

СПОСІБ ЛОКАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ ПРИ РЕЗЕКЦІЇ НИРКИ ЗА СТАХОВСЬКИМ

Заявка відноситься до галузі медицини, а саме до урології та онкології і може знайти практичне застосування у лікуванні пацієнтів на нирково-клітинний рак, аномалії розвитку нирок, сечо-кам'яну хворобу.

Резекція нирки дозволяє зберегти її функцію, знизити ризик виникнення ниркової недостатності та ускладнень зі сторони загального стану здоров'я, цим самим, забезпечуючи в цілому хороші показники загальної виживаності, у порівняно з нефректомією, однак характеризується вищою частотою хірургічних ускладнень, у тому числі кровотеч, сечової норичі, а також необхідності повторної операції [1].

Зупинка кровообігу в нирці під час резекції зменшує кровотрату, покращує візуалізацію її структур, що дозволяє здійснити адекватне ушивання порожнистої системи та провести якісно гемостаз. Проте теплова ішемія більше 20 хв. може бути пов'язана з незворотними змінами проксимальних збірних каналців, що призводить до нефросклерозу та розвитку ниркової недостатності у віддаленому післяопераційному періоді [2, 3].

За прототип обрано спосіб органозберігаючого хірургічного лікування хворих з пухлинною патологією паренхіми нирки (Пат. № 2290095, МПК А 61 В 17/00. Спосіб органосохраняющего оперативного лечения больных с опухолевой патологией паренхимы почки / Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Омская государственная медицинская академия (RU). З. №2004134775/14; заявл. 29.11.2004; опубл. 27.12.2006.), за яким органозберігаючи операцію проводять при тимчасовій повній ішемії нирки шляхом затиснення ниркової артерії, а на суху поверхню місця резекції накладають пластину "Тахо-Комб", прокладають тунель по ребру нирки від верхнього до

нижнього полюсу під фіброзною капсулою та проводять в тунель смужку поперекового м'язу і фіксують його до капсули.

Позитивним у прототипі є те, що такий спосіб резекції нирки супроводжується малою кровотечею та низькою частотою інтраопераційних ускладнень.

Недоліком прототипу є те, що операція проводиться під повною ішемією нирки шляхом затиснення ниркової артерії, накладання пластини «Тахо-Комб» та проведення смужки поперекового м'язу через тунель по ребру нирки подовжують тривалість ішемії, а супутні хронічні захворювання нирок, які загострюються та поглиблюються внаслідок ішемії, призводять до прогресування склерозування нирок та виникнення ниркової недостатності в майбутньому.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб локальної ішемії при резекції нирки за Стаховським шляхом створення тимчасового локального гемостазу за допомогою двох гемостатичних зйомних лігатур, проведених через здоровий край паренхіми під основою об'ємного процесу вздовж двох протилежних півкіл прилеглої паренхіми, до її краю, де кінці ниток зв'язують між собою та стискають здорову паренхіму нирки, що дасть можливість забезпечити гемостаз, усунути ішемію нирки та попередити погіршення її функції в майбутньому.

Поставлена задача вирішується наступним чином:

Після дослідження нирок за методом спіральної комп'ютерної томографії із внутрішньовенним контрастним підсиленням в аксіальній та коронарній проекціях чітко встановлюють анатомічні особливості нирки, а при пухлині – розміри та характер її росту (екзо- чи ендофітний), локалізацію, відношення до лоханки та порожнистої системи нирки, ниркової судинної ніжки, після чого хворого вкладають на операційний стіл у горизонтальному положенні лежачи на спині. Після обробки операційного поля люмботомічним, підреберним, передньо-латеральним чи лапароскопічним доступом виділяють верхню третину сечоводу та ниркову ніжку, нирку звільняють від навколониркової жирової клітковини.

За допомогою апарату для ультразвукової діагностики інтраопераційно визначають здоровий край паренхіми, що прилягає до об'ємного процесу.

Ішемію нирки здійснюють за допомогою накладання двох гемостатичних зйомних лігатур: на здоровий край паренхіми під основою об'ємного процесу за допомогою прямої голки, проколюючи наскрізь нирку, проводять дві нитки (Фіг. 1). Наступним кроком, якщо об'ємний процес знаходиться в полюсі нирки, ці нитки, протягуючи по медіальному та латеральному півколу прилеглої паренхіми нирки, виводять на її край, де зв'язуються між собою (Фіг. 2). Якщо об'ємний процес знаходиться по латеральному краю нирки, ці нитки протягують по верхньому та нижньому півколу прилеглої паренхіми нирки (Фіг. 3). Таким чином стискається прилегла до пухлини паренхіма нирки та здійснюється короткочасний гемостаз.

Далі виконують резекція нирки, відновлюють цілісність порожнистої системи нирки шляхом накладання дворядного вікрілового шва та здійснюють гемостаз за допомогою гемостатичного матеріалу. Локальну ішемію ліквідують шляхом пересічення та видалення гемостатичних лігатур.

До місця резекції підводять дренажні трубки, які виводять через контрапертуру. Пошарові шви на шкіру. Асептична пов'язка.

Клінічна апробація способу локальної ішемії при резекції нирки за Стаховським проведена в клініці пластичної та реконструктивної онкоурології Національного інституту раку під час лікування 25 хворих як відкритим, так і лапароскопічним методом.

1. Хворий С., 1966 р. н., медична карта стаціонарного хворого № 2255. Поступив у клініку 19.02.13 р. За даними спіральної комп'ютерної томографії мала місце пухлина лівої нирки р. 31 x 30 x 28 мм, яка розміщувалась у середньому сегменті по латеральному краю. Рівень загальної клубочкової фільтрації становив 109 мл/хв., а лівої нирки – 60 мл/хв. Після передопераційної підготовки, хворому трансабдомінальним підреберним доступом петлі кишківника зміщували медіально, розкривали

задній листок очеревини над ниркою, виділяли верхню третину сечоводу та ниркову ніжку, нирку звільняли від навколониркової жирової клітковини. За допомогою апарату для ультразвукової діагностики інтраопераційно визначали край основи вrostання пухлини в нирку. Ішемію нирки здійснюють за допомогою накладання двох гемостатичних зйомних лігатур: на здоровий край паренхіми під основою пухлини за допомогою прямої голки, проколюючи наскрізь нирку, проводили дві нитки. Наступним кроком ці нитки, протягуючи по верхньому та нижньому півколу прилеглої паренхіми нирки, виводили на її край, де зв'язували між собою. Таким чином стискали прилеглу до пухлини паренхіму нирки та здійснювали короткочасний гемостаз (Фіг.3). Далі виконували резекція нирки, відновлювали цілісність порожнистої системи нирки шляхом накладання дворядного вікрілового шва на ложе видаленої пухлини та здійснювали гемостаз за допомогою гемостатичного матеріалу. Локальну ішемію ліквідували шляхом пересічення та видалення гемостатичних лігатур. До місця резекції підводили дренажні трубки, які виводили через контрапертуру. Вшивали задній листок очеревини, накладали пошарові шви на шкіру. Об'єм інтраопераційної крововтрати склав 200 мл. Післяопераційний перебіг без ускладнень. Загоєння рани первинним натягом. Дренажі видалені на 4 добу після операції. Хворого виписано у задовільному стані на амбулаторне лікування на 7 добу після операції. За даними спіральної комп'ютерної томографії, виконаної через 6 місяців після оперативного втручання, даних за рецидив захворювання, метастази не виявлено. Рівень загальної клубочкової фільтрації становив 100 мл/хв., а лівої нирки – 55 мл/хв.

2. Хворий К., 1953 р. н., медична карта стаціонарного хворого № 3392. Поступив у клініку 14.03.13 р. За даними спіральної комп'ютерної томографії мав місце термінальний гідронефроз нижньої половини подвоєної правої нирки. Рівень загальної клубочкової фільтрації становив 108 мл/хв., а правої нирки – 52 мл/хв. Після передопераційної підготовки, хворому лапароскопічним доступом петлі кишківника зміщували

медіально, розкривали задній листок очеревини над ниркою, виділяли верхню третину сечоводу та ниркову ніжку, нирку звільняли від навколониркової жирової клітковини. За допомогою апарату для ультразвукової діагностики інтраопераційно визначали здоровий край паренхіми, що прилягає до гідронефрозу. Ішемію нирки здійснюють за допомогою накладання двох гемостатичних зйомних лігатур: на здоровий край паренхіми, що прилягає до основи гідронефрозу за допомогою прямої голки, проколюючи наскрізь нирку, проводили дві нитки. Наступним кроком ці нитки, протягуючи по медіальному та латеральному півколу прилеглої паренхіми нирки, виводили на її краї, де зв'язували між собою (Фіг.2). Таким чином стискали прилеглу паренхіму нирки та здійснювали короточасний гемостаз. Далі виконували резекція нирки, відновлювали цілісність порожнистої системи нирки шляхом накладання дворядного вікрілового шва та здійснювали гемостаз за допомогою гемостатичного матеріалу. Локальну ішемію ліквідовували шляхом пересічення та видалення гемостатичних лігатур. До місця резекції підводили дренажну трубку, яку виводили через один із розрізів для порту. Накладали шви на шкіру. Об'єм інтраопераційної крововтрати склав 100 мл. Післяопераційний перебіг без ускладнень. Загоєння рани первинним натягом. Дренажі видалені на 3 добу після операції. Хворого виписано у задовільному стані на амбулаторне лікування на 6 добу після операції. За даними спіральної комп'ютерної томографії, виконаної через 6 місяців після оперативного втручання, діагностовано задовільну функцію нирки. Рівень загальної клубочкової фільтрації становив 104 мл/хв., а правої нирки – 50 мл/хв.

3. Хворий Г., 1977 р. н., медична карта стаціонарного хворого № 4827. Поступив у клініку 15.04.13 р. За даними спіральної комп'ютерної томографії мав місце кораловидний конкремент верхньої чашки лівої нирки р. 33 x 28 x 25 мм, різке стоншення паренхіми нирки верхнього сегменту. Рівень загальної клубочкової фільтрації становив 93 мл/хв., а лівої нирки – 40 мл/хв. Після передопераційної підготовки, хворому через

люмботомічний доступ виділяли верхню третину сечоводу та ниркову ніжку, нирку звільняли від навколониркової жирової клітковини. За допомогою апарату для ультразвукової діагностики інтраопераційно визначали здоровий край паренхіми, що прилягає до гідронефрозу. Ішемію нирки здійснюють за допомогою накладання двох гемостатичних зйомних лігатур: на здоровий край нирки, що прилягає до гідронефрозу, за допомогою прямої голки, проколюючи наскрізь нирку, проводили дві нитки. Наступним кроком ці нитки, протягуючи по медіальному та латеральному півколу прилеглої паренхіми нирки, виводили на її краї, де зв'язували між собою. Таким чином стискали прилеглу паренхіму нирки та здійснювали короточасний гемостаз (Фіг.2). Далі виконували резекція нирки, відновлювали цілісність порожнистої системи нирки шляхом накладання дворядного вікрілового шва та здійснювали гемостаз за допомогою гемостатичного матеріалу. Локальну ішемію ліквідували шляхом пересічення та видалення гемостатичних лігатур. До місця резекції підводили дренажні трубки, які виводили через верхній кут рани. Вшивали задній листок очеревини, накладали пошарові шви на шкіру. Об'єм інтраопераційної крововтрати склав 100 мл. Післяопераційний перебіг без ускладнень. Загоєння рани первинним натягом. Дренажі видалені на 4 добу після операції. Хворого виписано у задовільному стані на амбулаторне лікування на 7 добу після операції. За даними спіральної комп'ютерної томографії, виконаної через 6 місяців після оперативного втручання, даних за рецидивні конкременти не було, функція нирки задовільна. Рівень загальної клубочкової фільтрації становив 100 мл/хв., а лівої нирки – 41 мл/хв.

Пояснення до графічних матеріалів

Фіг. 1 – Проведення двох гемостатичних зйомних лігатур через нирку на здоровий край паренхіми, що прилягає до об'ємного процесу.

Фіг. 2 – Стискання прилеглої до об'ємного процесу, який локалізується у верхньому чи нижньому сегменті, паренхіми нирки шляхом

протягування по її медіальному та латеральному півколу лігатур, кінці яких виводять на краї нирки, де зв'язуються між собою.

Фіг. 3 – Стискання прилеглої до об'ємного процесу, який локалізується по латеральному краю, паренхіми нирки шляхом протягування по її верхньому та нижньому півколу лігатур, кінці яких виводять на край нирки, де зв'язуються між собою.

Джерела інформації

1. Volpe A. Anatomic classification systems of renal tumors: new, useful tools in renal surgical oncology / A. Volpe, C. Terrone // *Eur. Urol.* – 2011. – Vol. 60. – P. 731–733.
2. Gill I.S. Zero ischemia anatomical partial nephrectomy: a novel approach / I.S. Gil, M.B. Patil, A.L. Abreu [et al.] // *J. Urol.* – 2012. – Vol. 187. – N3. – P. 807–814.
3. Porpiglia F. Is renal warm ischemia over 30 minutes during laparoscopic partial nephrectomy possible? One-year results of a prospective study / F. Porpiglia, J. Renard, M. Billia [et al.] // *Eur. Urol.* – 2007. – Vol. 52. – N4. – P.1170–1178.
4. Пат. № 2290095, МПК А 61 В 17/00. Способ органосохраняющего оперативного лечения больных с опухолевой патологией паренхимы почки / Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Омская государственная медицинская академия (RU). З. №2004134775/14; заявл. 29.11.2004; опубл. 27.12.2006 (прототип).

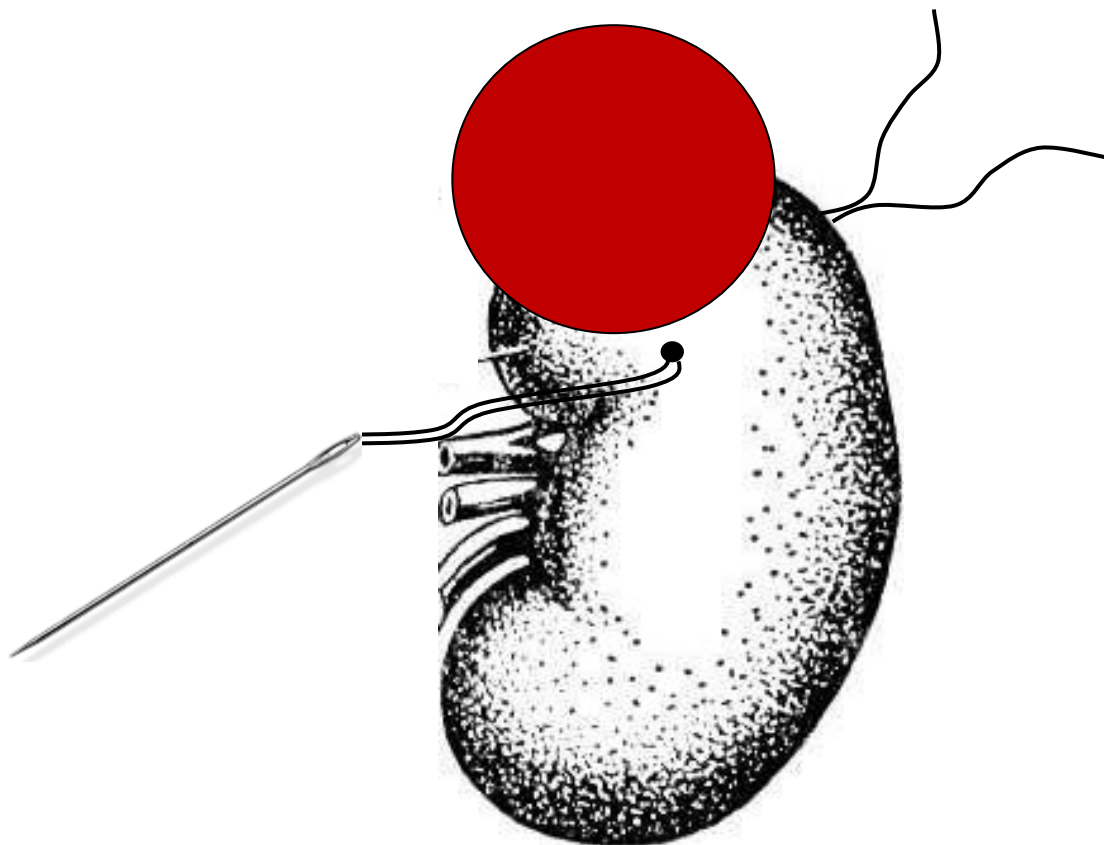
Заступник директора

з науково-організаційної роботи,

доктор медичних наук

І.А. Крячок

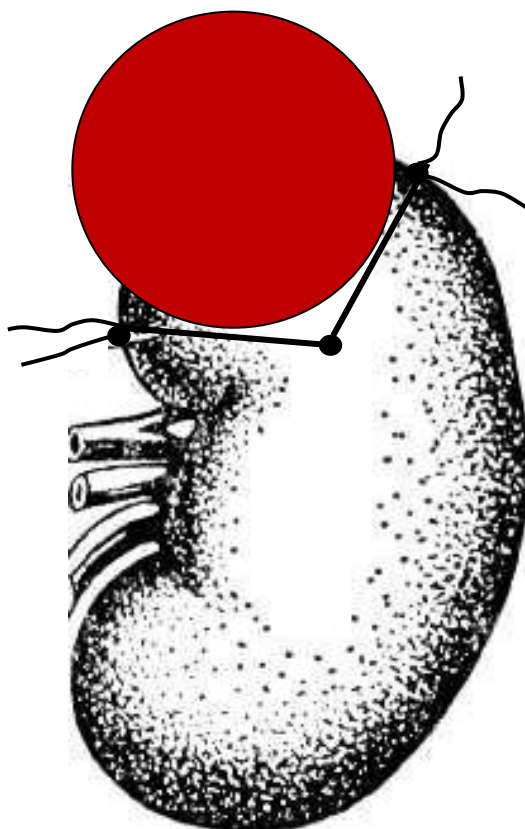
**СПОСІБ ЛОКАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ ПРИ
РЕЗЕКЦІЇ НИРКИ ЗА СТАХОВСЬКИМ**



Фіг. 1

Автори: Стаховський Е.О.
Вітрук Ю.В.
Стаховський О.Е.
Войленко О.А.

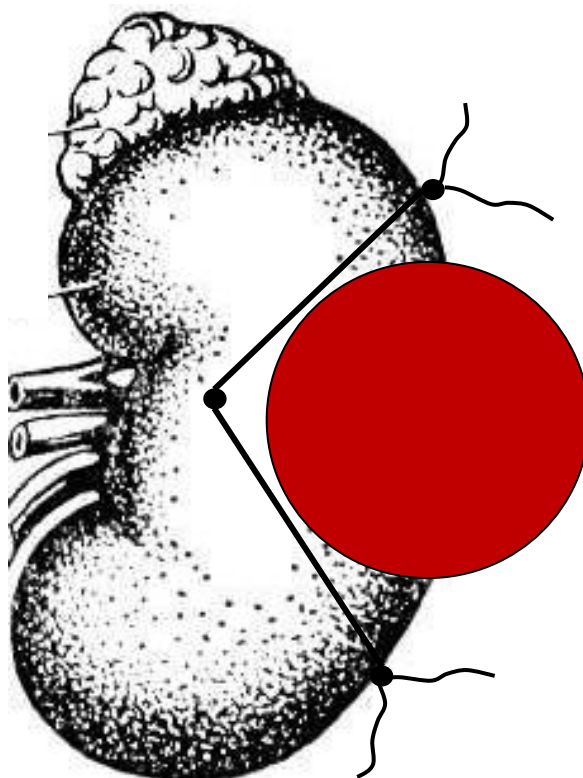
СПОСІБ ЛОКАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ ПРИ
РЕЗЕКЦІЇ НИРКИ ЗА СТАХОВСЬКИМ



Фіг. 2

Автори: Стаховський Е.О.
Вітрук Ю.В.
Стаховський О.Е.
Войленко О.А.

**СПОСІБ ЛОКАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ ПРИ
РЕЗЕКЦІЇ НИРКИ ЗА СТАХОВСЬКИМ**



Фіг. 3

Автори: Стаховський Е.О.
Вітрук Ю.В.
Стаховський О.Е.
Войленко О.А.

Формула корисної моделі

Спосіб локальної ішемії при резекції нирки за Стаховським, що включає виділення, мобілізацію нирки та проведення резекції, який відрізняється тим, що ішемію нирки здійснюють за допомогою двох гемостатичних зйомних лігатур, проведених через здоровий край паренхіми під основою об'ємного процесу, вздовж двох протилежних півкіл прилеглої паренхіми, до її краю, де кінці зв'язують між собою та стискають нитками здорову паренхіму нирки.

Заступник директора
з науково-організаційної роботи,
доктор медичних наук

І.А. Крячок

Реферат
СПОСІБ ЛОКАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ ПРИ РЕЗЕКЦІЇ НИРКИ ЗА
СТАХОВСЬКИМ

Об'єкт корисної моделі: спосіб локальної ішемії при резекції нирки за Стаховським.

Галузь застосування: клінічна медицина, зокрема – онкологія, урорлогія.

Суть корисної моделі: розроблено спосіб локальної ішемії при резекції нирки за Стаховським, що дасть можливість покращити техніку гемостазу, зменшить тривалість та об'єм ішемії нирки, а також знизить ризик виникнення порушення її функції в майбутньому

Технічний результат: даний спосіб локальної ішемії був застосований при хірургічному лікуванні 25 пацієнтів на нирково-клітинний рак, сечокам'яну хворобу та аномалію розвитку нирки. Встановлено, що такий спосіб гемостазу дозволяє максимально зберегти функцію нирки в ранньому післяопераційному та віддаленому періоді.

1 н. п. ф-ли