

## БОЛАЛАРДА КЎКРАК ҚАФАСИНИНГ ГИРДОБСИМОН ДЕФОРМАЦИЯСИНИ ХИРУРГИК КОРРЕКЦИЯСИ БЎЙИЧА КЛИНИК НАТИЖАЛАР



Шамсиев Азамат Мухитдинович, Муталибов Анвар Икромович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ

Шамсиев Азамат Мухитдинович, Муталибов Анвар Икромович  
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

### CLINICAL RESULTS OF SURGICAL CORRECTION OF FUNCLAR DEFORMATION OF THE BREASTIC CELL IN CHILDREN

Shamsiev Azamat Mukhitdinovich, Mutalibov Anvar Ikromovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [anvarmutalibov7@gmail.com](mailto:anvarmutalibov7@gmail.com)

---

**Резюме.** Мазкур мақолада 2012-2021 йиллар давомида СамМИ 2-клиникасида болаларда кўкрак қафаси гирдобсимон деформациясини диагностикаси ва кам инвазив даволаш усуллари натижалари тахлил қилинган. Ушбу касалликни болаларда узига хос замонавий текшириш усуллари ва хирургик коррекцияси уларни таққослаш йўли билан батафсил ёритилган.

**Калим сўзлар:** кўкрак қафаси, торакопластика, гирдобсимон деформация.

**Abstract.** The article analyzes the results of diagnostics of minimally invasive chest deformity and surgical correction in children in the 2nd thoracic department of SamMI for 2012-2021. The modern methods of research and surgical correction of this disease in children are considered in detail by comparing them.

**Key words:** chest, thoracoplasty, funnel-shaped deformity.

---

**Кириш:** Кўкрак қафасининг туғма деформацияси ривожланиш нуқсони бўлиб, шаклининг ўзгариши билан боғлиқ. Аксарият ҳолларда кўкрак қафасининг гирдобсимон деформацияси (КҚГД) кузатилиб, у ўртача 2,5-3,0% ни, хорижий муаллифларнинг маълумотларига кўра эса барча ривожланиш нуқсонларининг 0,2-1,3% ини ташкил этади [1, 4, 10]. Бу касаллик нафақат косметик нуқсон, балки деформация оғирлигидан боғлиқ ҳолда турли даражадаги кардиореспиратор бузилишлар билан намоён бўлади [5].

КҚГД ни даволашнинг асосий усули хирургик усул бўлиб, ҳозирги вақтда бу нуқсонни даволашда қўлланиладиган торакопластиканинг 100 дан ортиқ турлари мавжуд [2, 3, 7]. КҚГД ни даволашда хирургик даволашнинг кичик инвазив ва юқори технологик усуллари жорий этиш бу борада олдинга қўйилган қадам бўлиб ҳисобланади.

Адабиётлар таҳлили шуни кўрсатдики, болаларда КҚГД ларини текшириш ва даволаш натижаларига кўра операциядан кейинги рецидивлар 3.2-30% ни ташкил қилади [10]. Касаллик қайталаниш даражасининг юқори бўлиши асосан кўкрак қафасини қотирувчи мосламаларни олгандан сўнг, қовурғалар, тўш суяги ва юмшоқ тўқималарда микроэлементлар ва моддалар алмашинувининг бузилиши ҳамда ёшга хос диспластик жараёнларига етарли даражада эътибор қаратилмаганлиги билан изоҳланади.

Айрим муаллифлар фикрича, номукамал тоғай мустаҳкамланиши учун металлоконструкциянинг узоқ муддат туриши қовурғаларнинг иккиламчи деформациясига ва кўкрак қафасининг ривожланишининг бузилишига олиб келиши, бошқалари эса тоғай ва тўшни резекция қилишни таклиф қилади [2, 4, 5, 6]. Бу каби ҳолатлар эса ўз навбатида беморлар учун бир қадар ноқулайликларни туғдиради.

Адабиётлар таҳлили шуни кўрсатдики, КҚГД ларида диспластик ҳолатнинг оғирлик даражаси ва чуқурлиги, қовурғалар тоғай қисмида бўладиган морфологик ўзгаришларни тўлиқ даражада текширилмаганлиги, эрта ёшдаги беморларни даволаш учун оптимал усулининг йўқлиги, операциядан кейинги давда кузатилаётган рецидивларни инобатга олиб, мазкур муаммо юзасидан илмий изланиш олиб боришга сабабчи бўлди.

**Материал ва усуллар:** СамМИ 2-клиникасининг торакал хирургия бўлимида 2012 йилдан буён КҚГД билан 1 ёшдан 23 ёшгача 63 та бемор даволанди. Улардан ўғил болалар 68 (65%) нафар, қизлар эса 36 (35%) нафарни ташкил қилди. Клиникада даволанган беморларнинг ёши ва жинси 1-жадвалда келтирилган.

Беморларни комплекс текшириш қуйидагиларни ўз ичига олди: шикоятлар ва анамнезни йиғиш, объектив кўрик, лаборатор текширув, кўкрак қафасининг тўғри ва ён проекциялардаги рентгенографияси, мультиспиралли компьютер томография (МСКТ), ультрасонография, электро- ва эхокардиография, спирометрия. Тўғри проекциядаги рентгенограмма юракнинг силжиш даражасини аниқлашда ёрдам бериб, деформациянинг юрак

фаолиятига билвосита таъсирини баҳолаш имконини беради.

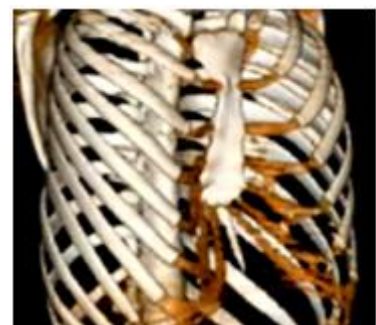
КҚГД си даражасини ён проекциядаги рентгенограммада J.Gizicka нинг кўкрак – умуртқа индексини ҳисоблаш йўли билан аниқланди. I-даражадаги деформация 37 та (36%), II-даражали – 58 та (56%) ва III- даражали деформация 9 (8%) нафар беморда аниқланди. Қийшайиш тури ва шакли В.К.Урмонас ва Н.И Кондрашин таклиф қилган классификация асосида баҳоланди [8].

Кўкрак қафаси деформацияси даражаси, шакли ва турини аниқлашнинг энг информатив усули бўлиб 3D моделланган МСКТ ҳисобланади. Симметрик деформация 73 та (70%), асимметрик – 31 та (30%) ҳолларда аниқланиб улардан ўнг томонлама-21 та ва чап томонлама деформация 10 та беморда қайд этилди (1-расм).

Бундан ташқари томограммада КТ индекси J.J.Haller бўйича ҳисобланди: КТ индекси – юрак кўндаланг ўлчовининг кўкрак қафаси олдинги-орқа ўлчовига нисбати. Бу кўрсаткич КҚГД ни даволаш усулини танлашда энг информатив йўлидир. J.Gizicka индексининг 0,6 дан пастлиги ва J.J.Haller индексининг 3,2 дан юқорилиги кўкрак қафасининг кучли деформациясидан дарак бериб, торакопластика учун кўрсатма бўлиб ҳисобланади.

**Жадвал 1.** Беморларнинг ёши ва жинсига кўра тақсимланиши

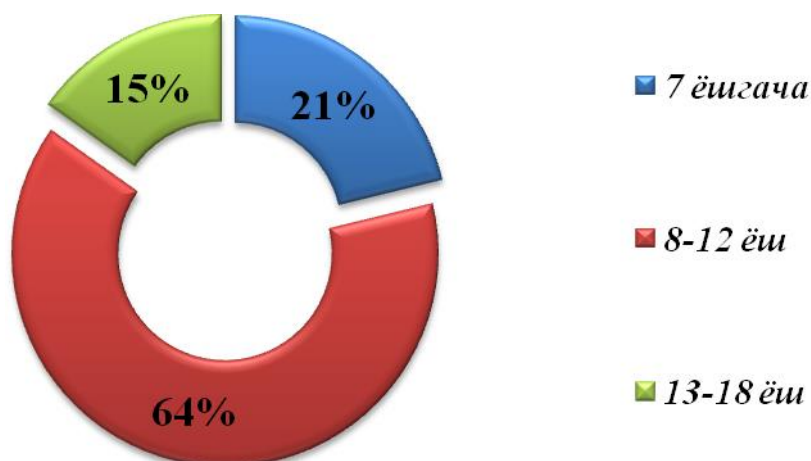
Жинси	Беморларнинг ёши				Умумий
	1-3 ёш	3-7 ёш	8-12 ёш	13-18 ёш	
Ўғил болалар	9 (8.7%)	22 (21.2%)	20 (19.2%)	17 (16.3%)	68 (65.4%)
Қиз болалар	4 (3.8%)	16 (15.4%)	10 (9.6%)	6 (5.8%)	36 (34.6%)
Жами:	13 (12.5%)	38 (36.6%)	30 (28.8%)	23 (22.1%)	104 (100%)



**Расм 1.** Кўкрак қафаси деформациясининг 3-даражасида компьютер томограммаси кўрсаткичлари: а – симметрик, б – воронкасимон; в – кўкрак қафасининг 3D модели

**Жадвал 2.** КҚГД нинг оғирлик даражасидан боғлиқ ҳолда даволаш усуллари

КҚГД даражаси	Даволанган беморлар		Умумий
	Операция қилинган	Оперция қилинмаган	
I-даражаси	-	36 (34.6%)	36 (34.6%)
II-даражаси	24 (23.1%)	34 (32.7%)	58 (55.8%)
III-даражаси	9 (8.6%)	1 (1.0%)	10 (9.6%)
Жами:	33 (31.7%)	71 (68.3%)	104 (100%)



**Расм 2.** Оператив муолажа ўтказилган беморларнинг ёши бўйича тақсимланиши

**Натижалар ва муҳокама:** Кўп йиллар мобайнида КҚГД коррекция қилишнинг асосий усули В.К.Урмонас ва Н.И.Кондрашин модификациялаган резекцион усуллар (8), турли трансплантатларни ишлатиш усуллари [9], ташқи фиксация дистракцион аппаратлари ва магнитли тортиш кабилар ҳисобланган [1, 2, 3, 6]. Ушбу усулларни қўллаганда қониқарсиз натижалар 3,5% дан 32% гачани ташкил этади. 1995 йилда Д.Nass (АҚШ) даставвал кўп сонли беморларда КҚГД ни даволашнинг янги кам инвазив усулининг ижобий натижаларини эълон қилди.

Назоратимизда бўлган беморларни қўлланилган даволаш усуллари бўйича тақсимланиши 2-жадвалда келтирилган.

Касалликнинг 1- ва 2-даражаларида кардиореспиратор бузилишлар бўлмаган ҳолларда консерватив даволаш, яъни массаж, даволовчи жисмоний тарбия машқлари, спорт билан шуғулланиш (енгил атлетика, сузиш) каби тавсиялар берилди ва диспансер кузатув олиб борилди.

Клиникада 2012 йилдан бошлаб КҚГД ни Д.Nass усулида хирургик даволаш 33 та беморда муваффақиятли қўлланилди, улардан: 7 ёшгача – 7 та; 8-12 ёш – 21 та ва 13-18 ёш – 5 тани ташкил этди (2-расм). Оператив даволашга абсолют кўрсатма (III-даражали КҚГД) 9 та беморда аниқланди, касалликнинг II-даражасида эса ушбу даволаш муолажаси кардиореспиратор бузилишлар бўлганда ёки деформациянинг прогрессив равишда ошиб бораётганлигининг ишончли белгилари аниқлангандагина амалга оширилди (24 нафар бемор).

Клиникамизда ўтказилган оператив муолажанинг моҳияти шундан иборатки, деформацияланган тўш суяги – қовурғалар комплекси коррекция қилиниб, сўнгра уни ЗАО “КИМПФ” (Москва) да титан ВТ 6 куюлмасидан тайёрланган махсус пластинка ёрдамида фиксация қилинади: бунда, пластинка тўш суягининг орқа томонига кўкрак қафасининг ён

соҳасидан қовурғаларни резекция қилмаган ҳолда ва стренотомиясиз кичик кесимлар орқали тўш суягининг орқа томонига имплантация қилинади. 2018 йилдан бошлаб СамМИ 2-клиникасида бу усулни янада такомиллаштириб, оператив муолажалар видеоторакоскопик назорат остида олиб бориш йўлга қўйилди.

Шу нуқтаи назардан, илмий тадқиқот олиб борилаётган КҚГД бўйича операция қилинган 33 нафар беморлар 2 гуруҳга ажратилди: 1-гуруҳга 2012-2016 йиллар давомида Д.Nuss бўйича анъанавий усулда торакопластика операцияси ўтказилган 19 нафар бемор, 2-гуруҳга эса 2017-2021 йиллар давомида Д.Nuss бўйича торакопластиканинг такомиллаштирилган, яъни видеоторакоскопик назорат остида ўтказилган торакопластика усули қўлланилган 14 нафар бемор киритилди.

КҚГД ларини Д.Nass усулида даволаш натижаларининг таҳлили шуни кўрсатдики, ушбу кам инвазив муолажа операция давомийлигини қисқартириб, қон йўқотилиши ва оператив жароҳатларни анча камайтиради. Шунингдек, бу муолажа давомида ўпкалар, юрак, перикард, қовурғалараро қон томирлари жароҳатлари ва йирингли-септик асоратлар ва ўлим ҳолатлари кузатилмаган.

Операцияга тайёргарлик чора-тадбирлари иккала гуруҳдаги барча беморларга деярли бир хилда, умумий стандартлар асосида амалга оширилган. Операциядан кейинги асоратларни таҳлил қилганда 1-гуруҳ беморларида операциядан кейинги даврда 2 (6%) нафар беморда пневмоторакс, 1 (3%) нафар беморда гемоторакс ва 1 (3%) нафар беморда металопластина миграцияси ва касалликнинг қайталаниши кузатилган бўлса, 2-гуруҳ беморлари орасидан 1 (3%) нафариде пневмоторакс ҳамда яна 1 (3%) нафариде эса таркалган тери ости эмфиземаси кузатилди.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, 2-гуруҳга киритилган беморнинг реабилитацияси

анча тезлашди: операциядан кейинги даврда 1 кун давомида реанимация бўлимида назорат қилиниб (анъанавий усулда операция қилинган беморлар эса одатда 2-3 кун мобайнида реанимация бўлимида назоратда сақланган), уларга оғриксизлантириш, инфузион терапия, профилактик антибиотикотерапия, нафас гимнастикаси каби муолажалар ўтказилди. Операциядан сўнг болалар 2-кундан бошлаб ўринидан туриб, мустақил юришни бошладилар, 8-9-кунларда чоклар олиниб, беморнинг шифохонада бўлиши ўртача 10 кунни ташкил этди. Барча беморларда яхши косметик функционал натижага эришилди, ҳолбуки ташқи нафас ва ЭХО-КГ кардиореспиратор тизим фаолияти турғунлашганлиги кўрсатди.

Хулоса қилиб айтганда, кўкрак қафасининг воронкасимон деформациясини хирургик коррекция қилиш бўйича тажрибамиз шуни кўрсатдики, D.Nuss усули болалар ва ўсмирларда ушбу касалликни даволашнинг миниинвазив усули бўлиб ҳисобланади. Бу усулни такомиллаштирилган модификацияси, яъни операция жараёни видеоторакоскопик назорат остида амалга ошириш эса беморларда даволаш муддати ва реабилитация даврини қисқартириш билан бир қаторда операциянинг техник жиҳатдан ижобий натижасини янада оширишга ўз хиссасини қўшади.

#### Адабиётлар:

1. Азизов М.Ж., Ходжанов И.Ю., Хакимов Ш.К., Хужаназаров И.Э., Мирзакаримов Б.Х., Касымов Х.А. Сравнительная оценка результатов лечения воронкообразной деформации грудной клетки с применением различных способов торакопластики у детей (отдаленные результаты) // Гений ортопедии. 2015. № 3. С. 38-44.
2. Комиссаров И.А., Комолкин И.А., Афанасьев А.П., Щеголев Д.В. Модификация способа хирургического лечения по D. Nuss при ВДГК у детей // Гений ортопедии. - 2013. - № 1. - С. 98-102.
3. Мишина Т.П., Исалабдулаева П.А., Махачев С.М., Шайтор В.М., Магомедов А.Д. /Оценка кардиореспираторной функции до и после хирургической коррекции воронкообразной деформации грудной клетки у детей // Детская хирургия. 2013. № С. 33-37.
4. Плякин В.А., Кулик И.О., Саруханян О.О. Сравнительная оценка операций Насса и Равича для лечения воронкообразной деформации

грудной клетки //Детская хирургия. 2013. №3. С. 60-64.

5. Разумовский А.Ю., Алхасов А.Б., Разин М.П., и др. Сравнительная характеристика эффективности различных способов оперативного лечения воронкообразной деформации грудной клетки у детей: мультицентровое исследование // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2018. – Т. 6. – Вып. 1. – С.5-13.
6. Стальмахович В.Н., Дуденков В.В., Дюков А.А. Лечение воронкообразной деформации грудной клетки у детей // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2017. – Т. 5. – Вып. 3. – С.17-24.
7. Стальмахович В.Н., Дюков А.А. Выбор метода хирургического лечения врожденной воронкообразной деформации грудной клетки у детей // Детская хирургия. 2008. №2. С. 43-46.
8. Kotoulas C., Papoutsis D., Tsolakis K., Laotidis G. Surgical repair of pectus excavatum in young adults using the DualMesh 2-mm Gore-Tex //Material of 16 th Annual Meeting of the European Association for Cardio-thoracic Surgery. Monaco, 2002.
9. Nuss D., Kelly RE r., Croitoru D.P. et al. /A 10 year review of a minimally invasive technique for the correction of pectus excavatum. // J Pediatr Surg. 1998; Apr; 33(4):545-52.
10. Рузикулов У.Ш. Болаларда кўкрак қафасининг гирдобсимон деформациясини ташхислаш ва даволашни такомиллаштириш //Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Тошкент, 2020.

#### **КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ДЕТЕЙ**

*Шамсиев А.М., Муталибов А.И.*

**Резюме.** В данной статье проанализированы результаты диагностики деформации грудной клетки и хирургической коррекции у детей во 2-й клинике СамМИ за 2012-2021 гг. Подробно описаны современные методы обследования и хирургической коррекции данного заболевания у детей путем их сравнения.

**Ключевые слова:** грудная клетка, торакопластика, воронкообразная деформация.