

МОРФОЛОГІЯ ЗАГОЄННЯ ГЛИБОКИХ ОПІКІВ ПІСЛЯ РАННЬОЇ НЕКРЕКТОМІЇ ТА АВТОДЕРМОПЛАСТИКИ

О.М.Грабовий, О.Б.Пономаренко, О.А.Жернов,

Резюме. Перебіг репаративних процесів при загоєнні глибоких опіків за умов їх пластичного закриття автодермотрансплантатом має пряму залежність від того, чи виконано воно безпосередньо після ранньої некректомії, чи після самостійного очищення рани та формування грануляційної тканини. Приживлення автодермотрансплантатів залежить від стану тканин ранового дна. Рання некректомія з автодермопластикою забезпечує якісні зміни процесу загоєння опікових ран і зменшення об'єму та щільності новоутвореного сполучнотканинного регенерату. Це не тільки скорочує терміни загоєння, а й призводить до формування більш функціонального рубця.

Ключові слова: опікова рана, рання некректомія, автодермопластика, рубець.

MORPHOLOGY OF DEEP BURNS REPAIR AFTER EARLY NECRECTOMY AND AUTOPLASTY

O.M.Hrabovyi, O.B.Ponomarenko, O.A.Zhernov

Abstract. The course of reparative processes in the process of deep burns repair under conditions of their plastic closing by means of an autodermograft has a direct dependence on either it is performed directly after early necrectomy or after independent cleansing of the wound and formation of the granulation tissue. Autodermotransplant engraftment depends on the condition of the wound bottom. Early necrectomy combined with autodermo-plasty ensure qualitative changes of the repair of burn wounds and a decrease of the extent and density of neogenic connective tissue regenerate. It does not only reduce the terms of healing, but results in the formation of a more functional cicatrix.

Key words: ambustial wound, early necrectomy, autodermo-plasty, cicatrix.

O.O.Bohomolets' National Medical University (Kyiv),
Institute of Hematology and Transfusiology of Ukraine's AMS (Kyiv)

Надійшла в редакцію 26.04.2004 р.

© Кернесюк М.М., Кернесюк М.Л.

УДК 611-018.61

СТРУКТУРНО-ГРАФІЧНА І ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ СЕЧОВОДА

М.М.Кернесюк, М.Л.Кернесюк

Кафедра оперативної хірургії і топографічної анатомії (зав. – проф. М.Л.Кернесюк) Уральської державної медичної академії, Уральський НДІ "Фтизіопульмонологія" (дир. – проф. В.А.Соколов), м. Єкатеринбург

В останні десятиліття минулого століття реконструктивно-пластичні операції на сечоводі (Св) стали виконувати за мікрохірургічними технологіями [1-3]. При цьому альфою та омегою мікрохірургії Св вважають використання надтонкого шовного матеріалу і, при достатньому збільшенні операційного мікроскопа, точне зіставлення однорідних шарів стінки органа.

Не піддаючи сумніву наведені умови для обґрунтування мікрохірургічних технологій в оперативній хірургії Св, вкажемо на їх обмеженість. А впливає це обмеження з недостатнього вивчення структурної організації Св як органа з досить складною топографією [4]. У літературі з кінця ХХ ст. дебатуються дві теорії функції Св – перистальтична та цистоїдна. Тому й дослідження бу-

дови цього органа так або інакше "підлаштовуються" під ці теорії. Нині більшість авторів публікацій схильні до перистальтичної функції Св. Тому його м'язову оболонку вважають єдиним синцитієм, що з'єднує ниркову миску з сечовим міхуром. Висновки автори базували на мікро- та ультрамікроскопічних дослідженнях гістологічних препаратів Св, тому вони часом суперечливі, недостатньо обгрунтовані.

Мета дослідження. Вивчити особливості вікової морфометричної топографії та структурної організації (гістотопографії) Св, як основи вдосконалення мікрохірургічних технологій в оперативній хірургії Св.

Матеріал і методи. Вивчено морфометричну топографію та гістотопографію Св у 160 дітей 6 віково-ростових груп (таблиця) і 42 дорослих померлих людей. За спеціальною програмою вивчали морфометричну синтопію, скелетопію черевної та тазової частин Св, в кожній з яких визначали особливості розташування і структурної організації його стінок і країв у миско-сечовідному сегменті (МСС), поперековому, клубовому, пристінковому та вісцеральному відділах, верхньому і нижньому проміжних та середньому звуженнях, сечовідно-міхуровому сполученні.

На 25 органокомплексах досліджено гістотопографію Св методом мікродисекції під мікроскопом МБС-9 з диференційним забарвленням сполучної та м'язової тканини (Н.Л.Кернесюк, 1988). Із 10 органокомплексів (20 сечоводів) дітей у МСС, поперековому, клубовому, пристінковому, вісцеральному відділах і в середньому звуженні виготовлено поперечні гістотопографічні препарати з фарбуванням за методом ван Гізона (на еластичні волокна), гематоксилін-зозином.

Результати дослідження та їх обговорення. Довжина МСС в порівнянні з такими ж показниками поперекового і клубового

відділів виявилася найбільш стабільною у всіх віково-ростових групах. У другому дитинстві в порівнянні до раннього збільшення довжини цього відділу становить 8,5-10%, а в дорослих – 35-50%. Поперековий відділ у цьому ж порівнянні мав показники – 44-60% і 130%, а клубовий – відповідно 150-300% і 300-600%. У середньому звуженні, як і в міхуровому відділі, цей показник був близьким за його змінами в різних вікових періодах до МСС. Пристінковий відділ Св в ці періоди дитячого віку подовжувався на 300-350%, вісцеральний – на 200-240%. Як видно з наведених даних, довжина Св з ростом збільшується неоднаково в різних відділах.

Лейоміоцити м'язової оболонки Св (контрактильні комплекси) упорядковано об'єднані колагеновими волокнами сполучної тканини (ендомізієм) у м'язові волокна. Останні розподілені в межах названих відділів Св в пухкій сполучній тканині (перимізії) разом з судинами, нервами і, маючи однакову орієнтацію, можуть вважатися анатомо-функціонально об'єднаними організованою сполучною тканиною (епімізієм) пучками м'язових волокон – міофасцикулами. Епімізії утворюють тяжі та плетиво колагенових та еластичних волокон (у пропорції – приблизно 3 до 1); останніх більше в адвентиційній оболонці, біля судин. Серед них вирізняються товсті, середні та тонкі волокна, що знаходяться в усіх шарах м'язової оболонки. Тонкі еластичні волокна знаходяться також і в м'язових волокнах, в ендомізії.

У кожному відділі Св, при певній особливості розподілу, можна ідентифікувати зовнішні та внутрішні поздовжні, а також колові

Таблиця

Розподіл об'єктів дослідження (померлих людей) за віком і статтю

№	Вік (років)	Крайні показники зросту (см)		Кількість	
		чоловіків	жінок	чоловіків	жінок
1	0-0,5	51-70	55-69	15	14
2	0,5-1	64-79	60-77	19	15
3	1-4	73-112	71-109	20	14
4	4-6	101-121	92-117	10	9
5	6-9	115-135	118-139	9	11
6	9-14	135-166	130-164	12	12
7	20-45	167-179	162-166	12	9
8	45-60	164-173	164-170	11	10
Всього				108	94

міофасцикули. На межі між відділами названі утворення сполучної і м'язової тканин взаємозв'язані між собою, утворюють м'язово-сполучнотканинні центри. Останні розташовані в межах вищезазначених анатомічних та анатомо-функціональних звужень.

У вісцеральному відділі Св, як і в МСС, зовнішній поздовжній міофасцикул утворює частина м'язових волокон, що йдуть від міофасцикулів сечового міхура або від ниркової миски. Біля цих відділів Св добре виражена періуретеральна фасція, яка разом з названими міофасцикулами утворює м'язово-фасціальні футляри МСС та міхурово-сечовідного сполучення.

У названих центрах і в латеральному краї поперекового та клубового відділів Св на гістотопографічних препаратах переважає сполучна тканина (1,9:1). У цих місцях розподіл м'язової оболонки на шари не прослідковувався. У стінках Св, особливо в передній, в таких же пропорціях переважає м'язова тканина, чітко виявляються внутрішній поздовжній та циркулярний шари. Зовнішній поздовжній шар у пристінковому, клубовому і поперековому відділах, як правило, розташований біля судин, у стінках Св поблизу країв та в дистальних кінцях відділів. Частина м'язових волокон цього міофасцикула вплітається в періуретеральну фасцію.

Функціональну модель Св розглядаємо як послідовно реципрочно змінюючі у відділах і між відділами скорочення-розслаблення поздовжніх та колових міофасцикулів при відкритих або закритих м'язово-сполучнотканинних центрах. Так, евакуацію сечі з ниркової миски можна уявити як скорочення її при розслабленому МСС завдяки скороченню зовнішніх поздовжніх міофасцикулів поперекового відділу та м'язово-фасціального футляра верхнього анатомічного звуження. При цьому скорочені поверхневі поздовжні міофасцикули поперекового відділу Св разом з внутрішніми поздовжніми при розслаблених колових забезпечують активне розширення каналу органа, активне його наповнення (діастола). Скорочення ж внутрішніх поздовжніх міофасцикулів, крім того, сприяє замиканню верхнього проміжного м'язово-сполучнотканинного центру. Одно-

часно з діастолою поперекового відділу в стані скорочення (систоли) перебуває клубовий відділ та діастоли – пристінковий. Наповнення поперекового відділу (як і інших) і його розширення триває до порогу збудження міофасцикулів і м'язово-сполучнотканинного центру МСС. За цим проходить скорочення колових міофасцикулів, систола поперекового відділу при одночасній діастолі клубового. Ймовірно, що тонус стінок, скорочення міофасцикулів залежать і від стану строми органа, від співвідношення у ній колагенових та еластичних волокон.

Наведені відомості про структуру та функцію Св суперечать даним, згідно з якими м'язову оболонку вважають синцитієм, утвореним спіральними взаємоперехрещеними волокнами з пучків лейоміоцитів, що за довжиною відповідають перистальтичній хвилі. Принаймні, ці дані зближують перистальтичну та цистоїдну теорії функції Св.

Висновки. 1. М'язова оболонка сечовода структурована: в поперековому, клубовому, пристінковому та вісцеральному відділах знаходяться поверхневі і глибокі поздовжні та колові (циркулярні) міофасцикули. Між відділами м'язові волокна міофасцикулів утворюють м'язово-сполучнотканинні центри миско-сечовідного сегмента, середнього, верхнього та нижнього проміжних звужень. 2. Перистальтична функція сечовода – це реципрочне скорочення і розслаблення міофасцикулів та м'язово-сполучнотканинних центрів по відділах органа в дві активні фази: наповнення (діастола) скороченням поздовжніх міофасцикулів і розслабленням колових та спорожнення (систола) скороченням всіх міофасцикулів відділу. 3. Мікрохірургічні технології при відновно-пластичних операціях на сечоводі повинні враховувати структурованість його м'язової оболонки.

Перспективи наукового пошуку. Вивчення гістотопографії перистальтуючих багатофункціональних органів на основі запропонованого способу мікродисекції з диференційованим забарвленням їх тканин має, поперше, значення для обґрунтування мікрохірургічних технологій, а, по-друге, на основі цих даних можна буде оцінювати як їх фізіологію, так і патологію (зокрема, дискінезії).

Література

1. Реконструктивно-восстановительные микрохирургические операции при рубцовых стенозах моче­точника туберкулезного генеза / Т.И.Вахмистрова, А.И.Горелов, Н.В.Селянгин и др. // *Вестн. хирургии им. И.И.Грекова*. – 1990. – Т. 145, № 8. – С. 27-30. 2. Журавлев О.В. Малоинвазивная ретроперинеоскопическая уретеролитотомия. Дис. ... канд. мед. наук. – Екатеринбург, 2003. – 114 с. 3. Andreoni C.R., Lin H.K., Lee D. et al. Comprehensive evaluation of ureteral healing after electrosurgical endopyelotomy in a porcine model: original report and review of the literature // *J. Urol.* – 2004. – V. 171, № 2. – P.859-869. 4. Клиническая анатомия лоханочно-мочеточникового сегмента моче­точника человека / А.И.Цуканов, В.Ф.Байтингер, А.В.Аксененко и др. // *Сб. науч. работ. "Вопр. клинич., exper. хирургии и прикл. анатомии"*. – СПб., 1998. – С. 238-241.

СТРУКТУРНО-ГРАФІЧНА І ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ СЕЧОВОДА

М.М.Кернесюк, М.Л.Кернесюк

Резюме. Будову і топографію сечовода вивчено у 202 трупів від періоду новонародженості до 14 років у 6 віково-ростових групах і в 2 групах дорослих людей (молодого та першого зрілого віку) методами морфометрії, мікродисекції з диференційованим забарвленням м'язової та сполучної тканин, виготовлення гістотопографічних препаратів. Наведена гістотопографія внутрішніх і зовнішніх поздовжніх та циркулярних міофасцикулів м'язової оболонки сечовода.

Ключові слова: сечовід, гістотопографія, діти і дорослі.

STRUCTURAL-GRAPHICAL AND FUNCTIONAL MODEL OF THE URETER

M.M.Kernesius, M.L.Kernesius

Abstract. The structure and topography of the ureter have been studied in 202 cadavers during the period from birth till 14 years of age in 6 age-height groups and in two groups of grown-up people (young and first mature age) by means of morphometry and micro dissection methods with differential staining of the muscular and connective tissues, the preparation of histotopographic specimens. The histotopography of internal and external longitudinal and circular myofascicles is presented.

Key words: ureter, histotopography, children, adults.

Ural State Medical Academy (Yekaterynburg),
Ural Research Institute "Physiopulmonology" (Yekaterynburg)

Надійшла в редакцію 26.04.2004 р.

© Сак А.Е.

УДК 611.711.1+611.711.6): 611.8-009.12-092.9

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ШЕЙНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА В УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИПЕРКИНЕЗИИ

А.Е.Сак

Харьковская государственная академия физической культуры

Физическая нагрузка – важный экзогенный фактор, влияющий на процессы развития, роста и функционирования костно-суставной системы. Полнее изучено ее влияние на длинные кости, меньше сведений о реакции

на нагрузку коротких костей и их соединений. В то же время именно позвонки и межпозвонковые диски (МД) являются объектом особого внимания врачей. В спорте значительной проблемой является сохранение