



УКРАЇНА

(19) UA (11) 44412 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ

1

2

(21) u200814823

(22) 23.12.2008

(24) 12.10.2009

(46) 12.10.2009, Бюл.№ 19, 2009 р.

(72) ШЕЙКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ, ЛАВРЕНКО ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КРАВЧЕНКО СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ

(73) ШЕЙКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ, ЛАВРЕНКО ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КРАВЧЕНКО СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ

(57) Спосіб визначення інтраопераційної внутрішньочеревної гіпертензії при хірургічному лікуванні

вентральних гриж, що включає вимірювання внутрішньочеревного тиску, який **відрізняється тим**, що рівень внутрішньочеревного тиску визначають без катетеризації сечового міхура, виконують математичне визначення індексу дефекту передньої черевної стінки у відсотках, згідно з прогностичною таблицею визначають рівень внутрішньочеревного тиску, вибирають та виконують об'єктивну пластику грижового дефекту, яка включає розвиток внутрішньочеревної гіпертензії в післяопераційному періоді.

Запропонована корисна модель належить до галузі медицини, а саме до хірургії та може бути використана в хірургічних стаціонарах при лікуванні хворих з вентральними грижами різноманітного генезу.

Показник внутрішньочеревного тиску є домінуючим критерієм у виборі методу пластики при великих вентральних грижах. Достовірне відображення рівня внутрішньочеревного тиску дозволяє визначати адекватний спосіб хірургічного лікування без можливого виникнення в післяопераційному періоді внутрішньочеревної гіпертензії, що, в свою чергу, запобігає виникненню післяопераційних ускладнень та покращує результати лікування цієї категорії хворих.

Дослідниками ще в 1947 році запропоновано розглядати живіт як рідинний резервуар, що підлягає законам Паскаля, відповідно до якого тиск рідини в резервуарі та на її поверхні і у всіх відділах є величина однакова. Тому, згідно з цим законом, для визначення величини тиску в черевній порожнині допустиме його вимірювання в будь-яких анатомічних структурах, як то: у матці, у нижній порожнистій вені, шлунку, прямій кишці, сечовому міхурі.

Існують різні способи вимірювання внутрішньочеревного тиску, які поділяються на прямі (при проведенні лапароскопії) і непрямі (вимір тиску в системі нижньої порожнистої вени і органах черевної порожнини) хПат. RU 2284747, МПК А61В5/03. Спосіб измерения внутрибрюшного

давления / Шестопапов С.С., Михайлова С.А., Богданов А.В., Малыгин А.Н. - №2005106565/14; заявл.09.03.2005; опубл.10.10.2006ї. Даний спосіб включає інтраопераційну імплантацію балона з еластичного матеріалу в черевну порожнину. Після імплантації балон з'єднують з катетером, виведеним на передню черевну стінку через окремий прокол у флаконовій зоні.

При цьому балон з'єднують з пристроєм для нагнітання повітря та апаратом для вимірювання тиску. Нагнітають повітря в балон, який знаходиться в черевній порожнині, створюючи штучний резервуар, що дозволяє вимірювати показники внутрішньочеревного тиску протягом післяопераційного періоду, який, після закінчення процедур, видаляють.

Найбільшого поширення одержала методика виміру тиску в сечовому міхурі, яку ми і використовували в своїх дослідженнях. Згідно з цим методом стінки сечового міхура виконують функцію пасивної мембрани, що дозволяє вимірювати внутрішньочеревний тиск через сечовий катетер. Лінійне співвідношення між внутрішньопузирним та інтраабдомінальним тиском зберігається в діапазоні від 5 до 70мм рт.ст. [Cheatham M.L. et al. The way of intraabdominal pressure determination by the method of urinary bladder catheterization //Hernia. - 2000. - Vol.14.N 5. - P.252].

Однак, дана методика недостатньо ефективна через те, що вона не дозволяє оцінити рівень внутрішньочеревного тиску без виконання катетери-

UA (19) 44412 (11) (13) U

зації сечового міхура, тим самим об'єктивізувати вибір методу пластики передньої черевної стінки з виключенням розвитку внутрішньочеревної гіпертензії в післяопераційному періоді.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб визначення інтраопераційної внутрішньочеревної гіпертензії при хірургічному лікуванні вентральних гриж, удосконаленням відомого методу, здійснити визначення рівня внутрішньочеревного тиску в залежності від індексу дефекту передньої черевної стінки, без використання катетеризації сечового міхура, з подальшим об'єктивним вибором методу пластики передньої черевної стінки, що включає розвиток внутрішньочеревної гіпертензії в післяопераційному періоді.

Поставлене завдання вирішують шляхом розробки способу визначення інтраопераційної внутрішньочеревної гіпертензії при хірургічному лікуванні вентральних гриж, що включає вимірювання внутрішньочеревного тиску, який відповідно корисній моделі, відрізняється тим, що рівень внутрішньочеревного тиску визначають без катетеризації сечового міхура, виконують математичне визначення індексу дефекту передньої черевної стінки у відсотках, визначають рівень внутрішньочеревного тиску згідно з розробленою прогностичною таблицею, об'єктивно вибирають та виконують пластику грижового дефекту, яка виключає розвиток внутрішньочеревної гіпертензії в післяопераційному періоді.

Запропонований спосіб здійснюється наступним чином.

Для складання прогностичної таблиці залежності внутрішньочеревного тиску від показника індексу дефекту передньої черевної стінки у 132

хворих спочатку в доопераційному періоді визначали індекс дефекту передньої черевної стінки за допомогою співвідношення між площею грижового дефекту та площею передньої черевної стінки у відсотковому показнику згідно формули:

$$\text{ІДПЧС} = \frac{(Y_1 - X_1) \cdot 100\%}{Y \cdot X}$$

або

$$\text{ІДПЧС} = \frac{S_1 \cdot 100\%}{S}, \text{ де:}$$

Y - довжина передньої черевної стінки

Y₁ - довжина грижового дефекту

X - ширина передньої черевної стінки

X₁ - ширина грижового дефекту

S - площа передньої черевної стінки

S₁ - площа грижового дефекту

[Пат. UA 30403, МПК А61В17/00. Спосіб визначення розміру дефекту передньої черевної стінки при післяопераційних вентральних грижах / Шейко В.Д., Лавренко О.Д., Кравченко С.П. - №u200712093; заявл.01.11.2007; опубл.25.02.2008, Бюл. №4] що дозволяє достовірно відображати дефіцит передньої черевної стінки в залежності від розміру грижового дефекту.

Потім визначали величину внутрішньочеревного тиску в міліметрах ртутного стовпчика, шляхом катетеризації сечового міхура, при умові інтраопераційного зведення країв апоневрозу. Таким чином, отримали систематизовані показники залежності внутрішньочеревного тиску від індексу дефекту передньої черевної стінки, що наглядно демонструє нижче приведена таблиця 1.

Таблиця 1

Таблиця залежності внутрішньочеревного тиску від показника індексу дефекту передньої черевної стінки

Індекс дефекту передньої черевної стінки (ІДПЧС) (%)	Внутрішньочеревний тиск (ВЧТ) (мм. рт. ст)
до 10	9±0,7
від 10 до 15	12±0,3
від 15 до 20	23±1,1
від 20 до 25	26±1,4
від 25 до 30	29±0,3
30 і >	36±0,8

Таким чином, запропонований спосіб дозволяє прогностично оцінити рівень внутрішньочеревного тиску за відсотковим індексом дефекту передньої черевної стінки без використання інвазивного методу катетеризації сечового міхура, тим самим об'єктивізувати вибір методу пластики передньої черевної стінки з виключенням ризику виникнення внутрішньочеревної гіпертензії в післяопераційному періоді.

Клінічний приклад.

Хвора М, 54 років, історія хвороби №2412. 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-серединна лапаротомія). На момент первинного огляду: хвора підвищеного харчування (зріст-170см., вага-112кг., ІМТ- 38,7 - ожиріння ІІ ст.). Загальний стан задовільний, шкіра та видимі слизові без патологічних змін, периферійні лімфатичні вузли не збільшені, ЧДР 16 за 1хв., дихання везикулярне, хрипів немає, PS-76 за 1хв., АТ-140/90мм.рт.ст., серцеві тони ритмічні, звучні. Живіт м'який, при пальпації безболісний у всіх відділах, симптоми подразнення очеревини негативні.

Локальний статус: в вертикальному положенні в ділянці старого післяопераційного рубця (нижньо-серединна лапаротомія) визначається грижове вип'ячування (наповнений грижовий мішок) 12x10x12см 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) 12x10см. Діагноз: Післяопераційна вправима вент-

ральна грижа без ознак защемлення. Хворій показане хірургічне лікування в плановому порядку.

Для визначення об'єму операції використовували запропоновану методику, яка реалізовувалася шляхом визначення інтраопераційного рівня внутрішньочеревного тиску в залежності від індексу дефекту передньої черевної стінки.

Відстань від мечоподібного відростка до лонного зрощення (Y) - 29см., відстань між передньо-верхніми остями підвздошних кісток (X) - 26см. За загальноприйнятою формулою визначена площа передньої черевної стінки - S. $S = Y \times X = 754\text{см}^2$ (29см x 26см). За подібною схемою розрахована площа грижового дефекту - S_1 . $S_1 = X_1 \times Y_1 = 120\text{см}^2$ (12см x 10см), де : X_1 - ширина грижового дефекту - 12см., а Y_1 - висота грижового дефекту - 10см. На підставі отриманих показників, завдяки запропонованого методу, розраховувався індекс дефекту передньої черевної стінки (ІДПЧС)

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

Індекс дефекту передньої черевної стінки становив 15,9%.

Інтраопераційно, виходячи з отриманого показника ІДПЧС, використовуючи прогностичну таблицю залежності внутрішньочеревного тиску від показника індексу дефекту передньої черевної стінки, визначали прогностичний показник внутрішньочеревного тиску, який становив 23мм. рт.ст.(±1,1), при умові механічного зведення країв грижового дефекту. За умов виключення виникнення внутрішньочеревної гіпертензії в післяопераційному періоді, хворій виконана пластики передньої черевної стінки в об'ємі аллогерніопластики за методикою „sab lay". Післяопераційний період протікав без особливостей.

Запропонований спосіб дає можливість визначити інтраопераційну внутрішньочеревну гіпертензію при хірургічному лікуванні вентральних гриж, шляхом визначення рівня внутрішньочеревного тиску без катетеризації сечового міхура, з використанням прогностичної таблиці залежності рівня внутрішньочеревного тиску від математично розрахованих показників індексу дефекту передньої черевної стінки у відсотках, яка розроблена на клінічному матеріалі.