



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38514 (13) A

(51) 7 A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ СУДИННОГО ДОСТУПУ ДЛЯ ГЕМОДІАЛІЗУ У ПАЦІЄНТІВ З ЗАСТІЙНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

(21) 2000074253

(22) 17.07.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Ніконенко Олександр Семенович, Кружилін Ігор Віталійович, Поляков Микола Миколайович, Корнєєва Світлана Петрівна

(73) Ніконенко Олександр Семенович, Кружилін Ігор Віталійович, Поляков Микола Миколайович, Корнєєва Світлана Петрівна

(57) Спосіб створення судинного доступу для гемодіалізу у пацієнтів з застійною серцевою недостатністю, шляхом виконання аутовенозного артеріо-артеріального шунтування на верхній кінцівці, який **відрізняється** тим, що для шунтування використовують велику підшкірну вену, при цьому проксимальний анастомоз у верхній третині передпліччя здійснюють з плечовою артерією, а дистальний - з променевою артерією до її розвилки у нижній третині передпліччя.

Винахід стосується до медицини, а саме, - до трансплантації, хронічного гемодіалізу, судинної хірургії. Може бути використаний з метою створення судинного доступу для хронічного гемодіалізу у пацієнтів з застійною серцевою недостатністю.

Проблема об'ємного перевантаження серця і застійної серцевої недостатності, обумовленої функціонуванням артеріовенозної фістули (АВФ), залишається актуальною через відсутність реальних заходів її профілактики.

Відомо о способі створення судинного доступу, який виконується на нижній кінцівці з метою зменшення впливу об'ємного перевантаження серця, який полягає у:

- створенні доступу до великогомілкової артерії;

- мобілізації термінальної ділянки великої підшкірної вени (ВПВ);

- формуванні артеріовенозного анастомозу (У.А.Арипов, Д.Л.Арустамов, Н.П.Пак, С.Л.Левин. Сравнительная оценка способов подключения аппарата «искусственная почка» для лечения больных с хронической почечной недостаточностью // Урология и нефрология. - 1973 - № 5 - С. 11-16).

Спільною і суттєвою ознакою аналога, що пропонується, є використання великої підшкірної вени (ВПВ).

Використання способу-аналогу не виключає ряд ускладнень:

- наявність артеріо-венозної нориці не виключає впливу судинного доступу на серце;

- формування даного доступу є неможливим у пацієнтів з оклюзією та стенозом магістральних судин нижніх кінцівок;

- формування цього доступу на нижній кінцівці збільшує ризик тромбоемболії легеневої артерії.

Найбільш близьким за технічною сутністю і результатом, який при цьому досягається, є спосіб створення судинного доступу для гемодіалізу, який полягає у виділенні та вилученні променевої артерії та підшкірної вени передпліччя і виконанні аутовенозного артеріо-артеріального шунтування на верхній кінцівці.

Підшкірну вену передпліччя вилучають, реверсують, проводять підшкірно. У верхній третині передпліччя виконують анастомоз за методом «кінець у бік», у нижній третині за методом «кінець у кінець» (И.Кружилин. Способ создания сосудистого доступа для проведения хронического гемодиализа. Патент на винахід № 20650 А, 05.08.97).

Спільна суттєва ознака прототипу і винаходу:

- виконання аутовенозного артеріо-артеріального шунтування на верхній кінцівці.

Але при вищевказаному способі має місце:

- зниження можливості венозного повернення крові;

- збільшення ризику тромбозу шунта;

- збільшення ризику формування аневризми шунта.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення способу створення судинного доступу для гемодіалізу у пацієнтів з застійною серцевою недостатністю шляхом застосування великої підшкірної вени (ВПВ), що забезпечить зменшення ризи-

(19) UA (11) 38514 (13) A

ку виникнення ускладнень та надійність і тривалість функціонування доступу до крові.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі, який полягає у виконанні аутовенозного артеріо-артеріального шунтування на верхній кінцівці новим є те, що для шунтування використовують велику підшкірну вену, при цьому проксимальний анастомоз у верхній третині передпліччя здійснюють з плечовою артерією, а дистальний - з променевою артерією у нижній третині передпліччя. Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, які пропонуються, і технічним результатом полягає у наступному:

у даному способі виконують артеріо-артеріальне шунтування, при якому виключається артеріо-венозне перевантаження внаслідок функціонуючої артеріовенозної фістули;

- використання ВПВ дозволить зберегти власні вени передпліччя і збільшити кількість доступів для повернення крові під час процедури гемодіалізу;

- формування проксимального анастомозу з плечовою артерією забезпечить більший об'ємний кровообіг, що в свою чергу зменшить ризик тромбозу шунта;

- формування дистального анастомозу з використанням променевої артерії до її розвилки, у нижній третині передпліччя, дозволить зменшити периферійний опір, що зменшить ризик тромбозу шунта.

Таким чином, сукупність позитивних моментів дозволить забезпечити надійність і тривалість досконалого функціонування судинного доступу для гемодіалізу.

Спосіб здійснюють таким чином.

Операція виконується в два етапи. Перший етап операції здійснюється на нижній кінцівці. З окремих проєкційних розтинів по медіальній поверхні бедра виділяється фрагмент ВПВ довжиною до 30 см. Аутовена вилучається, венозні притоки перев'язуються і виконується її гідралічна дилатація. Венозний трансплантат заповнюється та поміщається в розчин гепарину. Шкірні розтини ушиваються.

Другий етап операції виконується на верхній кінцівці під провідниковою анестезією. Дугоподібним розтином, довжиною до 25-30 мм, який починається нижче медіального надвиростку по ходу ліктьової складки з виходом на передпліччя, виділяється плечова артерія. В нижній третині передпліччя лінійним розтином до 30 мм, виділяється ділянка променевої артерії. Аутовена реверсується, проводиться підшкірно по медіальній поверхні передпліччя. Проксимально виконується анастомоз по типу «кінець у бік», дистальний анастомоз виконується по типу «кінець у кінець». Після виконання анастомозів шунт включається в кровообіг.

Описаний аутовенозний артеріо-артеріальний шунт (АААШ) відповідає всім вимогам судинного доступу для гемодіалізу.

Приклад: хвора Купріна Людмила Василівна 45 років. Д.З. Вторинний амилоїдоз з ураженням нирок. Термінальна хронічна ниркова недостатність. Хронічний гемодіаліз 12 год. на тиждень з 09.1999 року. Дістальна АВФ. Уремічна кардіоміопатія НК 2-Б ст. Симптоматична гіпертензія. Ревматоїдний артрит Акт 2 ст. Суглобно-вісцеральна форма.

Скарги: на загальну слабкість, виражену задишку у спокою (яка посилюється в лежачому положенні, особливо на лівому боці), серцебиття, болі у серці, набрякання нижніх кінцівок, підвищення артеріального тиску, болі у суглобах.

Об'єктивно: загальний стан важкий, обумовлений прогресуючою серцево-судинною недостатністю. Шкіряний покрив блідий. В легенях жорстке дихання, хрипів немає. Тони серця приглушені, ЧСС 80-90 уд/хвил. АТ 170/100 мм.рт.ст. Живіт м'який безболісний. Печінка 1,5-2 см з підреберної дуги. ЕХО-кардіоскопія - збільшення розмірів серця. Кінцевий діастолічний розмір (КДР) - 6,46 см; кінцевий діастолічний об'єм (КДО) - 219,8,0 мл; кінцевий систолічний розмір (КСР) - 4,77 см; кінцевий систолічний об'єм (КСО) - 106,3 мл; вдарний об'єм (ВО) - 107,6 мл; хвилинний об'єм крові (ХОК) - 10,32 л/хв; систолічний індекс (Сі) - 6,43 л/хв; фракція викиду (ФВ) - 50%; %DS - 26%, від 29.11.1999 р.

Лікування гемодіалізом 12 год на тиждень з 09.1999 року.

14.12.1999 року хворій виконано АААШ за запропонованим способом. З окремих розтинів по медіальній поверхні стегна, вилучена ВПВ довжиною до 30 см. Венозні притоки перев'язані. У верхній третині передпліччя виділена плечова артерія, у нижній третині виділена променева артерія. Аутовена реверсована і проведена підшкірно по латеральній поверхні передпліччя. Проксимально сформовано анастомоз по типу «кінець у бік», дістально по типу - «кінець у кінець». Початок лікування гемодіалізом з використанням АААШ 29.12.1999 року. Швидкість кровообігу з початку використання нового судинного доступу 300 мл/хв. Закриття АВФ 1.01.2000 року.

Після закриття АВФ стан хворої поліпшився. Зникла задишка. Гіпотензивна терапія обмежилась прийомом однієї таблетки фенігидину на добу. Нормалізувався серцевий ритм. Зникли болі у серці. Розмір печінки зменшився до 1 см з підреберної дуги. Зник набряк нижніх кінцівок.

ЕХО-кардіоскопія - зменшився розмір серця, поліпшилась його функція:

КДР - 4,77 см; КДО - 106,3 мл; КСР - 3,31 см; КСО - 44,57 мл; УО - 61,75 мл; ХОК - 4,07 л/хв.; Сі - 2,56 л/хв; ФВ - 58%; %DS - 30% от 13.04.2000 року.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
