



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17550 (13) U
(51) МПК (2006)
A61B 17/00
A61B 17/3205 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ЛІВОЇ ВНУТРІШНЬОЇ ГРУДНОЇ АРТЕРІЇ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

1

(21) u200608763

(22) 07.08.2006

(24) 15.09.2006

(46) 15.09.2006, Бюл. № 9, 2006 р.

(72) Ніконенко Олександр Семенович, Осауленко В'ячеслав Валерійович, Поліщук Дмитро Володимирович

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, Ніконенко Олександр Семенович, Осауленко В'ячеслав Валерійович, Поліщук Дмитро Володимирович

2

(57) Спосіб обробки лівої внутрішньої грудної артерії при хірургічному лікуванні ішемічної хвороби серця шляхом електротермічного виділення артерії на ніжці з оточуючими тканинами і проведення гемостазу бокових гілок лівої внутрішньої грудної артерії, який **відрізняється** тим, що розсічення тканин проводять на відстані 1,5- 2,0см від стінки внутрішньої грудної артерії шляхом подачі на тканини високочастотного напруження потужністю 40-50Вт, а гемостаз бокових гілок виконують електрокоагулятором при потужності не більше як 60Вт.

Корисна модель стосується медицини, а саме, кардіохірургії, і може бути використаною у хірургічному лікуванні ішемічної хвороби серця.

Існує декілька способів виділення внутрішньої грудної артерії під час хірургічного лікування ішемічної хвороби серця. Скелетована ВГА, яка позбавлена трофіки, часто спазмується, що призводить до ішемії міокарду після формування мамарокоронарного анастомозу. Стінка скелетованої ВГА може бути втягнута в спасінний процес у плевральній порожнині та деформована, що викличе погіршення кровопостачання через мамарокоронарний анастомоз. Є висока вірогідність спазму артерії, яка захищена тканинним футляром, під час хірургічних маніпуляцій на ній. З другого боку невідомо, якою повинна бути ширина футляра із оточуючих тканин, щоб забезпечити трофіку артеріальної стінки, виконати ефективний гемостаз та запобігти спазму ВГА під час хірургічних маніпуляцій. Це викликає необхідність розробки нових способів.

Найбільш близьким за технічною сутністю та результатом, що досягається, є спосіб, який полягає у виділенні лівої ВГА на широкій ніжці разом з лімфатичними та венозними судинами і оточуючими тканинами за допомогою електрокоагулятора та накладанням гемокліпс на бокові гілки артерії [Батрыняк А.А. Результаты реваскуляризации миокарда с использованием внутренней грудной артерии. Дис. канд. мед. наук. -М., 1995. -С.43-44].

Спільними суттєвими ознаками прототипу і ко-

рисної моделі, що заявляється, є такі:

- виділення лівої внутрішньої грудної артерії на широкій ніжці з оточуючими тканинами;
- використання електрокоагулятора;
- проведення гемостазу бокових гілок ВГА.

Цей спосіб є недостатньо ефективним, тому що невідома ширина оточуючого тканинного футляра довкола ВГА. Занадто широкий тканинний футляр може бути причиною "синдрому обкрадання" через бокові гілки ВГА, та причиною недостатньої довжини ВГА для формування мамарокоронарного анастомозу. Занадта ширина тканинного футляру збільшує об'єм хірургічної травми на внутрішній поверхні грудної клітини, що частіше викликає ексудативні плеврити та медіастиніт. При вузькому футлярі та невідомій потужності високочастотного напруження електрокоагулятора розсічення тканин може привести до термічного пошкодження стінки ВГА.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення способу обробки лівої внутрішньої грудної артерії при хірургічному лікуванні ішемічної хвороби серця шляхом вибору оптимальної потужності електрокоагуляції та ширини тканинного шматка довкола лівої внутрішньої грудної артерії, що забезпечить підвищення ефективності лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що у спосіб, який включає електротермічне виділення артерії на ніжці з оточуючими тканинами і проведення гемостазу бокових гілок лівої внутрішньої

(19) UA (11) 17550 (13) U

грудної артерії, новим є те, що розсічення тканин проводять на відстані 1,5-2,0см від стінки внутрішньої грудної артерії шляхом подачі на тканини високочастотного напруження потужністю 40-50Вт, а гемостаз бокових гілок виконують електрокоагулятором при потужності не більше як 60Вт.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у такому.

Тканинний футляр шириною 1,5-2,0см по обидві сторони від ВГА із жирової клітківки, м'язів, супроводжуючих вен та лімфатичних судин зберігає трофіку судинної стінки, запобігає частому спазму ВГА. Гістологічно доведено, що тканинний футляр шириною 1,5-2,0см по обидві сторони від ВГА дозволяє розсікати тканини по всій довжині електротермічним методом шляхом подачі на тканини високочастотного напруження потужністю 40-50Вт, а також виконувати надійний коагуляційний гемостаз бокових гілок ВГА без гемокліпс при потужності 60Вт, не змінюючи морфологічної структури ВГА. Відсутність гемокліпс на тканинному футлярі довкола ВГА звільнює плевральну порожнину та середостіння від великої кількості сторонніх металевих тіл.

Таким чином, сукупність вищезазначених позитивних впливів дозволить підвищити ефективність лікування.

Спосіб здійснюють таким чином.

Під внутрішньовенною анестезією з штучною вентиляцією легень виконується повна продольна стернотомія. Після ревізії порожнини перикарда спеціальним ретрактором піднімався лівий край розсіченої груднини, на рівні реберної дуги розсікали парієтальну плевру, внутрішню грудну фасцію та *m. transversus thoracis* на відстані 1,5-2см по обидві сторони від артерії. Розріз виконувався шляхом подачі на тканину високочастотного напруження потужністю 40-50Вт, а коагуляція гілок внутрішньої грудної артерії в футлярі із оточуючих тканин - потужністю не більш як 60Вт. Для цього використовували електрокоагулятор "ERBE ICC 300" фірми "ERBE ELEKTROMEDICIN" (Германія). Артерію послідовно виділяли у футлярі разом з оточуючими тканинами: в дистальному напрямку нижче її біфуркації на *art. epigastrica superior* та *art. musculophrenica*, а в проксимальному - до устя. Для профілактики "синдрома обкрадування" термокоагулятором пересікали всі міжреберні гілки на відстані 1,5-2см від основного ствола внутрішньої грудної артерії та виконували коагуляційний гемостаз без використання гемокліпс. Зона анастомозу на дистальній кінцівці лівої ВГА довжиною 1,0-1,5см виділялась із оточуючого тканинного футляра методом скелетування. Для профілактики спазму використовувалась методика зрошення розчином папаверина. До основного етапу опера-

ції підходили після щільного гемостазу оточуючих внутрішню грудну артерію тканин та її ложа на внутрішній поверхні грудної клітини. Після формування анастомозів аутовен з коронарними артеріями хворим виконували анастомоз лівої ВГА з передньою міжшлуночковою артерією за типом "кінець в бок".

Приклад

Хвора С. 1954р. н., була госпіталізована у відділення кардіохірургії Запорізької обласної клінічної лікарні з діагнозом: "Ішемічна хвороба серця, стенокардія напруження, IV функціональний клас. Оклюзія передньої міжшлуночкової артерії дистальніше першої діагональної гілки, стеноз гілки тупого краю серця 80%. Серцева недостатність ІІА ступеню". Історія хвороби №12359. Після обстеження їй було призначено хірургічне лікування за способом, що пропонується, а саме: під внутрішньовенною анестезією з штучною вентиляцією легень виконана повна продольна стернотомія, після ревізії порожнини перикарда спеціальним ретрактором піднімався лівий край розсіченої груднини, на рівні реберної дуги розсікали парієтальну плевру, внутрішню грудну фасцію та *m. transversus thoracis* на відстані 1,5-2см по обидві сторони від ВГА. Розріз виконувався шляхом подачі на тканину високочастотного напруження потужністю 40-50Вт, а коагуляція гілок ВГА в футлярі із оточуючих тканин - потужністю не більш як 60Вт. Для цього використовували електрокоагулятор "ERBE ICC 300" фірми "ERBE ELEKTROMEDICIN" (Германія). Артерію послідовно виділяли у футлярі разом з оточуючими тканинами: в дистальному напрямку нижче її біфуркації на *art. epigastrica superior* та *art. musculophrenica*, а в проксимальному - до устя. Для профілактики "синдрома обкрадування" термокоагулятором пересікали всі міжреберні гілки на відстані 1,5-2см від основного ствола внутрішньої грудної артерії та виконували коагуляційний гемостаз без використання гемокліпс. Зона анастомозу на дистальній кінцівці лівої ВГА довжиною 1,0-1,5см виділялась із оточуючого тканинного футляра методом скелетування. Для профілактики спазму використовувалась методика зрошення розчином папаверина. До основного етапу опера-