



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102489** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A61B 17/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2015 06785</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>09.07.2015</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>26.10.2015</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>26.10.2015, Бюл.№ 20</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Шульга Дмитро Іванович (UA), Погорілий Василь Васильович (UA), Лойко Євген Євгенович (UA), Кукуруза Юрій Петрович (UA), Сасюк Анатолій Іванович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</b></p>
--	---

**(54) МАЛОІНВАЗИВНИЙ СПОСІБ ПЕРЕДНЬОЇ ТОРАКОПЛАСТИКИ**

**(57) Реферат:**

Малоінвазивний спосіб передньої торакопластики включає субфасціальне надгрудниннореберне проведення металевої дуги-пластини в ділянці найбільшого випинання кількоподібної деформації з субперіостальним проведенням дротяних лігатур (кількість яких залежить від віку та статури пацієнта) навколо двох ребер в обох аксиллярних ділянках та після усунення деформації шляхом пресії пластиною. Проводять фіксацію пластини у кістковій частині двох суміжних ребер з кожного боку.

**UA 102489 U**



Корисна модель належить до медицини, а саме до хірургії, зокрема до хірургічних способів лікування кількоподібної деформації грудної клітки (КДГК).

5 Кількоподібна деформація грудної клітки характеризується симетричним або асиметричним випинанням вперед груднини та ребер, які з нею зчленовуються, і є другою за частотою деформацією грудної клітки після лійкоподібної. КДГК зустрічається у хлопчиків в середньому, в три рази частіше, ніж у дівчаток.

На відміну від лійкоподібної деформації грудної клітки, яку не рідко видно вже при народженні або в періоді новонародженості, клінічно КДГК проявляється в старшому віці, найчастіше після 3-4-річного віку, переважно в пубертатному періоді.

10 Кількоподібну деформацію, через випинання груднини, складно приховати під одягом, що є постійним травмуючим фактором для психіки хворої дитини або підлітка та може привести до погіршення соматичного статусу пацієнта, викликаючи зміни з боку дихальної, серцево-судинної, травної та опорно-рухової систем.

15 При дослідженні відомих способів корекції КДГК відомо, що деякі способи корекції КДГК ґрунтуються на використанні засобів консервативного лікування та зовнішніх компресійних пристроїв [1]. Їхнім недоліком є замала ефективність, адже позитивний результат від їх застосування сягає лише 30 % від загального числа операцій, при цьому висока ймовірність рецидивів у 70 % випадків істотно обмежує їх використання. До інших недоліків належать: необхідність тривалого носіння корсету, котра суттєво знижує якість життя, ускладнює соціальну адаптацію, інвалідизує дитину впродовж майже двох років та вимагає ретельного контролю стану грудної клітки (ГК) та компресійних пристосування задля уникнення ризику виникнення подальших ускладнень.

20 Решта відомих найбільш поширених способів корекції КДГК здійснюються без залучення фіксуючих пристосувань [2], що дещо поліпшує якість життя та спрощує соціальну адаптацію. Однак, замала надійність стабілізації різних відділів ГК (що призводить до виникнення рецидивів патології) і незадовільний косметичний результат теж знижують ефективність медичної допомоги.

Інший різновид методик корекції КДГК характеризується проведенням резекцій груднини та ребер, а для поліпшення стабілізації ГК застосовуються металеві конструкції різних видів [1, 2]. Проте, дані операції є більш травматичними і тривалими, зв'язані з виникненням кровотеч, двобічного пневмотораксу, вимагають здійснення тривалої штучної вентиляції легенів та супроводжуються інтенсивним больовим синдромом в перші 5-8 діб післяопераційного періоду. За даними клінічних спостережень, активна життєдіяльність дітей, які були прооперовані подібним методом, можлива лише через 1-2 місяці, при цьому активна фізична реабілітація, як і дозвіл на спортивні вправи можливі не раніше 4-6 місяців після їх виписки зі стаціонару.

35 Ще один метод включає поперечний субмамарний розріз шкіри, двобічну субперихондральну резекцію хрящів ребер від 2-го ребра із підтягуванням реберних дуг, одну або дві поперечні клиновидні стернотомії, в разі значних деформацій - мобілізацію загруднинного простору, фіксацію часток груднини та ребер на ділянках резекції, накладання металевої пластини поверх груднини та її фіксацію до груднинно-реберного комплексу капроною лігатурою. За цих умов нормалізацію грудної клітки досягають за рахунок скорочення міжреберних проміжків та реберних хрящів під час резекції. Через 6-12 місяців металеву пластину видаляють із застосуванням наркозу [3]. Проте, як і у попередньому випадку, ця операція є не менш травматичною, тривалою, небезпечною щодо виникнення кровотеч або одно- чи двобічного пневмотораксу, вимагає тривалої штучної вентиляції легенів та супроводжується тривалим інтенсивним больовим синдромом, що призводить до ризику розвитку післяопераційних ускладнень. Спосіб вимагає проведення відеоскопічного контролю під час накладання пластини, а також посиленого контролю за станом хворого у післяопераційному періоді.

50 За даними американської педіатричної хірургічної асоціації, резекційний метод корекції ГК за допомогою металевих позагруднинних пластин у 27,0 % випадків супроводжуються ускладненнями з боку ГК (гемо- і пневмотораксом, ателектазом, пневмонією, підшкірною емфіземою, утворенням перикардіального і плеврального ексудату), в поодиноких випадках - виникненням аневризми внутрішньої грудної артерії, ушкодженнями серця та печінки, у 8,2 % - появою помірного пневмотораксу і автокерованого сегментарного ателектазу легенів [4]. Причинами виникнення вищенаведених ускладнень у 9,2 % випадків ставали травмування плевральної порожнини та кровотечі в наслідок рухливості пластини вздовж груднини та її ротації в плевральній порожнині.

60 В основу корисної моделі "Малоінвазивний спосіб передньої торакопластики" поставлена задача вдосконалити спосіб корекції КДГК, застосування котрого дозволило б усунути

деформацію грудної клітки без зменшення її об'єму, знизити число післяопераційних ускладнень шляхом зменшення інвазивності операції, а також зменшити тривалість больового періоду та скоротити термін стаціонарного лікування хворих.

5 Поставлена задача вирішується тим, що спосіб полягає у проведенні малоінвазивної передньої торакопластики, а саме субфасціальне надгруднинно-реберне проведення металеві дуги-пластини в ділянці найбільшого випинання кількоподібної деформації з субперіостальним проведенням дротяних лігатур (кількість яких залежить від віку та статури пацієнта) навколо двох ребер в обох аксиллярних ділянках та після усунення деформації фіксації пластини у кістковій частині двох суміжних ребер з кожного боку. Таким чином стає зайвим елемент 10 фіксації груднини до дуги-пластини, а також відпадає необхідність у проведенні розрізу в ділянці максимального випинання.

Спосіб здійснюється таким чином: хворому з кількоподібною деформацією грудної клітки проводять оперативну корекцію деформації малоінвазивним способом передньої пластини. Втручання виконують за наступною методикою: невеликим розрізом (3-4 см) в обох аксиллярних 15 ділянках (по середній аксиллярній лінії) здійснюється доступ до двох суміжних ребер та їх мобілізація. Субперіостально на обох ребрах проводяться металеві лігатури. У випадку, коли пацієнт має значно розвинені м'язи грудної клітки або є спортсменом, тоді доцільно використовувати по дві металеві лігатури на кожне ребро або дві на одне ребро та одну на інше з кожного боку. У всіх інших випадках достатньо застосування по одній металевій лігатурі на 20 кожне ребро. При закріпленні лігатур - верхня кріпиться позаду стабілізатора, а нижня спереду нього. За допомогою провідника формується субфасціальний надгруднинно-реберний тунель, який з'єднує по одній лінії дві аксиллярні ділянки з мобілізованими ребрами та місце найбільшого випинання деформації. По провіднику проводять металеву корегуючу пластину. Корекція деформованої ділянки досягається за допомогою пресії пластини, на апікальну ділянку 25 деформації. Заключним етапом операції є фіксація пластини, в місці первинного доступу металевими лігатурами, пошарове зашивання операційних ран.

#### Приклад

Хворий С., 13 років (історія хвороби № 5461). Діагноз: вроджена асиметрична зліва кількоподібна деформація грудної клітки III-го ступеню, реберно-груднинний тип, еліпсовидна форма, ротована груднина, стадія компенсації. Операція: Через два розрізи в аксиллярних 30 ділянках, з використанням провідника, сформований надгруднинно-реберний тунель, через який проведена титанова корегуюча пластини, що фіксована до двох ребер з кожного боку за допомогою металевих лігатур. М'які тканини обох аксиллярних ділянок дреновані гумовими випускниками. Рана пошарово зашита, шкіра зашита косметичним швом. Деформація грудної 35 клітки усунена. Тривалість операції склала 85 хвилин. Крововтрата склала до 15 см<sup>3</sup>.

Інтраопераційні та післяопераційні ускладнення відсутні. Екстубований на операційному столі. Помірний больовий синдром, що мав місце протягом перших трьох діб, успішно знімався за допомогою ненаркотичних анальгетиків. Потреби у використанні наркотичних анальгетиків з метою знеболення не було. Антибактеріальна терапія не проводилася, інфузійна терапія 40 проводилася лише в перші години після оперативного втручання. їсти, сидіти, ходити пацієнт розпочав з першої доби після операції. Гумові випускники видалені на другу добу. Виписаний додому на 8 добу після операції.

Корегуюча пластини видалена через 2 роки (історія хвороби № 5881). Тривалість операції склала 45 хвилин. Потреби у інфузійній терапії, знеболенні, антибактеріальній терапії не виникло. Пацієнт був виписаний додому наступного дня після операції.

#### Джерела інформації:

1. Дольницький О.В. Врожденная деформация грудной клетки у детей / О.В. Дольницький, Л.Н. Дирдовская. - К.: "Здоров'я", 1987. - 120 с.
2. Хаспеков Д.В. Метод хирургической коррекции килевидной деформации грудной клетки у детей / Д.В. Хаспеков, О.А. Судейкина, В.Е. Щитинин // Детская хирургия. - 2005. = № 2. - С. 28-32.
3. Тимощенко В.А. Металлостернохондропластика при врожденных и приобретенных деформациях грудной клетки у детей: Дис. ...доктора мед. наук: 14.00.35 / Тимощенко Валерий Александрович. - Москва, 1995. - 328с.
4. Outcome analysis of minimally invasive repair of Pectus Excavatum: Review of 251 cases / A. Herba, B. Swoveland, E.P. Tagge [et al.] // J. Pediatr. Surg. - 2000. - Vol. 35. №.2. - P. 252-258.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Малоінвазивний спосіб передньої торакопластики, який включає субфасціальне надгрудниннореберне проведення металевої дуги-пластини в ділянці найбільшого випинання кількоподібної деформації з субперіостальним проведенням дротяних лігатур (кількість яких залежить від віку та статури пацієнта) навколо двох ребер в обох аксиллярних ділянках та після усунення деформації шляхом пресії пластиною проводять фіксацію пластини у кістковій частині двох суміжних ребер з кожного боку.

---

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601