



УКРАЇНА

(19) UA (11) 44328 (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 ВИБОРУ МЕТОДУ ГЕРНІОПЛАСТИКИ ПРИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖАХ

1

2

(21) u200905750

(22) 04.06.2009

(24) 25.09.2009

(46) 25.09.2009, Бюл.№ 18, 2009 р.

(72) ЧИБІСОВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, БОНДА-
РЄВ РОСТИСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ

(73) ЧИБІСОВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ, БОНДА-
РЄВ РОСТИСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ

(57) Спосіб вибору методу герніопластики при післяопераційних вентральних грижах, що включає морфометричне дослідження біоптатів апоневроза передньої черевної стінки в області грижових воріт, який **відрізняється** тим, що при морфометричному дослідженні визначають наявність або від-

сутність великих осередків гострого і хронічного запалення, відсоткове відношення дисплазії до питомого об'єму колагенових волокон, питомий об'єм капілярів і артеріол і, якщо відсутні великі осередки гострого і хронічного запалення, відсоткове відношення дисплазії до об'єму колагенових волокон $\leq 11,7\%$, питомий об'єм капілярів і артеріол складає в межах від 0,0634 до 0,1086, то показана аутопластика, а при наявності великих осередків запалення, процентному відношенні дисплазії до об'єму колагенових волокон $> 11,7\%$ і питомому об'ємі капілярів і артеріол $> 0,1086$ вибором методу герніопластики є алопластика синтетичним протезом.

Корисна модель належить до медицини, а точніше до діагностики, і може бути застосована при лікуванні хворих з післяопераційними вентральними грижами.

Відомий спосіб вибору методу герніопластики при післяопераційних вентральних грижах, що включає визначення радіусу живота, товщини передньої черевної стінки, тиску в черевній порожнині, радіус грижового випинання або виявляють ряд найважливіших факторів ризику розвитку післяопераційної грижі, такі як: слабкість черевної стінки, ожиріння, вік, ширина білої лінії живота, товщина, ширина, ступінь звуження і потовщення прямих м'язів живота при їх напруженні, супутні захворювання органів дихання, аденома передміхурової залози [1].

Недоліком цього способу є їх низька точність через суб'єктивність оцінок, які проводяться.

Найближчим аналогом є спосіб вибору методу герніопластики при післяопераційних вентральних грижах, який включає визначення радіусу живота, товщину передньої черевної стінки, тиск в черевній порожнині і радіус грижового випинання. За допомогою певної формули обчислюється К-коефіцієнт інтенсивності напруги передньої черевної стінки. При К менше 2,09 застосовується аутопластика, у випадках $K \geq 2,09$ - показання до застосування алопластики синтетичним протезом [2].

Недоліком найближчого аналога є низька інформативність вибраних параметрів, які не враховують структурні зміни тканин передньої черевної стінки.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу вибору методу герніопластики при післяопераційних вентральних грижах, який з розрахунку вибору найбільш інформативних показників і їх меж числових значень, визначає при морфометричному дослідженні апоневроза передньої черевної стінки, забезпечує підвищення точності вибору методу герніопластики.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі вибору методу герніопластики при післяопераційних вентральних грижах, який включає морфометричне дослідження біоптатів апоневроза передньої черевної стінки в області грижових воріт, згідно корисної моделі, при морфометричному дослідженні визначають наявність або відсутність великих осередків гострого і хронічного запалення, відсоткове відношення дисплазії до питомого об'єму колагенових волокон, питомий об'єм капілярів і артеріол і, якщо відсутні великі осередки гострого і хронічного запалення, відсоткове відношення дисплазії до об'єму колагенових волокон $\leq 11,7\%$, питомий об'єм капілярів і артеріол складає в межах від 0,0634 до 0,1086, то показана аутопластика, а при наявності великих осередків запалення, процентному відношенні дисплазії до об'єму кола-

UA (19) 44328 (13) U

генових волокон $>11,7\%$ і питомому об'ємі капілярів і артеріол $>0,1086$ вибором методу герніопластики є алопластика синтетичним протезом.

Визначення при морфометричному дослідженні осередків гострого і хронічного запалення, відсоткового відношення дисплазії до питомого об'єму колагенових волокон, питомого об'єму капілярів і артеріол дозволяє підвищити точність у

виборі методу герніопластики, оскільки дані параметри є самими інформативними і об'єктивно відображають вираженість структурних змін тканини апоневроза передньої черевної стінки. Вказані у формулі корисної моделі показники, що визначають при морфометричному дослідженні, отримані на підставі клінічних досліджень 30 хворих. Дані приведені в таблиці.

Таблиця.

Метод герніопластики	Морфометричні показники дослідження апоневроза		
	Великі осередки гострого і хронічного запалення	Дисплазія по відношенню до питомого об'єму колагенових волокон	Питомий об'єм капілярів і артеріол
Аутопластика	ні	$\leq 11,7\%$	0,0634-0,1086
Алопластика синтетичним протезом	так	$>11,7\%$	$>0,1086$

Спосіб виконують таким чином.

При виконанні грижорозтину беруть біоптати апоневроза передньої черевної стінки, який є частиною грижових воріт і визначають морфометричні показники, якими є осередки гострого і хронічного запалення, відсоткове відношення дисплазії до питомого об'єму колагенових волокон, питомий об'єм капілярів і артеріол. При цьому може бути застосована наступна методика.

Під час грижорозтину вирізують чотири пластинки тканини апоневроза грижових воріт в області бічних країв, зверху і знизу відповідно.

Шматочки тканини фіксують в 10%-у розчині холодного нейтрального формаліну (pH 7,4). Фіксовані у формаліні шматочки після дегідратації заливають у високо очищений парафін з полімерними добавками (Richard-Allan Scientific, США) при температурі не вище 60°C . З парафінових блоків на ротаційному мікротомі Microm HM325 з системою перенесення зрізів STS (Carl Zeiss, Німеччина) виготовляють серійні гістологічні зрізи товщиною $5\pm 1\text{мкм}$, які потім офарблюють гематоксиліном і еозином, пікрофуксином по Ван Гизопу, на еластику за Вейгертом, толуїдиновим синім при pH 2,6 і 5,3, Доменічі-Кедровскім, ставлять ШИК-реакцію з обробкою контрольних зрізів амілазою.

При кількісній оцінці змін тканини ґрунтуються на основних класичних принципах морфометрії, викладених в монографії Г.Г.Автандилова (2002).

Точковим методом полів Глаголева за допомогою окулярної сітки на стандартних серійних гістологічних зрізах товщиною $5\pm 1\text{мкм}$, забарвлених гематоксиліном і еозином, визначають питомі об'єми судин, клітинної інфільтрації, осередків некрозу. На основі отриманих величин обчислюють коефіцієнти паренхіматозно-стромальних відносин і васкуляризації. Підрахунок кліток інфільтрату проводять за допомогою окулярної сітки в 30 полях зору в препаратах, забарвлених гематоксиліном і еозином, толуїдиновим синім при pH 5,3. Обчислюють кількість кліток інфільтрату на 1мм строми, середнє число кліток в одному полі зору, відсоткове співвідношення лімфоцитів, плазмодитів, еозинофілів і нейтрофілів поліморфноядерних лейкоцитів, макрофагів, тканинних базофілів.

Застосовують поляризаційну мікроскопію для вивчення гістофізичних властивостей колагенових волокон. Дослідження проводять в лінійно-і еліптично-поляризованому світлі. Кількісно визначають оптичні показники колагенових волокон (ГО - оптична сила або різниця проходження світлового променя) в незабарвлених препаратах, ГФ - феноловий індекс Ебнера, ГГАГ - індекс вмісту глікозаміногліканів, ГГП - індекс вмісту глікопротеїдів) по G.Scheuner, J.Hutschenreiter (1972) і В.Г.Шлопову (1984).

Дослідження препаратів в прохідному світлі проводять на дослідницькому мікроскопі Olympus AX70 (Японія) з цифровою відеокамерою Olympus DP50, сполученою з персональним комп'ютером. Морфометричне вивчення препаратів здійснюють з використанням програми AnalySIS Pro 3.2 (фірма SoftImaging, Німеччина) згідно рекомендацій виробника програмного забезпечення. Статистичну обробку отриманих даних виконують за допомогою програми Excel на комп'ютері Pentium OEM IBM PC/AT.

Якщо в результаті морфометричного дослідження визначиться відсутність великих осередків гострого і хронічного запалення, відсоткове відношення дисплазії до питомого об'єму колагенових волокон складе $\leq 11,7\%$, питомий об'єм капілярів і артеріол буде в межах від 0,0634 до 0,1086, то показана аутопластика, а за наявності великих осередків гострого і хронічного запалення, відсоткового відношення дисплазії об'єму колагенових волокон $>11,7\%$, питомому об'ємі капілярів і артеріол $>0,1086$ вибором методу герніопластики є алопластика синтетичним протезом.

Приклад 1.

Хвора Б., 65 років, історія хвороби №1107.

Поступила в клініку 15.03.2005р. з діагнозом: післяопераційна вентральна грижа. Гриженосій 5 років. Раніше була оперована 1 раз нижньосерединним доступом з приводу фіброміоми матки.

Під час операції, яка проводилася в плановому порядку, узяті пластини тканини апоневроза в області грижових воріт, дослідження яких показали відсутність великих осередків гострого і хронічного запалення, відношення дисплазії до питомого об'єму колагенових волокон складало 6,7%, питомий

об'єм капілярів і артеріол був 0,0745. Враховуючи отримані дані проведена герніопластика передньої черевної стінки аутопластичним методом.

У віддаленому післяопераційному періоді, який склав 4 роки, рецидиву грижі не виникало.

Приклад 2.

Хворий А., 48 років, історія хвороби №1833.

Поступив в клініку 04.04.2005р. в плановому порядку з діагнозом: рецидивна післяопераційна вентральна грижа. З анамнезу захворювання відомо, що був оперований двічі. Перша операція проведена з приводу перфоративної язви 12-типалої кишки верхньо-серединним доступом, друга з приводу післяопераційної вентральної грижі.

Під час операції узяті шматочки тканини апоплектичного грижового воріт, дослідження яких показали наявність великих осередків гострого і хронічного запалення, відношення дисплазії до питомого об'єму колагенових волокон 31,4%, питомий об'єм капілярів і артеріол 0,1324. Отримані результати є показанням до вибору методу алоп-

ластики передньої черевної стінки синтетичним протезом.

В післяопераційному періоді, що склав 4 роки, рецидиву грижі не виникло.

Запропонованим способом необхідний метод герніопластики був виконаний у 30 хворих. Рецидивів грижі в ранньому і пізньому післяопераційних періодах не було. В той час, як в 18 випадках, де застосований спосіб найближчого аналога в післяопераційному періоді (понад 2 роки) було 2 рецидиви.

Таким чином, використання запропонованого способу дозволяє підвищити точність вибору методу герніопластики і зменшити кількість рецидивів гриж в післяопераційному періоді.

Джерела інформації:

1. Б.С.Суховатых, Н.М.Валуйская, Л.А.Нетяга и др. // Хирургия. - 2007. №9. - с.46-50.

2. Л.Г.Хитарьян, Р.Н.Завгородняя, Л.В.Кузнецов и др. // Эндоскопическая хирургия. 2005. - №4. - с.44-50.