

упругости и размерам полностью соответствует нормальному яичку. Каждому пациенту протез яичка подбирался индивидуально соответственно размеру собственного яичка на противоположной стороне.

Имплантация яичек производилась через паховый доступ. При этом полностью сохраняется целостность тканей мошонки, а так же удается создать адекватное пространство в мошонке для установки и фиксации имплантата. Использование новых имплантатов позволило добиться не только косметического эффекта, но и максимально пальпаторного.

В 2 случаях было отмечено отторжение имплантата. Оценивая причины неудачи необходимо отметить то, что при размещении протеза яичка в мошонке не должно

быть чрезмерного натяжения тканей. В противном случае, избыточное давление имплантата на ткани мошонки вызывает ишемию, нарушение кровообращения, некроз и омертвление тканей. У 2 пациентов произведена реимплантация тестикулярного протеза через 6 месяцев с положительным результатом. В 32 наблюдениях прослежены отдалённые результаты, пациенты довольны проведенным лечением и не чувствуют ущемления в половой сфере.

Таким образом, своевременная имплантация яичка позволит не только избавить подростка от «синдрома пустой мошонки», но и вырастить социально адаптированного и сексуально уверенного мужчину.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТИВНИХ ДОСТУПІВ ДО ОРГАНІВ ЗАОЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ**

*Федорук О. С., Владиченко К. А.*

Кафедра хірургії та урології

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Топографо-анагомичне обґрунтування та впровадження у клінічну практику оперативних доступів до органів заочеревинного простору і нині залишаються актуальними напрямками «відкритої» оперативної урології. В арсеналі уролога є велика кількість доступів, більшість з яких задовольняє головним принципам створення операційної рани. При виконанні операції уролог враховує анатомічну доступність, технічну можливість і фізіологічну доцільність операції. Кожний уролог обирає той чи інший доступ, виходячи ще й з індивідуальних особливостей пацієнта (конституційні особливості, діагноз, загальний стан), обсягу оперативного втручання, власного досвіду та кваліфікації. Ідея зменшення травматичності хірургічного лікування виникла давно. Ще в роботах Н.Ф.Буша і Х.Х.Саломона цьому питанню приділялася велика увага. Однак лише після досліджень Н.М.Волковича, П.И.Дьяконова,

Г.А.Валяшко, Н.Ф.Богоявленського «вчення про фізіологічні доступи до органів, захищених м'язами» одержало загальне визнання та увагу хірургів. Наприкінці ХІХ-го століття, на зорі розвитку оперативних втручань на органах заочеревинного простору Н.М.Волкович, В.А.Покотило, И.С.Гагенторн, Н. Ф.Богоявленський, Г.А. Валяшко, Шпренгель, Кохер, Бір довели, що розсічення нервових і м'язових волокон під час виконання доступу призводить до атрофії м'язів з наступним утворенням післяопераційних гриж. У 1894 році запропоновані

Н.М.Волковичем, П.І.Дьяконовим, Мак-Бурнеєм і Шпренгелем оперативні доступи до сліпої кишки під час апендектомії шляхом розведення м'язових волокон передньої черевної стінки без їх розсічення були визнані ідеальними. І хоча цей доступ використовується і нині, він не позбавлений недоліків. Про оперативні доступи до ор-

ганів М.Ф.Амбросовський писав: «доступність і травматичність – це два ворогуючих фактори, які важко примирити». На 8-му з'їзді російських хірургів Н.М.Волкович доповідав про можливість використання міжм'язових доступів у поперековій ділянці. У 1901 році Н.Ф.Богоявленський у своїй дисертації навів оперативні доступи до органів заочеревинного простору та їх ускладнення. Дослідження з даного питання проводили М.Ф.Амбросовський, А.Ю.Созон-Ярошевич, Н.М.Волкович, И.С.Гагенторн, П.І.Дьяконов. В.Е.Проскурин у своїй дисертації (1910) писав: «Запропонований Симоном розріз спини вздовж бічного краю м'язавипрямляча хребта відповідає умовам найменшої травматизації тканин, але є шляхом тісним, особливо у випадках збільшення нирки». У 1951 році М.А.Топчибаєв рекомендував заочеревинно-діафрагмальний доступ до нирки. П.Н.Напалков (1950) запропонував бережливі доступи до нирки і сечовода. Кастро рекомендував до застосування трансторакальний доступ до нирки. Китайські хірурги Гао Жимей і Ян Дао Хуа запровадили черезторакальний позаплевральний доступ з резекцією нижніх ребер. Міжм'язовий доступ був використаний С.І.Спасокукоцьким у 1927 році під час видалення каменя із сечовода. А.І.Лоббок у 1932 році обґрунтував фізіологічний розріз для екстраперитонеального доступу до симпатичного стовбура і сечовода. З 1949 року А.П.Фрумкін почав застосовувати міжм'язовий доступ під назвою «розріз у клітинку». У 1957 році М.Д.Джавад-Заде опублікував свої спостереження про операції, проведені на сечоводі через міжм'язовий доступ. Одночасно з'явилися публікації про використання подібного доступу в Німеччині – Сціберт і Америці – Фолей. Нині існує така класифікація оперативних доступів до органів заочеревинного простору:

1. Позаочеревинні:

а) з розсіченням м'язів черевної стінки – Симона, Пеана, Бергмана, Ізраеля, Федорова, Іллейса, Черні, торакоабдомінальний, дорсолюмбальний Нагамацу, міжреберний;

б) міжм'язові – Фрумкіна, задній латеральний, задній медіальний, задній косопоперечний, передній міжм'язовий.

2. Черезочеревинні:

а) з розсіченням м'язів черевної стінки: поперечна лапаротомія, субкостальна лапаротомія, торакофренолапаротомія;

б) без розсічення м'язів черевної стінки: середня лапаротомія, параректальна лапаротомія, верхня серединна лапаротомія, лапароскопічні доступи.

Позаочеревинні оперативні доступи можна розділити також на прості та комбіновані:

а) прості – Симона, Пеана, Бергмана, Ізраеля, Федорова, Фрумкіна, Черні, Іллейса, торакоабдомінальний, задній медіальний, задній латеральний, задній косопоперечний, передній міжм'язовий, тораколюмбальний;

б) комбіновані – дорсолюмбальний Нагамацу, міжреберний, Топчибаєва, тораколюмбальний.

Комбіновані оперативні доступи використовують для розтину двох порожнин під час оголення органа. Так, тораколюмбальний доступ можна вважати як простим, так і комбінованим. Оскільки тораколюмбальні доступи виконують у 9-11 міжреберних проміжках, вони можуть бути екстра- і трансплевральними.

Частіше застосовують саме ті оперативні доступи до органів заочеревинного простору, які враховують топографоанатомічні особливості тканин під час створення операційної рани та індивідуальні особливості будови тіла пацієнта. Проте і вони не позбавлені певних недоліків, які повинен враховувати хірург під час операції.

1. Іноді під час виконання доступу Федорова виникає необхідність розітнути реберно-хребетну зв'язку, що може спричинити ушкодження підреберного судинно-нервового пучка.

2. Недоліком доступів Бергмана і Ізраеля є значне травмування м'язів, судин і нервів поперекової ділянки та передньобічної стінки живота.

3. При доступі Пеана, який дає змогу виконати оперативний прийом на нирці та верхній третині сечовода, маніпуляції на середній третині сечовода і наднирковій залозі утруднені.

4. Перевагами доступу Симона вважають достатнє дренивання післяопераційної рани (особливо при положенні хворого на спині), незначне травмування м'язів (завдяки розрізу через трикутник Лесгафта-Грюнфельда), малу глибину операційної рани. До недоліків відноситься обмежений перелік оперативних прийомів через цей доступ, перешкода проведенню інтубаційного наркозу внаслідок положення хворого на животі з валиком під надчревною ділянкою.

5. Доступ Фрумкіна характеризується значною глибиною операційної рани, але незначним травмуванням судинно-нервових пучків.

6. Задній латеральний доступ Погорелко має свої особливості: не рекомендується виводити нирку в операційну рану. Незважаючи на значну кількість недоліків (вужьке операційне поле, значна глибина операційної рани та ін.), доступ має суттєві переваги (мінімальне травмування, коротка післяопераційна реабілітація хворого, низька ймовірність утворення післяопераційних гриж).

7. Через задній медіальний доступ Погорелко досить легко виконати нефростомію, нефропексію, декапсуляцію нирки та задню пієлолітомію. Задній латеральний і задній медіальний оперативні доступи до нирки призначені, в основному, для видалення одиночних каменів з ниркової миски та верхнього відділу сечовода, нефростомії та деяких видів нефропексії.

8. Косопоперечний доступ Погорелко серед інших люмботомій вирізняється меншою глибиною операційної рани. Його переважно використовують під час нефрэктомії або у пацієнтів з коротким тулубом та ожирінням. Проте оперативні втручання на нирці за допомогою цього доступу технічно більш складні, ніж за допомогою люмботомного доступу з розтином м'язів.

9. Передній міжм'язовий доступ Погорелко рекомендується використовувати під час операцій з приводу аномалій нирок, ниркових судин (антевазальна пластика мисково-сечовідного сегмента та ін.), для передньої пієлотомії тощо.

10. Доступ Нагамацу – розріз шкіри починають від латерального краю м'язовипрямляча хребта на рівні XI ребра, продовжуючи його косо вниз і наперед на 4 см вище клубового гребеня до середньої пахвової лінії і вздовж пахвинної складки. Цей доступ рекомендується для виконання радикальних операцій з приводу пухлин нирок, сечоводів, надниркових залоз, пухлинних тромбів нижньої порожнистої вени.

11. Торакоабдомінальний доступ – розріз шкіри починають на рівні задньої пахвової лінії від XII ребра, проводячи його вздовж і нижче даного ребра у напрямку пупка.

12. Параректальна лапаротомія – шкіру розрізають від реберної дуги до пахвинної складки вздовж бічного краю прямого м'яза живота. Доступ збігається з медіальною межею спігелевої лінії. Окрім цього, перерізають нерви прямого м'яза живота, що може призвести до виникнення післяопераційних вентральних гриж.

13. Середина лапаротомія – розріз шкіри починають під мечоподібним відростком I продовжують вниз уздовж середньої лінії, огинаючи пупок зліва, до лобкового симфізу.

14. Верхня середина лапаротомія розріз виконують по серединній лінії від мечоподібного відростка до пупка. Доступ дозволяє оголити органи верхнього поверху черевної порожнини і заочеревинного простору. Для доступу характерна велика глибина операційної рани, необхідність розтину парієтальної очеревини у двох місцях та мобілізації органів черевної порожнини (шлунка, поперечної ободової кишки, великого сальника).

15. Підреберна лапаротомія – розріз шкіри завдовжки 10–14 см проводять паралельно реберній дузі. Доступом рекомендують користуватися під час радикальних операцій з приводу пухлин органів заоче-

ревинного простору, при симультанних операціях (нефректомія з холецистектомією, нефропексія з пілоропластикою тощо).

16. Рівень поперечної лапаротомії залежить від органа, на якому передбачається оперативне втручання, конституції пацієнта тощо. Доступ характеризується незначним порушенням іннервації прямих м'язів живота. У пацієнтів з ожирінням можливе виконання симультанної операції (ліпосакція чи ліпоекстракція), що значно полегшує маніпуляції на органах заочеревинного

простору, зменшує глибину операційної рани і сприяє косметичному ефекту.

Висновки. 1. Вибір оперативного доступу до органів заочеревинного простору визначається видом та обсягом оперативного втручання, клініко-анатомічними особливостями нирок, конституційними особливостями пацієнта. 2. Для сприятливого перебігу післяопераційного періоду та прискорення одужання перевагу варто надавати малотравматичним оперативним доступам (Федорова, Фрумкіна, задньому міжм'язовому доступу Погорелко).

## **СОНОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДРЕНИРОВАНИЯ УРЕТЕРОГИДРОНЕФРОЗА НАНОСТРУКТУРНЫМ СТЕНТОМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Шкодкин С.В.<sup>1,2</sup>, Идашкин Ю.Б.<sup>1</sup>, Михайлова Е.Ф.<sup>1</sup>, Бахтина Н.Г.<sup>1</sup>,  
Чайкин Р.С.<sup>2</sup>, Любушкин А.В.<sup>2</sup>, Мирошниченко О.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> ОГБУЗ БОКБ Святителя Иоасафа, Белгород

<sup>2</sup> ФГФОРУ ВПО НИУ БелГУ, Белгород

**Введение.** На сегодняшний день внутреннее стентирование активно используется урологами для восстановления уродинамики при обструктивных заболеваниях органов мочевой системы, после реконструктивно-пластических операций, радикальной цистэктомии ит.д. Имплантация внутреннего стента не требует обязательного рентгеновского или ультразвукового контроля, что делает данный метод технически простым, отсутствие наружного дренажа и риска дренажной нозокомиальной инфекции создает ему большую популярность среди практикующих урологов [1,5,6].

**Цель работы.** Изучить дренажные свойства спирального наноструктурного стента на экспериментальной модели уретерогидронефроза.

**Материал и методы.** Уретерогидронефроз моделировали на кроликах путём создания у них перегиба мочеточника фиксированного к передней брюшной стенке. Через две недели после развития уретерогидронефроза проходимость верхних мочевых путей восстановлена наложением уре-

тероцистоанастомоза со стентированием. Влияние стента на дилатированный мочеточник изучено на 20 кроликах самцах породы Серый великан массой 4020 – 4460 граммов с соблюдением правил гуманного обращения с животными соответственно «Конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей», принятой Советом Европы (Strasbourg, Франция, 1986) и директивой совета 86/609/ЕЕС от 24.11.1986 «По согласованию законов, правил и административных распоряжений стран-участниц в отношении защиты животных, используемых в экспериментальных и научных целях». В основной группе (10 животных) выполнена имплантация экспериментального стента (патент РФ №112045 от 04.04.2011) наружным диаметром 3 Ch и длиной 4 см, изготовленного из никелид-титановой проволоки диаметром 100 мкм, защищенного оригинальным наноразмерным покрытием на основе аморфного углерода и атомарного серебра. В качестве контроля установлен внутрен-