



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **44425** (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) МЕТОД АУТОПРОТЕЗУВАННЯ ПОРОЖНИСТОЇ ВЕНИ

1

2

(21) u200901192

(22) 13.02.2009

(24) 12.10.2009

(46) 12.10.2009, Бюл.№ 19, 2009 р.

(72) БОЙКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, КРАСНОЯРУЖСЬКИЙ АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ, ГАВРИЛОВ АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ, СМОЛЯНИК КОСТЯНТИН МИКОЛАЙОВИЧ, ТОКАРЕВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(57) 1. Метод аутопротезування порожнистої вени, що містить лапаротомію, діагностику ушкодження порожнистої вени, формування судинного аутопротеза відрізком необхідної довжини, викроєним із передньої поверхні шлунку, який **відрізняється** тим, що судинний аутопротез формують із підшкірної поверхневої вени, при цьому руйнують внутрішньовенозні клапани, а трансплантат формують із поздовжньо зшитих частин аутовени.

2. Метод аутопротезування порожнистої вени за п. 1, який **відрізняється** тим, що судинний аутопротез формують із великої підшкірної вени стегна.

Корисна модель стосується медицини, а саме, хірургії і може бути використана для відновлення цілості ураженої судини, наприклад порожнистої вени.

Тканинні трансплантаційні матеріали на цей час мають суттєве клінічне і економічне значення. Найчастіше успіх при протезуванні судин залежить від фізичних і функціональних якостей трансплантаційних матеріалів, які безпосередньо використовують в клінічних умовах. Матеріали, які використовують для протезування судин повинні бути механічно стабільні при безперервному натягненні, маючи адекватну для капіляризації пористість, повністю подібну до тканини судини, яку протезують. Вони повинні бути нетромбогенними, гіпоалергічними і переважно економічно доступними. Для судинних трансплантацій використовують як синтетичні, так і аутогенні матеріали. Однією з найбільш значущих проблем, пов'язаних з використанням синтетики в якості тканинних трансплантаційних матеріалів, є їх низька стійкість до інфекції, яка може заявитися після імплантації синтетичного трансплантата, пов'язано з 66% смертності. Синтетичні матеріали проявляють тенденцію до росту колоній немігруючих мікроорганізмів в їх матеріальних складових частинах, і якщо забруднені, то не піддаються бактерицидній терапії.

Експлантація інфікованих синтетичних трансплантатів фактично неминуча.

Відомий метод пластики дефекту нижньої порожнистої вени протезами із пористого політетра-

фторетилена [Soyer T., Lempinen M., Cooper P. et al. A new venous prothesis. Surgery.-1972. V.72-P.864-872]. В експерименті наряду із заміщенням інфраренального відділу нижньої порожнистої вени, вперше виконана пластика супраренального її відділу протезом із політетрафторетилена.

Цей метод дозволяє протезувати різні частини нижньої порожнистої вени завдяки можливості підбора трансплантати потрібної довжини і відповідного діаметру.

До недоліків метода слід віднести можливість інфікування синтетичного протеза в організмі пацієнта з подальшим розвитком неспроможності судинного анастомоза і як наслідок кровотечу. Синтетичні протези є чужорідним тілом в організмі хворого і із-за дороговизни не завжди можуть бути в наявності.

Найбільш близьким до корисної моделі є метод аутопротезування циркулярних дефектів магістральних венозних судин відповідно до [пат. РФ №2283622 RU, A61B17/00, Шашин С.А., пр.2004.11.17, опубл. 2006.09.20, Спосіб пластики полої вени]. Зазначений метод вміщує лапаротомію, діагностику ушкодження порожнистої вени, формування судинного аутопротеза відрізком необхідної довжини, викроєним з передньої поверхні шлунку.

Цей метод дозволяє підвищити міцність та надійність укріплення циркулярних дефектів нижньої порожнистої вени, а також зменшити післяопераційні ускладнення.

(13) **U**

(11) **44425**

(19) **UA**

До недоліків зазначеного метода слід віднести відсутність у трансплантата адекватної для капіляризації пористості, подібну до тканини судини, яку протезують, у зв'язку з використанням для формування протеза частин органу іншої функціональної системи організму. Складність при формуванні анастомоза із-за різної товщини стінки трансплантата шлунку і порожнистої вени (як 3:1). Вимушене накладання артеріовенозної фістули, для пристосування трансплантата до умов венозного кровообігу, маніпуляції на шлунку, затягують і без того складну операцію.

В основу корисної моделі поставлена задача покращення фізичних та функціональних якостей ауто трансплантата, скорочення часу оперативного втручання.

Поставлена задача вирішується тим, що у методі аутопротезування порожнистої вени, що містить лапаротомію, діагностику ушкодження порожнистої вени, формування судинного аутопротеза відрізком необхідної довжини, викроєним із передньої поверхні шлунку, відповідно до корисної моделі, судинний аутопротез формують із підшкірної поверхневої вени, при цьому руйнують внутрішньовенозні клапани, а трансплантат формують із поздовжньо зшитих частин аутовени.

Вибір аутовени, наприклад, великої підшкірної вени стегна, як матеріал для формування аутопротеза порожнистої вени обумовлений фізичною і функціональною відповідністю до органа, який протезують, легкістю доступу до неї і відсутністю незворотних гемодинамічних порушень при її резекції.

Можливе формування аутопротезів любого діаметру шляхом поздовжнього зшивання окремих частин аутовени з наступним формуванням із лоскута трубчастого трансплантата, що вкрай важливо, через те що при різних діаметрах трансплантата і судини, в якій відбувається протезування, може виникнути турбулентність кровообігу і збільшиться імовірність виникнення тромбозу. Подібний метод формування трансплантата забезпечує механічну стабільність при безперервному натяжінні функціонуючої судини, а трансплантат має адекватну для капіляризації пористість, що повністю подібна до тканини, яку протезують.

Заявнику невідомо використання лоскута із поздовжньо зшитих частин аутовени для формування аутопротеза порожнистої вени.

Запропонований метод здійснюється наступним чином: під внутрішньовенним наркозом виділяють велику підшкірну вену стегна, перев'язують і ізсікають її протягом всієї довжини. Рану пошарово ушивають. Одночасно з цим здійснюють доступ до протезуємої судини. При реконструкції верхньої порожнистої вени виконується серединна торако-

томія з виділенням ураженої частини судини, вимірюється діаметр і довжина ділянки протезування. Велику підшкірну вену стегна розсікають вздовж її поздовжньої вісі, видаляють внутрішньовенозні клапани, частини вени необхідної довжини зшивають поздовжньо, формуючи лоскут. Потім на пластмасовій оправці формують трубчастий трансплантат таким чином, щоб частини вени трансплантату розташовувались адвентицієм зовні, а внутрішній діаметр трансплантату відповідав діаметру верхньої порожнистої вени. Трансплантат при підготовці занурюють у розчин 0,9% хлориду натрію для попередження від висихання. На верхню порожнисту вену вище і нижче її ушкодження накладають турнікети, між якими ізсікають ушкоджену частину судини, створюючи циркулярні дефекти, в які вшивають сформований раніше трубчастий трансплантат з виконанням прецизійної техніки зіставлення анастомозуємих тканин. Контроль гемостазу. Операційна рана пошарово ушивається.

При реконструкції нижньої порожнистої вени виконується серединна лапаротомія, видалення ураженої ділянки. Формування, підготовка і установлення ауто трансплантата виконується згідно з раніш приведеною методикою, на ділянці між турнікетами, установленими проксимальніше і дистальніше зони ураження, після її циркулярного ізсічення.

Таким чином, виконання методу аутопротезування порожнистої вени відповідно до корисної моделі, дозволяє покращити якість ауто трансплантата за рахунок використання аутовени, наприклад, великої підшкірної вени стегна, як матеріалу для формування аутопротеза. Фізичні і функціональні якість аутовени найбільше відповідають якостям протезуємого органу, тому що і протезуєми орган і матеріал, який використовують для протезування, гістологічно ідентичні і відносяться до однієї функціональної системи організму. Однакова товщина стінок трансплантата і протезуємого органу сприяє більш якісному їх зіставленню, забезпечуючи подальшу механічну стабільність при безперервному натяжінні функціонуючої судини.

Анатомічне розположення великої підшкірної вени стегна дозволяє виконувати її препарування заготівлю матеріалу для формування судинного протеза одночасно з виконанням доступу до протезуємої судини, що значно знижує час оперативного втручання, тому що дає можливість роботі двох операційних бригад одночасно.

Адаптація ауто трансплантата відбувається в найкоротші строки, завдяки адекватній для капіляризації пористості, повністю подібній до тканини судини, яку протезують.