

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ЛІЙКОПОДІБНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ГРУДНОЇ КЛІТКИ У ДОРΟΣЛИХ

У статті представлені результати хірургічного лікування 124 пацієнтів з лійкоподібною деформацією грудної клітки. Найбільшу групу (60,2%) становили хворі віком від 18 до 23 років, при цьому співвідношення чоловіків до жінок було 4:1. Використовувана методика оперативного лікування лійкоподібною деформації грудної клітки у 93% пацієнтів дозволила отримати хороші (88,62%) і задовільні (4,1%) результати.

Ключові слова: воронкоподібна деформація грудної клітки, дорослі, хірургічне лікування.

ВСТУП

Найчастішою вадою розвитку грудної клітки є лійкоподібна деформація (ЛДГК), яка складає біля 90% всіх деформацій. Частота, за даними різних авторів, складає від 0,06 до 2,3% населення [3, 7].

Після хірургічної корекції деформації суттєво підвищується форсована життєва ємність легень [18], покращується максимальна вентиляція легень [9]. При вивченні серцевого навантаження у хворих з ЛДГК відмічалось підвищення витривалості після реконструкції деформації та скорочення часу відновлення [17].

Не дивлячись на широке застосування різних хірургічних методик частка посередніх і незадовільних результатів залишається високою (10-40%) [8, 11, 12, 13, 15, 16].

Операція сама по собі високотравматична, але, крім того, у 30% випадків торакопластика з приводу деформації грудної клітки і післяопераційний період супроводжуються тими або іншими ускладненнями, багато з яких представляє реальну небезпеку для життя пацієнта [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Від 78,4% до 100% хворих з ЛДГК мають різного ступеню психологічні розлади: від легкого психологічного дискомфорту до невропатичних станів, що потребують психіатричної допомоги [1, 2, 4, 8].

Мета роботи – визначити особливості хірургічного лікування лійкоподібною деформації грудної клітки у дорослих.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

Робота ґрунтується на аналізі обстеження 123 дорослих хворих з лійкоподібною деформацією грудної клітки, серед них чоловіків було 100 (81%), а жінок – 23 (19%), співвідношення чоло-

віки/жінки складало 4:1. Розподіл хворих за віком представлений в таблиці 1.

Нами була використана класифікація В. К. Урмонаса, Н.И.Кондрашина [7], згідно якої лійкоподібну деформацію грудної

клітки оцінювали за наступними критеріями: формою деформації (звичайна, плоско-лійкоподібна), видом деформації (симетрична, асиметрична право- та лівобічна), ступенем деформації (перша, друга, третя), стадією захворювання (компенсована, субкомпенсована, декомпенсована), поєднанням з іншою патологією (поєднана, не поєднана).

Ступінь деформації визначали за методом Гіжицької: підраховували співвідношення найменшого (А) та найбільшого (В) розміру стерновертебрального простору. Відстань між задньою поверхнею грудини та передньою поверхнею тіл хребців вимірювали за боковими рентгенограмами. Отримане співвідношення А/В показує ступінь деформації.

Індекс Гіжицької у наших хворих коливався в межах II - III ст. ($0,56 \pm 0,07$).

РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ

Проаналізовано результати лікування 123 дорослих хворих з лійкоподібною деформацією грудної клітки. Всі пацієнти були прооперовані у відділі хірургії хребта ДУ “ІТО НАМНУ”.

Основними скаргами пацієнтів були: скарги на косметичний дефект (деформацію грудної клітки) – у 123 (100%) хворих; задишка після фізичного навантаження – у 91 (73,9%); дискомфорт в ділянці серця при фізичному навантаженні відмічався у 52 (42,3%), а психологічні скарги (обмеження способу життя, що впливає на соціальні та сімейні стосунки) спостерігали у 101 (82,1%) хворих. Було визначено, що саме поєднання порушень психологічного стану з фізичною та функціональною недостатністю обмежує повноцінне соціальне життя у даної категорії хворих.

Таблиця 1

Розподіл хворих за віком

Вік (рр.)	Кількість хворих (n=123)	
	абс.	%
18 – 22	74	60,2
23 – 29	37	30,1
30 та більше	12	9,7

Виходячи зі скарг, були визначені наступні покази до оперативного лікування:

- функціональні (обумовлені порушенням функції внутрішніх органів грудної порожнини);
- косметичні (обумовлені наявністю фізичного дефекту, який порушує естетику статури);
- психологічні (обмеження повноцінного способу життя, що впливає на соціальні та сімейні стосунки).

З асиметричною правобічною ЛДГК спостерігали 14 (11%), асиметричною лівобічною ЛДГК – 5 (4%); симетричною ЛДГК – 78 (64%); плоско-лійкоподібною ДГК – 3 (2%); комбінованою – 7 (6%); ЛДГК при синдромі Марфана – 7 (6%) та рецидивами ЛДГК – 9 (7%) пацієнтів.

Всім хворим виконувалась елевация груднини та ребер з фіксацією металевим фіксатором.

За основу була взята методика хірургічного лікування ЛДГК у дітей Mark M. Ravitch (модифікація Paltia), яка була розроблена для мобільної грудної клітки. Грудна клітка дорослих сформована, ригідна і для її корекції методу було розширено, в першу чергу за рахунок широкого застосування стернотомії, розширення обсягу хондротомій і обов'язковим моделюванням заповнених реберних дуг. Виникла необхідність розробки нового фіксатора (патент України на корисну модель № 27946 від 26.11.2007 р., Бюл. №19/2007).

Операція вимагала створення широкого операційного поля, відсічення мечоподібного відростка разом з прямим м'язом живота, вхід в переднє середостіння та поетапна мобілізація груднини, ребер, реберних дуг, що залежить від виду деформації.

Тривалість операції складала $126,6 \pm 50,3$ хвилин, а інтраопераційна крововтрата – $340 \pm 70,7$ мл.

В післяопераційному періоді протягом 2-3 діб застосовувався ліжковий режим, проводилася антибіотикотерапія, дихальна гімнастика. Через 2 тижні після операції пацієнти виписувались на амбулаторне лікування.

Травматичність операції обумовлювала необхідність застосування адекватного знеболювання та спостереження протягом доби в відділенні інтенсивної терапії (в першу чергу контроль серцево-легеневої діяльності та можливої прихованої крововтрати).

П\о больовий синдром знижувався з 8 балів у ранньому п/о періоді до 1 – 2 балів за ВАШ лише до другого місяця після операції (56 ± 7 днів).

Тривалість фіксації груднини та ребер після операції складала $13,9 \pm 0,2$ місяців.

Клінічний приклад лікування вродженої лійкоподібною деформації грудної клітки представлений на рис. 1.



Рис. 1. Результат хірургічного лікування хворого Б., 23 роки. Діагноз: Вроджена лійкоподібна деформація грудної клітки III ст. Індекс Гіжицької = 0,5 (після операції ІГ = 1,0).

При проведенні аналізу ускладнень у 123 прооперованих хворих з ЛДГК виділено три групи: інтраопераційні, ранні (які з'явилися в перший місяць після операції) та пізні (від місяця до 1 – 1,5 років). Серед них:

Інтраопераційні:

- підвищена крововтрата – 11 (8,9%);
- поранення плеври – 23 (18,7%);
- поранення передсердя – 1 (при видаленні фіксатора) (0,8%).

Ранні:

- підшкірна гематома – 9 (7,3%);
- пневмоторакс – 15 (12,2%);
- гемоторакс – 18 (14,6%);
- відрив processus xiphoideus – 2 (1,6%);
- інфікування п/о рани – 2 (1,6%).

Пізні:

- повний рецидив деформації – 9 (7,3%);
- западання реберних дуг – 5 (4,1%);
- формування однобічного реберного горба – 3 (2,4%);
- зміщення фіксатора – 2 (1,6%);
- келоїдний рубець – 3 (2,4%).

Всі рецидиви ЛДГК виникли після видалення фіксатора.

Незадовільні результати не залежали від віку, виду деформації, тривалості фіксації та поєднаної патології.

5 хворим (4,1%) із западанням реберної дуги після видалення фіксатора було виконано елевацию реберної дуги з фіксацією металевим кільцем.

Результати, отримані після хірургічного лікування ЛДГК ми оцінювали наступним чином.

Добрі (відсутність скарг на косметичний дефект, відсутність психологічних скарг, індекс

Гіжицької 0,9–1,0, повне відновлення анатомічної форми передньої стінки грудної клітки) – 109 (88,62%).

Задовільні (залишкова деформація передньої стінки грудної клітки, невелике западання чи вип'ячування, локальне западання ребер, індекс Гіжицької 0,9 - 0,8) – 5 (4,1%).

Незадовільні (рецидив деформації, індекс Гіжицької 0,8 та менше) – 9 (7,32%).

Всі рецидиви ЛДГК виникли після видалення фіксатора. Незадовільні результати не залежали від віку, виду деформації, тривалості фіксації та поєднаної патології.

Таким чином, нами були встановлені **особливості ЛДГК у дорослих**.

Діагностики:

- ЛДГК у дорослих є сформованою та ригідною;
- поєднання порушень психологічного стану з фізичною та функціональною недостатністю обмежує повноцінне соціальне життя.

Оперативного втручання:

- методику оперативного лікування було розширено, в першу чергу за рахунок широкого застосування стернотомії (особливо поперечної) та розширення обсягу хондротомій і обов'язковим моделюванням запавливих реберних дуг;
- ригідність грудної клітки та радикальність оперативного втручання у дорослих обумовила необхідність розробки та використання більш потужних фіксаторів.

Післяопераційного періоду:

- п/о больовий синдром знижувався з 8 балів у ранньому п/о періоді до 1 – 2 балів за ВАШ лише до другого місяця після операції (56±7 днів).

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що найбільш велику групу (60,2%) склали хворі з ЛДГК у віці від 18 до 23 років, співвідношення чоловіків до жінок було 4:1.
2. Поєднання порушень психологічного стану з фізичною та функціональною недостатністю обмежує повноцінне соціальне життя та є показом до оперативного лікування у дорослих.
3. ЛДГК у дорослих є ригідною та сформованою, що обумовило необхідність удосконалення методики оперативного втручання, в першу чергу за рахунок широкого застосування стернотомії (особливо поперечної), розширення обсягу хондротомій і обов'язковим моделюванням запавливих реберних дуг.
4. Ригідність грудної клітки та радикальність

оперативного втручання у дорослих обумовила необхідність розробки та використання більш потужних фіксаторів.

5. У зв'язку з розширенням обсягу хірургічного втручання у дорослих зустрічалися інтраопераційні ускладнення (поранення плеври – 23 (18,7%) та підвищена крововтрата – 11 (8,9%)), тривало зберігався больовий синдром (56±7 днів).
6. Використана методика оперативного лікування ЛДГК у 93% дорослих хворих дозволила отримати добрі (88,62%) та задовільні (4,1%) результати.

ЛІТЕРАТУРА

1. Виноградов А.В., Фищенко П.Я., Сологубов Е.Г., Петрова О.А., Босых В.Г. Психологический статус детей и подростков с воронкообразными деформациями грудной клетки //Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2002. –№ 6, Т.2. – С. 82-84.
2. Виноградов А.В., Фищенко П.Я., Сологубов Е.Г., Босых В.Г. Психологическая реабилитация детей с воронкообразными деформациями грудной клетки //Паллиативная медицина и реабилитация. – 2003. – №2. – С. 99.
3. Вишневский А.А., Рудаков С.С., Миланов Н.О. Хирургия грудной стенки: Руководство. М: Видар-М. – 2005. – 312 с.
4. Губа А.Д. Оперативное лечение воронкообразной деформации грудной клетки у детей и подростков / / Автореф. дис. канд. мед. наук. – Курган. – 2007. – С. 24.
5. Рудаков С.С. Изолированные и синдромальные дефекты развития грудной клетки и их лечение //Дис. докт. мед. наук. – М., 1988. – 309 с.
6. Рудаков С.С., Коллеров М.Ю., Вишневский А.А., Ильин А.А. Радикальная торакопластика по поводу воронкообразной деформации грудной клетки с фиксацией грудиннореберного комплекса пластиной из металла с эффектом памяти формы // Анналы пластической и реконструктивной хирургии. – 2007. – №2. – С. 33-39.
7. Урмонас В.К., Кондрашин Н.И. Воронкообразная деформация грудной клетки у детей //Вильнюс: Моклас. – 1983. – С. 115.
8. Шамик В.Б. Оптимизация реконструктивной торакопластики при врожденных деформациях грудной клетки у детей и подростков //Дис. д-ра мед. наук. – Ростов на Дону. – 2003. – 321 с.
9. Cahill J.L., Lees G.M., Robertson H.T. A summary of preoperative and postoperative cardiorespiratory performance in patients undergoing pectus excavatum and carinatum repair //J Pediatr Surg. – Aug 1984;19(4). – P. 430-433.
10. Dzielicki J., Korlacki W., Janicka I., Dzielicka E. Difficulties and limitations in minimally invasive repair of pectus excavatum — 6 years experiences with Nuss technique // Eur J Cardiothorac Surg. 2006. - Vol. 30 (5). – P. 801-804.
11. Fonkalsrud E.W., James C.Y., Dunn M.D., Atkinson J.B. Repair of pectus excavatum deformities: 30 years of experience with 375 patients //Annals of Surgery. – 2000. - Vol. 231 (3). - P. 443 - 448.

12. Fonkalsrud E.W., DeUgarte D., Choi E. Repair of pectus excavatum and carinatum deformities in 116 adults //Annals of Surgery. — 2002. Vol. 236 (3). - P. 303 - 314.
13. Molik K.A., Enqum S.A., Rescorla F.J. et al. Pectus excavatum repair: experience with standart and minimal invasive techniques //Journal of Pediatric Surgery. 2001. - Vol. 36 (2). - P. 324 - 328.
14. Nakajima H, Chang H. A new method of reconstruction for pectus excavatum that preserves blood supply and costal cartilage //Plast Reconstr. Surg. — 1999; 103. - P. 1661-1666.
15. Nasr A., Fecteau A., Wales P.W. Comperison of the Nuss and the Ravitch procedure for pectus excavatum repair: a meta-analysis //Journal of Pediatric Surgery. - 2010. - Vol. 45 (5). - P. 880 - 886.
16. Nuss D. Minimally invasive surgical repair of pectus excavatum // Seminars in Pediatric Surgery. 2008. - Vol. 17. - P. 209 - 217.
17. Peterson RJ, Young WG, Godwin JD, et al. Noninvasive assessment of exercise cardiac function before and after pectus excavatum repair //J Thorac. Cardiovasc. Surg. — Aug 1985. — №90(2). — P. 251-260.
18. Quigley PM, Haller JA, Jelus KL, et al. Cardiorespiratory function before and after corrective surgery in pectus excavatum // J Pediatr. — May 1996. —Vol. 128(5). — P. 638-643.
19. Ravitch M.M. Congenital deformities of the chest wall and their operative correction //Philadelphia: W.B. Saunders Company. — 1977. — 306 p.

**А. Т. Сташкевич, Д. В. Улещенко, Я. В. Фищенко,
В. Г. Мартыненко**

ГУ "Институт травматологии и ортопедии НАМН
Украины", Киев

Хирургическое лечение воронкообразной деформации грудной клетки у взрослых

В статье представлены результаты хирургического лечения 124 пациентов с воронкообразной деформацией грудной клетки. Наибольшую группу (60,2%) составляли больные в возрасте от 18 до 23 лет, при этом соотношение мужчин к женщинам было 4:1. Используемая методика оперативного лечения воронкообразной деформации грудной клетки у 93% пациентов позволила

получить хорошие (88,62%) и удовлетворительные (4,1%) результаты.

Ключевые слова: воронкообразная деформация грудной клетки, взрослые, хирургическое лечение.

**A. Stashkevich, D. Uleshchenko, Y. Fishchenko,
V. Martinenko**

State Institution "Institute of traumatology and orthopedics of national academy of medical sciences of Ukrainian"

Surgical treatment of pectus excavatum for adults

The article presents the results of surgical treatment of 124 patients with pectus excavatum. The main group (60.2%) included patients age between 18 to 23 years old. The ratio of men to women was 4:1.

The main complaints of patients were: complaints about cosmetic defect (deformation of the chest) - 123 (100%) patients; shortness of breath after exercise - 91 patients (73.9%); discomfort in the heart during exercise was found in 52 patients (42.3%), and psychological complaints (restrictions of lifestyles that affect on social and family relations) was observed in 101 (82.1%) patients. There were certain indications for surgical treatment: functional (caused by dysfunction of viscera of the thoracic cavity); cosmetic (due to the presence of physical defect that violates constitution aesthetics); psychological (confine full-fledged lifestyle that affect on social and family relations). With asymmetric right-sided pectus excavatum were observed 14 patients (11%), asymmetric left-pectus excavatum - 5 (4%); symmetric pectus excavatum - 78 (64%); flat- funneled chest distortion - 3 (2%); combined - 7 (6%); pectus excavatum with Marfan syndrome - 7 (6%) and recurrent pectus excavatum- 9 (7%) patients.

All patients were done elevation of the sternum and ribs with a metal clamp fixing. At the bottom was method of surgical treatment pectus excavatum of Mark M. Ravitch (modification Paltia) of children.

Duration of surgery was $126,6 \pm 50,3$ minutes and intraoperative blood loss - $340 \pm 70,7$ ml. Duration of fixation of the sternum and ribs after surgery was $13,9 \pm 0,2$ months.

The technique of surgical treatment we used to correct the deformation gave us good (88.62%) and satisfactory (4.1%) results in 93% of patients.

Key words: pectus excavatum, adults, surgical treatment.