

УДК 616.617-089.844

DOI: 10.15587/2519-4798.2020.204070

## ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РЕКОНСТРУКЦИИ ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ МОЧЕТОЧНИКА ТУБУЛЯРНЫМ ЛОСКУТОМ ПОЧЕЧНОЙ ЛОХАНКИ

В. Н. Демченко, Д. В. Щукин, Г. Г. Хареба, И. М. Антонян, А. В. Мальцев

*Пластика сечоводу тубуляризованим мисковим клаптем є рідкісною опцією уретеральної реконструкції. Ми представляємо оцінку факторів, які мають значення в прогнозуванні успіху даної операції.*

*Мета дослідження* – оцінка факторів, які мають значення в прогнозуванні успіху реконструкції верхньої третини сечоводу тубуляризованим лоханочним клаптем.

*Матеріали і методи.* Досліджено результати 73 пацієнтів, які були розділені на 2 групи: I – протяжні стриктури верхньої третини сечоводу ( $n=14/19,2\%$ ) і II – патологія мисково-сечовідного сегмента, пов'язана з уретеро-вазальним конфліктом ( $n=59/80,8\%$ ).

*Результати.* Довжина мискового клаптя варіювала від 2,5 до 10,0 см і досягала в середньому 3,9 см. Ранні післяопераційні ускладнення (градація за Clavien-Dindo <3) спостерігалися у 14 (9,2 %) з 73 хворих і переважали в першій групі. Загальна кількість позитивних віддалених результатів (хороший + задовільний результат) склало 97,3 %. Два незадовільних результати були зафіксовані тільки у пацієнтів першої групи з протяжними рецидивними стриктурами. Вірогідним фактором прогнозу ускладнень був вторинний характер операції ( $p<0,004$ ), а факторами прогнозу віддалених результатів – виконання тубулопластики миски у зв'язку з протяжними стриктурами верхньої третини сечоводу і тривалість операції більше 120 хвилин ( $p<0,009$  і  $p<0,026$ ).

*Висновки.* Хірургічна корекція верхньої третини сечоводу тубулярним клаптем миски є високоефективним і безпечним методом реконструкції верхніх сечових шляхів. Основними негативними факторами прогнозу результатів цієї операції є вторинний характер втручання, виконання тубулопластики миски у зв'язку з протяжними стриктурами верхньої третини сечоводу і тривалість операції більше 120 хвилин

*Ключові слова:* реконструкція сечоводу, реконструкція мисково-сечовідного сегменту, пієлопластика тубулярним клаптем

Copyright © 2020, V. Demchenko, D. Shchukin, G. Khareba, I. Antonyan, A. Maltsev.  
This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

### 1. Введение

Пластика мочеточника тубуляризованим лоханочным лоскутом является относительно редкой опцией уретеральной реконструкции [1, 2]. Данный хирургический подход позволяет заместить протяженные дефекты верхней трети мочеточника, а в отдельных случаях и весь мочеточник [3, 4]. Тубулопластика лоханки может использоваться для коррекции гидронефроза, связанного с добавочными сосудами к нижнему полюсу почки, так как позволяет ликвидировать уретеровазальный конфликт без почечной вазопексии. Восстановление верхней трети мочеточника за счет лоханки имеет определенные приоритеты перед другими методами уретеральной реконструкции. Во-первых, уретеральное замещение производится гистологически идентичным материалом. Во-вторых, используемый лоскут полностью не отсекается от лоханки, а имеет питающую ножку. Именно эти обстоятельства определяют потенциальные приоритеты данной хирургической методики и объясняют высокий интерес к ней [5, 6].

В литературе присутствуют лишь единичные отчеты об использовании тубулярной пиелоуретеральной пластики [7, 8]. Мы представляем оценку факторов, которые имеют значение в прогнозировании успеха данной операции.

**Цель исследования** – оценка факторов, которые имеют значение в прогнозировании успеха реконструкции верхней трети мочеточника тубуляризованным лоханочным лоскутом.

### 2. Материал и методы

#### Характеристики пациентов

Исследование проводилось в соответствии с требованиями надлежущей клинической практики, Конвенции Совета Европы по правам человека и биомедицине, Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации и одобрено комиссией по вопросам этики и биоэтики Харьковского национального медицинского университета (протокол № 6 от 02.10.2019). От всех пациентов было получено информированное согласие на участие в исследовании.

В исследование включены 73 пациента среднего возраста которых составлял  $39,8\pm 1,9$  лет (от 18 до 76 лет). Среди них 31 (42,5 %) мужчина, средний возраст которых составлял  $41,4\pm 3,1$  года и 42 (57,5 %) женщины, средний возраст которых достигал  $38,7\pm 2,4$  года.

Всем пациентам была выполнена реконструкция лоханочно-мочеточникового сегмента и/или верхней трети мочеточника с помощью тубуляризованного лоханочного лоскута с 2013 по 2020 годы на базе

КНП ХОР «Областной медицинский клинический центр урологии и нефрологии им. В. И. Шаповала».

Правосторонние и левосторонние операции были проведены в 47 (64,4 %) и 26 (35,6 %) случаях соответственно ( $p < 0,001$ ). Единственная почка была обнаружена у 1 (1,4 %) пациента. Еще у 2 (2,7 %) больных обнаружена подковообразная почка. Тубулярная пластика выполнялась в качестве первичной операции в 50 (68,5 %) наблюдениях. У 23 (31,5 %) пациентов данная реконструкция осуществлялась, как вторичное или «сальважное» хирургическое вмешательство.

Все пациенты были разделены на две группы: I – протяженные стриктуры верхней трети мочеточника ( $n=14/19,2$  %) и II – патология лоханочно-мочеточникового сегмента, связанная с уретеро-вазальным конфликтом ( $n=59/80,8$  %).

В I группе преобладали вторичные операции, связанные с ятрогенными причинами (85,7 %; 12 из 14 случаев). Одна предшествующая операция была выполнена у 7 (58,3 %), две – у 3 (25 %) и три – у 2 (16,7 %) пациентов. В 8 (66,7 %) наблюдениях формирование стриктур было связано с операциями по поводу гидронефроза, в 4 (33,3 %) – с хирургическим лечением мочекаменной болезни, включая нефролитолапаксии, уретеролитотрипсии, открытые пиелолитотомии. Протяженность стриктур варьировала от 3,0 см до 10,0 см и составляла в среднем  $5,1 \pm 0,49$  см.

У 2 (14,3 %) пациентов I группы показанием к выполнению первичной пластики мочеточника тубулярным лоскутом лоханки служили врожденные сужения мочеточника длиной 6 см и 10 см. Камни в просвете полостной системы почки имели место у 4 (28,6 %) из 14 больных.

Во II группе вторичные операции выполнялись достоверно реже, чем в I группе (18,6 % по сравнению с 85,7 %;  $p < 0,001$ ) и были связаны исключительно с неудовлетворительными результатами операций по Андерсен-Хайнсу у пациентов с уретеро-вазальным конфликтом в области лоханочно-мочеточникового сегмента.

Пункционная нефростома до операции была установлена у 8 (57,1 %) пациентов I группы и у 5 (8,5 %) II группы ( $p < 0,001$ ). В 3 (21,4 %) наблюдениях у больных I группы зафиксированы поясничные мочевые свищи, возникшие после предварительных хирургических вмешательств. Признаки острого пиелонефрита при поступлении в клинику отмечались у 6 (42,9 %) больных I группы и у 8 (13,6 %) II группы ( $p < 0,015$ ).

Толщина почечной паренхимы во всей исследованной выборке варьировала от 10 до 20 мм (в среднем  $16,0 \pm 0,32$  мм) и достоверно отличалась в I и II группе ( $14,4 \pm 0,54$  мм по сравнению с  $16,4 \pm 0,35$  мм;  $p < 0,012$ ). Среднее значение креатинина крови и скорости клубочковой фильтрации составляли  $90,4 \pm 2,0$  мкмоль/л ( $\min=60$ ;  $\max=126$ ) и  $75,3 \pm 1,9$  мл/мин ( $\min=40$ ;  $\max=120$ ) соответственно. Эти показатели имели достоверные различия в обеих исследованных

группах ( $100,4 \pm 5,1$  мкмоль/л и  $88,1 \pm 2,0$  мкмоль/л;  $p < 0,020$ ) для среднего значения креатинина крови;  $69,1 \pm 3,1$  мл/мин и  $76,7 \pm 2,0$  мл/мин;  $p < 0,047$  для скорости клубочковой фильтрации).

#### Характеристики хирургических вмешательств

Все операции были проведены открытым доступом. В группе пациентов с гидронефрозом, связанным с уретеро-вазальным конфликтом, техника операции заключалась в перемещении зоны анастомоза ниже его перекреста с нижеполярными сосудами. Операция выполнялась через тораколлоботомический доступ в XI межреберье. После выделения почки и лоханки выполнялось отсечение мочеточника от ЛМС. Рана лоханки в этой зоне ушивалась несколькими обвивными викриловыми швами. ЛМС резервировали на уровне нормальных тканей мочеточника и осуществляли уретеральную спатуляцию. Верхние почечные сосуды с помощью васкулярных подъемников смещали вверх и выполняли максимально возможную мобилизацию лоханки. Далее приступали к формированию трапециевидного лоскута путем продольного пересечения лоханки по направлению сверху вниз. При этом придерживались нескольких условий:

- верхняя часть лоскута должна была иметь ширину не менее 10 мм;
- нижний край разреза лоханки должен был находиться на расстоянии не менее 7–10 мм от нижнего края лоханки;
- ширина основания лоскута должна была составлять не менее 20 мм.

После отворачивания лоскута вниз над нижеполярными сосудами его дистальная часть захватывалась пинцетом и натягивалась. Лоханку продольно ушивали и формировали тубулярный лоскут обвивными викриловыми швами. Далее на стенке накладывали анастомоз между лоханочным лоскутом и мочеточником примерно на 2 см ниже нижеполярных сосудов. Мочеточниковый стент удаляли через 2 месяца.

В группе с протяженными дефектами верхней трети мочеточника применялась сходная хирургическая техника. Однако, в связи с тем, что у всех этих пациентов было необходимо формирование лоскутов максимальной протяженности использовали модифицированную технику лоханочной тубулопластики. Она заключалась в проведении 3 неглубоких поперечных надрезов ножницами с каждой стороны лоскута с интервалом 5–7 мм, отступая на 5 мм от его основания. Этот маневр позволял удлинить лоскут на 2 см. При наличии натяжения в зоне анастомоза в дополнение к удлинению лоскута использовали полную мобилизацию почки. Кроме вышепредставленной хирургической техники у 7 (9,6 %) больных (1 из 14 (7,1 %) I группы и 6 из 59 (10,2 %) II группы; ( $p > 0,725$ )) использовали еще один вариант тубулопластики, который заключался в поперечном пересечении лоханки с ее продольным ушиванием.

Средний период наблюдения составил  $19,4 \pm 6,2$  (от 10 до 60) месяца. Результаты оценивали через 3, 6, 12 месяцев после операции и при дальнейших ежегодных визитах на основании анализа жалоб пациентов, клинической картины, уровня креатинина и скорости клубочковой фильтрации, данных ультразвуковой, МСКТ или экскреторной урографии. Функциональные результаты разделяли на три вида: хорошие (отсутствие жалоб и обструктивных изменений при визуальных методах исследования, отчетливая визуализация просвета анастомоза, почечная функция хорошая); удовлетворительные (отсутствие жалоб, хорошая почечная функция, умеренные обструктивные изменения, просвет анастомоза визуализируется нечетко) и плохие (обструктивные изменения, просвет анастомоза не визуализируется, ухудшение почечной функции, частые обострения пиелонефрита, жалобы на боли в области почки).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием дисперсионного, дискриминантного анализа, метода Каплана-Мейера, Манн-Уитни, частотным калькулятором с помощью статистического пакета программ «Statistica 8.0» (StatSoft, USA), Excel 2016 (Microsoft Office 2016) в среде Windows 10. Вычислялись средние значения каждого из показателей, среднее квадратическое отклонение, среднюю ошибку средней арифметической, доверительные интервалы. Для прогнозирования ранних осложнений лоханочной тубулопластики был использован унивариантный логит-регрессионный анализ. Для расчета 95 % доверительного интервала частоты признака нами был использован метод Вилкоксона. Все выборки оценивались на соответствие нормальности распределения вариант по критериям Kolmogorov-Smirnov и

Shapiro-Wilk's и при наличии этого соответствия во всех сравниваемых группах, использовались методы параметрической статистики (t-критерий Стьюдента для зависимых или независимых групп, корреляционный метод Пирсона). При несоответствии хотя бы одной из групп критериям нормальности распределения вариант использовались методы непараметрической статистики (критерии Манна-Уитни, Вальда-Вольфовица, Вилкоксона, логистический регрессионный анализ).

### 3. Результаты

Общие результаты исследования представлены в табл. 1. Средняя продолжительность хирургических вмешательств во всей выборке составляла  $106,3 \pm 2,7$  минут и была значительно больше в I группе ( $141,4 \pm 4,9$  по сравнению с  $97,9 \pm 1,9$  минут соответственно для I и II групп;  $p < 0,001$ ). Длина лоханочного лоскута варьировала от 2,5 до 10,0 см и достигала в среднем  $4,0 \pm 0,2$  см. Этот параметр существенно отличался в обеих группах ( $6,0 \pm 0,45$  и  $3,5 \pm 0,11$  см соответственно для I и II групп;  $p < 0,001$ ).

Общая частота интраоперационных осложнений не превышала 5,5 % (4 пациента из 73). Во всех случаях они были связаны с тяжелыми рубцовыми и воспалительными изменениями в забрюшинном пространстве после предшествующих неоднократных операций и заключались в повреждении почечных сосудов при мобилизации лоханки. Данное осложнение отмечалось у 3 (21,4 %) пациентов первой группы и только у 1 (1,7 %) во второй группе ( $p < 0,005$ ). Все дефекты сосудов были успешно ушиты проленовыми швами, при этом клинически значимые кровотечения (более 500 мл) зафиксированы только у 2 (14,3 %) больных первой группы ( $p < 0,004$ ).

Таблица 1

Результаты использования тубулярной пластики почечной лоханки при реконструкции ЛМС и верхней трети мочеточника

Изученные параметры	Все пациенты (n=73)	I группа (n=14)	II группа (n=59)	p
Длина лоскута, см	$3,9 \pm 0,5$	$6,0 \pm 0,7$	$3,5 \pm 0,3$	$< 0,001$
Среднее время операции, мин	$106,3 \pm 12,3$	$141,4 \pm 13,0$	$97,9 \pm 6,5$	$< 0,001$
Кровопотеря более 500 мл	2 (2,7±3,7 %)	2 (14,3±18,3 %)	0,0 %±0,0 %	$< 0,004$
Повреждение почечных сосудов	4 (5,5±5,2 %)	3 (21,4±21,5 %)	1 (1,7±3,2 %)	$< 0,005$
Ранние п/о осложнения (n пациентов)	14 (19,2±9,0 %)	6 (42,9±25,9 %)	8 (13,6±8,7 %)	$< 0,015$
Обострение инфекции МП	13 (17,8±8,8 %)	5 (35,7±25,1 %)	8 (13,6±8,7 %)	<b><math>&gt; 0,056</math></b>
Забрюшинные гематомы	5 (6,8±5,8 %)	3 (21,4±21,5 %)	2 (3,4±4,6 %)	$< 0,019$
Мочевой свищ	3 (4,1±4,6 %)	3 (21,4±21,5 %)	0,0 %±0,0 %	$< 0,001$
Неудовлетворительный	2 (2,7±3,7 %)	2 (14,3±18,3 %)	0,0 %±0,0 %	$< 0,004$
Удовлетворительный результат	5 (6,9±5,8 %)	2 (14,3±18,3 %)	3 (5,1±5,6 %)	<b><math>&gt; 0,225</math></b>
Хороший результат	66 (90,4±6,8 %)	10 (71,4±23,7 %)	56 (94,9±5,6 %)	$< 0,009$

Ранние послеоперационные осложнения наблюдались у 14 (9,2 %) из 73 больных и преобладали в первой группе ( $p < 0,015$ ). Зарегистрированные осложнения не являлись тяжелыми, разрешались консервативно и не требовали хирургической коррекции (градация по Clavien-Dindo < 3). Наиболее частой проблемой было обострение пиелонефрита. Подтекание мочи из раны имело место у 3 (4,1 %) пациентов и купировалось самостоятельно в среднем через 14 суток.

При исследовании прогностического значения некоторых параметров пациентов и хирургических вмешательств с помощью унивариантного анализа было выявлено, что уровень осложнений тубулопластики лоханки достоверно связан с только с выполнением вторичной операции. Все остальные изученные факторы не продемонстрировали прогностической

значимости в отношении послеоперационных осложнений (табл. 2).

Общее число позитивных отдаленных результатов (хороший + удовлетворительный результат) составило 97,3 %. Два неудовлетворительных результата были зафиксированы только у пациентов первой группы с протяженными рецидивными стриктурами. Один из них перенес нефрэктомия, у второго выполняется периодическая замена мочеточникового стента. Во II группе в 3 (5,1 %) случаях отмечены удовлетворительные результаты.

Результаты унивариантного анализа параметров, которые влияют на отдаленные результаты реконструкции ЛМС и верхней трети мочеточника тубуляризованным лоханочным лоскутом, представлены в табл. 3.

Таблица 2

Результаты унивариантного анализа факторов прогноза в отношении ранних осложнений лоханочной тубулопластики

Параметры пациентов и операций	Без осложнений (n=59)	С осложнениями (n=14)	P при анализе Манн-Уитни U тест
Длина лоскута более 3,5 см (n=34)	27 (45,8±12,7 %)	7 (50±26,2 %)	>0,778
Вторичная операция (n=23)	14 (23,7±10,9 %)	9 (64,3±25,1 %)	<0,004
Острый пиелонефрит до операции (n=14)	10 (16,9±9,6 %)	4 (28,6±23,7 %)	>0,321
Мочевой затек до операции (n=3)	2 (3,4±4,6 %)	1 (7,1±13,5 %)	>0,533
Толщина паренхимы до 12 мм (n=10)	6 (10,2±7,7 %)	4 (28,6±23,7 %)	>0,076
Креатинин более 110 мкмоль/л (n=13)	8 (13,6±8,7 %)	5 (35,7±25,1 %)	>0,056
СКФ менее 60 мл/мин (n=12)	10 (16,9±9,6 %)	2 (14,3±18,3 %)	>0,814
Группа I (n=14)	9 (15,3±9,2 %)	5 (35,7±25,1 %)	>0,086
Группа II (n=59)	50 (84,7±9,2 %)	9 (64,3±25,1 %)	>0,086
Время операции 120 мин и более (n=24)	17 (28,8±11,6 %)	7 (50,0±26,2 %)	>0,133

Таблица 3

Результаты унивариантного анализа факторов прогноза отдаленных результатов лоханочной тубулопластики

Параметры пациентов и операций	Хороший результат (n=66)	Удовлетворительный или неудовлетворительный результат (n=7)	P при анализе MANN-WHITNEY U тесте
Длина лоскута более 3,5 см (n=34)	30 (45,5±12,0 %)	4 (57,1±36,7 %)	>0,560
Вторичная операция (n=23)	20 (30,3±11,1 %)	3 (42,9±36,7 %)	>0,497
Острый пиелонефрит до операции (n=14)	11 (16,7±9,0 %)	3 (42,9±36,7 %)	>0,099
Мочевой затек до операции (n=3)	2 (3,0±4,1 %)	1 (14,3±25,9 %)	>0,155
Толщина паренхимы до 12 мм (n=10)	9 (13,6±8,3 %)	1 (14,3±25,9 %)	>0,959
Креатинин более 110 мкмоль/л (n=13)	11 (16,7±9,0 %)	2 (28,6±33,5 %)	>0,437
СКФ менее 60 мл/мин (n=12)	10 (15,2±8,7 %)	2 (28,6±33,5 %)	>0,367
Группа I (n=14)	10 (15,2±8,7 %)	4 (57,1±36,7 %)	<0,009
Группа II (n=59)	56 (84,8±8,7 %)	3 (42,9±36,7 %)	<0,009
Время операции 120 мин и более (n=24)	19 (28,8±10,9 %)	5 (71,4±33,5 %)	<0,026

Среди всех изученных факторов достоверное прогностическое значение в плане негативных результатов операции имели следующие параметры: выполнение тубулопластики лоханки в связи с протяженными стриктурами верхней трети мочеточника и продолжительность операции более 120 минут. Наличие острого пиелонефрита и мочевого затека также отмечалось значительно чаще у пациентов с удовлетворительными и неудовлетворительными результатами, однако прогностическая значимость этих параметров не являлась статистически достоверной.

#### 4. Обсуждение результатов исследования

Восстановление верхней трети мочеточника за счет лоханки имеет определенные приоритеты перед другими методами уретеральной реконструкции. Во-первых, замещение мочеточника производится гистологически идентичным материалом. Во-вторых, используемый лоскут полностью не отсекается от лоханки, а имеет питающую ножку. Эти обстоятельства определяют низкую частоту осложнений и высокий уровень позитивных результатов при использовании данной хирургической методики.

К настоящему времени в литературе присутствуют лишь единичные отчеты об использовании тубулярной пиелоуретеральной пластики. Kaouk J. H. et. al. сообщили о возможности осуществления данной операции с помощью лапароскопической технологии [7]. Примечательно, что трансперитонеальная реконструкция была выполнена пациентке с единственной почкой, которая ранее перенесла множество хирургических вмешательств (открытая пиелопластика, баллонная эндопиелотомия, ретроградная баллонная дилатация и перкутанная эндопиелотомия). При этом удалось заместить дефект верхней трети мочеточника длиной 3 см. Авторы заключают, что уретеропластика тубуляризованным лоскутом лоханки может успешно применяться для лапароскопической коррекции протяженных дефектов верхней трети мочеточника даже у пациентов с неоднократными предварительными операциями.

Salehipour M. et. al. в 2006 году представили результаты лечения обструкции ЛМС с помощью тубулярной пластики лоханки у 15 пациентов [8]. У всех больных кроме стентирования мочеточника также выполнялась нефростомия. Стент удаляли через 4 недели после операции и сразу же производили антеградную пиелоуретерографию, которая подтвердила нормальную проходимость мочеточника в 12 (80 %) наблюдениях. В дальнейшем стриктура ЛМС развилась у одного больного. Таким образом, общий уровень успеха такого хирургического подхода составил 93 %.

Возможности замещения всего мочеточника лоханочным лоскутом у детей в двух клинических наблюдениях были продемонстрированы El-Asmar et. al. в 2014 году [9]. В недавней работе Kumar S. et. al. был представлен хороший результат робот-ассистированной реконструкции всего мочеточника с помощью тубуляризованной пиеловезикостомии у 17-летней пациентки с единственной функциониру-

ющей почкой [10]. Авторы использовали прием *psaos hitch* с тубулопластикой лоханки. Лоханочный лоскут достигал в длину 7 см, а ширина его основания и дистальной части – соответственно 5 см и 3 см.

Результаты нашего исследования продемонстрировали, что пластика лоханочно-мочеточникового сегмента и верхней трети мочеточника за счет тубулярного лоскута лоханки является безопасным и эффективным методом реконструкции верхних мочевых путей. В нашей работе тубулярная реконструкция лоханки использовалась с двумя целями: для замещения верхней трети мочеточника у неоднократно оперированных больных, а также для коррекции уретеро-вазального конфликта у пациентов с гидронефрозом. В первой группе удалось достигнуть уровня позитивных 85,7 %, несмотря на наличие тяжелых рубцовых и воспалительных изменений в почке и забрюшинном пространстве. Протяженность лоскутов, которые удалось сформировать у этих пациентов, варьировала от 3,5 до 10 см и составляла в среднем 6,0 см. Два негативных результата мы объясняем тяжелыми атрофическими изменениями лоханки в одном случае и излишним натяжением тканей в зоне анастомоза из-за недостаточной длины лоскута в другом наблюдении.

Оценивая эффективность тубулопластики лоханки у пациентов с гидронефрозом на почве уретеро-вазального конфликта, необходимо отметить, что позитивные результаты лечения были зафиксированы у всех больных, включая 94,9 % с хорошими результатами. В связи с этим мы считаем, что перемещение зоны лоханочно-мочеточникового анастомоза ниже добавочного сосуда к нижнему полюсу почки за счет тубулопластики лоханки, является обоснованным и эффективным методом хирургической коррекции данной патологии.

Исследование прогностических параметров осложнений лоханочной тубулопластики идентифицировало только один значимый фактор – вторичный характер операции. Еще два показателя, такие как толщина паренхимы менее 12 мм, уровень креатинина более 110 мкмоль/л, имели прогностическое значение, близкое к достоверному. Интересно, что к этим факторам не относилась длина лоскута, которая была достаточно большой и в среднем достигала 3,9 см (от 2,5 до 10 см).

Среди факторов прогноза отдаленных результатов статистическую достоверность продемонстрировали только два параметра: выполнение тубулопластики лоханки в связи с протяженными стриктурами верхней трети мочеточника и продолжительность операции более 120 минут. Протяженность лоханочного лоскута также не влияла на функциональные результаты уретеральной реконструкции.

Ограничения исследования. Ограничением нашего исследования можно считать его ретроспективный характер, а также небольшое количество пациентов в изучаемых выборках.

Перспективы дальнейших исследований. В дальнейшем планируется исследование результатов тубулярной реконструкции верхней трети мочеточника с помощью лоханочного лоскута с участием

большого количества пациентов и более длительного срока наблюдения.

### 5. Выводы

Хирургическая коррекция верхней трети мочеточника тубулярным лоскутом лоханки является высокоэффективным и безопасным методом реконструкции верхних мочевых путей.

Общая частота интраоперационных осложнений не превышала 5,5 % (4 пациента из 73), а ранних послеоперационных – 9,2 %. В первой группе пациентов удалось достигнуть уровня позитивных 85,7 %, несмотря на наличие тяжелых рубцовых и воспалительных изменений в почке и забрюшинном пространстве. Оценивая эффективность тубулопластики лоханки у пациентов второй группы необходимо отметить, что позитивные результаты лечения были

зафиксированы у всех больных, включая 94,9 % с хорошими результатами. В связи с этим мы считаем, что перемещение зоны лоханочно-мочеточникового анастомоза ниже добавочного сосуда к нижнему полюсу почки за счет тубулопластики лоханки, является обоснованным и эффективным методом хирургической коррекции данной патологии.

Основными негативными факторами прогноза результатов этой операции являются вторичный характер вмешательства, выполнение тубулопластики лоханки в связи с протяженными стриктурами верхней трети мочеточника и продолжительность операции более 120 минут.

### Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

### Литература

1. Adam, A., Smith, G. H. H. (2015). Anderson-Hynes pyeloplasty: are we all really on the same page? ANZ Journal of Surgery, 86 (3), 143–147. doi: <http://doi.org/10.1111/ans.13114>
2. Yerram, N., Babbar, P., Sun, A., Hemal, S., Murthy, P., Bryk, D. et. al. (2018). Robot-assisted ureteral reconstruction – current status and future directions. Urology Annals, 10 (1), 7–14. doi: [http://doi.org/10.4103/ua.ua\\_94\\_17](http://doi.org/10.4103/ua.ua_94_17)
3. Nouralizadeh, A., Lashay, A., Radfar, M. H. (2014). Laparoscopic redo-pyeloplasty using vertical flap technique. Urology Journal, 11 (2), 1532–1533.
4. Basiri, A., Mehrabi, S., Karami, H. (2010). Laparoscopic flap pyeloplasty in a child with ectopic pelvic kidney. Urology Journal, 7 (2), 125–127.
5. Engel, O., Rink, M., Fisch, M. (2015). Management of iatrogenic ureteral injury and techniques for ureteral reconstruction. Current Opinion in Urology, 25 (4), 331–335. doi: <http://doi.org/10.1097/mou.0000000000000175>
6. Tyritzis, S. I., Wiklund, N. P. (2015). Ureteral Strictures Revisited...Trying to See the Light at the End of the Tunnel: A Comprehensive Review. Journal of Endourology, 29 (2), 124–136. doi: <http://doi.org/10.1089/end.2014.0522>
7. Kaouk, J. H., Kuang, W., Gill, I. S. (2002) Laparoscopic dismembered tubularized flap pyeloplasty: a novel technique. Journal of Urology, 167 (1), 229–231.
8. Salehipour, M., Khezri, A., Azizi, V., Kroup, M. (2006). Open Dismembered Tubularized Flap Pyeloplasty: An Effective and Simple Operation for Treatment of Ureteropelvic Junction Obstruction. Urologia Internationalis, 76 (4), 345–347. doi: <http://doi.org/10.1159/000092060>
9. El-Asmar, K. M., El-Shafei, E. A., Abdel-Hay, S. (2014) Using the renal pelvis flap to replace the whole hypoplastic ureter: a preliminary report. Annals of Pediatric Surgery, 10, 68–71. doi: <http://doi.org/10.1097/01.xps.0000450334.54379.e5>
10. Kumar, S., Singh, S., Kumar, N. (2016). Robot-assisted “Santosh-Post Graduate Institute tubularized flap pyelovesicostomy” in a solitary functioning kidney with giant hydronephrosis: A minimally invasive salvage procedure. Investigative and Clinical Urology, 57 (2), 141. doi: <http://doi.org/10.4111/icu.2016.57.2.141>

*Received date 29.01.2020*

*Accepted date 14.02.2020*

*Published date 31.05.2020*

**Демченко Владислав Николаевич**, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра урологии, нефрологии и андрологии имени проф. А. Г. Подреза, Харьковский национальный медицинский университет, пр. Науки, 4, г. Харьков, Украина, 61022  
E-mail: [urologycenter@ukr.net](mailto:urologycenter@ukr.net)

**Щукин Дмитрий Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор, кафедра урологии, нефрологии и андрологии имени проф. А. Г. Подреза, Харьковский национальный медицинский университет, пр. Науки, 4, г. Харьков, Украина, 61022  
E-mail: [shukindv@gmail.com](mailto:shukindv@gmail.com)

**Хареба Геннадий Геннадьевич**, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра урологии, нефрологии и андрологии имени проф. А. Г. Подреза, Харьковский национальный медицинский университет, пр. Науки, 4, г. Харьков, Украина, 61022  
E-mail: [gen.khareba@gmail.com](mailto:gen.khareba@gmail.com)

**Антонян Игорь Михайлович**, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой, кафедра общей, детской и онкологической урологии, Харьковская медицинская академия последипломного образования, ул. Амосова, 58, г. Харьков, Украина, 61176  
E-mail: im.antonyan@gmail.com

**Мальцев Андрей Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор, кафедра урологии, нефрологии и андрологии имени проф. А. Г. Подреза, Харьковский национальный медицинский университет, пр. Науки, 4, г. Харьков, Украина, 61022  
E-mail: urologycenter@ukr.net

УДК 616.61-006.6-089.87-036.65-08

DOI: 10.15587/2519-4798.2020.204073

## РЕЗУЛЬТАТИ ОРГАНОЗБЕРІГАЮЧОЇ ХІРУРГІЇ МУЛЬТИФОКАЛЬНИХ ПУХЛИН НИРОК

Г. Г. Хареба, В. М. Лісовий, Д. В. Щукін

*Хірургічне лікування – основний вид терапії пацієнтів з нирково-клітинним раком. Сучасною тенденцією в лікуванні пухлин нирок є широке впровадження органозберігаючої хірургії. Ця тенденція поширюється на складні види новоутворень – великого розміру, з внутрішньовенозним поширенням, інтраперенхімні, а також мультифокальні пухлини нирки.*

**Мета:** дослідити результати органозберігаючої хірургії мультифокального раку нирки.

**Матеріали та методи.** Результати отримані на основі хірургічного органозберігаючого лікування 701 пацієнтів з новоутвореннями нирок. Після розподілення всіх пацієнтів за критерієм «мультифокальність» до оцінки увійшло 22 (3,1 %) випадки органозберігаючої хірургії з множинними пухлинами. Решту пацієнтів, які мали солітарну пухлину, склали 679 (96,9 %) хворих.

**Результати.** Виявилося, що мультифокальність пухлин нирок є вагомим фактором складності органозберігаючої хірургії. Більша складність проявилася збільшенням часу операції, більшою крововтратою та більшим тривалим часом ішемії нирки, а функція нирок погіршувалася більше ніж після операцій при солітарних новоутвореннях. При спостереженні за пацієнтами в середньому на протязі  $46,5 \pm 2,1$  місяців були відстежені випадки смерті хворих за різними причинами та випадки прогресування захворювання. Достовірна різниця була виявлена лише за кількістю хворих у яких при подальшому спостереженні були виявлені метастази ( $p < 0,026$ ). Таких хворих було більше серед мультифокальних пухлин.

Результати порівняльного статистичного аналізу довели, що 5-річна загальна виживаність серед мультифокальних пухлин склали 88,9 %, а солітарних – 94,6 %. Відмінності виявилися недостовірними ( $p > 0,937$ ). У той же час 5-річна виживаність вільна від прогресії серед пацієнтів з мультифокальними пухлинами була достовірно гірше ( $p < 0,041$ ).

**Висновки.** Мультифокальність пухлин нирок є вагомим фактором складності ОЗХ, що відбивається на хірургічних результатах лікування.

Результати показали, що органозберігаюча хірургія мультифокальних новоутворень нирки не призводить до достовірного підвищення частоти локальних рецидивів. Але 5-річна вільна від прогресії виживаність серед пацієнтів з мультифокальними пухлинами є гіршою і у них частіше виявлялися метастази, ніж серед пацієнтів з солітарними пухлинами

**Ключові слова:** мультифокальність пухлин нирок, віддалені результати, органозберігаюча хірургія

Copyright © 2020, G. Khareba, V. Lisoviy, D. Shchukin.

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

### 1. Вступ

Нирково-клітинний (НКР) рак становить 2–3 % усіх онкологічних захворювань з найбільшою захворюваністю у західних країнах. За останні два десятиліття захворюваність на рак нирки зросла приблизно на 2 %, як у всьому світі, так і в Європі [1].

Хірургічне лікування – основний вид терапії пацієнтів з НКР. Сучасною тенденцією в лікуванні пухлин нирок є широке впровадження органозберігаючої хірургії (ОЗХ). Ця тенденція поширюється

на складні види новоутворень – великого розміру, з внутрішньовенозним поширенням, інтраперенхімні, а також мультифокальні пухлини нирки.

Лікування пацієнтів з мультифокальним нирково-клітинним раком є одним з найбільш складних завдань, оскільки стратегія лікування таких хворих досі остаточно не вирішена, а вибір метода лікування мультифокального раку є джерелом наукових дебатів. При цьому мультифокальність залишається одним із відносних протипоказань до ОЗХ [2].