии. В связи с этим улучшение результатов лечения путем совершенствования хирургической тактики при этой патологии с целью снижения частоты послеоперационных функциональных и органических осложнений, улучшения качества жизни остается в ряду приоритетных направлений для исследования.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено согласно плану научно-исследовательских работ Андиганского государственного медицинского института в рамках научно-исследовательского направления №19600714 «Разработка новых технологий в диагностике и хирургическом лечении врожденных пороков развития у детей».

**Целью исследования** является улучшение результатов хирургического лечения детей с болезнью Гиршпрунга путем совершенствования технических аспектов выполнения трансанальной резекции толстой кишки.

**Задачи исследования:**

усовершенствовать технические аспекты выполнения трансанальной резекции толстой кишки по De La Torre-Ortega при болезни Гиршпрунга у детей;

определить частоту и структуру ближайших послеоперационных осложнений у детей с болезнью Гиршпрунга;

изучить функциональные результаты операций у детей с болезнью Гиршпрунга;

провести сравнительный анализ отдаленных результатов операций у детей с болезнью Гиршпрунга;

определить показатели качества жизни детей с болезнью Гиршпрунга через год после оперативного лечения.

**Объектом исследования** явились 85 детей с болезнью Гиршпрунга, пролеченные на базе Андиганского областного детского многопрофильного медицинского центра (АОДММЦ) за период с 2006 по 2020 гг.

**Предметом исследования** явился анализ структуры и частоты послеоперационных функциональных и органических осложнений после хирургического лечения детей с болезнью Гиршпрунга, а также определение преимуществ усовершенствованной методики операции De La Torre-Ortega.

**Методы исследования.** В исследовании использованы общеклинические, лабораторные, инструментальные, специальные и статистические методы исследований.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

определено, что после выполнения резекционного этапа с учетом протяженности аганглионарной зоны формирование колоанального анастомоза с расположением нисходящей толстой кишки и окружающих структур по прямой линии является главным фактором риска развития фекальной инконтиненции;

доказано, что выполнение кругового разреза ниже зубчатой линии слизистой оболочки прямой кишки ближе к анальному отверстию с наложением кожно-слизистого колоанального анастомоза улучшает возможности для полного визуального контроля репаративных процессов и снижает риск формирования рубцового стеноза анального канала;

усовершенствован способ трансанальной резекции толстой кишки по De La Torre-Ortega при болезни Гиршпрунга у детей, характеризующийся изменением топографии свободной части анастомозируемой ободочной кишки и зоны формирования колоанального соустья для обеспечения резервуарной функции и порционный сброс кишечного содержимого;

уточнены структурные и количественные особенности микробиоциноза (усугублённый дисбактериоз) толстой кишки у детей с болезнью Гиршпрунга и их динамические изменения (исчезновение дисбактериоза за 4-6 недель на фоне применения пробиотиков) в процессе послеоперационной реабилитации на фоне комплексной консервативной биотерапии;

определены клиничко-функциональные аспекты (продолжительность аналгезии, восстановление перистальтики, начало энтерального питания) и особенности изменений показателей качества жизни (достоверное увеличение показателей по всем шкалам) после выполнения различных вариантов трансанальной резекции толстой кишки по поводу болезни Гиршпрунга с верификацией интенсивности и степени прироста полученных значений по отношению к группе здоровых детей.

**Практические результаты исследования** заключается в следующем:

доказано, что формирование свободной части ободочной кишки выше шовной линии в виде «гофрированной» формы обеспечивает резервуарную функцию и порционный сброс кишечного содержимого, который в последующем предупреждает развитие фекальной инконтиненции;

определено, что предложенная модификация трансанальной резекции толстой кишки в совокупности с предложенным комплексным подходом к послеоперационной реабилитации детей с болезнью Гиршпрунга позволили снизить частоту ближайших и отдаленных функционально-органических осложнений;

установлено, что предложенные тактико-технические аспекты хирургического лечения болезни Гиршпрунга у детей способствуют более раннему восстановлению, сокращению сроков стационарного лечения и необходимости в повторных миниинвазивных или традиционных вмешательствах;

определено, что применение пробиотиков в комплексной программе послеоперационной реабилитации детей с болезнью Гиршпрунга

способствует ускорению процессов восстановления микробиоциноза толстой кишки и регресса клиничко-функциональных расстройств;

доказано преимущество усовершенствованного способа трансанальной резекции толстой кишки в отношении улучшения показателей качества жизни детей с болезнью Гиршпрунга по всем шкалам оценки степени функционирования в сроки через год после операции.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность результатов обоснована использованием объективных критериев оценки состояния пациентов, современных методов лабораторной и инструментальной диагностики, корректным применением методологических подходов.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования определяется тем, что полученные результаты исследования имеют свою теоретическую значимость, которые вносят существенный вклад в расширение существующих представлений о принципах трансанальной резекции толстой кишки при болезни Гиршпрунга у детей, а также структурных и количественных особенностей микробиоциноза толстой кишки и их динамические изменения в процессе послеоперационной реабилитации на фоне комплексной консервативной биотерапии.

Практическая ценность работы заключается в том, что внедрение предложенной модификации трансанальной резекции толстой кишки в совокупности с предложенным комплексным подходом к послеоперационной реабилитации детей с болезнью Гиршпрунга позволили снизить частоту ближайших и отдаленных функционально-органических осложнений, а также ускорить процессы восстановления микробиоциноза толстой кишки и регресса клиничко-функциональных расстройств.

**Внедрение результатов исследования.** На основе полученных научных результатов по совершенствованию хирургического лечения детей с БГ:

усовершенствован «Способ наложения колоанального анастомоза при болезни Гиршпрунга у детей» (патент на изобретение Республики Узбекистан №IAP 07335 от 16 февраля 2023 года). Предложенный способ способствуют более раннему восстановлению, сокращению сроков стационарного лечения и необходимости в повторных миниинвазивных или традиционных вмешательствах;

утверждена методическая рекомендация «Способ наложения колоанального анастомоза при болезни Гиршпрунга у детей» (Заключение Министерства здравоохранения №8н-р/1521 от 16 декабря 2022 года). Предложенные рекомендации позволили повысить эффективность хирургического лечения детей с БГ;

результаты научных исследований по совершенствованию тактико-технических аспектов хирургического лечения детей с БГ были внедрены в практику здравоохранения, в том числе в практику детских многопрофильных медицинских центров Ферганской и Наманганской областей (Заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения №03/12 от 15 июля 2024 года). На основе предложенных результатов исследования был

существенно расширен спектр оказания специализированной высокотехнологичной медицинской помощи детям с болезнью Гиршпрунга, сокращена частота ближайших и отдаленных функционально-органических осложнений, а также улучшено качество жизни. Совершенствование технических моментов операции De La Torre-Ortega позволило улучшить основные показатели качества жизни детей (по шкале PedsQL) в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде с 70,8% до 92,3, снизить количество осложнений с 63,8% до 31,6%.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были обсуждены на 3 научно-практических конференциях, в том числе, 1 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, из них 6 журнальных статей, 4 из которых в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 132 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснованы актуальность и востребованность проведенных исследований, сформулированы цель и задачи, объект и предмет исследования, указано соответствие данных исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложена научная новизна и научно-практическая значимость результатов, приведены данные по внедрению в практику результатов исследований, опубликованности результатов работы и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Современные аспекты этиопато-генеза, диагностики и лечения болезни Гиршпрунга у детей»** приведены исторические данные о диагностике и лечения БГ, её распространенность, этиопатогенез и классификация, а также современные тенденции в лечебно-диагностической тактике, эволюция взглядов и дискуссионные аспекты выбора хирургического вмешательства при болезни Гиршпрунга, а также аспекты реабилитации и оценки качества жизни после хирургического лечения. Подробно проанализированы, обобщены и систематизированы данные, изучены нерешенные вопросы по проблеме профилактики осложнений, а также научные данные по перспективным направлениям хирургического лечения БГ. По результатам анализа проведенной литературы выявлены нерешенные задачи по данной проблеме.

Вторая глава диссертации **«Клиническая характеристика больных и примененные методы исследования»** посвящена характеристике объектов и методов исследования. В АОДММЦ с 2006 по 2020 гг по поводу различных

форм болезни Гиршпрунга оперировано 118 детей в возрасте от 4 месяцев до 18 лет. С учетом поставленных задач с оценкой эффективности усовершенствованного способа операции De La Torre-Ortega в исследование включены только дети старше 2 лет. С учетом критерия исключения в исследование включено 85 детей с БГ и были распределены на две группы (рис.1).

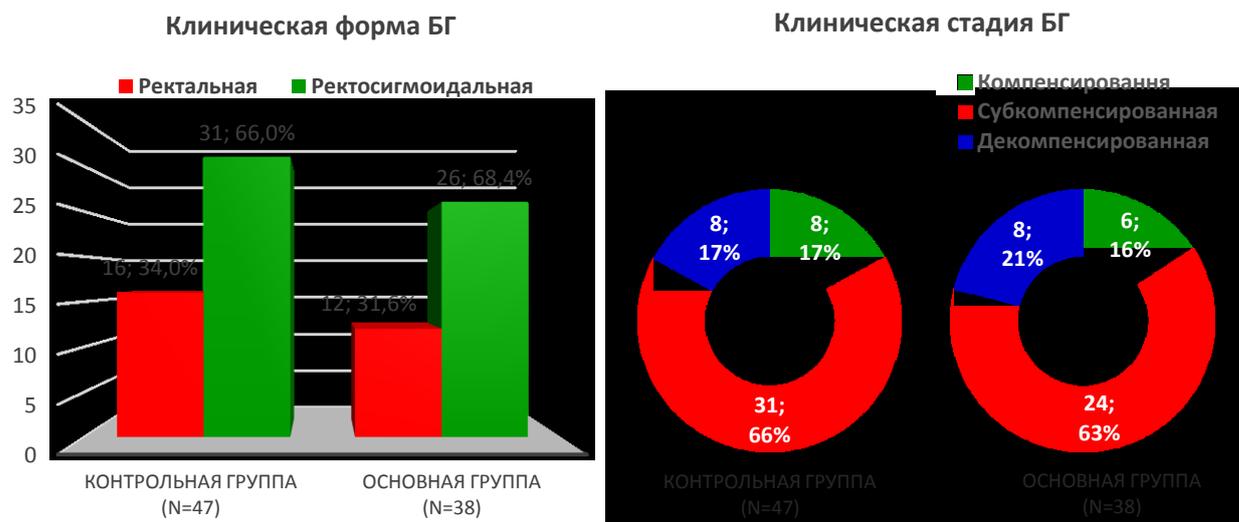
В основную группу включено 38 детей, которым выполнялась усовершенствованная методика операции De La Torre-Ortega, а также в послеоперационную программу реабилитации с учетом специфики изменений микробиоциноза толстой кишки включена терапия пробиотиками. В группу сравнения вошло 47 детей, которым производилась трансанальная резекция толстой кишки по классической методике Соаве-Ленюшкина, а реабилитационная программа включала стандартные подходы к физио- и лечебной терапии.



**Рис. 1. Распределение детей по полу и возрасту**

По данным рентгенологических исследований у большей части детей встречалась ректосигмоидная форма БГ. В основной группе – 68,4%, в группе сравнения – 66,0%. Соотношение между ректосигмоидной и ректальной формами БГ составило в обеих группах – 2:1. Анализ клинических проявлений у детей с БГ презентировал группы пациентов в соответствии стадиям течения болезни. В распределении детей по стадии БГ преобладала субкомпенсированная форма БГ в обеих группах. Субкомпенсированная форма БГ в основной группе составила больше половины случаев – 63,2%, в группе сравнения – 66,0% (рис.2).

Таким образом, в обеих исследуемых группах возраст детей составлял от 2 до 18 лет. Необходимо отметить, что большинство больных составили дети в основной группе – дети дошкольного возраста 50,0% (4-7 лет) и в периоде раннего детства 36,8% (2–3 года); в группе сравнения - дети дошкольного возраста 46,8% (4-7 лет) и в периоде раннего детства 36,2% (2–3 года). Во всех возрастных группах преобладали мальчики - 76,3% в основной группе, и 70,2% – в группе сравнения, тогда как девочки составили: в основной группе – 23,7%, а в группе сравнения – 29,8%. Соотношение между мальчиками и девочками в нашем исследовании было 2:1.



**Рис.2. Распределение детей по клинической форме и стадии болезни Гиршпрунга**

Кроме рутинных методов исследования, были проведены специальные методы как ирригография с двойным контрастированием, аноректальная манометрия и непрерывная профилометрия с целью определения давления на любом участке анального канала и прямой кишки, а также для наиболее точного определения длины анального канала. Также исследован ректоанальный рефлекс, который отражает нейрорефлекторную взаимосвязь прямой кишки с ее сфинктерным аппаратом и важный момент держания и опорожнения каловых масс. Для изучения состояния кишечного микробиоценоза проведена микробиологическое исследование фекальных масс с использованием бактериоскопического и бактериологического метода. Степень дисбактериоза определялась изменением числа видов микроорганизмов.

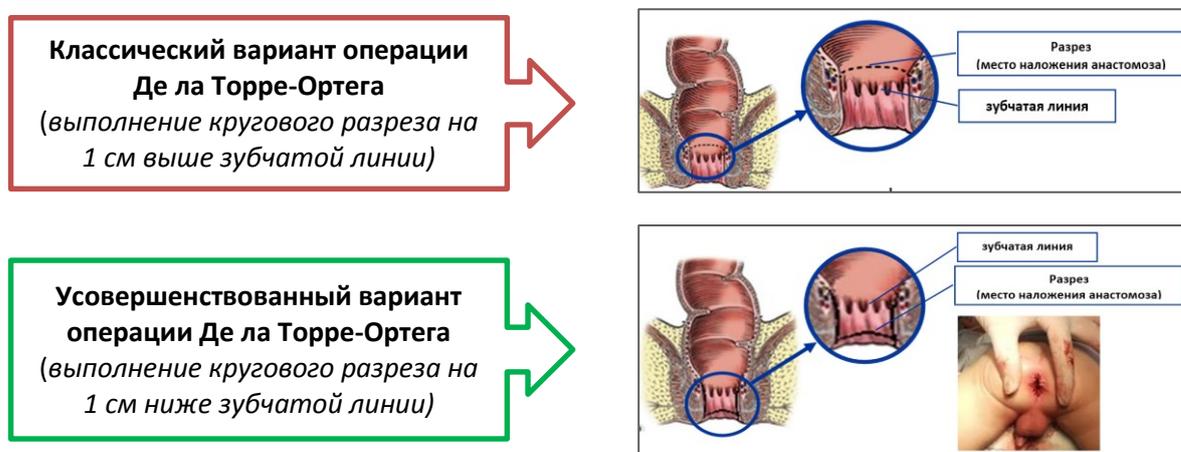
Качества жизни детей с БГ оценивалась методом анкетирования. Дети и их родители заполняли опросник PedsQL™4.0, переведенный на узбекский язык (детские и родительские формы), который состоял из 21 вопроса: физическое функционирование (ФФ) - 8 вопросов; эмоциональное функционирование (ЭФ) - 5 вопросов; социальное функционирование (СФ) - 5 вопросов; ролевое функционирование (РФ) - функционирование в детском саду (ФДС) или школьное функционирование (ШФ) - 3 вопроса (в зависимости от возраста детей). Анкетирование проводилась до проведения операции и через 1 год после оперативного лечения. Учитывая небольшое количество обследованных, результаты анкетирования детей различных возрастов были объединены, соответственно, объединили и ответы родителей. Для сравнительной оценки также подвергались опросу 15 здоровых детей.

Полученные цифровые данные были подвергнуты статистической обработке с вычислением достоверности различий (критерий Стьюдента), среднеквадратичного отклонения и определения ошибки среднего размера. Статистическая значимость полученных измерений при сравнении средних величин определялась по критерию Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (P) при проверке нормальности распределения (по критерию эксцесса) и

равенства генеральных дисперсий (F – критерий Фишера). За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности  $P < 0,05$ .

В третьей главе диссертации «Пути улучшения результатов хирургического лечения болезни Гиршпрунга у детей» представлен разработанный авторский способ хирургического лечения детей с БГ, который основан на модификации технических аспектов операции De la Torre-Ortega (Патент на изобретение № IAP 07335 от 14.03.2023 г.). Предпосылками для разработки авторского способа трансанального наложения колоанального анастомоза послужили накопленный достаточный опыт хирургического лечения БГ с применением стандартной методики Де ла Торре-Ортега, использование технических приемов, предупреждающих фекальную инконтиненцию в ближайшем послеоперационном периоде, полученные ближайшие и отдаленные результаты при критериях оценки хирургических осложнений и результаты по критериям оценки качества жизни. В главе подробно описаны основные отличительные признаки усовершенствованного способа операции у детей с БГ.

В качестве первого шага к трансанальной мукоэктомии прямой кишки при классической операции Де ла Торре-Ортега обнажается анальный канал и делается круговой разрез на 1 см выше зубчатой линии слизистой оболочки прямой кишки. Отличительной стороной предложенной авторской методики наложения анастомоза включает в себя круговой разрез ниже зубчатой линии слизистой оболочки прямой кишки ближе к анальному отверстию с последующим наложением кожно-слизистого колоанального анастомоза (рис.3).

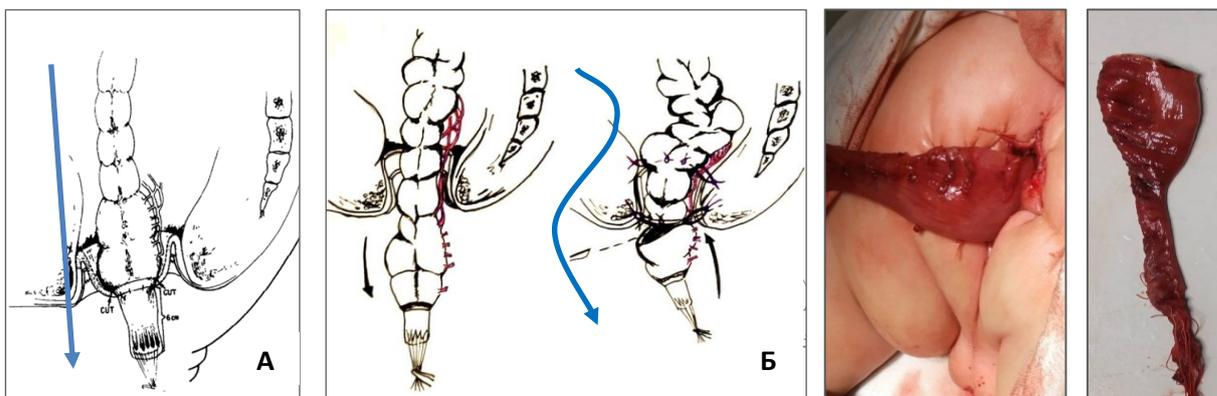


**Рис.3. Трансанальная мукоэктомии прямой кишки в сравнительном аспекте**

Следующим шагом является подготовка мышечной манжеты, через которой будет протягиваться нормоганглиозная кишка. В том же месте, где была закончена мукоэктомия выполняется полный разрез на прямой мышце для проникновения в периректальную ткань. Чтобы освободить мышечный «рукав», рассекается периректальная ткань и гладкие мышечные волокна прямой кишки. Как только мышечный «рукав» будет освобожден, прямая кишка тянется вниз, и периректальные ткани легко обнажаются, брыжеечные сосуды рассекаются, связываются и разделяются толстая кишка будет

освобождена производится низведение. Предполагаем, что на данном этапе в связи с низведением и сигмовидной кишки с последующим удалением её в зависимости от протяженности аганглионарной зоны нарушаются анатомические структуры, в частности, нисходящая часть толстой кишки располагается на прямой линии, исчезает физиологический изгиб сигмовидной кишки, которая необходима в качестве резервуара (рис.4А).

На наш взгляд, такое топографическое расположение нисходящей толстой кишки и окружающих структур может являться причиной фекальной инконтиненции в ближайшем послеоперационном периоде. Так, следующая отличительная сторона предложенной авторской методики на данном этапе заключается в том, что после мобилизации толстая кишка освобождается без натяжения, производится низведение намного ниже предполагаемой линии анастомоза, оставив запас мобилизованной кишки, затем низведенная часть обратно вправляется в анальный канал до предполагаемой линии анастомоза. На 3 см выше анального отверстия на стенку кишки с 4 сторон налаживаются серозно-мышечные швы и фиксируются на окружающие ткани футляра, что обеспечивает неподвижность кишки. Свободная часть ободочной кишки выше шовной линии приобретает «гофрированную» форму, создавая резервуар, обеспечивает порционный сброс кишечного содержимого, который в последующем предупреждает фекальную инконтиненцию в ближайшем послеоперационном периоде. Затем на 0,5 см выше анального отверстия накладываётся кожно-слизистого колоанального анастомоз (рис.4Б).



**Рис.4. Мобилизации и резекция толстой кишки, создание резервуара в сравнении с прототипом**

Таким образом, разработанный способ хирургического лечения детей с БГ основан на модификации технических аспектов операции Де Ла Торре-Ортега, которые заключаются в укреплении колоанального анастомоза, путем фиксации мобилизованной толстой кишки на 3 см выше анального отверстия, серозно-мышечными швами с созданием футляра, что обеспечивает неподвижность кишки и накладыванием кожно-слизистых швов выше анального отверстия на 0,5 см, с формированием анастомоза.

В главе также представлены результаты исследования кишечной микробиоты в регуляции моторики и демонстрирующих возможности применения пробиотиков для регуляции скорости кишечного транзита.

Материалом для изучения послужили результаты лабораторных исследований микрофлоры кишечника 25 пациентов с БГ. Основная группа была разделена на подгруппу А (после операции получали пробиотики) и подгруппу Б (после операции не получали пробиотики). А также исследованы материалы 15-ти потенциально здоровых детей (контрольная группа). Нарушение дисбаланса микробиоты показало существенную разницу в исследуемых группах (табл.1).

Клинические симптомы дисбактериоза в основной группе были ярко выражены: нарушения стула, недержание, метеоризмы, симптомы интоксикации, отсутствие аппетита, вялость, недомогание, развитие энтероколита и т.д.

**Таблица 1.**

**Нарушение степени микробиоценоза у исследуемых групп до и после операции**

Группы	Степень Этапы операции	Дисбактериоз I		Дисбактериоз II		Дисбактериоз III	
		До	После	До	После	До	После
Основная группа (n=25)	Подгр.А (n=12)	-	8 (66,6%)	7 (28,0%)	4 (33,3%)	18 (72,0%)	-
	Подгр.Б (n=13)	-	-	-	9 (69,0%)	-	4 (31,0%)
Контрольная группа (n=15)		-	9 (60,0%)	6 (40,0%)	6 (40,0%)	-	-

В подгруппе А использовали пероральные пробиотики, которые содержали *Bifidobacteria*, *Lactobacilli* и *Enterococcus* для профилактики энтероколита и послеоперационного комплексного лечения. Пробиотики применялись в дозе от 5 до 10 – 2-3 раза в день за 20-30 минут до еды, дозировки и длительность (4-6 недель) подбирались индивидуально. В динамике лечения отмечалось уменьшение метеоризма, разрешение запоров или диареи, уменьшались болевые колики, симптомы интоксикации, уменьшалась частота формирования энтероколита, а при возникновении - энтероколит протекал в легкой форме. В подгруппе Б, без применения пробиотиков, восстановление было очень медленным и незначительным.

Таким образом, разработанный способ хирургического лечения детей с БГ основан на модификации технических аспектов операции Де Ла Торре – Ортега, которые заключаются в укреплении колоанального анастомоза, путем фиксации мобилизованной толстой кишки на 3 см выше анального отверстия, серозно-мышечными швами с созданием футляра, что обеспечивает неподвижность кишки и накладыванием кожно-слизистых швов выше анального отверстия на 0,5 см, с формированием анастомоза. У детей с БГ, выявлены выраженные изменения в кишечном микробиозе, характеризующийся снижением бифидобактерий и лактобактерий, увеличением условно-патогенных микроорганизмов и инфицированием патогенными микроорганизмами, что необходимо рассматривать как усугублённый дисбактериоз.

В четвертой главе диссертации «Сравнительный анализ ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения детей с болезнью Гиршпрунга» посвящена изучению частоты и структуры ближайших послеоперационных осложнений, результатов хирургического лечения в отдаленный послеоперационный период, а также оценки качества жизни детей после хирургического лечения болезни Гиршпрунга. В оценке результатов хирургического лечения детей с БГ основное значение придавали интраоперационным и ближайшим факторам, способными повлиять на неблагоприятные результаты хирургического лечения, а именно длительность оперативного вмешательства, объем кровопотери, длительность обезболивания, восстановление перистальтики и активизация пациентов.

В таблице 2 представлена сравнительная характеристика интраоперационных и ближайших послеоперационных показателей у детей с БГ.

**Таблица 2**

**Сравнительная характеристика интраоперационных и ближайших послеоперационных показателей**

Показатель	Контр. группа (n=47)	Осн. группа (n=38)	t	P
	M±σ	M±σ		
Длительность операции (мин)	120,2±11,1	113,4±13,8	-2,46	<0,05
Объем кровопотери (мл)	163,8±52,0	122,6±36,7	-4,27	<0,05
Длит-сть обезболивания (сут)	3,7±0,7	2,8±0,9	-4,88	<0,05
Восст. перистальтики (сут)	3,1±0,9	2,2±0,6	-5,71	<0,05
Энтеральное питание (сут)	4,3±1,0	3,1±0,6	-7,03	<0,05
Активизация больных (сут)	10,3±1,7	6,3±2,3	-9,02	<0,05

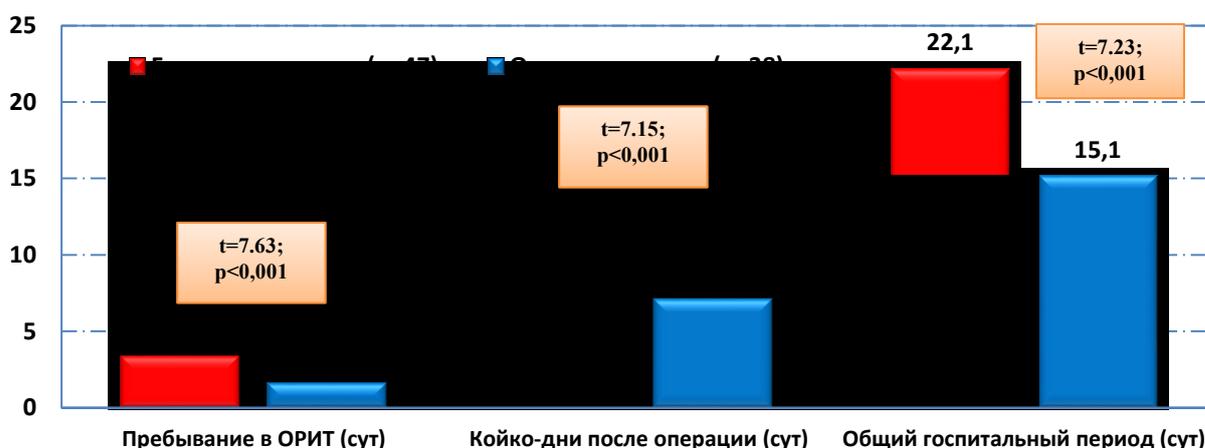
Так, разница в показателях длительности операции была довольно существенной, в группе сравнения - 120,2±11,1 мин, в основной группе - 113,4±13,8 (t=-2,46; P <0,05). Объем кровопотери в основной группе был значительно меньше (122,6±36,7 мл), чем в группе сравнения (163,8±52,0 мл) (t=-4,27; P <0,05). Показатель длительности обезболивания в группе сравнения был наибольшим (3,7±0,7 сут), в основной группе - 2,8±0,9 сут (t=-4,88; P <0,05). На восстановление перистальтики в группе сравнения требовалось 3,1±0,9 сут, в основной группе - 2,2±0,6 (t=-5,71; P <0,05). Энтеральное питание начиналось в группе сравнения на 4,3±1,0 сут, в основной группе на 3,1±0,6 (t=-7,03; P <0,05). Активизация пациентов в основной группе была на 6,3±2,3 сут, а в группе сравнения на 10,3±1,7 сут (t=-9,02; P <0,05).

Анализ ближайших послеоперационных осложнений показал, что энкопрез на момент выписки регистрировался у 28 пациентов, что составило 59,6% случаев в группе сравнения, в основной группе этот показатель был значительно ниже - 28,9% (рис.5).



**Рис. 5. Частота осложнений в ближайший период после операции**

Параректальный свищ и парапроктит в группе сравнения также наблюдались значительно чаще, чем в основной группе (2,1% и 4,3% против 0,0% и 2,6%, соответственно). Всего больных с осложнениями в группе сравнения отмечено в 63,8% случаях, а в основной в 31,6% случаях ( $\chi^2=8,743$ ;  $Df=1$ ;  $p=0,004$ ). Следующим сравнительным анализом в обеих группах в зависимости от методики операции и реабилитационной программы, явился анализ продолжительности различных этапов госпитального периода (Рис. 6.).



**Рис. 6. Сравнение продолжительности различных этапов госпитального периода ( $M \pm \sigma$ )**

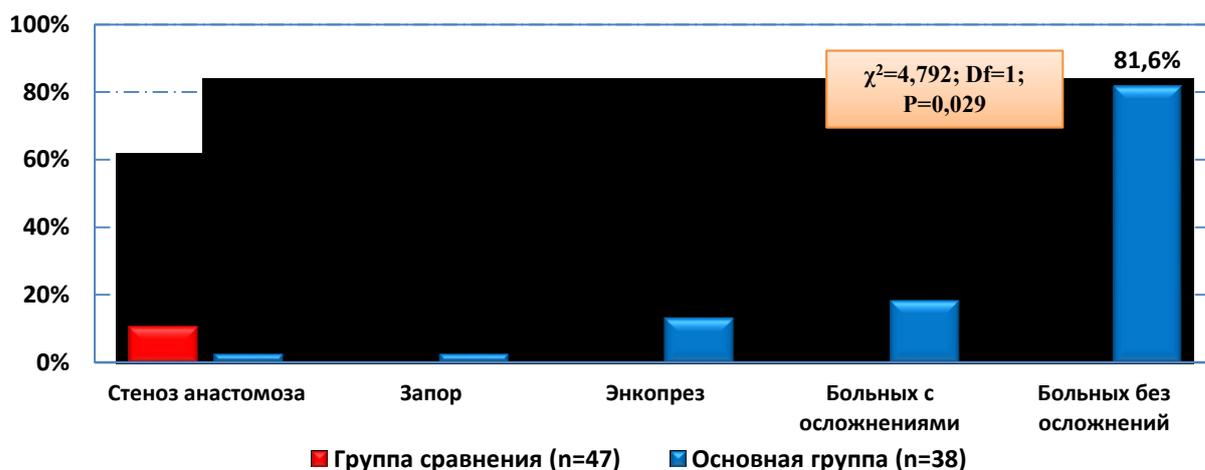
Как видно из диаграммы, в основной группе пациентов длительность нахождения пациентов в ОРИТ составила 1,6 суток, а в группе сравнения - 3,4 ( $t=7,63$ ;  $p<0,001$ ). Количество койко-дней после операции в основной группе составил 7,1 суток, в группе сравнения - 11,0 ( $t=7,15$ ;  $p<0,001$ ). В группе сравнения общий госпитальный период составил 22,1 суток, а в основной группе этот показатель был значительно меньше - 15,1 ( $t=7,23$ ;  $p<0,001$ ).

Таким образом, применение модифицированного способа операции De La Torre-Ortega у детей с БГ позволило улучшить все основные параметры оценки качества течения ближайшего послеоперационного периода ( $p<0,05$  - по сравнению показателей длительности обезболивания, восстановления

перистальтики, начала энтерального питания и сроков активизации больных), а также сократить общую частоту осложнений с 63,8% до 31,6% ( $\chi^2=8,743$ ; Df=1;  $p=0,004$ ) и соответственно период госпитализации с  $22,1\pm 3,2$  до  $15,1\pm 5,2$  суток.

Анализ показателей в зависимости от вида осложнений в отдаленный послеоперационный период (до 12 месяцев) показал, что стеноз анастомоза развился в группе сравнения в 10,6% случаев, в основной группе-2,6% (рис.7).

Запор наблюдался у 6,4% пациентов группы сравнения и у 2,6% - основной группы. Энкопрез был в группе сравнения 31,9%, в основной-13,2%. Осложнения у больных в группе сравнения встречались в 2 раза чаще (40,4%), чем в основной группе (18,4%). У 59,6% больных группы сравнения осложнений не было, в основной группе этот показатель составил 81,6%.



**Рис. 7. Виды осложнений в сроки наблюдения до года после операции**

Анализ показателей осложнений в зависимости от вида лечения в сроки наблюдения до 12 месяцев после операции у детей с БГ показал, что при консервативном лечении БГ у детей в послеоперационном периоде частота осложнений в группе сравнения наблюдалась в 23,4% случаев, в основной группе-15,8%. У 8,5% пациентов группы сравнения наблюдались осложнения при миниинвазивных вмешательствах, в основной группе этот показатель составлял 2,6%. Оперативные вмешательства снизили частоту осложнений у пациентов в основной группе до 0,0%, а в группе сравнения - 8,5% (рис.8).



**Рис.8. Частота осложнений в зависимости от вида вмешательства в сроки наблюдения до 12 месяцев после операции**

Показатель нормальной частоты стула у детей с БГ в послеоперационном периоде показал, что на момент выписки нормальный стул наблюдался у 6,4% пациентов группы сравнения и 21,1% - основной группы. Через 3 месяца после операции этот показатель составлял 34,0% в группе сравнения и 71,1% в основной группе (таблица 3.).

Таблица 3.

**Нормальная частота стула (1-2 раза в день)**

Сроки после операции	Контрольная группа (n=47)		Основная группа (n=38)		Достоверность
	абс	%	абс	%	
На момент выписки	3	6,4%	8	21,1%	$\chi^2=4,013$ ; Df=1; P=0,046
Через 3 месяца	16	34,0%	27	71,1%	$\chi^2=11,514$ ; Df=1; P<0,001
Через 6 месяцев	29	61,7%	31	81,6%	$\chi^2=3,999$ ; Df=1; P=0,046
Через 12 месяцев	35	74,5%	35	92,1%	$\chi^2=4,497$ ; Df=1; P=0,034

Нормальный стул в группе сравнения наблюдался в 61,7% случаев через 6 месяцев после операции и в 81,6% случаев в основной группе ( $\chi^2=3,999$ ; Df=1; P=0,046). Через год после операции показатель нормального стула в группе сравнения составлял 74,5%, в основной группе - 92,1% ( $\chi^2=4,497$ ; Df=1; P=0,034).

При сопоставительном анализе показателей профилометрии у детей с БГ в группах сравнения выявлен, что среднее давление в анальном канале в покое у пациентов основной группы значительно превышало (80,3±5,8 мм рт.ст.) нормативное значение (66,4±6,9 мм рт.ст.) (t=-4,06; P<0,001). В послеоперационный период в группе сравнения среднее давление в анальном канале в покое составило 76,9±5,6 мм рт.ст. (t=-4,35; P<0,05), а в основной группе этот показатель был ближе к норме (71,7±5,9 мм рт.ст.) (t=-2,19; P<0,05) (рис.9).

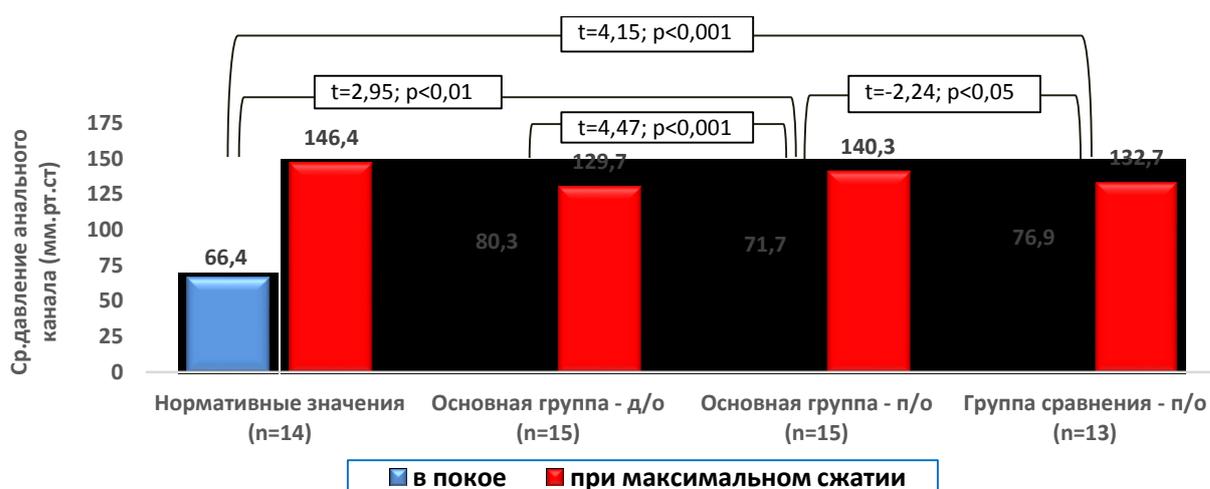
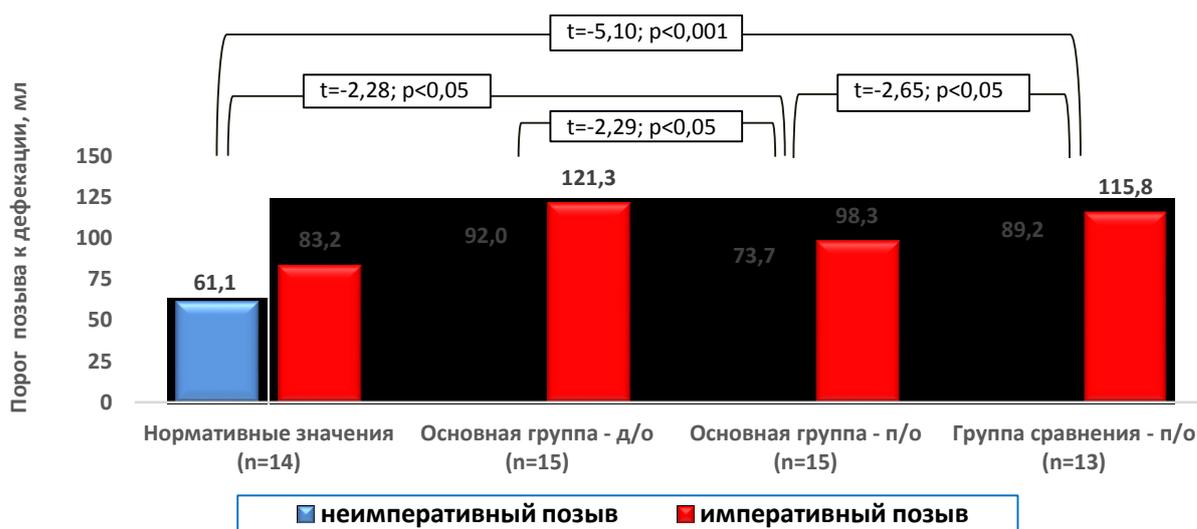


Рис.9. Показатели профилометрии у детей в группах сравнения (М±σ)

При сравнении показателей среднего давления в анальном канале при максимальном сжатии было отмечено значительно сниженное давление у

пациентов основной группы до операции ( $129,7 \pm 6,9$  мм рт.ст.), в отличие от нормативных значений ( $146,4 \pm 5,0$  мм рт.ст.). Однако после операции эти показатели улучшились - среднее давление повысилось до  $140,3 \pm 6,1$  мм рт.ст.

На диаграмме 10 отражена динамика показателей ректальной чувствительности в сроки до года после операции в исследуемых группах. Порог позыва к дефекации после операции в основной группе заметно улучшился ( $73,7 \pm 16,1$  мл) до нормативных показателей ( $61,1 \pm 13,6$  мл), тогда как в группе сравнения этот показатель составлял  $89,2 \pm 15,0$  мл.



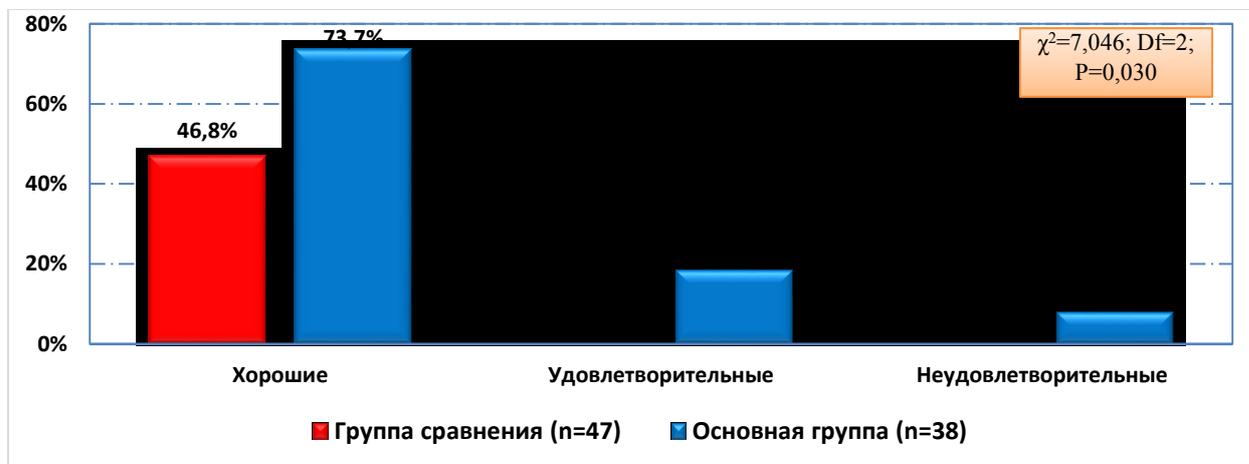
**Рис.10. Динамика показателей ректальной чувствительности в сроки до года после операции ( $M \pm \sigma$ )**

Порог императивного позыва к дефекации также значительно улучшился ( $98,3 \pm 19,2$  мл) в основной группе ( $t = -2,25; P < 0,05$ ) до нормативных показателей ( $83,2 \pm 16,9$  мл), тогда как в группе сравнения этот показатель составлял  $115,8 \pm 20,5$  мл ( $t = -4,48; P < 0,001$ ).

Таким образом, совершенствование тактико-технических аспектов к хирургическому лечению детей с болезнью Гиршпрунга в совокупности с комплексной программой послеоперационной реабилитации позволили улучшить функциональные результаты, значение которых в большей степени соответствовало нормативным показателям у здоровых детей, в частности, по данным профилометрии давление в анальном канале в покое составило в норме  $66,4 \pm 6,9$  мм рт.ст., в основной группе -  $71,7 \pm 5,9$  (к норме:  $t = 2,19; p < 0,05$ ) и в группе сравнения  $76,9 \pm 5,6$  мм рт.ст. (к норме:  $t = 4,35; p < 0,001$ ; к основной группе:  $t = 2,42; p < 0,05$ ), давление при максимальном сжатии в норме  $146,4 \pm 5,0$  мм рт.ст., в основной группе -  $140,3 \pm 6,1$  (к норме:  $t = 2,95; p < 0,01$ ) и в группе сравнения  $132,7 \pm 10,9$  мм рт.ст. (к норме:  $t = 4,15; p < 0,001$ ; к основной группе:  $t = 2,24; p < 0,05$ ). Аналогичная динамика получена по данным исследования ректальной чувствительности.

Также проанализированы сводные результаты операций в группах сравнения. Так, хороший результат отмечен у 46,8% пациентов в группе сравнения и у 73,7% пациентов в основной группе, удовлетворительный – у

27,7% в группе сравнения и у 18,4% в основной группе, неудовлетворительный результат также отмечен у 25,5% пациентов из группы сравнения и всего у 7,9% пациентов из основной группы ( $\chi^2=7,046$ ; Df=2; P=0,030) (рис.11).



**Рис. 11. Сводные результаты операций в группах сравнения**

Таким образом, в сроки наблюдения до 12 месяцев после хирургического лечения детей с болезнью Гиршпрунга в основной группе отмечено снижение частоты функционально-органических осложнений (стеноз анального канала, запор, энкопрез) с 40,4% (у 19 из 47 детей в группе сравнения) до 18,4% (у 7 из 38 детей в основной группе;  $\chi^2=4,792$ ; Df=1; p=0,029), что в целом позволило увеличить долю хороших результатов с 46,8% (у 22 из 47 детей в группе сравнения) до 73,7% (у 28 из 38 детей в основной группе;  $\chi^2=7,046$ ; Df=2; p=0,030).

При сравнении показателей качества жизни в группе здоровых детей и в основной группе до операции выявлено, что общий балл (ОБ) в основной группе до операции (д/о) составил  $52,8 \pm 10,0$  ( $t=9,61$ ,  $p<0,001$ ), тогда как у здоровых детей этот показатель варьировал в пределах  $79,6 \pm 6,7$  (таблица 4.).

**Таблица 4.**

**Показатели качества жизни в группе здоровых детей и в основной группе до операции**

Шкала	Нормативные значения (n=15)	Основная группа (n=21)	t	
			Значение	P
Физическое функционирование (ФФ)	$84,3 \pm 9,2$	$52,9 \pm 11,9$	8,93	<0,001
Эмоциональное функционирование (ЭФ)	$76,7 \pm 10,1$	$54,3 \pm 11,0$	6,31	<0,001
Социальное функционирование (СФ)	$83,3 \pm 7,2$	$51,7 \pm 10,6$	10,62	<0,001
Ролевое функционирование (РФ)	$74,0 \pm 8,3$	$52,4 \pm 8,7$	7,54	<0,001
Общий балл (в среднем) (ОБ)	$79,6 \pm 6,7$	$52,8 \pm 10,0$	9,61	<0,001

При сравнении показателей качества жизни в исследуемых группах через 12 месяцев после операции результаты изменились с положительной динамикой (Таблица 5.).

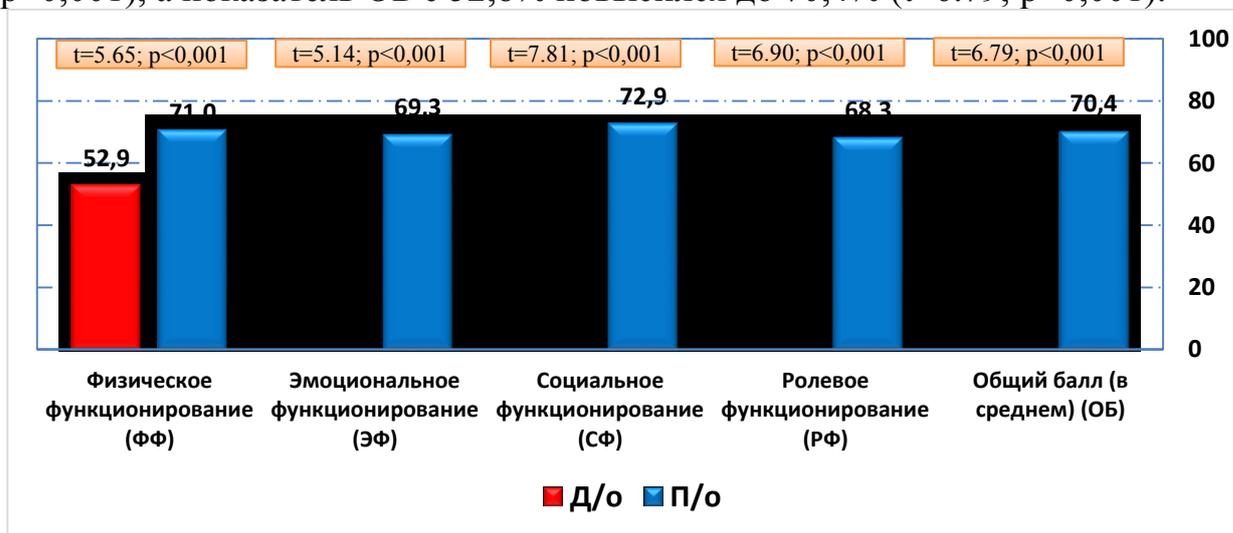
**Таблица 5.**

**Показатели качества жизни в сравниваемых группах через 12 месяцев после операции**

Шкала	Основная группа (n=21)	t к норме		Группа сравнения (n=15)	t к норме		t между группами	
		Значение	P		Значение	P	Значение	P
Физ. функц-е	71,0±8,6	4,41	<0,001	64,7±7,2	6,51	<0,001	-2,38	<0,001
Эмоц. функц-е	69,3±7,6	2,38	<0,05	64,3±5,9	4,07	<0,001	-2,19	<0,05
Соц. функц-е	72,9±6,4	4,48	<0,001	65,7±8,6	6,07	<0,001	-2,73	<0,01
Рол. функц-е	68,3±6,0	2,26	<0,05	62,7±5,0	4,55	<0,001	-3,10	<0,001
Общий балл	70,4±6,4	4,15	<0,001	64,3±4,4	7,39	<0,001	-3,37	<0,001

Так, показатель ФФ, ЭФ, СФ, РФ и ОБ у всех пациентов основной группы значительно улучшился. В частности, ФФ в основной группе после операции составило 71,0±8,6, в группе сравнения - 64,7±7,2.

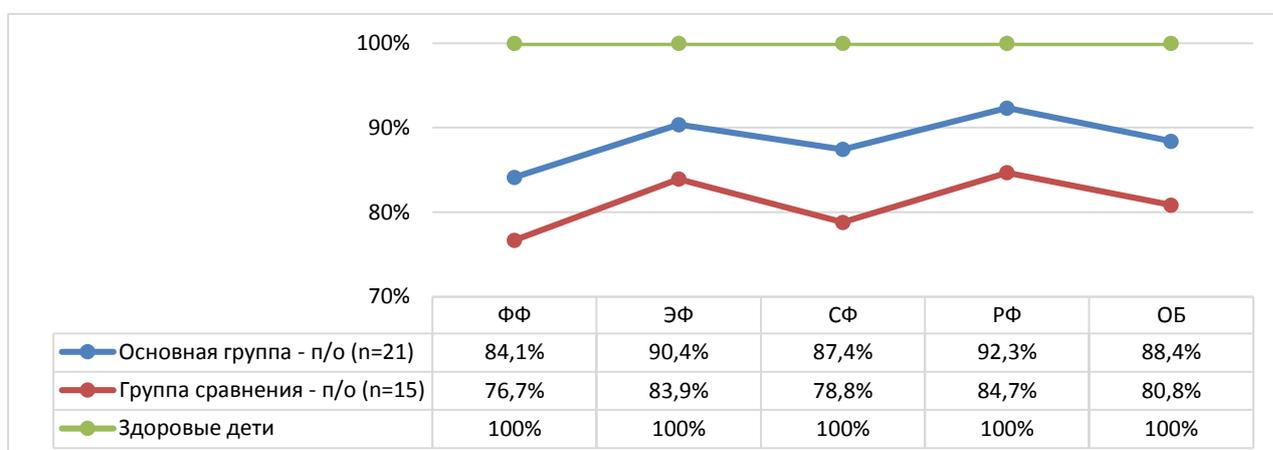
На рис. 12. отражена динамика показателя качества жизни в основной группе до и через 12 месяцев после операции у детей с БГ. Показатели качества жизни в основной группе у детей с БГ улучшились: СФ в 1,4 раза (с 51,7% до 72,9%) (t=7.81; p <0,001), в 1,3 раза ФФ (с 52,9% до 71,0%) (t=5.65; p <0,001), ЭФ (с 54,3% до 69,3%) (t=5.14; p <0,001) и РФ (с 52,4% до 68,3%) (t=6.90; p <0,001), а показатель ОБ с 52,8% повысился до 70,4% (t=6.79; p <0,001).



**Рис. 12. Динамика показателя качества жизни в основной группе до и через 12 месяцев после операции**

Более наглядную картину соотношения показателей качества жизни в группах сравнения через 12 месяцев после операции к здоровым детям, можно проследить на диаграмме рис. 13.

Так, соотношение показателей качества жизни у детей с БГ в послеоперационном периоде к здоровым детям минимизировано по показателям «ролевого функционирования» (92,3%), «эмоционального функционирования» (90,4%) и «общего балла» (88,4%) соответственно.



**Рис. 13. Соотношение показателей качества жизни в группах сравнения через 12 месяцев после операции к здоровым детям**

Таким образом, анализ качества жизни детей с болезнью Гиршпрунга показал достоверный прирост показателей по всем шкалам через год после оперативного лечения, при этом степень улучшения была выше ( $p < 0,05$ ) при выполнении усовершенствованной методики операции De La Torre-Ortega (в среднем с 62,0-70,8% по всем шкалам до операции до 84,1-92,3% по отношению к группе здоровых детей) с изменением значения общего балла с  $52,8 \pm 10,0$  до  $70,4 \pm 6,4$  ( $t=6,79$ ;  $p < 0,001$ ), в свою очередь трансанальная резекции толстой кишки по классической методике Соаве-Ленюшкина позволила достичь соответствие к группе здоровых детей в среднем на уровне 76,7-84,7% с приростом показателя общего балла только до  $64,3 \pm 4,4$ .

Применение модифицированного способа операции De La Torre-Ortega у детей с болезнью Гиршпрунга позволило улучшить все основные параметры оценки качества течения ближайшего послеоперационного периода ( $p < 0,05$  - по сравнению показателей длительности обезболивания, восстановления перистальтики, начала энтерального питания и сроков активизации больных), а также сократить общую частоту осложнений с 63,8% до 31,6% ( $\chi^2=8,743$ ;  $Df=1$ ;  $p=0,004$ ) и соответственно период госпитализации с  $22,1 \pm 3,2$  до  $15,1 \pm 5,2$  суток ( $t=7,23$ ;  $p < 0,001$ ).

Совершенствование тактико-технических аспектов к хирургическому лечению детей с болезнью Гиршпрунга в совокупности с комплексной программой послеоперационной реабилитации позволили улучшить функциональные результаты, значение которых в большей степени соответствовало нормативным показателям у здоровых детей.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Усовершенствован способ трансанальной резекции толстой кишки по De La Torre-Ortega при болезни Гиршпрунга у детей, технические аспекты которого направлены на снижение риска развития специфических отдаленных органических (стеноз анального канала) и функциональных (нарушение резервуарной функции и порционного сброса кишечного содержимого, фекальная инконтиненция) осложнений;

2. Применение модифицированного способа операции De La Torre-Ortega у детей с болезнью Гиршпрунга позволило улучшить все основные параметры оценки качества течения ближайшего послеоперационного периода ( $p < 0,05$  - по сравнению показателей длительности обезболивания, восстановления перистальтики, начала энтерального питания и сроков активизации больных), а также сократить общую частоту осложнений с 63,8% до 31,6% ( $p = 0,004$ ) и соответственно период госпитализации с  $22,1 \pm 3,2$  до  $15,1 \pm 5,2$  суток ( $p < 0,001$ );

3. Совершенствование тактико-технических аспектов к хирургическому лечению детей с болезнью Гиршпрунга в совокупности с комплексной программой послеоперационной реабилитации позволили улучшить функциональные результаты, в частности, по данным профилометрии давление в анальном канале в покое составило в норме  $66,4 \pm 6,9$  мм рт.ст., в основной группе -  $71,7 \pm 5,9$  (к норме:  $p < 0,05$ ) и в группе сравнения  $76,9 \pm 5,6$  мм рт.ст. (к норме:  $p < 0,001$ ; к основной группе:  $p < 0,05$ ), давление при максимальном сжатии соответственно  $146,4 \pm 5,0$  мм рт.ст.,  $140,3 \pm 6,1$  (к норме:  $p < 0,01$ ) и  $132,7 \pm 10,9$  мм рт.ст. (к норме:  $p < 0,001$ ; к основной группе:  $p < 0,05$ );

4. В сроки наблюдения до 12 месяцев после хирургического лечения детей с болезнью Гиршпрунга в основной группе отмечено снижение частоты функционально-органических осложнений (стеноз анального канала, запор, энкопрез) с 40,4% до 18,4% ( $p = 0,029$ ), что в целом позволило увеличить долю хороших результатов с 46,8% до 73,7% ( $p = 0,030$ );

5. Анализ качества жизни детей с болезнью Гиршпрунга показал достоверный прирост показателей по всем шкалам через год после оперативного лечения, при этом степень улучшения была выше ( $p < 0,05$ ) при выполнении усовершенствованной методики операции De La Torre-Ortega (в среднем с 62,0-70,8% до 84,1-92,3% по отношению к группе здоровых детей) с изменением значения общего балла с  $52,8 \pm 10,0$  до  $70,4 \pm 6,4$  ( $p < 0,001$ ), в свою очередь после трансанальной резекции толстой кишки по классической методике Соаве-Ленюшкина эти значения составили 76,7-84,7% с приростом общего балла только до  $64,3 \pm 4,4$ .

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL ON THE BASE OF SCIENTIFIC  
COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 ON AWARDING SCIENTIFIC  
DEGREES AT THE ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE**

---

**ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE**

**MAMAJONOV UMIDJON SHOKIROVICH**

**IMPROVING THE TECHNICAL ASPECTS OF SURGICAL TREATMENT  
OF CHILDREN WITH HIRSPRUNG'S DISEASE**

**14.00.35 – Pediatric surgery**

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

**ANDIJAN - 2024**

**The time of Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was registered in the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan under the number B2021.4.PhD/Tib2324.**

The dissertation has been completed at the Andijan state medical institute.

The dissertation abstract was published in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) on the website of the Scientific Council ((www.adti.uz) and on the information and education portal "ZiyoNet" (www.ziynet.uz).

**Scientific supervisor:** **Akilov Habibullo Ataulloevich**  
doctor of medical science, professor

**Official opponents:** **Ergashev Bakhtiyor Berdalievich**  
doctor of medical science, professor

**Terebaev Bilim Aldamuratovich**  
doctor of medical science, docent

**Leading organization:** **Bukhara State Medical Institute**

The defense of the dissertation will be held at the meeting of one-time Scientific Council on the base of Scientific council DSc.04/30.12.2019.Tib.95.01 on awarding scientific degrees at Andijan state medical institute «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2024, at \_\_\_\_\_ (Address: 1701001, Andijan, Y. Otabekov street, 1. Tel: (+99874) 223-94-50, e-mail: adti-361@umail.uz.

The dissertation can be viewed at the Information Resource Center of Andijan state medical institute (registered under number \_\_\_\_\_), (Address: 1701001, Andijan, Y. Otabekov street, 1. Tel: (+99874) 223-94-50.

The abstract of the dissertation was distributed on «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2024.  
(Registry record No\_\_\_\_\_dated «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2024.

**M. M. Madazimov**

Chairman of one-time scientific council on the base  
of for the scientific council on awarding scientific degrees,  
doctor of medical sciences, professor

**M.F. Nishanov**

Secretary of one-time scientific council on the base  
of for the scientific council on awarding scientific degrees,  
doctor of medical sciences, professor

**B.R. Abdullajanov**

Chairman of scientific seminar of the one-time scientific council on  
the base of for the scientific council on awarding scientific degrees,  
doctor of medical sciences, professor

## INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

**The aim of the study** was to improve the results of surgical treatment of children with Hirschsprung's disease (HD) by improving the technical aspects of performing transanal resection of the colon.

**The object of the study** was 85 children with Hirschsprung's disease treated at the Andijan Regional Children's Multidisciplinary Medical Center in 2006 to 2020.

**The scientific novelty of the research is as follows:**

it was determined that after the resection stage, taking into account the length of the aganglionic zone, the formation of a coloanal anastomosis with the location of the descending colon and surrounding structures in a straight line is the main risk factor for the development of fecal incontinence;

it was proven that performing a circular incision below the dentate line of the rectal mucosa closer to the anus with the imposition of a mucocutaneous coloanal anastomosis improves the possibilities for complete visual control of the reparative processes and reduces the risk of developing cicatricial stenosis of the anal canal;

the method of transanal resection of the colon according to De La Torre-Ortega for Hirschsprung's disease in children has been improved, characterized by a change in the topography of the free part of the anastomosed colon and the zone of formation of the coloanal anastomosis to ensure a reservoir function and portioned discharge of intestinal contents;

the structural and quantitative features of the microbiocenosis (aggravated dysbacteriosis) of the colon in children with Hirschsprung's disease and their dynamic changes (disappearance of dysbacteriosis in 4-6 weeks against the background of the use of probiotics) in the process of postoperative rehabilitation against the background of complex conservative biotherapy were clarified;

clinical and functional aspects (duration of analgesia, restoration of peristalsis, beginning of enteral nutrition) and features of changes in quality of life indicators (a significant increase in indicators on all scales) after performing various options of transanal resection of the colon for Hirschsprung's disease with verification of the intensity and degree of increase in the obtained values in relation to the group of healthy children were determined.

**Implementation of the research results.** Based on the scientific results obtained to improve the surgical treatment of children with HD:

the "Method for applying a coloanal anastomosis for Hirschsprung's disease in children" has been improved (patent for invention of the Republic of Uzbekistan No. IAP 07335 dated February 16, 2023). The proposed method contributes to earlier recovery, reduction in the duration of inpatient treatment and the need for repeated minimally invasive or traditional interventions;

the methodological recommendation "Method for applying a coloanal anastomosis for Hirschsprung's disease in children" has been approved (Conclusion of the Ministry of Health No. 8n-r / 1521 dated December 16, 2022). The proposed recommendations have improved the effectiveness of surgical treatment of children with GD;

the results of scientific research on improving the tactical and technical aspects of

surgical treatment of children with GD were introduced into healthcare practice, including the practice of children's multidisciplinary medical centers in the Fergana and Namangan regions (Conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health No. 03/12 dated July 15, 2024). Based on the proposed research results, the range of specialized high-tech medical care for children with Hirschsprung's disease was significantly expanded, the incidence of immediate and remote functional-organic complications was reduced, and the quality of life was improved. Improving the technical aspects of the De La Torre-Ortega operation made it possible to improve the main indicators of the quality of life of children (according to the PedsQL scale) in the immediate and remote postoperative period from 70.8% to 92.3, and to reduce the number of complications from 63.8% to 31.6%.

**The structure of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, conclusions, practical recommendations, a list of references. The volume of the dissertation is 132 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLICATION**

**I часть (I бўлим; I part)**

1. Акилов Х.А., Мамажонов У.Ш., Тошбоев Ш.О. Болаларда Гиршпрунг касаллигида трансанал равишда колоанал анастомоз қўйиш усули. Ихтиро учун патент №IAP 07335. 16.02.2023.

2. Юлдашев М.А., Мамажонов У.Ш. Болаларда Гиршпрунг касаллигини замонавий хирургик даволаш усуллари // “Тиббиётда янги кун” журнали – Бухоро, 2019. – №4 (28). С. 374-377 (14.00.00. №22).

3. Мамажонов У.Ш., Кетмонов А.Г., Юлдашев М.А., Абдурахмонов Ф.С., Кодиров М. Особенности диагностики и лечения хронических колостазов у детей // Журнал “Новый день в медицине” – Бухара, 2019. – №4 (28). С. 184-186 (14.00.00. №22).

4. Акилов Х.А., Мамажонов У.Ш., Хотамов Х.Н., Тошбоев Ш.О. Частота и структура ближайших послеоперационных осложнений у детей с болезнью Гиршпрунга // Журнал “Педиатрия” – Ташкент, 2022.-№1. С.164-170 (14.00.00.№16)

5. Акилов Х.А., Мамажонов У.Ш., Тошбоев Ш.О. Усовершенствованный трансанальный способ колоанального анастомоза при болезни Гиршпрунга у детей // Журнал «Вестник ТМА» – Ташкент, 2022.-№5.-С.84-92 (14.00.00. №13)

6. Akilov Kh.A., Mamajonov U.Sh., Mirzakarimov B.H. Frequency and structure of immediate postoperative complications in children with Hirschsprung’s disease // Int. Journal of Scientific Pediatrics.-2023.-№2.-P.16-20 (ОАК 30.11.2023 й. 346/6-сон қарори)

7. Mamazhanov U.Sh., Mirzakarimov B.H. Assessment of the quality of life in children after surgical treatment of Hirschsprung disease //American Journal of Medicine and Medical Sciences. – USA, 2023.- V.13.-№9.-P.1332-1335: 1332-1335 DOI: 10.5923/j.ajmms.20231309.34 (14.00.00. №2).

**II часть (II бўлим, II part)**

8. Акилов Х.А., Мамажонов У.Ш., Тошбоев Ш.О. Способ наложения колоанального анастомоза при болезни Гиршпрунга у детей. Методические рекомендации. – 2022, Ташкент. – 22 с.

9. Акилов Х.А., Мамажонов У.Ш., Мирзакаримов Б.Х., Аллаев М., Халилов Ш.К., Исаков Н.З., Тошбоев Ш.О., Исомиддинов З.Д., Олдашев М.М. «PedsQL» дастури ёрдамида Гиршпрунг касаллиги аниқланган болалар хаёт сифатини баҳолаш //Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги интеллектуал мулк агентлиги. Электрон ҳисоблаш машиналари учун яратилган дастурнинг рўйхатдан ўтказилганлиги тўғрисидаги гувоҳнома. № DGU 19779. 01.12.2022 й.

10. Мамажонов У.Ш. Сравнительный анализ ближайших результатов хирургического лечения детей с болезнью Гиршпрунга //«Профилактик

тиббиётда юқори инновацион технологияларни қўллаш» Республика илмий-амалий анжуман материаллари.-Андижон, 2021.-С.460

11. Акилов Х.А., Мамажонов У.Ш. К частоте ближайших осложнений при формировании колоанального анастомоза у детей с болезнью Гиршпрунга //Материалы Российского образовательного симпозиума детских хирургов «Кишечные анастомозы у детей».-Волгоград, 2023.-С.25

12. Мамажонов У.Ш., Тошбоев Ш.О. Ближайшие результаты операции колоанального анастомоза у детей с болезнью Гиршпрунга //Материалы Российского образовательного симпозиума детских хирургов «Кишечные анастомозы у детей».-Волгоград, 2023.-С.48

13. Мамажонов У.Ш., Олдашев М.М., Жураев Ш., Хайитматов М. Анализ результатов ближайшего послеоперационного периода после операции De la Torre-Ortega у детей с болезнью Гиршпрунга //«Профилактик тиббиётга инновацион ёндошув» Республика илмий-амалий анжуман материаллари.-Андижон, 2023.-С.516-517.