

© С.Х.Аль-Шукри, И.А.Корнеев, Д.М.Ильин, Д.Шультеис, 2012  
УДК 616.643-071.3:611.018.73

*С.Х. Аль-Шукри<sup>1</sup>, И.А. Корнеев<sup>1</sup>, Д.М. Ильин<sup>1</sup>, Д. Шультеис<sup>1</sup>*

## ЗАМЕСТИТЕЛЬНАЯ УРЕТРОПЛАСТИКА С ПРИМЕНЕНИЕМ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ: ОПЫТ К.М.САПЕЖКО И И.А.ТЫРМОСА

*S.H. Al-Shukri, I.A. Korneev, D.M. Ilyin, D. Shulteis*

## SUBSTITUTIVE URETHROPLASTY WITH USING OF MUCOSA MEMBRANE: TEST OF K.M.SAPEZHKO AND I.A.TYRMOS

<sup>1</sup>Кафедра урологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени акад. И.П. Павлова, Россия

### РЕФЕРАТ

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Доказать приоритет отечественной хирургической школы в экспериментальном обосновании и клиническом применении пересадки свободных лоскутов слизистой оболочки для пластики мочеиспускательного канала у мужчин. **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Был проведен анализ медицинской литературы конца XIX и начала XX вв., оригинальных статей К.М.Сапежко и И.А.Тырмоса об экспериментальных и клинических аспектах трансплантации слизистой оболочки ротовой полости и кишки, а также современных биографических статей, посвященных этапам их жизненного пути. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Первая в мире успешная заместительная уретропластика слизистой оболочкой ротовой полости была произведена К.М.Сапежко в 1890 г. Его ученик И.А.Тырмос впервые выполнил реконструкцию мочеиспускательного канала с применением слизистой оболочки кишки пациенту с мочепузырно-кишечным свищом. Применению аутоотрансплантатов слизистой оболочки предшествовала экспериментальная работа К.М.Сапежко, которая позволила ему описать этапы приживления пересаженных лоскутов, а также разработать классификацию стриктур уретры и предложить рекомендации по лечению больных с рубцовыми деформациями мочеиспускательного канала. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Приоритет в теоретическом обосновании и практическом применении аутоотрансплантации свободных лоскутов слизистой оболочки для реконструкции мочеиспускательного канала у мужчин принадлежит российской школе хирургии.

**Ключевые слова:** стриктура уретры, буккальная уретропластика, Сапежко, Тырмос.

### ABSTRACT

**AIM OF RESEARCH.** To prove priority of native surgical academy in experimental validation and clinical management of mucosa membrane free graft transplantation for urethra plastics in men. **MATERIALS AND METHODS.** Medical literature of the end of 19-th and the beginning of 20-th century, original articles of K.M.Sapezhko and I.A.Tyrmos about experimental and clinical aspects of transplantation of mouth and gut mucosa membrane and also modern biographic articles devoted to stages of their life were analyzed. **RESULTS.** First-ever successful replaceable urethroplasty of mouth mucosa membrane was made by K.M. Sapezhko in 1890. His student I.A.Tyrmos for the first time ever executed urethral reconstruction with using of mucose membrane of gut to the patient with vesicointestinal fistula. Before application of mucose membrane autografts K.M.Sapezhko executed his experimental work which provided him to describe stages of transplanted grafts acceptance and also to develop urethral stricture classification and to offer recommendations about patients with urethral cicatricial deformity. **CONCLUSION.** Priority in theory and practical usage of mucosa membrane free grafts autotransplantation for urethral reconstruction in men belongs to russian surgical academy.

**Key words:** urethral stricture, buccal urethroplasty, Sapezhko, Tyrmos.

Лечение больных со стриктурой уретры является сложной задачей. Несмотря на совершенствование хирургической техники, появление новых инструментов и материалов, коррекция дефекта, сопровождающегося распространенным и протяженным спонгиозом, невозможна без применения здоровой ткани, способной стать основой для вновь сформированного мочеиспускательного ка-

нала. В связи с этим заместительная уретропластика с использованием слизистой оболочки ротовой полости, которая легко приживляется и имеет подходящие свойства, в последние годы становится все более популярной при лечении мужчин со стриктурами мочеиспускательного канала.

Большинство зарубежных авторов приписывают приоритет в использовании этого метода английскому хирургу G.Humbly (1909–1970), который применил его у мальчика с гипоспадией и в 1940 г. опубликовал этот случай из практики в Британском

Корнеев И.А. 197022, Санкт-Петербург, ул. Л.Толстого, д. 6/8, кафедра урологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П.Павлова. Тел.: +79218646445

журнале хирургии [1, 2]. Сравнительно недавно в отечественной литературе появились публикации, в которых представлены доказательства того, что первая пластика уретры свободным слизистым лоскутом ротовой полости была выполнена российским хирургом К.М. Сапежко (1857–1928) (рис. 1) мужчине с протяженной стриктурой и мочевым свищом еще в 1890 г. [3–5]. В связи с тем, что широкому кругу урологов остаются неизвестными результаты экспериментальных и клинических работ К.М. Сапежко и его ученика И.А. Тырмоса, было предпринято настоящее исследование.

Кирилл Михайлович Сапежко окончил медицинский факультет Киевского Императорского университета Святого Владимира в 1884 г. Он начинал врачебную деятельность в качестве земского врача, затем стал ординатором глазной, а потом и хирургической клиники университета. Будучи приват-доцентом и занимая одновременно должность профессора на кафедре оперативной хирургии, К.М. Сапежко вел активную исследовательскую работу в области трансплантации слизистой оболочки, проводил эксперименты на животных. Он неоднократно представлял доклады на заседаниях Общества киевских врачей, а первое его выступление касалось применения слизистой оболочки полости рта в офтальмологической практике [6, 7].

Исследовательская работа К.М. Сапежко была обобщена и представлена в 1892 г. в докторской диссертации под заголовком «Клинический материал к вопросу о пересадке слизистой оболочки» [8]. В ней он дал подробную характеристику свойств слизистой оболочки человека и животных, описал свои наблюдения за тканями, пересаженными от животных человеку, и представил размышления о возможности пересадки свободных лоскутов собственной слизистой оболочки при рубцовых процессах. Наиболее важные тезисы были сформулированы в виде положений, представленных к защите:

- Слизистая оболочка приживляется.
- Слизистая оболочка животных не отличается хорошей способностью к приживлению и вскоре атрофируется. Напротив, слизистая оболочка человека обладает жизнеспособностью в высокой степени.
- Успех трансплантации зависит от того, насколько плотно прилежит лоскут к реципиентному ложу.
- Мы можем быть уверены в том, что пересадка удалась только спустя 6–10 дней после операции. Окончательные выводы о приживлении можно сделать спустя 2 мес.
- Техника пересадки и последующий уход за лоскутом имеют первостепенное значение.



Рис. 1. Кирилл Михайлович Сапежко (Одесса, 1902 г.).

Особый интерес вызывают наблюдения К.М. Сапежко за пересаженной слизистой оболочкой и описания ее макроскопических изменений на различных этапах приживления. При этом он стремился подметить прогностически неблагоприятные признаки, указывающие на высокий риск отторжения трансплантата.

Первая стадия получила название периода «мертвенной бледности», которая длилась обычно 4–12 ч, редко до 24 ч. Если слизистая оболочка сохраняла бледность более 1 сут, шансов на приживление оставалось мало.

Через 6 ч после трансплантации наступал период «цианотичной окраски», когда на разных участках пересаженного лоскута, особенно возле швов, проступал синюшный цвет. Спустя 12–24 ч весь лоскут отекал и приобретал цианотичную окраску. К.М. Сапежко рассматривал эти изменения как первый и надежный признак восстановления кровотока в пересаженной ткани. К концу первых суток трансплантат становился вишневого цвета. Период мог протекать дольше, если между лоскутом и тканями находились кровяные сгустки или он был смещен в ходе манипуляций. Чем длиннее был этот период, тем хуже оказывались результаты пересадки.

Третий период «помутнения поверхностных слоев эпителия» наступал спустя 48 ч от момента пересадки. В это время лоскут покрывался тонким белесоватым налетом. Большой толщине на-

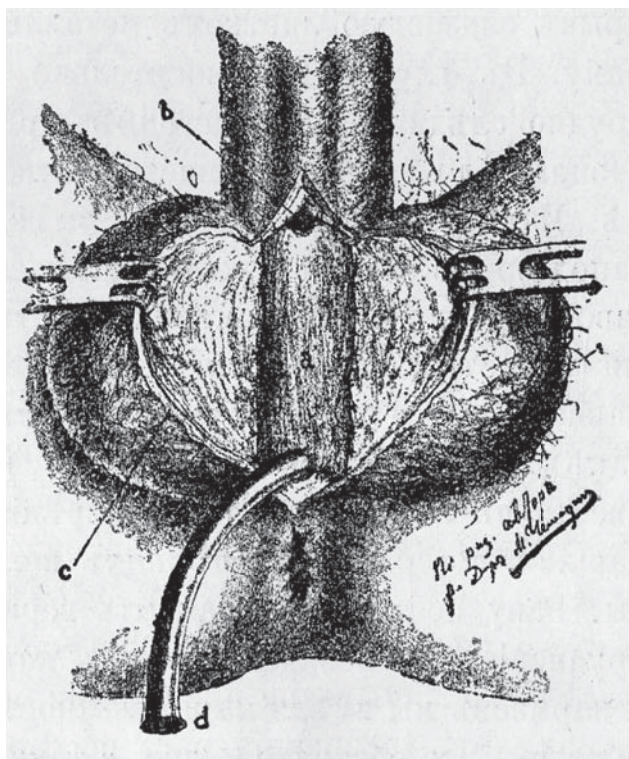


Рис. 2. Иллюстрация к описанному К.М. Сапезко случаю из практики: а – подлежащие ткани; б – конец висячего отдела уретры; с – край разделенной мошонки; d – катетер.

лета соответствовала меньшая вероятность успешного приживления. В благоприятном случае период длился 2 сут, и к 4-му дню наступал этап «очищения лоскута».

«Очищение лоскута» занимало около 3 дней. В этот период налет постепенно исчезал, и становилась видна пересаженная слизистая оболочка. К концу 8–10-х суток пересаженная слизистая

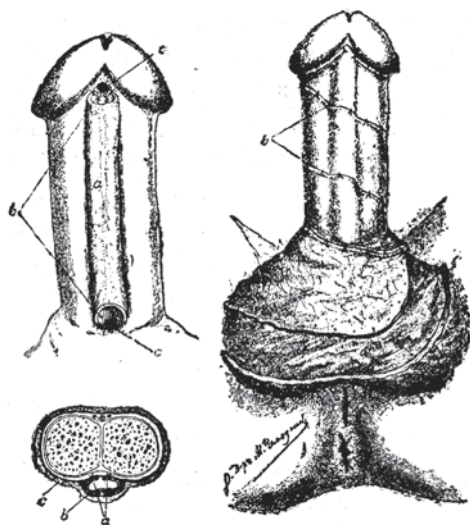


Рис. 3. Иллюстрация к описанному К.М. Сапезко случаю из практики: тубулярный слизистый трансплантат, укрытый по спирали кожным лоскутом с мошонки.

полностью освобождалась от налета, что соответствовало заключительному этапу «полного приживления» [8].

Описав теоретические основы трансплантации слизистой оболочки ротовой полости и показав примеры успешного применения этого метода в офтальмологии, К.М. Сапезко сделал вывод о том, что возможности пересадки слизистой оболочки ротовой полости не ограничиваются лишь лечением глазных болезней. Спустя два года в журнале «Хирургическая летопись» он опубликовал четыре случая использования таких лоскутов в урологической практике.

Первым из оперированных пациентов был мужчина 40 лет, в течение 10 лет страдавший идиопатической и медленно прогрессирующей протяженной стриктурой уретры. Несмотря на многократное бужирование, возникла облитерация мочеиспускательного канала с формированием свища в основании мошонки. Пациенту была выполнена двухэтапная операция (рис. 2).

Сначала мошонка была рассечена надвое, и определено рубцовое изменение уретры на протяжении 7–8 см. С нижней губы больного взят лоскут слизистой оболочки размером 8×2 см, свернут в виде трубки и фиксирован проксимально и дистально к здоровым концам уретры, а дорсально к подлежащим тканям. Мочевой пузырь был катетеризован, рана обработана йодоформом и укрыта фольгой. Через 19 дней рана ушита. Контрольное обследование больного выполнено спустя 4 нед и 2 года после операции. Гладкое послеоперационное течение, а также удовлетворительные мочевыделительная и половая функции спустя 2 года после операции позволили считать это вмешательство первым успешным случаем уретропластики свободным лоскутом слизистой оболочки ротовой полости.

Второй случай, описанный К.М. Сапезко, был посвящен оперативному лечению посттравматической стриктуры уретры у 13-летнего мальчика, который при падении с дерева получил травму промежности, осложнившуюся формированием урогематомы, а позднее – мочевого свища в паховой области. Больному была предложена одноэтапная операция, в ходе которой свищевой ход был иссечен, и выявлено отсутствие уретры на протяжении 4 см. Больному выполнена пластика лоскутом слизистой оболочки нижней губы и зубощечной складки размером 4×3 см. В послеоперационном периоде восстановилось самостоятельное мочеиспускание, однако, через 2 мес в связи с нагноением шелковой лигатуры потребовалась ревизия, при кото-

рой удалось визуально подтвердить нормальное состояние вновь сформированной уретры.

Третьим был оперирован мужчина, 42 лет, с фagedенической язвой крайней плоти, который ранее на протяжении 18 мес получал неоднократные прижигания полового члена каленым железом и выскабливания острой ложкой. Заживление язвы было достигнуто ценой полного замещения кожи полового члена и висячего отдела уретры рубцовой тканью. В ходе операции рубцовая ткань была иссечена, из лоскута слизистой оболочкой ротовой полости был сформирован тубулярный трансплантат, который фиксировали к кавернозным телам на месте дефекта уретры (рис. 3).

Для закрытия раны полового члена использовали спиралевидный лоскут, выкроенный из кожи мошонки. У этого больного повязка была снята только на 16-й день, при этом оказалось, что рана успешно зажила, а уретра – свободно проходима. В связи с тем, что больной скончался спустя 2 года от легочного заболевания, К.М.Сапежко имел возможность при вскрытии подтвердить удовлетворительное состояние и хорошую эластичность пересаженной слизистой оболочки.

Четвертый случай, представленный в работе К.М. Сапежко, описан им как полная неудача. У 62-летнего мужчины со стриктурой уретры, уретральным свищом, протяженными рубцами на промежности и гидроцеле объемом более 1 л была предпринята попытка одномоментной коррекции перечисленных патологических состояний, одним из этапов которой была уретропластика слизистой оболочкой ротовой полости. В связи с выраженным сокращением окружающих тканей в послеоперационном периоде кровоснабжение пересаженного лоскута нарушилось, наблюдалось его сморщивание и отторжение. От повторной попытки было решено отказаться ввиду тяжелого общего состояния больного.

Из дошедших до нашего времени воспоминаний современников мы знаем, что К.М.Сапежко был не только пытливым исследователем и искусным врачом, но также талантливым педагогом, которого всегда окружали любознательные ученики. Одним из них был И.А. Тырмос (1868–1927) (рис. 4), который с отличием закончил медицинский факультет Новороссийского университета и под руководством К.М. Сапежко освоил метод заместительной уретропластики слизистой оболочкой ротовой полости.

И.А. Тырмос называл К.М. Сапежко «добрым учителем» и писал: «Там, где приходится иметь дело с незначительными сужениями мочеиспус-



Рис. 4. Иосиф Абрамович Тырмос (Одесса, 1909 г.).

тельного канала, внутренняя или наружная уретротомия не оставляют желать ничего лучшего. Правильно, со всеми предосторожностями, проведенная операция, строго выполненное последовательное лечение, излечивают самые застарелые стриктуры. Другое дело, если отсутствует часть слизистой мочеиспускательного канала; здесь все способы, кроме пересадки слизистой, в громадном большинстве, остаются безрезультатными. Это подтверждается историями болезни наших больных, где попытка к восстановлению канала уретры делалась опытными хирургами в продолжение многих лет и без успеха... Нужно только уметь обращаться со слизистой оболочкой, поработать над пересадками и “недалекое будущее” может сделаться очень близким» [9]. Вдохновленный накопленным опытом учителя, он применил на практике метод, предложенный К.М.Сапежко, выполнив в 1900 г. успешную заместительную уретропластику у больного, который на протяжении 12 лет страдал от стриктуры уретры, осложненной формированием мочевого свища.

Кроме того, И.А. Тырмос впервые произвел заместительную уретропластику с использованием слизистой оболочки прямой кишки и опубликовал этот случай из практики в журнале «Русский хирургический архив» в 1902 г. Из представленных в статье материалов следует, что за помощью обратился мужчина 20 лет, который на протяжении 15 лет страдал пузырно-прямокишечным свищом, сформировавшимся после цистолитотомии. Несмо-

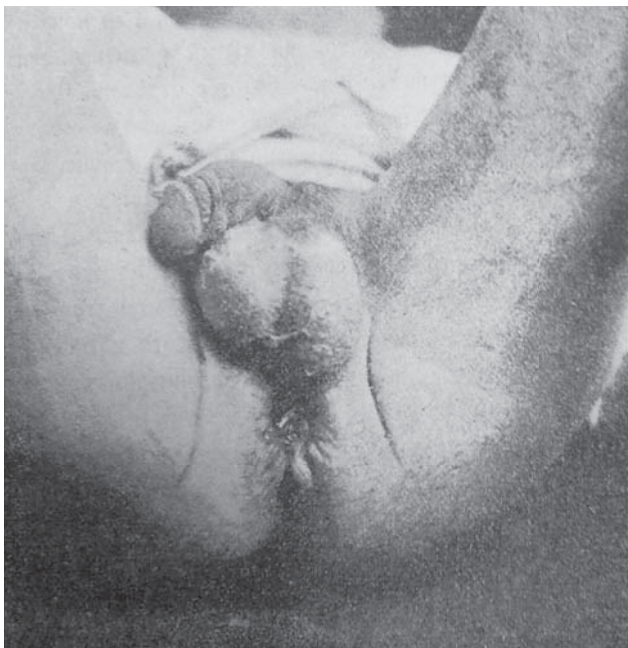


Рис. 5. Пациент П-ло. До уретропластики, около 1900 г.

тря на многочисленные попытки иссечения и закрытия свища, послеоперационный период каждый раз осложнялся нагноением раны и несостоятельностью швов. В конечном итоге на промежности сформировалась клоака, в которую выделялись моча и кал (рис. 5).

В ходе операции подковообразным разрезом между мошонкой и анусом была выделена прямая кишка, после чего была выполнена ее резек-



Рис. 6. Пациент П-ло. Состояние послеоперационной раны на день выписки, около 1900 г.

ция выше свищевого хода, и наложен кишечный анастомоз. При дальнейшей ревизии раны определялся дефект уретры протяженностью 8 см. Имея под рукой резецированную прямую кишки, доктор И.А. Тырмос выполнил пластику уретры лоскутом слизистой оболочки прямой кишки, сложенным в виде трубки. Мочевой пузырь был катетеризирован. Больной был выписан с уретральной фистулой, однако спустя несколько лет оказался «совершенно здоров» (рис. 6) [9].

Таким образом, на рубеже XIX–XX вв. в Российской Империи начала формироваться хирургическая школа трансплантации свободных лоскутов слизистой оболочки. Ее создателем, а также идейным вдохновителем и наставником для молодых специалистов был проф. К.М. Сапежко. Его ученик И.А. Тырмос не только овладел разработанной К.М. Сапежко техникой, но и способствовал дальнейшему развитию этого направления в лечении больных со стриктурами мочеиспускательного канала. Несмотря на то, что со времени опубликования результатов исследований и оперативных вмешательств К.М. Сапежко и И.А. Тырмоса прошло более века, их работы сохраняют актуальность и представляют интерес для практикующих урологов в наши дни.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Humby G. A one-stage operation for hypospadias. *Br J Surg* 1941; 29: 84–92
2. Bhargava S, Chapple CR. Buccal mucosal urethroplasty: is it the new gold standard? *BJU International* 2004; 93: 1191–1193
3. Korneyev I, Ilyin D, Schultheiss D. 2012. Kirill Sapezhko: The 19<sup>th</sup> century pioneer in oral mucosa grafts transplantation. In: Schultheiss, D. ed. *De Historia Urologiae Europaeae. Volume 19*. History office: European Association of Urology, pp. 225–238
4. Корнеев ИА, Ильин ДМ, Шультеис Д. Кирилл Михайлович Сапежко – автор метода уретропластики слизистой оболочкой ротовой полости. *Вестн хир им И.И.Грекова* 2011; 170 (6): 90–92
5. Сапежко КМ. К лечению дефектов уретры путем пересадки слизистой оболочки. *Хирургическая летопись* 1894; 4 (5): 775–784
6. Сапежко КМ. О новом способе лечения заворота ресниц и верхнего века по способу von Millingena. *Протоколы заседания Общества киевских врачей с приложениями за 1886-1887 год*. Киев, 1888; 68
7. Сапежко КМ. Два случая пересадки слизистой оболочки рта в конъюнктивальный мешок с демонстрацией больного. *Протоколы заседания Общества киевских врачей за 1888-89 год*. Киев, 1889: 90–94
8. Сапежко КМ. *Клинический материал к вопросу о пересадке слизистой оболочки*. Дисс. д-ра мед. Киев: типолит. товарищ. И.Н. Кушнерев и К°, Киевск. отд-ние, 1892; 23–69
9. Тырмос ИА. К излечению дефектов уретры путем пересадки слизистой оболочки. *Русск хир арх* 1902; 5: 1036–1042

Поступила в редакцию 03.03.2012 г.  
Принята в печать 04.04.2012 г.