

**Міністерство охорони здоров'я України
Тернопільська державна медична академія
ім. І.Я. Горбачевського**

БАЛИЦЬКИЙ ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ

УДК 616.643-007.271-089.844

**МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ В
УМОВАХ СТРИКТУРИ СЕЧІВНИКА ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЙОГО ПРОХІДНОСТІ
(експериментально-морфологічне дослідження)**

14.03.01 – нормальна анатомія

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Тернопіль – 2003

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І.Пирогова МОЗ України.

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор **Жученко Сергій Павлович**, Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова, професор кафедри загальної хірургії.

Офіційні опоненти:

академік, доктор медичних наук, професор **Бурих Михайло Прокопович**, Харківський державний медичний університет, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії;

академік, заслужений працівник народної освіти України, доктор медичних наук, професор **Топка Єльвіра Григорівна**, Дніпропетровська державна медична академія, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії.

Провідна установа:

Івано-Франківська державна медична академія МОЗ України, кафедра анатомії людини.

Захист відбудеться 27 травня 2003 р. о 14 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 58.601.01 у Тернопільській державній медичній академії ім. І.Я.Горбачевського (46001, м. Тернопіль, Майдан Волі, 1).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Тернопільської державної медичної академії ім. І.Я.Горбачевського (46001, м. Тернопіль, Майдан Волі, 1).

Автореферат розісланий 22 квітня 2003 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,
доктор медичних наук, професор

Я.Я.Боднар

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Стриктурі просвіту сечівника залишаються однією з найбільш актуальних проблем сучасної урології, так як характеризуються вираженими морфологічними та функціональними змінами в каналі сечівника та верхніх сечових шляхах, інвалідацією хворих, важкістю реконструктивної пластики, а також високою частотою рецидивів в післяопераційному періоді (А.Г. Анкудинов, 1986; К.И. Забиров, 1997; В.И. Русаков, 1997; R.Klammert et al., 1994).

Стриктурі і облітерації сечівника є найбільш частим наслідком травматичних пошкоджень (82%), а також результатом запальних змін (15%) і вроджених аномалій розвитку (3%) (В.Г. Гнилорыбов, 1998; В.М. Державин, 1987; Н.А. Лопаткин и др., 2000). Особливе місце посідають стриктури, які виникають після ТУР-аденоми та відкритої аденомектомії, частота яких коливається від 5,3 до 27,1% (В.С. Карпенко, С.В. Герасимов, 1990; М.Ф. Трапезникова и др., 1993).

Стриктурі сечівника найчастіше спостерігаються у молодих людей в віці 21-40 років, що являє собою серйозну медико-соціальну проблему (Л.А. Кудрявцев, 1993).

Актуальною проблемою сучасної урології є широка розповсюдженість стриктур проксимального відділу сечівника гонорейного характеру, які складають 17,8% (Ю.Ф. Исаков и др., 1989). При гонорейних стриктурах фіброзні зміни охоплюють всю стінку сечівника, включаючи губчасту речовину та присечівникові тканини, що призводить через затруднене сечовипускання до зниження тонуусу сечового міхура та верхніх сечових шляхів, сприяючи розвитку уретерогідронефрозу. (Н.С. Игнашин и др., 1988; К. Каримбаев и др., 2000).

Стриктурі сечівника мають тенденцію до довготривалого прогресуючого перебігу, внаслідок чого численні оперативні втручання не дають бажаного результату та обумовлюють розвиток різних ускладнень: пієлонефрит (22,5%), нориці сечівника (20,8%), сечокам'яна хвороба (17,2%), присечівникові абсцеси та флегмони (6,1-20%), сечівниково-ректальні нориці (4,5%), вкорочення статевого члена (4,8%), нетримання сечі (2,9%), імпотенція (17,4-41,9%), простатит (18,4%), епідіміт (7,2%), орхіт (2,4%) (А.В.Люлько и др., 1990; О.Б.Лоран и др., 1991; А.Г. Малетин и др., 1992; Л.А. Кудрявцев, 1993).

Таким чином, стриктури і облітерації просвіту сечівника являють собою серйозну медико-соціальну проблему, вирішення якої повинно бути направлено на створення адекватних та раціональних методів хірургічного відновлення сечівникового каналу, які б забезпечували оптимальне його функціонування, відсутність ускладнень в післяопераційному періоді та швидку реабілітацію пацієнтів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана в рамках наукової тематики кафедри топографічної анатомії та оперативної хірургії

Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова і є фрагментом комплексної науково-дослідної теми: “Морфофункціональне обґрунтування нових способів хірургічного лікування захворювань органів черевної порожнини та сечових шляхів в експерименті”, номер державної реєстрації: НДР 0196U004913. Роль автора у її виконанні полягала у вивченні морфофункціонального стану сечівника після його реконструктивної пластики аутодермальним та аутовенозним трансплантатами.

Мета дослідження. Розробити новий метод реконструктивної пластики сечівника для оптимального відновлення його функції на основі вивчення морфофункціонального стану сечівника при стриктурах та облітераціях його просвіту.

Завдання дослідження:

1. Дослідити в експерименті морфофункціональні особливості нирок, сечового міхура, передміхурової залози та сечівникового каналу при його стриктурах.
2. Вивчити ступінь морфофункціональних змін в сечівнику після його реконструктивного відновлення аутодермальним трансплантатом.
3. Вивчити характер морфофункціональних змін сечівника після його відновлювальної пластики аутовенозним трансплантатом.
4. Вивчити вплив характеру шовного матеріалу та виду анастомозу на морфофункціональний стан сечівника після його реконструктивно-відновлювальної пластики аутовенозним трансплантатом.
5. Дослідити залежність морфофункціонального стану відновленого сечівника від методів профілактики сечової інфільтрації швів та нормалізації видового складу мікрофлори сечі.

Об'єкт дослідження. Сечівник.

Предмет дослідження. Морфофункціональний стан сечівника в умовах пластики аутодермальним трансплантатом та в умовах пластики аутовенозним трансплантатом, шовний матеріал, вид анастомозу, методи профілактики сечової інфільтрації швів анастомозів.

Методи дослідження. Макроскопічний – для візуального вивчення об'ємної форми, ступеню деформації сечівника на місці стриктури, стану зон анастомозів аутодермального та аутовенозного трансплантатів з проксимальним та дистальним відділами сечівника, морфологічних змін в стінках трансплантатів та оцінки стану їх просвіту; мікроскопічний – вивчення мікроструктури вказаних анатомічних утворень шляхом дослідження серій гістологічних зрізів; контрастної рентгенографії – для вивчення діаметру просвіту сечівника та оцінки ступеню його прохідності; урофлоуметрія – для вивчення швидкості протікання сечі по сечівнику в умовах його стриктури та після його реконструктивної пластики; морфометричний – для визначення діаметру просвіту сечівника в умовах стриктури та після реконструктивної пластики аутовенозним

трансплантатом; мікробіологічний – для визначення видового складу мікрофлори сечі після реконструктивної пластики; математичний – для обробки цифрових даних.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше розроблено в експерименті новий метод реконструктивно-відновлювальної пластики сечівника при його стриктурах аутовенозним трансплантатом.

Вперше вивчені особливості морфофункціонального стану новоствореного каналу сечівника після його пластики аутовенозним трансплантатом.

Вперше виявлені суттєві переваги нового запропонованого методу пластики сечівника при його стриктурах перед найбільш розповсюдженими методами реконструктивного відновлення органу при даній патології.

Детально досліджено і доповнено відомості про морфофункціональні зміни, які відбуваються в сечостатевих органах за умов стриктури сечівника.

Практичне значення одержаних результатів. Результати дослідження поглиблюють і розширюють існуючу уяву про морфологічні та функціональні зміни в сечостатевих органах, які виникають за умов стриктур сечівника, що може бути основою для розробки нових методів діагностики та диференційованого проведення лікувальних методик, направлених на ліквідацію обструкції сечівника та її ускладнень. Запропонований метод реконструктивно-відновлювальної пластики сечівника, перевірений в експерименті на тваринах, забезпечує біологічну сумісність тканин, які зшиваються, адекватність трансплантату за формою, стійкість досягнутого анатомічного та функціонального результату реконструктивної операції, що дозволяє рекомендувати його для застосування в урологічних стаціонарах при хірургічному лікуванні стриктур каналу сечівника. Наукові результати дослідження впроваджені у програму навчального процесу та для використання в науковій роботі кафедр топографічної анатомії та оперативної хірургії Буковинської державної медичної академії, Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова, Донецького державного медичного університету ім. М.Горького, Івано-Франківської державної медичної академії, кафедри урології Луганського державного медичного університету, що підтверджено актами впровадження.

Особистий внесок здобувача. У співавторстві із професором І.У. Свистонюком розроблено в умовах експерименту новий метод реконструктивної пластики сечівника при стриктурах та облітераціях його просвіту.

Автором сформульовано мету дослідження та визначено завдання для її досягнення, вибрані напрямки і методи обстеження, здійснено розробку основних теоретичних і практичних досліджень. Приймав участь в розробці винаходу („Спосіб пластики уретри при травмах”), на який отримано деклараційний патент. Автором самостійно виконані експериментальні дослідження на 84 собаках. Морфологічні дослідження виконані на базі патогістологічної лабораторії за

консультативної допомоги професора Біктімірова В.В. Співавторам наукових статей належить надання консультативної допомоги під час проведення експерименту, допомога під час проведення оперативних втручань на експериментальних тваринах, проведення бактеріологічного дослідження, допомога у виконанні статистичної обробки отриманих результатів дослідження. У тій частині актів впровадження, що стосується науково-практичної новизни, використано матеріал автора.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації оприлюднені на підсумкових студентських науково-медичних конференціях (Київ, 1998; Чернівці, 1998-1999), II і IV Міжнародних медичних конгресах студентів і молодих вчених (Тернопіль, 1998, 2000), де робота посідала I місце; Міжнародній конференції студентів і молодих вчених „Актуальные проблемы современной медицины-99” (Мінськ, 1999), де робота зайняла II місце; 68 студентській науковій конференції (Івано-Франківськ, 1999); 10 Європейській медичній конференції студентів і молодих вчених (Берлін, 1999); 5 Міжнародному медичному конгресі студентів і молодих науковців (Катовіце, 2000); 2 Міжнародній медичній конференції студентів і молодих лікарів (Люблін, 2000); засіданні Чернівецького обласного наукового товариства урологів (Чернівці, 1999); Міжнародному симпозиумі „Актуальні питання медичної допомоги населенню” (Чернівці, 2000).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 13 наукових праць, серед них 5 - у фахових виданнях, рекомендованих ВАК України, в тому числі 4 з них самостійних; 1 деклараційний патент на винахід (№36697А).

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота викладена державною мовою на 196 сторінках і складається із вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій щодо наукового і практичного використання здобутих результатів, списку використаних джерел літератури, який містить 232 автори, додатків. Основний зміст дисертації викладений на 149 сторінках. Робота проілюстрована 45 рисунками макро- та мікропрепаратів, уретрограм, схематичного зображення етапів запропонованої операції, 4 таблицями. Список використаних джерел літератури, ілюстрації, таблиці, додатки займають 47 сторінок.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріал та методи дослідження. У відповідності до Правил проведення робіт із експериментальними тваринами (1977 р.) дослідження було проведено на 84 безпородних собаках-самцях. Під наркозом проводилось спочатку моделювання стриктур губчастого та мембранозного відділів сечівника шляхом їх травматичного пошкодження затискачем. З метою вивчення морфологічних змін в нирках, сечовому міхурі, передміхуровій залозі та в каналі сечівника

за умов стриктур його просвіту була виділена серія тварин (10), яким проводилось дослідження морфологічних змін в зазначених органах через 1, 3, 6 місяців після формування стриктури просвіту сечівника.

В залежності від виду застосованого аутотрансплантату для реконструктивної операції, піддослідні тварини були поділені на 2 групи. В першій групі (20 собак) відновлювальна пластика проводилась за методикою В.І. Русакова аутодермальним трансплантатом. В другій групі піддослідних тварин (48 собак) реконструктивна пластика проводилась аутовенозним трансплантатом із великої підшкірної вени нижньої кінцівки за запропонованою методикою.

З метою вивчення впливу шовного матеріалу (кетгут, дексон2, вікрил) та виду накладеного сечівниково-венозного співустя (прямий анастомоз із прошиванням слизової оболонки сечівника та ендотелію аутотрансплантату, косий анастомоз без прошивання слизової оболонки сечівника та ендотелію аутотрансплантату) на морфофункціональний стан сечівника після його реконструктивної пластики, в другій групі тварин було проведено 4 серії дослідів.

Також з метою вивчення залежності морфофункціонального стану новоствореного сечівника від методу профілактики сечової інфільтрації швів (уретральний катетер, епіцистостома, уретральний катетер і епіцистостома, вакуум-аспірація через епіцистостому і уретральний катетер) в післяопераційному періоді, в другій групі тварин було проведено ще 4 серії дослідів, поряд із вищенаведеними.

Вивчення часу та швидкості сечовипускання у піддослідних собак при наявності стриктур сечівника та після відновлення її прохідності проводилось за допомогою урофлоуметрії.

Прохідність каналу сечівника та діаметр його просвіту при стриктурах та після реконструктивної пластики через 1, 3, 6, 9, 12, 24 місяці вивчали за допомогою висхідної уретрографії з використанням в якості рентгенконтрастної речовини препарату "Ultravist". Морфометричні дослідження проводились за допомогою окуляр-мікрометра і морфометричної лінійки.

Бактеріологічне дослідження сечі проводилось з метою визначення нормального видового складу її мікрофлори, вивчення ступеню інфікування сечових шляхів існуючими в них патогенними та умовно-патогенними мікроорганізмами за умов стриктур сечівника, встановлення динаміки нормалізації видового складу мікрофлори сечі після реконструктивної пластики сечівника аутовенозним трансплантатом. При вивченні характеру та динаміки нормалізації мікрофлори користувались загальновизначеними методами. В якості живильних середовищ використовували 5% кров'яний м'ясо-пептонний агар (для виявлення кокової флори), середовище ЕНДО (для виявлення ентеропатогенних бактерій) та Сабуро (для виявлення грибкових штамів).

Оцінка морфологічного стану відновленого сечівника та аутовенозного трансплантату після реконструктивних операцій проводилась шляхом макро- і мікроскопічного дослідження

фрагментів сечівника та аутоотрансплантату після евтаназії тварин. Після розтину виведених з досліду тварин проводилось мікроскопічне дослідження шматочків нирок, сечового міхура, передміхурової залози та сечівника для визначення ступеню і характеру в них морфологічних змін. Шматочки тканин фіксували в 10% розчині нейтрального формаліну, карнуа та 70% спирту. Після відповідної обробки фрагменти тканин органів заливали в целуїдин, парафін і готували мікропрепарати. Зрізи тканин фарбували гематоксилін-еозином та за Ван-Гізон.

Статистична обробка отриманих показників проведена на РС Pentium-II з допомогою „Excel-7“ (Microsoft office, США).

Результати досліджень та їх обговорення. В результаті проведеного дослідження встановлено, що в зоні стриктури внаслідок виникнення обструкцій сечівника розвивається поширений запальний процес, який характеризується значною лейкоцитарною інфільтрацією слизового і підслизового шарів, а також появою ділянок метаплазії багаторядного призматичного епітелію в багат шаровий плоский з епідермізацією і ороговінням. Характерною особливістю є те, що ділянки метаплазії епітелію з різко вираженим ороговінням найчастіше зустрічаються в передстриктурних відділах сечівника, що є наслідком постійної травматизації струменем сечі даної зони в результаті підвищеного в ній тиску, який виникає на фоні сечівникової обструкції.

Внаслідок прогресування хронічного запалення в слизовому і підслизовому шарах сечівника виникає дифузна і періваскулярна інфільтрація лімфоцитами і плазмоцитами, а також утворюються крововиливи в результаті вираженого повнокрів'я судин та підвищеної проникності їх стінки. В окремих випадках інтенсивність запальної реакції була настільки вираженою, що супроводжувалась утворенням мікроабсцесів в підслизовому шарі сечівника. Поширені запальні зміни стінок сечівника супроводжувались значною фіброзною реакцією в підслизовому і м'язевому шарах органу, де були виявлені асоціації фібробластів з великою кількістю сполучнотканинних волокон, які утворювали густу сітку.

Також в результаті прогресування склеротичних змін в ділянках стриктур було відмічено слабку васкуляризацію з різким потовщенням стінок судин та майже повною облітерацією їх просвіту. Вказані зміни значною мірою порушували транскапілярний обмін, що сприяло розвитку тканинної гіпоксії, ішемії стінок органу і давало додатковий поштовх для прогресування рубцевого процесу.

В результаті порушення відтоку сечі із сечового міхура, яке виникає внаслідок утворення стриктури сечівника, виникають запальні зміни в слизовому і підслизовому шарах сечового міхура, характерною рисою яких є поширена запальна реакція з боку судин мікроциркуляторного русла, яка проявляється значним розширенням їх просвіту, вираженим повнокрів'ям, місцями навіть із стазом крові, а також близьким розташуванням судинних петель до базальної мембрани перехідного епітелію, що сприяє підвищенню судинної проникності та збільшенню ексудативних

проявів за рахунок подразнення судинної стінки об'ємом сечового міхура. В результаті цього навколо судин, особливо в підслизовому шарі, утворюються тонкостінні кісти, заповнені запальним ексудатом, а також з'являються лімфоїдні фолікули.

Запальні зміни слизового і підслизового шарів сечового міхура поступово набувають хронічного характеру і нерідко призводять до ішемії та некрозу ділянок слизової оболонки після чого в цих зонах прогресують виражені фіброзні зміни, які сприяють посиленому утворенню сполучнотканинних волокон та метаплазії циліндричного епітелію сечового міхура в багат шаровий плоский.

Під час даного експериментального дослідження при проведенні висхідної уретрографії у 7 тварин через 3 місяці після моделювання стриктур відмічався рефлюкс контрастної речовини в передміхурову залозу та сім'яні міхурці. В результаті патологічного рефлюксу сечі в передміхуровій залозі виникали вогнища фолікулярного простатиту, які поєднувались з її гіперплазією та призводили до тотального фіброзу та рубцевого зморщування передміхурової залози, що викликало звуження передміхурового відділу сечівника та шийки сечового міхура, яка внаслідок рубцевих і запальних змін достатньо не розкривалась під час мікцій.

Стриктури сечівника на фоні порушеного відтоку сечі та запалення сечового міхура сприяють виникненню міхурово-сечовідно-мискового рефлюксу, який провокує запалення в нирковій мисці, викликаючи виражену гіперемію її слизової із набряком та окремими вогнищами виразкування. Поява в слизовій оболонці ниркової миски дифузних лейкоцитарних інфільтратів, які склалися переважно з макрофагів і плазмочитів, а також утворення поодиноких мікроабсцесів свідчили про прогресування гнійно-продуктивного запалення та розвиток гнійного пієлонефриту. Внаслідок запалення в ділянках ниркових мисок значно підвищується проникність стінок судин, в результаті чого велика кількість патогенної мікрофлори потрапляє в інтерстицій і втягує в запальний процес збиральні ниркові трубочки і капсули клубочків, руйнуючи їх стінки і сприяючи некротичним змінам в каналцях нефрону, просвіт яких заповнюється фібрином та гнійним вмістом, призводячи до розвитку пієонефрозу. Крім того, блокування збірних трубочок провокує розвиток сегментарного внутрішньониркового гідронефрозу, який в поєднанні із гнійним запаленням ниркової паренхіми сприяє швидкому прогресуванню хронічної ниркової недостатності.

В результаті проведеного експериментального дослідження в першій групі тварин встановлено, що реконструктивна пластика сечівника аутодермальним трансплантатом в ранні терміни після операції (10-15 діб) супроводжується некрозом шкірного ауто трансплантату в ділянках сечівниково-дермальних анастомозів, що призводить до виникнення неспроможності їх швів, а також до утворення присечівникових абсцесів і флегмон, які закінчувались загибеллю тварин через 12-17 діб після оперативного втручання.

Даний метод відновлювальної пластики через 1 місяць після операції супроводжувався утворенням сечівникових норичь, наявність яких підтверджувалась за допомогою висхідної уретрографії, під час проведення якої було виявлено чітке потрапляння контрасту в норичевий канал з розповсюдженням на присечівникові тканини. В результаті появи норичь сечівникового каналу основна добова кількість сечі у тварин виділялась через сформовані норичеві отвори, а також зменшувалась швидкість сечовипускання, становлячи 17 ± 2 мл/с, в той час як в нормі цей показник складав 19 ± 1 мл/с.

В наступні терміни дослідження (через 3-6 місяців після реконструктивної операції) у тварин виникали рецидиви стриктур в ділянках сечівниково-дермальних анастомозів, які характеризувались зміною частоти і характеру сечовипускання, зменшенням добового діурезу (до 120 мл), а також швидкості сечовипускання (до 15 ± 2 мл/с). Крім того, під час проведення висхідної уретрографії в зонах даних анастомозів було відмічено ділянки повного стенозу з розширенням передстриктурних відділів сечівника, а також ледь помітне потрапляння контрасту в позастриктурні відділи сечівникового каналу.

В ділянках сечівниково-дермальних анастомозів відмічалось грубе потовщення стінок органів, яке викликало звуження їх просвіту, місцями до повної облітерації. Вказані морфологічні зміни стінок сечівника та аутодермального трансплантату були обумовлені посиленням розростанням волокон сполучної тканини по лінії швів анастомозів, яка також розповсюджувалась і на аутодермальний трансплантат, викликаючи його рубцеве стенозування. В цей же час в аутодермальному трансплантаті було встановлено ріст волосся з утворенням на ньому мікролітів, що також сприяло зменшенню швидкості сечовипускання. Фіброзні зміни в ділянках сечівниково-дермальних анастомозів, які характеризувались присутністю багатошарового плоского епітелію з епідермізацією і ороговінням, посиленням розростанням волокон грубоволокнистої сполучної тканини та облітерацією кровопостачальних судин сприяли виникненню рецидивів стриктур в зонах даних анастомозів. В аутодермальному трансплантаті були виявлені ознаки прогресуючого ороговіння, які проявлялись в збільшенні кількості гранул кератогіаліну та елеїдину в зернистому шарі, а також кератину в роговому шарі, а в цей час в сосочковому та сітчастому шарах дерми збільшувалась кількість колагенових волокон і фібробластів, що свідчило про прогресування фібропластичної реакції, яка призводила до фіброзної деформації шкірного аутодермального трансплантату.

В віддалені терміни (9-24 місяці) після реконструктивної пластики сечівника аутодермальним трансплантатом прогресуючі фіброзні зміни в стінках сечівника та аутодермального трансплантату в ділянках їх анастомозів сприяли поступовому звуженню просвіту новоствореного сечівникового каналу в зонах сечівниково-дермальних анастомозів і зменшенню швидкості сечовипускання до 12 ± 1 мл/с, що було на 7 мл/с менше від норми. А в самому

аутодермальному трансплантаті були також виявлені розповсюджені фіброзні зміни, які охоплювали весь епітелій від базального до рогового шарів, де відмічалось розростання волокон сполучної тканини, яке призводило до облітерації кровопостачальних судин, а також сосочковий і сітчастий шари дерми, в яких виявлялись різке збільшення кількості колагенових волокон і фібробластів та майже повна облітерація протоків потових і сальних залоз, що сприяло утворенню на їх місці кістоподібних утворень, заповнених жировим вмістом з домішками казеозних мас.

Реконструктивно-відновлювальна пластика сечівника аутовенозним трансплантатом шляхом накладання прямого сечівниково-венозного анастомозу із прошиванням слизової оболонки органів через всі шари через 1 місяць супроводжується помірною гіперемією, набряком, розширенням кровопостачальних судин та запальною інфільтрацією нейтрофільними лейкоцитами слизового і підслизового шарів сечівника та ендотелію ауто трансплантату, а також ділянок їх анастомозів. Але вказані запальні зміни майже не впливали на функцію анастомозів та всього новоствореного сечівникового каналу, що характеризувалось відповідністю діаметрів сечівника та аутовенозного трансплантату і відсутністю рубцевого стенозування стінок даних органів в ділянках їх анастомозів, чітким контрастуванням всіх відділів сечівникового каналу та відсутністю патологічних звужень його просвіту як в ділянках сечівниково-венозних анастомозів, так і в зоні аутовенозного трансплантату під час проведення висхідної уретрографії, а також нормальною швидкістю сечовипускання, яка становила у тварин 18 ± 1 мл/с.

В подальшому (через 3-6 місяців після відновлювальної операції) гіперемія, набряк, запальна інфільтрація стінок сечівника та аутовенозного трансплантату як в зонах анастомозів, так і в ділянках, розташованих поблизу них, були відсутні, а також було встановлено, що багаторядний призматичний епітелій сечівника вкривав повністю ділянки сечівниково-венозних анастомозів, поступово нашаровуючись і на аутовенозний трансплантат. Крім того, в підслизовому шарі сечівника та підендотеліальному шарі ауто трансплантату відмічалась пухка сполучна тканина з великою кількістю судин капілярного типу, що забезпечувало достатню васкуляризацію анастомозів та аутовенозного трансплантату і запобігало розвитку фіброзних стенозів в зонах сечівниково-венозних анастомозів та ішемії і некрозу даного ауто трансплантату. При проведенні висхідної уретрографії в ці терміни після операції встановлено, що прохідність новоствореного сечівника в ділянках сечівниково-венозних анастомозів та аутовенозного трансплантату була нормальною, даних за рецидив стриктур в зонах анастомозів та ауто трансплантату не було виявлено. А за допомогою урофлоуметрії вдалося відмити, що швидкість сечовипускання у тварин порівняно з попереднім терміном спостереження залишалась майже без змін, становлячи $17,5 \pm 1$ мл/с.

В віддалені терміни (9-24 місяці) після оперативного втручання в окремих випадках в стінці сечівника були виявлені помірні фіброзні зміни, які характеризувались розширенням

міжзалозових та міжм'язевих проміжків за рахунок розростання волокон сполучної тканини, місцями з облітерацією кровопостачальних судин, а в підендотеліальному та м'язевому шарах аутовенозного трансплантату також спостерігалась деколи помірна фібропластична реакція із прогресуючим розповсюдженням сполучнотканинних волокон. Дані склеротичні зміни призводили до помірного звуження ділянок сечівниково-венозних анастомозів, що підтверджувалось даними висхідної уретрографії та макроскопічного дослідження, а також сприяли зменшенню швидкості сечовипускання до 16 ± 1 мл/с. Але в більшості випадків було встановлено нормальний просвіт новоствореного сечівникового каналу в ділянках сечівниково-венозних анастомозів без ознак фіброзного стенозування, а також відсутність рубцево-некротичних змін в аутовенозному трансплантаті завдяки присутності в зонах даних анастомозів та ауотрансплантату багаторядного призматичного епітелію без вогнищ метаплазії та зрілої сполучної тканини з великою кількістю судин капілярного типу, які, переплітаючись між собою, утворювали густу сітку, що забезпечувало достатнє кровопостачання анастомозів та венозного ауотрансплантату та відновлення функції новоствореного сечівникового каналу в повному об'ємі.

Застосування кетгуту для реконструктивно-відновлювальної пластики сечівника аутовенозним трансплантатом призводить до вираженої запальної реакції як з боку сечівника, так і з боку ауотрансплантату, викликаючи напругу тканин даних органів по лінії швів і сприяючи виникненню неспроможності сечівниково-венозних анастомозів з утворенням в ранньому післяопераційному періоді (7 – 15 діб) таких грізних ускладнень, як присечівникові абсцеси і флегмони. Даний шовний матеріал провокує швидкопрогресуюче утворення грубоволокнистої сполучної тканини в ділянках сечівниково-венозних анастомозів, яке супроводжується облітерацією кровопостачальних судин, що не забезпечує адекватного кровопостачання даних анастомозів та аутовенозного трансплантату, призводячи до його некрозу та фіброзної деформації, внаслідок чого виникають сечівникові нориці та рецидиви стриктур в ділянках сечівниково-венозних анастомозів.

Використання для реконструктивної пластики сечівника аутовенозним трансплантатом в якості шовного матеріалу дексону2 (№4/0) не супроводжується вираженою запальною реакцією тканин в ділянках сечівниково-венозних анастомозів, що запобігає виникненню їх неспроможності та утворенню присечівникових абсцесів і флегмон. Запальна інфільтрація навколо ниток даного шовного матеріалу зникає приблизно протягом 1-го місяця і в подальшому ознаки запалення в зонах анастомозів відсутні і немає додаткового поштовху для прогресування фібропластичної реакції.

Дексон2 підлягає резорбції приблизно протягом 3-х місяців і забезпечує адекватне кровопостачання ділянок сечівниково-венозних анастомозів та аутовенозного трансплантату

завдяки утворенню в цих зонах зрілої сполучної тканини, яка містить велику кількість кровопостачальних судин капілярного типу, що дозволяє уникнути некрозу та фіброзної деформації даного аутотрансплантату і виникнення сечівникових нориць та рецидивів стриктур в новоствореному каналі сечівника.

Застосування для відновлювальної пластики сечівника аутовенозним трансплантатом вікрилу (№4/0) дозволило встановити, що даний шовний матеріал є майже абсолютно інертним, володіє достатньою міцністю, забезпечуючи додаткову підтримку шва, абсорбується шляхом гідролізу в тканинах приблизно протягом 1,5 – 2 місяців, має добру сумісність з тканинами, починаючи з моменту імплантації до закінчення абсорбції. Вікріл не викликає вираженої запальної реакції тканин в зонах сечівниково-венозних анастомозів, запобігаючи розвитку їх неспроможності та виникненню присечівникових абсцесів і формуванню сечівникових нориць, а також значно зменшує фібропластичну реакцію тканин в ділянках анастомозів, дозволяючи уникнути їх рубцевого стенозування та рецидивів стриктур новоствореного сечівника.

Накладання прямих сечівниково-венозних анастомозів із прошиванням стінок сечівника та аутовенозного трансплантату через всі шари призводить до порушення кровообігу в цих ділянках, сприяючи ішемії та некрозу стінок органів, що також в певній мірі провокує виникнення неспроможності швів анастомозів та формування сечівникових нориць. Крім того, прямі анастомози не є достатньо герметичними, внаслідок чого сеча може потрапляти в присечівникові тканини, викликаючи в них запальні зміни, які закінчуються грубим рубцюванням та сприяють фіброзному стенозуванню новоствореного сечівникового каналу.

Застосування під час реконструктивної пластики сечівника аутовенозним трансплантатом косих сечівниково-венозних анастомозів без прошивання слизової оболонки та ендотелію органів відповідно є більш фізіологічним, тому що цей метод запобігає ішемії та некрозу анастомозованих тканин, зменшує загальну травму епітелію, дозволяє уникнути рубцевої деформації тканин в ділянках анастомозів, а також сприяє більш повній регенерації кровоносних судин в зоні сечівниково-венозного співустя, які утворюють густу сітку, тісно переплітаючись між собою, що забезпечує адекватне кровопостачання та відновлення функції новоствореного сечівникового каналу в повному об'ємі.

В результаті дослідження встановлено, що морфофункціональний стан новоствореного каналу після реконструктивно-відновлювальної пластики сечівника аутовенозним трансплантатом знаходиться в прямій залежності від методів запобігання сечовій інфільтрації швів сечівниково-венозного анастомозу.

Застосування катетера сечівникового каналу має найбільш несприятливі наслідки, викликаючи виражений запальний процес у всіх шарах стінки сечівника та аутовенозного трансплантату як в зоні анастомозу, так і в ділянках, розташованих поряд з ним з гіперемією,

набряком, розширенням і повнокрів'ям судин, а також поширеною запальною інфільтрацією з наявністю макрофагів, плазмоцитів і лімфоїдних клітин, що сприяло метаплазії багаторядного призматичного епітелію сечівника в багат шаровий плоский, який поступово поширювався на ділянку сечівниково-венозного анастомозу та аутовенозний трансплантат. Поява в ділянках анастомозів багат шарового плоского епітелію, а також вираженої фіброзної реакції з облітерацією кровопостачальних судин і була, на нашу думку, однією з найголовніших причин рецидиву стриктур в зонах сечівниково-венозних анастомозів, а поширення фіброзних процесів на ендотеліальний та м'язевий шари аутовенозного трансплантату порушувало його трофіку та призводило до некрозу і рубцевої деформації з поступовою облітерацією просвіту.

Епіцистостома не забезпечує повного відведення сечі і частина її, систематично потрапляє в новостворений сечівниковий канал, негативно впливає на загоєння анастомозу, провокуючи гіперемію і набряк слизової оболонки сечівника з інфільтрацією її макрофагами, плазмоцитами та нейтрофілами, а також сприяючи розвитку гнійно-продуктивного запалення в підслизовому шарі органу, яке поєднується з фіброзними змінами. Дані патологічні зміни сприяють рецидиву стриктур в ділянках анастомозів та фіброзному стенозуванню аутовенозного трансплантату. Але при застосуванні епіцистостоми основна кількість сечі виділяється все-таки через надлонну трубку і сечова інфільтрація не отримує такого розвитку, як при застосуванні сечівникового катетера, що обумовлює меншу кількість рецидивів стриктур в післяопераційному періоді. Комбінація застосування епіцистостоми та сечівникового катетера значно зменшувала запальні явища в стінках сечівника та аутовенозного трансплантату, хоча місцями зустрічався помірний набряк слизової оболонки сечівника з повнокрів'ям судин, але в більшості випадків переважали фіброзні зміни, які характеризувались розростанням грубоволокнистої сполучної тканини в підслизовому і м'язевому шарі сечівника з облітерацією кровопостачальних судин. Майже аналогічні зміни відмічались і в зоні сечівниково-венозного анастомозу і в ендотелії та м'язевому шарі аутовенозного трансплантату. Таким чином, основна добова кількість сечі виділяється і через епіцистостому, і через катетер, але, все-таки, незначна її кількість потрапляє на ділянку швів анастомозу, викликаючи запальні зміни стінок сечівника та аутовенозного трансплантату, які супроводжуються фіброзною реакцією тканини і сприяють виникненню рецидиву стриктур.

Застосування активної аспірації сечі за допомогою відсмоктуючого вакуум-апарату в поєднанні із сечівниковим катетером в післяопераційному періоді забезпечує повне відведення сечі з сечового міхура та запобігає розвитку сечової інфільтрації швів анастомозу, внаслідок чого в стінках сечівника та аутовенозного трансплантату не було відмічено ознак запальної інфільтрації, фіброзно-рубцевого стенозування з облітерацією судин, а в зонах сечівниково-венозних анастомозів був присутній багаторядний призматичний епітелій без вогнищ метаплазії, а також визначалась зріла сполучна тканина з великою кількістю судин капілярного типу, що

забезпечувало їх васкуляризацію та запобігало виникненню рецидивів стриктур в післяопераційному періоді.

Отримані результати бактеріологічного дослідження свідчили про те, що при наявності стриктур сечівникового каналу кількість штамів мікроорганізмів в сечі збільшувалась майже в 100 разів. Так кількість сапрофітного стафілокока становила від $8 \cdot 10^2$ до $8 \cdot 10^3$ в 1 мл сечі, а в нормі вона складала $6 \cdot 10^1$ - $8 \cdot 10^1$, також різко збільшувалась кількість епідермального стафілокока, сягаючи до $2 \cdot 10^3$ в 1 мл сечі, в той же час як в нормі вона становила $2 \cdot 10^1$ - $4 \cdot 10^1$. Але найбільше зростала кількість кишкової палички ($2 \cdot 10^3$ - $3 \cdot 10^3$ в 1 мл сечі) та бактерій роду протею (до $4 \cdot 10^3$ в 1 мл сечі), тоді як в нормі ці показники складали відповідно $2 \cdot 10^1$ та $3 \cdot 10^1$ - $4 \cdot 10^1$ в 1 мл сечі.

Під час бактеріологічного дослідження сечі тварин через 1 місяць після відновлювального втручання було виявлено тенденцію до поступової нормалізації складу мікрофлори за рахунок стихання запальних явищ в стінках сечівникового каналу та верхніх сечових шліхах, а також в результаті відновлення нормальної уродинаміки на рівні сечівника. Внаслідок цього, кількість сапрофітного стафілокока зменшувалась до $5 \cdot 10^2$ - $6 \cdot 10^2$ в 1 мл сечі, епідермального стафілокока – до $4 \cdot 10^2$ в 1 мл сечі, кишкової палички – до $3 \cdot 10^2$ в 1 мл сечі, а бактерій роду *Proteus* - до $8 \cdot 10^2$ в 1 мл сечі.

В подальшому (через 3 місяці після операції) в результаті поступового відновлення функцій органів сечовивідних шляхів та нормалізації уродинаміки на всіх рівнях кількість мікроорганізмів в сечі прогресивно зменшувалась, хоча ще була більше норми приблизно в 5 – 7 разів, а вже через 6 місяців після оперативного втручання наступала поступова нормалізація видового складу мікрофлори сечі, яка була наслідком адекватного функціонування всіх органів сечовивідних шляхів та новоствореного сечівникового каналу, зокрема, і характеризувалась зменшенням кількості сапрофітного стафілокока до $8 \cdot 10^1$ - $1 \cdot 10^2$ в 1 мл сечі, епідермального стафілокока – до $6 \cdot 10^1$ - $8 \cdot 10^1$, кишкової палички до $4 \cdot 10^1$ - $6 \cdot 10^1$, протею - до $5 \cdot 10^1$ в 1 мл сечі.

Таким чином, реконструктивно-відновлювальна пластика сечівника аутовенозним трансплантатом завдяки усуненню сечівникової обструкції відновлює нормальну уродинаміку нижніх і верхніх сечових шляхів, сприяючи нормалізації видового складу мікрофлори сечі та забезпечуючи адекватне функціонування новоствореного сечівникового каналу, що обумовлює стійкість морфофункціонального результату запропонованого методу оперативного втручання.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової задачі, що полягала у морфофункціональному обґрунтуванні застосування нового раціонального

одноетапного методу реконструктивно-відновлювальної пластики сечівника при стриктурах його просвіту аутовенозним трансплантатом із великої підшкірної вени нижньої кінцівки, а також у доведенні його переваги перед найбільш поширеними методами аутодермальної пластики сечівника при даній патології. Запропонований метод забезпечує стійкість досягнутого морфофункціонального результату реконструктивної операції, а також сприяє відновленню структури і функції новоствореного сечівника в повному об'ємі.

1. Стриктури сечівника, внаслідок затримки евакуації сечі, призводять до значного порушення уродинаміки сечовивідних шляхів, що супроводжується виникненням деструктивно-запальних процесів різного ступеня вираженості в сечівнику, сечовому міхурі, передміхуровій залозі та нирках і проявляється набряком тканин, розширенням і повнокрів'ям судин, поширеною запальною інфільтрацією, які супроводжуються виникненням різноманітних ускладнень та прогресуванням хронічної ниркової недостатності.
2. Реконструктивна пластика сечівника аутодермальним трансплантатом супроводжується ростом волосся та виникненням епідермальних кіст в просвіті новоствореного сечівникового каналу, які звужують його просвіт та порушують уродинаміку, а також не забезпечує достатнього кровопостачання даного ауотрансплантату, що призводить до його ішемії та некрозу, сприяючи розвитку неспроможності швів сечівниково-дермальних анастомозів та провокуючи утворення присечівникових абсцесів і флегмон, сечівникових норниць та рецидиви стриктур в післяопераційному періоді. Формування в віддалені терміни (1 – 2 роки) гострокінцевих кондилом внаслідок хронічного продуктивного запалення в зонах сечівниково-дермальних анастомозів може в подальшому сприяти виникненню в цих ділянках грубих кальозних рубців з поступовим їх перетворенням на вогнища малігнізації.
3. Відновлювальна пластика сечівника аутовенозним трансплантатом із великої підшкірної вени нижньої кінцівки забезпечує біологічну сумісність тканин, які зшиваються і характеризується в ранні терміни післяопераційного періоду помірним їх набряком з розширенням і повнокрів'ям судин та запальною інфільтрацією, які зникають протягом 90-180 діб, а також даний метод реконструктивного відновлення сечівника забезпечує адекватність даного ауотрансплантату за формою та його оптимальне кровопостачання в різні терміни післяопераційного періоду, що запобігає фіброзно-некротичній деформації аутовенозного трансплантату і виникненню неспроможності швів анастомозу, обумовлюючи стійкість досягнутого морфофункціонального результату реконструктивної операції.
4. Аутовенозний трансплантат підлягає епітелізації багаторядним призматичним епітелієм сечівника, який розповсюджується з ділянок сечівниково-венозних анастомозів, поступово

нашаровуючись на внутрішній шар стінки аутотрансплантату, і сприяє формуванню цілісної анатомічної структури новоствореного сечівникового каналу впродовж 180-270 діб.

5. Використання для відновлювальної пластики сечівника монофільного, інертного синтетичного шовного матеріалу, який повільно резорбується, типу вікріл і дексон2 не викликає вираженої запальної реакції тканин в зонах сечівниково-венозних анастомозів, запобігаючи в подальшому розвитку їх неспроможності та рубцевому стенозуванню, значно зменшуючи макрофагальну реакцію, прогресування фіброзних і склеротичних змін в цих ділянках, а також забезпечує адекватне кровопостачання аутовенозного трансплантату і сечівниково-венозних анастомозів за рахунок утворення в цих зонах сітки кровопостачальних судин капілярного типу.
6. Застосування під час реконструктивної пластики сечівника косих сечівниково-венозних анастомозів без прошивання слизової оболонки сечівника та ендотелію аутовенозного трансплантату запобігає ішемії та некрозу анастомозованих тканин, зменшує загальну травму епітелію, дозволяє уникнути рубцевої деформації тканин в ділянках анастомозів, а також сприяє розвитку нового мікроциркуляторного русла в зоні сечівниково-венозного співустя, що забезпечує адекватне кровопостачання та відновлення функції новоствореного каналу сечівника в повному об'ємі.
7. Застосування в післяопераційному періоді після реконструктивно-відновлювальної пластики сечівника аутовенозним трансплантатом постійної аспірації сечі через накладену епіцистостому в комбінації із катетером сечівника є найбільш адекватним методом профілактики сечової інфільтрації швів накладеного анастомозу, забезпечуючи його оптимальне загоювання, сприяючи адекватному кровопостачанню цієї ділянки та запобігаючи виникненню її рубцевих стенозів в післяопераційному періоді.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАУКОВОГО І ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗДОБУТИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

1. Отримані результати дослідження морфофункціональних змін в сечостатевих органах за умов стриктури сечівника можуть бути морфологічною основою для розробки нових методів діагностики та диференційованого проведення лікувальних методик, направлених на ліквідацію обструкції сечівника та її ускладнень.
2. Розроблений і вивчений в експерименті спосіб відновлення прохідності сечівника шляхом його пластики аутовенозним трансплантатом забезпечуючи біологічну сумісність тканин, які зшиваються, адекватність даного аутотрансплантату за формою та сприяючи формуванню цілісної анатомічної структури новоствореного каналу сечівника, тим самим

обумовлює стійкість морфофункціонального результату реконструктивної операції, що може бути повноцінною основою для створення нових ефективних методів хірургічного лікування стриктур сечівника.

3. Вивчене в експерименті застосування інертного синтетичного шовного матеріалу (вікрил) при формуванні косих сечівниково-венозних анастомозів без прошивання слизової оболонки сечівника та ендотелію аутовенозного трансплантату, а також застосування в післяопераційному періоді постійної аспірації сечі через накладену епіцистостому в комбінації з катетером сечівника сприяє оптимальному загоюванню зон анастомозів, запобігає виникненню рецидивів стриктур і забезпечує відновлення функції новоствореного каналу сечівника в повному об'ємі, що може бути використано для розробки оптимального комплексу лікувально-профілактичних заходів під час реконструктивної пластики сечівника за умов його стриктур.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Свистонюк І.У., Балицький В.В., Ковальський С.В., Шевчук В.В., Бурденюк В.І. Новий метод реконструктивно-пластичного відновлення уретри аутовенозним трансплантатом //Буковинський медичний вісник.-1999.-№3.-С.224-229. (Свистонюк І.У. – надання консультативної допомоги, Ковальський С.В., Шевчук В.В. – виконання статистичної обробки отриманих даних, Бурденюк В.І. – проведення бактеріологічного дослідження сечі. Особистий внесок автора полягає в проведенні оперативних втручань на тваринах, вивченні впливу шовного матеріалу на морфофункціональний стан сечівника шляхом проведення макро- і мікроскопічного дослідження, виконанні висхідної уретрографії та мікроскопічного дослідження аутовенозного трансплантату, що загалом становило 65%).
2. Балицький В.В. До питання хірургічного лікування стриктур і травм уретри //Вісник Вінницького державного медичного університету.-2000.-№1.-С.9-10.
3. Балицький В.В. Морфофункціональне обґрунтування пластики уретри аутовенозним трансплантатом //Шпитальна хірургія.-2000.-№4.-С.100-102.
4. Балицький В.В. Морфофункціональний стан верхніх сечових шляхів та уретри за умов її стриктури та після відновлення прохідності аутовенозним трансплантатом //Експериментальна і клінічна медицина.-2001.-№4.-С.31-34.
5. Балицький В.В. Вплив характеру шовного матеріалу та виду анастомозу на морфофункціональний стан уретри після її реконструктивної пластики при структурах і облітераціях великої довжини //Вісник морфології.-2001.-№2.-С.243-244.

6. Декл. пат. № 36697 А. Україна, МПК А61В17/00. Спосіб пластики уретри при травмах / Балицький В.В., Свистонюк І.У. (Україна). - № 2000010478; Заявл. 28.01.2000; Опубл. 16.04.2001, Бюл. № 3.(Свистонюк І.У. – ідея винаходу. Особистий внесок автора полягає в проведенні патентного пошуку по темі, визначені прототипу, формулюванні формули винаходу, проведенні експериментально-морфологічних досліджень на тваринах, оформленні заявки на винахід, що склало загалом 80%).

7. Балицький В.В., Булик Р.Є., Ковальський С.В., Проняєв В.В. Морфофункціональне обґрунтування пластики уретри аутовенозним трансплантатом //Матеріали 2-го міжнародного медичного конгресу студентів і молодих вчених.-Тернопіль,1998.-С.1.

8. Балицький В.В., Шевчук В.В. Реконструктивно-пластичні операції на мисково-сечовідному співусті та уретрі з використанням аутовенозного трансплантату //Матеріали 68-ї наукової студентської конференції.-Івано-Франківськ,1999.-С.6.

9. Балицький В.В., Шевчук В.В. Метод відновлювальної пластики сечовипускного каналу при гіпоспадії //Матеріали 3-го міжнародного медичного конгресу студентів і молодих вчених.-Тернопіль,1999.-С.270.

10. Свистонюк І.У., Балицький В.В. Спосіб пластики уретри аутовенозним трансплантатом //Матеріали міжнародного симпозиуму “Актуальні питання медичної допомоги населенню”.-Чернівці,2000.-С.171-172.

11. Balitsky V.V. New method of reconstructive urethroplasty in case of urethral strictures and injuries // Abstracts of 10th European medical conference.- Berlin, 1999.- P.328.

12. Balitsky V.V. Morphofunctional substantiation of urethroplasty by means of autovenous transplanting // Abstracts of 5th International medical scientific congress.-Katowice, 2000.-P.119.

13. Vitaly Balitskiy, Boris Shataljuk, Mykola Yanchuk. New method of reconstructive pyelourethroplasty in case of pyeloureteral strictures // Abstracts of 2th International medical conference.- Lublin, 2000.-P.102.

АНОТАЦІЯ

Балицький В.В. Морфофункціональний стан сечових шляхів в умовах стриктури сечівника та відновлення його прохідності (експериментально-морфологічне дослідження).- Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія. - Тернопільська державна медична академія ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, 2003.

Дисертація присвячена вивченню морфологічних змін в сечових шляхах за умов стриктури сечівника, дослідженню морфофункціонального стану сечівника після його реконструктивної пластики аутодермальним та аутовенозним трансплантатами, вивченню впливу виду шовного матеріалу та накладеного анастомозу на морфофункціональний стан новоствореного сечівника після його відновлювальної пластики аутовенозним трансплантатом, а також дослідженню залежності морфофункціонального стану відновленого сечівника від методів профілактики сечової інфільтрації швів та зміни видового складу мікрофлори сечі.

У дисертації вказано на недоліки реконструктивної пластики сечівника аутодермальним трансплантатом, а також запропоновано новий метод відновлення сечівника аутовенозним трансплантатом з великої підшкірної вени нижньої кінцівки. Доведено ефективність застосування синтетичного шовного матеріалу (вікріл та дексон2), а також накладання косих анастомозів між сечівником та аутовенозним трансплантатом під час реконструктивної пластики сечівника і доцільність застосування постійної аспірації сечі через епіцистостому в комбінації з катетером сечівника для запобігання сечовій інфільтрації швів.

Ключові слова: стриктура сечівника, морфофункціональний стан, аутовенозний трансплантат, анастомоз, реконструктивна пластика.

АННОТАЦІЯ

Балицкий В.В. Морфофункциональное состояние мочевыводящих путей в условиях стриктуры уретры и восстановления её проходимости (экспериментально-морфологическое исследование).- Рукопись.

Диссертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.01 – нормальная анатомия.- Тернопольская государственная медицинская академия им. И.Я. Горбачевского МЗ Украины, Тернополь, 2003.

Диссертация посвящена изучению морфологических изменений в почках, мочевом пузыре, предстательной железе и уретре при её стриктурах, исследованию морфофункционального состояния уретры после её реконструктивной пластики аутодермальным и аутовенозным трансплантатами, изучению влияния шовного материала и вида анастомоза на морфофункциональное состояние вновь созданной уретры после её восстановительной пластики аутовенозным трансплантатом, а также исследованию зависимости морфофункционального состояния восстановленной уретры от методов профилактики мочевого инфильтрации швов и изменения видового состава микрофлоры мочи.

Результаты исследования морфологических изменений в мочеполовых органах при стриктурах уретры показали, что обструкция уретры вызывает значительное нарушение

зон анастомозов и аутотрансплантата, вследствие чего возникают уретральные свищи и рецидивы стриктур.

Проведенное в эксперименте на 18 собаках применение инертного синтетического шовного материала (викрил и дексон2), а также накладывание косых уретро-венозных анастомозов без прошивания их слизистой оболочки препятствует ишемии и некрозу тканей в зонах анастомозов, уменьшает общую травму эпителия и способствует более полной регенерации кровеносных сосудов в зонах уретро-венозных анастомозов, обеспечивая адекватное кровоснабжение и восстановление функции новой уретры в полном объеме.

Применение после реконструктивной пластики уретры вакуум-аспирации мочи через эпицистостому в комбинации с уретральным катетером является наиболее адекватным методом профилактики мочевого инфильтрации швов, обеспечивая оптимальное заживление анастомозов, способствует адекватному их кровоснабжению и препятствует их рубцовому стенозированию.

Ключевые слова: стриктура уретры, морфофункциональное состояние, аутоинозный трансплантат, анастомоз, реконструктивная пластика.

SUMMARY

Balitsky V.V. Morphofunctional condition of urinary organs in case of the stricture of urethra and its lumen restoration (experimental-morphological investigation). – Manuscript.

Thesis for obtaining the scientific degree of a Candidate of Medical Science in speciality 14.03.01 – General Anatomy. – Ternopil State Medical Academy by I.Ya. Horbachevsky MH of Ukraine, Ternopil, 2003.

The dissertation is dedicated to learning morphological changes in urinary organs in case of urethral stricture, to investigation of the morphofunctional condition of urethra after its reconstructive plasty by means of autodermal and autovenous grafts, to studying of the influence of suture material and the kind of an anastomosis on the morphofunctional condition of the created urethra after its reconstructive plasty by using autovenous graft and to investigation of the dependence of the restored urethra morphofunctional condition from the preventive methods of the urinary infiltration of sutures and from the change of bacterial composition of urine.

In this scientific paper have been shown the shortcomings of the reconstructive urethroplasty by using autodermal graft and have been elaborated a new method of urethral reconstruction by means of an autovenous graft from the big subcutaneous vein of low extremity. The efficacy of using of the synthetic suture material (vicril and dexon2) and formation of the obliques anastomoses between the urethra and an autovenous graft during the reconstructive urethroplasty and the application of the vacuum-aspiration of

urine through the epicycstostomy in combination with urethral catheter for the prevention of urinary infiltration of sutures have been proved.

Key words: urethral stricture, morphofunctional condition, autovenous graft, anastomosis, reconstructive plasty.