



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **57809** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ДИХАЛЬНИХ РОЗЛАДІВ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ У ХВОРИХ З ОЖИРІННЯМ**

1

2

(21) u201010729

(22) 06.09.2010

(24) 10.03.2011

(46) 10.03.2011, Бюл.№ 5, 2011 р.

(72) ШЕЙКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ, ЛАВРЕНКО ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ОСІПОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ

(73) ШЕЙКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ, ЛАВРЕНКО ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ОСІПОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ

(57) Спосіб визначення ступеня ризику виникнення дихальних розладів при хірургічному лікуванні вентральних гриж у хворих з ожирінням, що включає визначення основних параметрів передопераційної підготовки, який **відрізняється** тим, що визна-

чення здійснюють на основі трикратної системи з використанням оцінки трьох об'єктивних, найбільш характерних ознак клінічного прояву ризику виникнення дихальних розладів: індексу дефекту черевної стінки, індексу маси тіла та індексу фонових порушень вентиляційної здатності легень, з приписуванням кожному індексу оцінки від 0 до 6 балів, внесенням показників до розробленої таблиці, обробку та систематизацію отриманих результатів з визначенням сумарного бала, як наслідок, згідно з чотиріступеневою шкалою мінімальному ступеню ризику відповідає оцінка менше 3 балів, незначному ступеню - 3-5 балів, середньому ступеню - 6-8 балів, значному ступеню ризику - більше 8 балів.

Запропонована корисна модель відноситься до галузі медицини, а саме до хірургії та може бути використана в хірургічних стаціонарах при лікуванні хворих з вентральними грижами за умов наявності ожиріння.

На теперішній час відомі різноманітні методи визначення рівня операційного ризику при виконанні хірургічних втручань на органах черевної порожнини в герніологічному аспекті, авторами яких є М.П.Черенько і Я.П.Фелештинський, J.F. Carbonell et al., I.B. Камінський.

Відомі методи визначення ступеня операційного ризику базуються на аналізі параметрів, які вказують на забезпеченість вітальних функцій організму в післяопераційних періодах, не враховуючи залежності прогностичних критеріїв, які притаманні хворим з вентральними грижами та ожирінням, а саме: ступеня ожиріння, індексу дефекту черевної стінки та ступеня фонових порушень вентиляційної здатності легень, яка притаманна більшості хворих з ожирінням. Відсутність визначення вказаних параметрів унеможливорює адекватне відображення ступеня ризику виникнення дихальних розладів у ранньому післяопераційному періоді.

Найбільш близьким до заявленого способу є методика визначення операційного ризику при хірургічному лікуванні вентральних гриж розроблена К.Д.Токсіним і В.В.Жебровським (1980) (Жеб-

ровский В.В., Ильченко Ф.Н. Послеоперационные грыжи //Атлас операций при грыжах живота. - 2000. - С.201-242).

Дана методика включає визначення основних параметрів передопераційної підготовки та межі операбельності хворих із вентральними грижами.

Однак, відома методика має недостатній ступінь ефективності обумовлений тим, що вона не враховує об'єктивних найбільш характерних ознак та клінічні параметри їх значень, які спричиняють ризик виникнення дихальних розладів у даної категорії хворих, що, в свою чергу, унеможливорює адекватну оцінку ступеня ризику виникнення цих розладів.

В основу корисної моделі поставлене завдання розробити спосіб визначення ступеня ризику виникнення дихальних розладів, шляхом удосконалення відомого, досягти визначення ступеня важкості клінічних проявів виникнення дихальних розладів із врахуванням об'єктивних даних основних показників, які вказують на забезпеченість вітальних функцій організму в післяопераційному періоді, що притаманні хворим з вентральними грижами та ожирінням і забезпечити підвищення ступеня точності та ефективності його визначення.

Поставлене завдання вирішують створенням способу визначення ступеня ризику виникнення дихальних розладів при хірургічному лікуванні вентральних гриж у хворих з ожирінням, що включає

(13) **U**
(11) **57809**
(19) **UA**

визначення основних параметрів передопераційної підготовки, який, згідно корисної моделі, відрізняється тим, що визначення здійснюють на основі трьохкратної системи з використанням оцінки трьох об'єктивних, найбільш характерних ознак клінічного прояву ризику виникнення дихальних розладів: індексу дефекту черевної стінки, індексу маси тіла та індексу фонових порушень вентиляційної здатності легень, з присвоєнням кожному індексу оцінки від 0 до 6 балів, внесенням показників до розробленої таблиці, обробку та систематизацію отриманих результатів з визначенням сумарного балу, як наслідок, згідно чотирьохступеневої шкали мінімальному ступеню ризику відповідає оцінка менше 3 балів, незначному ступеню - 3-5 балів, середньому ступеню - 6-8 балів, значному ступеню ризику - більше 8 балів.

Запропонований спосіб здійснюють наступним чином.

По-перше визначали індекс дефекту черевної стінки (ІДЧС) (Пат. 30403 Україна, МПК А61В17/00. Спосіб визначення розміру дефекту передньої черевної стінки при післяопераційних вентральних грижах / Шейко В.Д., Лавренко Д.О., Кравченко С.П. (UA). - № u200712093; заявл. 01.11.2007; опубл. 25.02.2008, бюл. №4), що дозволяє достовірно відображати дефіцит передньої черевної стінки в залежності від розміру гризового дефекту у відсотковому показнику згідно формули:

$$\text{ІДЧС} = \frac{(X_1 \cdot X_2) \cdot 100\%}{Y \cdot X} \text{ або } \text{ІДЧС} = \frac{S_1 \cdot 100\%}{S}, \text{ де:}$$

Y - довжина передньої черевної стінки

Y₁ - довжина гризового дефекту

X - ширина передньої черевної стінки

X₁ - ширина гризового дефекту

S - площа передньої черевної стінки

S₁ - площа гризового дефекту

Отримані показники індексу дефекту передньої черевної стінки поділили на три групи: ІДЧС до 5%; ІДЧС від 5 до 15%; ІДЧС більше 15%, з присвоєнням кожному значенню оцінки від 0 до 6 балів та внесли до таблиці №1.

Подруге визначали ступінь ожиріння за загальноприйнятою формулою відношення маси тіла до зросту, використовуючи класифікацію прийняту Всесвітньою Організацією Охорони здоров'я (ВО-ОЗ) у 1997 році, яка базується на визначенні індексу маси тіла (ІМТ) - індекс Кетле: надлишкова маса тіла -25,0-29,9кг; ожиріння I ступеня - 30,0-34,9кг; ожиріння II ступеня - 35,0-39,9кг; ожиріння III ступеня з надлишковою масою тіла 40кг і більше з присвоєнням кожному ступеню ожиріння оцінки в балах та занесенням до розробленої таблиці №1.

Потрете визначали ступінь фонових патологій з боку дихальної системи шляхом використання показників спірографії в до операційному періоді, де згідно міжнародних стандартів враховувалось три ступені порушення вентиляційної функції легень і показник відображався як індекс фонових порушень вентиляційної функції легень (ІФПВ) з присвоєнням кожному ступеню оцінки в балах та занесенням показників до розробленої таблиці 1.

Статистичну обробку одержаних результатів проводили з використанням критерію Ст'юдента (вид дисперсійного аналізу) з оцінкою достовірності відмінностей перерахованих параметрів при різних видах пластики гризових воріт. Значення отриманих параметрів та їх оцінку в балах вносили до таблиці 1.

Таблиця 1

Таблиця нарахування балів досліджуваним параметрам в залежності від їх ступеню

| Досліджувані параметри | Бали (0-6) | | | | | | |
|---|------------|------|--------|---|---------|---|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Індекс дефекту черевної стінки (ІДЧС) | <5 | | ≥ 5<10 | | ≥ 10<15 | | ≥ 15 |
| Індекс маси тіла (ІМТ) | <40 | ≥ 40 | | | | | |
| Індекс фонових порушень вентиляційної здатності легень (ІФПВ) | відсутній | 1 | 2 | 3 | | | |

Відповідно, при проведенні розрахунків, були отримані систематизовані показники досліджуваних параметрів, які відображають певну кількість балів, що в подальшому, після визначення сумар-

ного балу, дало можливість сформувати чотирьохступеневу шкалу з градацією ступенів ризику, що відображено в таблиці 2.

Таблиця 2

Ступені ризику виникнення дихальних розладів

| | | | | |
|--|-------------|-----------|----------|---------|
| Сумарний бал | <3 | 3-5 | 6-8 | >8 |
| Ступінь ризику виникнення дихальних розладів | мінімальний | незначний | середній | значний |

Клінічний приклад.

Хвора М., 45 років, Історія хвороби №7422. Поступила в хірургічне відділення в плановому порядку зі скаргами на наявність вип'ячування по

ходу старого післяопераційного рубця. Із анамнезу: оперована 4 роки тому з приводу фіброміоми матки (нижньо-середина лапаротомія). На момент первинного огляду: хвора підвищеного харчу-

вання - зріст-168см., вага-116кг. Загальний стан задовільний, шкіра та видимі слизові без патологічних змін, периферійні лімфатичні вузли не збільшені, ЧДР 16 за 1хв., дихання везикулярне, хрипів немає, PS-78 за 1хв., АТ -130/90мм.рт.ст., серцеві тони ритмічні. Живіт м'який, при пальпації безболісний у всіх відділах, симптоми подразнення очеревини негативні. При аналізі спірографічних показників у хворої порушення вентиляційної здатності легень II ступеню.

Локальний статус: в вертикальному положенні в ділянці середньої третини старого післяопераційного рубця (нижньо-середина лапаротомія) визначається грижове вип'ячування (грижовий мішок зі змістом) 15×12×10см. в діаметрі, м'яко-еластичне, безболісне при пальпації, без змін шкірного покриву. В горизонтальному положенні вміст грижового мішка самостійно вправляється в черевну порожнину. Грижові ворота (дефект передньої черевної стінки) 15×12см. Діагноз: Післяопераційна вправима вентральна грижа без ознак защемлення. Хворій показане хірургічне лікування в плановому порядку з попереднім визначенням об'єму операції.

Об'єм операції визначався на підставі запропонованої методики визначення розміру дефекту передньої черевної стінки наступним шляхом. Відстань від мечоподібного відростку до лонного зрощення (У) становила 36см., відстань між передньо-верхніми остями підвздошних кісток (Х) становила 28см. Розрахований за загальноприйнятою формулою об'єм передньої черевної стінки - S ($S = 36 \times 28$) $S = 1008 \text{ см}^2$. За подібною схемою розрахований об'єм грижового дефекту- S_1 , де X_1 - ширина яка становила 15см., а Y_1 - висота, яка становила 12см. Таким чином $S_1 = 180 \text{ см}^2$ ($S_1 = 15 \times 12$). На підставі отриманих показників, завдяки запропонованому методу, розраховувався індекс дефекту черевної стінки (ІДЧС)

$$\text{ІДЧС} = \frac{S_1 \cdot 100\%}{S}$$

Таким чином розмір дефекту передньої черевної стінки становив 17,85%.

В подальшому визначили ступінь ожиріння, а саме індекс маси тіла (ІМТ), по загальноприйнятій формулі відношення маси тіла до зросту (в метрах), використовуючи класифікацію прийняту Всесвітньою Організацією Охорони Здоров'я (ВООЗ):

$$\text{ІМТ} = \frac{M}{L_2}$$

Згідно формули ІМТ у хворої становив:

$$\text{ІМТ} = 116 / 2,8 = 41,4$$

Відповідно до використаної загальноприйнятої формули, показник ІМТ становив 41,4, що в свою чергу згідно міжнародних стандартів відповідає III ст. ожиріння.

Останнім параметром який використовувався для прогнозування дихальних розладів, був параметр фонового порушення дихальної функції який визначався шляхом використання спірографії. Згідно заключення спірографії у хворої в до операційному періоді встановлено наявність порушення вентиляційної функції легень II ст - ІФПВ II.

Згідно запропонованого способу визначення ступеню ризику виникнення дихальних розладів при хірургічному лікуванні хворих з вентральними грижами та ожирінням отримано наступний показник при умові визначення запропонованих параметрів:

1. ІДЧС (Індекс дефекта черевної стінки) становив 17,85%, що відповідає III ст. (згідно запропонованого способу);

2. ІМТ (Індекс маси тіла) становив 41,4, що відповідає III ступеню ожиріння (згідно міжнародних стандартів);

3. ІФПВ (Індекс фонового порушення вентиляційної функції легень в до операційному періоді) при умові використання спірографії як стандартного інструментального методу, становив II ст.

Таким чином згідно отриманих показників та використовуючи таблицю нарахування балів отримуємо: ІДЧС=6 балів, ІМТ=1 бал, ІФПВ=2 бали. Загальна сума становить 6+1+2=9 балів. Відповідно до запропонованого методу визначення ступенів ризику виникнення дихальних розладів при хірургічному лікуванні вентральних гриж у хворих з ожирінням отриманий показник відповідає параметру - значний.

Виходячи з отриманого прогностичного показника, у хворої при виконанні хірургічного втручання з приводу післяопераційної вентральної грижі був використаний не натяжний метод пластики, який забезпечив в післяопераційному періоді відсутність виникнення дихальних розладів.

Враховуючи клінічні значення параметрів індексу дефекту черевної стінки, індексу маси тіла та індексу фонового порушення вентиляційної функції легень, розробленим способом можливо прогнозувати ступінь ризику виникнення дихальних розладів у післяопераційному періоді при хірургічному лікуванні вентральних гриж у хворих з ожирінням.

Запропонованим способом була проведена оцінка клінічних параметрів для визначення ступеня ризику виникнення дихальних розладів у 59 хворих з ожирінням при різних видах пластики грижових воріт.

Використання запропонованого способу, дозволяє в післяопераційному періоді нівелювати ризик виникнення дихальних розладів, що покращує результат лікування та якість життя даної категорії хворих.