

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра урологии**

# **«VI ПОЛЕССКИЙ УРОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ»**

**Сборник материалов**  
**(г. Гомель, 9–10 июня 2022 года)**

**Гомель**  
**ГомГМУ**  
**2022**

**УДК 616.61+005.745(06)**

Сборник содержит результаты анализа проблем, связанных с изучением особенностей течения заболеваний мочеполовой системы, диагностики, лечения и профилактики урологических заболеваний.

**Редакционная коллегия:** **Н. И. Симченко** — доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой урологии; **А. С. Князюк** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры урологии; **Э. А. Повелица** — кандидат медицинских наук, врач-хирург ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека».

**Рецензенты:** **А. В. Строцкий** — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой урологии УО «Белорусский государственный медицинский университет»; **Д. М. Ниткин** — доктор медицинских наук, профессор, главный уролог Министерства здравоохранения Республики Беларусь, профессор кафедры урологии и нефрологии ГУО «БелМАПО»; **А. Н. Нечипоренко** — доктор медицинских наук, доцент, профессор 2-й кафедры хирургических болезней УО «Гродненский государственный медицинский университет».

**VI Полесский урологический форум:** сборник материалов (г. Гомель, 9–10 июня 2022 года) / Н. И. Симченко [и др.]. — Элект. текст. данные (объем 1,91 Mb). — Гомель: ГомГМУ, 2022. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Систем. требования: IBM-совместимый компьютер; Windows XP и выше; ОЗУ 512 Мб; CD-ROM 8-х и выше. — Загл. с этикетки диска.

© Учреждение образования  
«Гомельский государственный  
медицинский университет», 2022

**УДК 61(091)-057.343(476)Савченко  
И ЭТО ВСЕ О НЕМ: ХОРОШИЙ ВРАЧ,  
НАСТОЯЩИЙ УЧЕНЫЙ, ЭФФЕКТИВНЫЙ МИНИСТР**

**Абрамов Б. Э., Сквиря И. М.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
Республика Беларусь, г. Гомель**

*Человек всегда счастлив — надо только  
увидеть и оценить свое счастье*

*Михаил Веллер*

**Введение**

Работая над статьей «Наркомздрав номер один» [1], мы вышли на новый интересный, как нам казалось, материал. Он оформлен публикацией «Легко ли жилось ... министрам здравоохранения СССР?» [2]. Естественно, что хотелось узнать о том же в нашей стране. Оказалось, тема подходит и для настоящего Форума, так как министром здравоохранения БССР был врач-уролог Николай Евсеевич Савченко, которому 7 ноября исполнилось бы 100 лет.

**Цель**

На историческом примере проанализировать опыт и отдать дань уважением врачам, создававшим мировую славу белорусской медицине — практике, науке, организации здравоохранения.

**Материал и методы исследования**

Анализ творческого пути врача-уролога, ученого, министра здравоохранения Республики Беларусь Николая Евсеевича Савченко (1922–2001).

**Результаты исследования и их обсуждение**

Наш земляк, Николай Евсеевич Савченко, родился в д. Красный Дворец Черчерского района Гомельской области. В 1938 году окончил среднюю школу. 15-летним парнишкой поступил в Минский государственный медицинский институт (МГМИ). Окончил три курса. Война. Добровольцем ушел на фронт. Начал службу санинструктором стрелкового полка, а с июня 1942 года — старший фельдшер 53-го отдельного мотоциклетного Краснознаменного ордена Б. Хмельницкого разведывательного батальона 1-го Украинского фронта. Плечом к плечу с бойцами оборонял Сталинград, освобождал Львов, Новгород-Вольнский, Орёл, Прагу, с боями дошёл до Берлина. Дослужился до звания капитана медицинской службы. Оставаясь в рядах Советской армии, заканчивает учебу в МГМИ. По распределению назначается главным врачом кожно-венерологического диспансера в Гродно, одновременно — старший инспектор обздравотдела (1948) [3].

1950–1951 годы — служба в армии. 1951–1954 годы — адъюнкт кафедры урологии Военно-медицинской академии (ВМА) в Ленинграде. В 1954 году присуждена ученая степень кандидата медицинских наук (тема диссертации — «Экспертиза ночного недержания мочи»). 1954–1958 годы — старший ординатор, помощник начальника клиники ВМА. В 1955 году присвоено звание доцента. Переезжает в Минск, становится доцентом кафедры урологии Белорусского государственного института усовершенствования врачей (БелГИУВ) (1958–1965), с 1960 по 1965 годы — ректор. В 1965 году присуждена ученая степень доктора медицинских наук (тема диссертации — «Гипоспадия (фрагменты теории патогенеза, унификация методов лечения, гипоспадия и пол)», а в 1966 году утверждён в звании профессора. С 1966 по 1987 годы — министр здравоохранения БССР (рекордсмен по стажу в этой должности) [4]. Одновременно, работая заведующим (первым) кафедрой урологии МГМИ, он отказывается от зарплаты министра, считая, что эту должность он выполняет на общественных началах. За двадцать лет руко-

водства отраслью были капитально реконструированы все областные больницы и роддома, Институт онкологии и медицинской радиологии в пос. Лесное. В Минске были построены больница скорой медицинской помощи, 9-я и 10-я взрослые, 3-я и 4-я детские больницы, два роддома, детская инфекционная, республиканская отоларингологическая больницы, областной противотуберкулезный диспансер [5].

В 1969 году Савченко Н. Е. избран членом-корреспондентом, а в 1972 году — академиком АН БССР. С 1991 года он профессор 2-й кафедры хирургических болезней МГМИ. Впервые в СССР он разработал хирургические методы коррекции пола при гермафродитизме. Кафедра урологии и нефрологии МГМИ стала головным учреждением в СССР по лечению врожденных аномалий мочеполовых органов [4].

Савченко Н. Е. — инициатор создания и руководитель Белорусского центра нефрологии и трансплантации почки (1970). Впервые в БССР им выполнена реконструктивная операция на аорте и почечных сосудах. Он автор около 400 научных работ, лауреат Государственных премий СССР и БССР. Под его руководством подготовлено 6 докторов медицинских наук и 19 кандидатов медицинских наук [4].

### **Заключение**

Николай Евсеевич Савченко награжден тремя орденами Трудового Красного Знамени, Отечественной войны I и II степени, двумя Красной Звезды, орденом Отечества III степени, многими медалями, в том числе «За отвагу», значком «Отличник здравоохранения» [3]. Чтим память об этом замечательном Человеке.

И, как было обещано, коротко о наших наркомках, а с 1936 года — министр здравоохранения.

В 1919 г. — Илья Пузырёв, Андис Домашавичюс, Владимир Ленский.

1919–1920 гг. — Илья Пузырёв.

1920 — Семён Каминский (59 лет. Здесь и далее — возраст указан при назначении).

1920–1921 гг. — Степан Балкавец (53 года).

1921 г. — Семён Каминский (60 лет).

1921–1922 гг. — Александр Сенкевич (37 лет).

1922–1924 гг. — Марьян Стоковский (33 года).

1924–1930 гг. — Михаил Барсуков (34 года).

1930–1933 гг. — Соломон Цинципер.

1933 г. — Григорий Шпекторов.

1933–1936 гг. — Иван Сурта (40 лет). В январе 1937 года арестован, обвинён в членстве в антисоветской организации и за «вредительство» в здравоохранении в декабре расстрелян.

1936–1937 гг. — Павел Бурачевский (38 лет). В июне 1937 года арестован, обвинён, что является членом правотроцкистской организации, расстрелян в ноябре.

1937–1938 гг. — Кузьма Киселев (34 года).

1938–1940 гг. — Иван Новиков.

1940–1948 гг. — Михаил Коваленок (40 лет).

1948–1966 гг. — Иван Инсаров (45 лет).

1966–1987 гг. — Николай Савченко (44 года).

1987–1990 гг. — Владимир Улащик (44 года).

1990–1994 гг. — Василий Казаков (55 лет).

1994–1997 гг. — Инесса Дробышевская (47 лет).

1997–2001 гг. — Игорь Зеленкевич (45 лет).

2001–2002 гг. — Владимир Остапенко (52 года).

2002–2006 гг. — Людмила Постоялко (62 года).

2006 г. — Виктор Руденко (56 лет) и.о.

2006–2017 гг. — Василий Жарко (50 лет).

2017–2019 гг. — Валерий Малашко (51 год).

2019–2020 гг. — Владимир Караник (46 лет).

С 2020 года — Дмитрий Пиневиц (51 год).

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Абрамов, Б. Э.* Наркомздрав номер один / Б. Э. Абрамов, М. И. Сквиря // «Актуальные проблемы медицины»: Сб. науч. стат. Респ. науч.-практ. конф. с межд. участ., (Гомель 11 ноября 2021 года); в 3 т. И.О. Стома [и др.]. Гомель : ГомГМУ, 2021. Т. 2. С. 3–5.
2. *Абрамов, Б. Э.* Легко ли жилось ... министрам здравоохранения СССР? / Б. Э. Абрамов, М. И. Сквиря // Университетская наука: взгляд в будущее : сб. науч. тр. по матер. Межд. науч. конф., посвященной 87-летию Курского государственного медуниверситета (4 февраля 2022) : в 2 т. / под ред. В.А. Лазаренко. Курск : КГМУ, 2022. Т. II. С. 304–307.
3. [www.sb.by/articles/v-minsce-pochtili-pamyat-vydynshegosya-khryrga-urologa](http://www.sb.by/articles/v-minsce-pochtili-pamyat-vydynshegosya-khryrga-urologa). Дата доступа: 23.03.2020.
4. [www.bsmu.by/page/55/3546](http://www.bsmu.by/page/55/3546) Дата доступа 23 марта 2020.
5. [csl.lasnet.by/personaliz/30087/Savchenko-nikolai-evseevich](http://csl.lasnet.by/personaliz/30087/Savchenko-nikolai-evseevich). Дата доступа: 23.03.2020.
6. [hvia.by/vse-ministry-zdavoohranenia-beloruci](http://hvia.by/vse-ministry-zdavoohranenia-beloruci). Дата доступа: 23.03.2020.

УДК 616.65-006.55-089:616-005.1-043.65

## ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТКРЫТОЙ АДЕНОМЭКТОМИИ ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ БОЛЬШИХ РАЗМЕРОВ

*Адащик В. Г.*

**Учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»  
г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы — одно из самых распространенных урологических заболеваний органов мочеполовой системы у мужчин пожилого возраста. В возрасте 40–50 лет частота возникновения гиперплазии составляет 11,3 %, в возрасте 80 лет — 81,4 % [1, 2, 3].

Наряду с малоинвазивными методами хирургического лечения (лазерная энуклеация, вапоризация, трансуретральная резекция простаты), открытая аденомэктомия рекомендуется Европейской и Российской ассоциациями урологов в качестве операции первой линии при ДГПЖ больших размеров (более 80 см<sup>3</sup>) [4–8].

### **Цель**

Оценить отдаленные результаты открытой чреспузырной аденомэктомии при ДГПЖ больших размеров.

### **Материал и методы исследования**

В УЗ «4-я городская клиническая больница имени Н. Е. Савченко» в период 2016–2018 гг. проведено проспективное рандомизированное исследование, в которое включено 177 пациентов. В зависимости от способа интраоперационного гемостаза при проведении чреспузырной аденомэктомии, пациенты разделены на две группы. В группу исследования (n = 90) включены пациенты, которым гемостаз выполняли при помощи местного применения лекарственного средства Гамастат; в группу контроля (n = 87) — пациенты, у которых гемостаз достигался при помощи прошивания шейки мочевого пузыря с тампонированием ложа тампоном, пропитанным 3 % раствором перекиси водорода.

В таблице 1 отражены клинические показатели у пациентов с ДГПЖ в группах до проведения операции.

Таблица 1 — Оценка клинических показателей у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы в группах до выполнения открытой аденомэктомии, Me (25%–75%), M ± m

Признак	Все пациенты, n = 177	Гамастат, n = 90	Перекись, n = 87	Статистическая значимость различий
Возраст, лет	69 (64–76)	69 (64–76)	70 (64–77)	U = 3606, p = 0,365
Вес, кг	85 (80–90)	85 (79–90)	87 (82–92)	U = 3502,5, p = 0,226
Длительность Ц/стомы, дни	62 (46–85)	59 (45–79)	66 (47–96)	U = 614, p = 0,363

Окончание таблицы 1

Признак	Все пациенты, n = 177	Гамастат, n = 90	Перекись n = 87	Статистическая значимость различий
IPSS, балл	29 (27–31)	29 (26–30)	29 (28–32)	U = 1156, p = 0,155
QoL, балл	6 (5–6)	6 (5–6)	6 (5–6)	U = 1267,5, p = 0,480
Q med, мл/с	7,2 (5,4–8,7)	6,7 (5,4–8,6)	7,6 (5,5–8,7)	U = 1196,5, p = 0,189
Q max, мл/с	8,81 ± 0,18	8,65 ± 0,27	8,97 ± 0,25	p = 0,390
T мочеиспускания, с	85 (67–126)	103,7 ± 6,32 89,5 (75–125)	82 (64–135)	U = 1322, p = 0,449
V мочи, мл	243 (205–276)	249,8 ± 8,16 243 (207–295)	246 (205–267)	U = 1490,5, p = 0,900
T операции, мин	75 (60–90)	74,51 ± 2,27	76,91 ± 2,13	p = 0,441
V простаты, см <sup>3</sup>	100 (90–130)	105 (93–135)	100 (90–125)	U = 3559,5, p = 0,297
OOM, мл	100 (80–156)	90 (70–160)	100 (80–155)	U = 1304,0, p = 0,534
PSA общ., нг/мл	5,4 (3,8–9)	5,5 (3,7–9)	5,4 (4–9,4)	U = 3761,0, p = 0,652
PSA своб., нг/мл	1,3 (0,7–2,6)	1,3 (0,7–2,3)	1,3 (0,6–3,3)	U = 3825,5, p = 0,793
PSA ОТН, %	21 (15–30)	21 (16–31)	21 (15–30)	U = 3766, p = 0,663
Степень бактериурии	104 (104–106)	103 (103–105)	104 (103–106)	U = 1051,5, p = 0,252

**Результаты исследования и их обсуждение**

У пациентов основной и контрольной групп были оценены основные показатели через 6 и 12 месяцев после операции. В основной группе на контроль явились 62 пациента, в группе контроля — 58 пациентов. Амбулаторно проводилась оценка показателей урофлоуметрии, уровня ПСА, определения объемов простаты и остаточной мочи, заполнялся опросник IPSS. Данные представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 — Основные показатели через 6 месяцев в основной и контрольной группе, Me (25%–75%)

Признак	Основная группа, n = 62	Контрольная группа, n = 58	Статистическая значимость различий
IPSS, балл	2 (2–4)	3 (3–4)	<b>U = 1258,5, p = 0,005</b>
QoL, балл	2 (1–2)	2 (2–2)	<b>U = 1287, p = 0,007</b>
Q med, мл/с	10,2 (9,1–11,7)	9,2 (8,8–10,1)	<b>U = 1098, p &lt; 0,001</b>
Q max, мл/с	18,2 (15,8–21,2)	17,0 (15,4–19,0)	<b>U = 1373, p = 0,026</b>
T мочеиспускания, с	34 (28–39)	35 (29–40)	U = 1666, p = 0,489
V мочи, мл	258 (210–320)	210 (200–270)	U = 1210, p = 0,002
V простаты, см <sup>3</sup>	26 (24–31)	32 (28–37)	<b>U = 897, p &lt; 0,001</b>
OOM, мл	15 (10–20)	15 (15–20)	U = 953,5, p = 0,613
PSA общ., нг/мл	3,5 (2,5–4,5)	3,8 (2,8–4,5)	U = 1554,5, p = 0,202
PSA своб., нг/мл	1,1 (0,8–1,6)	1,1 (1–1,7)	U = 1615,5, p = 0,339
PSA ОТН, %	22,3 (15,4–28,1)	27,6 (22–35,3)	U = 1194,5, p = 0,002

У 59,7 % (37) пациентов в основной группе через 6 месяцев по данным УЗИ был выявлен незначительный объем остаточной мочи. У 67,2 % (39) пациентов в контрольной группе через 6 месяцев по данным УЗИ был выявлен небольшой объем остаточной мочи ( $\chi^2 = 0,74$ , p = 0,390).

Таблица 2 — Основные показатели через 12 месяцев в основной и контрольной группе, Me (25%–75%)

Признак	Основная группа (n = 62)	Контрольная группа (n = 58)	Статистическая значимость различий
IPSS, балл	2 (2–4)	4 (4–5)	<b>U = 891, p &lt; 0,001</b>
QoL, балл	2 (1–2)	3 (2–3)	<b>U = 892,5, p &lt; 0,001</b>
Q med, мл/с	9,8 (8,8–10,5)	8,9 (8–9,2)	<b>U = 885, p &lt; 0,001</b>
Q max, мл/с	17,5 (15,6–19,8)	16,9 (15,3–18,3)	U = 1484, p = 0,097

## Окончание таблицы 2

Признак	Основная группа (n = 62)	Контрольная группа (n = 58)	Статистическая значимость различий
T мочеиспускания, с	35 (30–40)	35 (30–42)	U = 1747, p = 0,795
V мочи, мл	220 (200–290)	270 (235–310)	U = 1158, p < 0,001
V простаты, см <sup>3</sup>	27 (25–33)	35 (30–37)	<b>U=777, p &lt; 0,001</b>
ООМ, мл	15 (10–20)	20 (15–24)	U = 993, p = 0,011
PSA общ., нг/мл	2,4 (1,9–3,2)	3,3 (2,4–3,9)	U = 1093, p < 0,001
PSA своб., нг/мл	1,1(0,6–1,5)	1,3 (0,9–1,8)	U = 1402,5, p < 0,038
PSA ОТН, %	19,9 (15–26,4)	26,2 (19,8–33,4)	U = 1222, p = 0,003

У 24,2 % (15) пациентов в основной группе через 12 месяцев по данным УЗИ был выявлен незначительный объем остаточной мочи. У 29,3 % (17) пациентов в группе контроля через 12 месяцев по данным УЗИ был выявлен небольшой объем остаточной мочи ( $\chi^2 = 0,4$ , p = 0,527).

### Выводы

Через полгода и год на контрольный осмотр явились в основной группе 62 пациента, в группе контроля — 58 пациентов.

Через 6 месяцев в основной группе балл IPSS составил 2 (2–4), в группе контроля — 3 (3–4) (p = 0,005). Отмечены хорошие показатели УФМ: в основной группе максимальная скорость мочеиспускания — 18,2 (15,8–21,1) мл/мин, в контрольной группе — 17 (15,4–19) мл/мин (p = 0,026). Объем простаты 26 (24–31) см<sup>3</sup> и 32 (28–37) см<sup>3</sup> по группам соответственно (p < 0,001). Объем остаточной мочи стремился к нулю в обеих группах 15 (10–20) мл.

Через 12 месяцев в основной группе балл IPSS составил 2 (2–4), в группе контроля — 4 (4–5) (p < 0,001). Отмечено значительное улучшение показателей урофлоуметрии: в основной группе максимальная скорость мочеиспускания составила 17,5 (15,6–19,8) мл/мин, в контрольной группе — 16,9 (15,3–18,3) мл/мин (p = 0,097). Объем простаты 27 (25–33) см<sup>3</sup> и 35 (30–37) см<sup>3</sup> по группам соответственно (p < 0,001). Объем остаточной мочи в основной группе составил 15 (10–20) мл, в группе контроля — 20 (15–24) мл (p = 0,011).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Critical review of guidelines for BPH diagnosis and treatment strategy / G. Novara [et al.] // Eur. Urol. 2006. Vol. 5(Suppl.). P. 418–429.
2. Строчкий, А. В. Урология / А. В. Строчкий. Минск, 2018. С. 91–92.
3. Лопаткин, Н. А. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы / Н. А. Лопаткин, А. В. Сивков. М., 1999. С. 99–102.
4. EAU Guidelines on Management of Non-Neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. / S. Gravas [et al.] // Benign Prostatic Obstruction (BPO). 2019. Available at: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-the-Management-of-Non-Neurogenic-Male-LUTS-2019.pdf>.
5. Holmium laser enucleation of the prostate versus open prostatectomy for prostates > 70 g: 24-month follow-up / R. Naspro [et al.] // Eur Urol. 2006. Vol. 50. P. 563.
6. Строчкий, А. В. Урология / А. В. Строчкий. Минск: Новое издание, 2018. С. 103–104.
7. How I do it: Aquablation of the prostate using the AQUABEAM system / C. MacRae [et al.] // Can J Urol. 2016. Vol. 23. P. 8590.
8. Prostatic urethral lift: two-year results after treatment for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hyperplasia / P. T. Chin [et al.] // Urology. 2012. Vol. 79. P. 5.

УДК 616.61-089

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КИСТ ПОЧЕК

**Багрицевич Н. В., Багрицевич А. Н., Лазаренко Т. А., Шуринюк Н. М.**

**Учреждение здравоохранения  
«Могилевская областная клиническая больница»  
г. Могилев, Республика Беларусь**

### Введение

Солитарные кисты почек встречаются часто, чаще всего они не имеют клинических проявлений и их обнаруживают случайно. Для определения тактики

ведения пациентов большинство специалистов пользуются классификационными критериями М. Bosniak, основанными на оценке стенок кисты, наличия в ней перегородок и обызвествлений, а также ее способности накапливать контрастное вещество [4].

Большинство кист имеют доброкачественную природу, однако могут способствовать развитию не связанных со злокачественной трансформацией осложнений, требующих оперативного лечения: боли, артериальной гипертензии, снижению функции почки. Открытые оперативные вмешательства для лечения больных с солитарными кистами почек в настоящее время практически не применяются [1, 3]. Все более широко выполняют чрескожные пункции кист почек с введением в полость кисты склерозирующих веществ и лапароскопическое иссечение кист почек [2].

### **Цель**

Проанализировать отдаленные результаты различных методов хирургического лечения кист почек.

### **Материал и методы исследования**

Ретроспективно были изучены материалы клинического обследования и лечения 32 пациентов с кистами почек, которым с 2008 по 2017 гг. в урологическом отделении Могилевской областной больницы были выполнены чрескожные пункционные и лапароскопические хирургические вмешательства по поводу кист почек. 20 пациентам выполнена чрескожная пункция и 12 лапароскопическое иссечение кист.

Для изучения отдаленных результатов лечения оперированных пациентов была разработана анкета, которая рассылалась согласившимся принять участие в исследовании. В анкету включались: наличие жалоб до и после операции, параметры артериального давления, просьба выполнить УЗИ почек.

У подавляющего большинства больных операции были выполнены по поводу кист почек I стадии по Bosniak, средние размеры кист в подгруппах пациентов, перенесших чрескожную пункцию и лапароскопическое иссечение, достоверно не различались и составили  $7 \pm 2$  и  $7,3 \pm 2,1$  см соответственно.

Чрескожную пункцию кист выполняли под ультразвуковым контролем, после аспирации содержимого в полость кисты вводили 96 % этанол, который был эвакуирован после 5–10-минутной экспозиции. Полученную при пункции кисты жидкость отправляли на цитологическое исследование, раковых клеток ни в одном случае обнаружено не было. В крупные кисты устанавливали дренаж и производили повторные введения этанола в течение двух дней, после чего дренаж удаляли.

При лапароскопическом иссечении кист доступ к кисте почки, места введения эндопортов и положение больного на операционном столе зависели от локализации кисты и стороны ее расположения. После рассечения париетальной брюшины в забрюшинной клетчатке выделяли кисту почки до границы с паренхимой, в бессосудистой зоне ее стенку рассекали, эвакуировали содержимое и после осмотра внутренней поверхности иссекали по границе с паренхимой таким образом, чтобы края не соприкасались. Оперативное лечение завершали после контроля гемостаза, в полость кисты устанавливали дренаж, который удаляли через 1–2 дня после операции. Резецированную стенку кисты отправляли на гистологическое исследование, признаков злокачественной трансформации не было выявлено ни в одном случае.

При изучении отдаленных результатов проводилось анкетирование, в ходе которого анализировали жалобы пациента, показатели АД, данные УЗИ исследования почек до операции и на время исследования.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

У пациентов, у которых выполнялись лапароскопические операции, по сравнению с пациентами, которым была выполнена чрескожная пункция, средняя

продолжительность нахождения в стационаре была достоверно больше. Результаты проведенного при контрольном обследовании анкетирования показали, что, несмотря на оперативное вмешательство, жалобы у 18 пациентов сохранились, а имеющих повышенное АД у 7 человек увеличилось. В то же время ни у одного больного не было обнаружено признаков расширения полостной системы почек.

По результатам контрольного ультразвукового исследования выяснилось, что кисты почек определялись у 12 пациентов, перенесших чрескожную пункцию и у 1 — лапароскопическое иссечение. При этом средняя величина размера кист в подгруппах пациентов уменьшилась.

В настоящее время чрескожные пункционные и лапароскопические методы получили широкое распространение у больных с солитарными кистами почки.

Анализ отдаленных результатов чрескожной пункции показал наличие кист у 12 (54 %) пациентов. Нельзя исключить в связи с большим интервалом времени между первичным и контрольным ультразвуковыми исследованиями образования новых кист в почках.

Наши данные дают возможность рассматривать чрескожную пункцию и лапароскопическое иссечение кист как методы, позволяющие успешно устранить обусловленные кистами почек нарушения оттока мочи. Ни у одного из пациентов, прошедших контрольное ультразвуковое обследование в послеоперационном периоде, не было обнаружено признаков расширения чашечно-лоханочной системы.

Наша работа продемонстрировала более высокую эффективность лапароскопического иссечения кист по сравнению с чрескожной пункцией в ликвидации или уменьшении размеров кисты, однако при этом оказалось, что после лапароскопической операции пребывание пациентов в стационаре было более длительным.

#### **Заключение**

Лапароскопическое иссечение кист почек по сравнению с чрескожной пункцией способствовало ликвидации кист или уменьшению их размеров у большего числа пациентов, однако при этом методе время нахождения в стационаре было больше. Чрескожная пункция и лапароскопическое иссечение кист почек оказались эффективными методами коррекции вызываемого кистами нарушения экскреторной функции почек.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Юшко, Е. И. Диагностика и лечение кистозных заболеваний почек и метод выбора лечения простых кист почек / Е. И. Юшко, К. В. Тимончик, Е. В. Шаблинский // Актуальные вопросы специализированной медицинской помощи, новые направления в медицине: матер. Респ. науч.-практ. конф. посв. 50-летию УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко».
2. Зенков, С. С. Чрескожное пункционное лечение простых кист / С. С. Зенков, Ю. М. Захматов, К. С. Трофимов // Российский медицинский журнал. 2003. № 1.
3. Эндовидеохирургические методы иссечения простых кист почек / З. А. Кадыров [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. 2010. № 3.
4. К вопросу о выборе метода лечения кист почек / С. Х. Аль-Шукри [и др.] // Нефрология. 2005. Т. 9. № 1.

**УДК 616.697-08:616.681-076**

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ АСПИРАЦИОННОЙ ТЕСТИКУЛЯРНОЙ БИОПСИИ В ЛЕЧЕНИИ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ, АССОЦИИРОВАННОГО С АЗОСПЕРМИЕЙ**

**Бондарев А. В.**

**Государственное учреждение  
«Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»  
г. Минск, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Бесплодие с каждым годом затрагивает все больше супружеских пар во всем мире, по данным ВОЗ не менее 15 % их сталкиваются с этой проблемой,

не исключением является и Республика Беларусь. Наиболее сложной ситуацией в отношении мужских причин infertility является азооспермия, при этом спонтанная беременность наступить не может, а главной медицинской проблемой является получение сперматозоидов из полового тракта пациента и только после этого становится возможным проведение процедуры ВРТ (ЭКО + ИКСИ).

### **Цель**

Оценить эффективность аспирационной тестикулярной биопсии в лечении мужского бесплодия, ассоциированного с азооспермией.

### **Задачи**

1. Проанализировать вероятность получения сперматозоидов в результате аспирационных тестикулярных биопсий у пациентов с мужским бесплодием и азооспермией.

2. Определить критерии эффективности биопсий в зависимости от данных предварительного обследования.

3. Провести анализ осложнений аспирационных тестикулярных биопсий.

### **Материал и методы исследования**

Было проведено 100 аспирационных тестикулярных биопсий за 2021–2022 гг. у пациентов с диагнозом «Мужское бесплодие, азооспермия» на базе отделения вспомогательных репродуктивных технологий РНПЦ «Мать и дитя» г. Минска. Единственным критерием включения в исследуемую группу был установленный диагноз «Мужское бесплодие, азооспермия». Пациентам было выполнено обследование согласно протокола. Факторы, приведшие к изменениям в спермограммах были оценены согласно критериям ВОЗ. Всем пациентам независимо от причин, приведших к азооспермии, проведено операционное вмешательство: аспирационная тестикулярная биопсия обоих яичек по идентичной методике, а именно: после анестезии выполнялась пункция и аспирация содержимого иглой «бабочкой» G21 придатков яичек (головка и хвост), затем пункция яичек (верхний полюс, нижний полюс и средний отдел), на зону пункции накладывалась асептическая повязка, после окончания анестезии пациент находился под наблюдением 2 ч.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В зависимости от исходов операций выделены 2 группы пациентов: 1-я группа (положительный исход операций) — 46 (46 %) пациентов, у которых в аспирационной жидкости были получены сперматозоиды, 2-я группа (отрицательный исход операций) — 54 (54 %) мужчины, у которых не были получены сперматозоиды. В каждой группе был проведен анализ анамнеза, результатов медико-генетического обследования, наличия сопутствующей экстрагенитальной патологии, оценка уровня гормонов и объема яичек. Средний возраст пациентов составил в 1-й группе — 31,9 (24–41) лет, во 2-й группе — 33,5 (21–57) лет, средняя продолжительность бесплодия в 1-й группе 5,6 (1–16) лет, во 2-й группе — 4,3 (1–20) года. Оперативные вмешательства на половых органах в анамнезе были у 3 пациентов 1-й группы (1 — ликвидация варикоцеле, 1 — двухсторонние паховые грыжи, 1 — односторонний крипторхизм), во 2-й группе — 10 пациентов (2 — двухсторонний крипторхизм, 7 — ликвидация варикоцеле, 1 — рак яичка). Генетические нарушения выявлены у 21 пациента, из них в 1-й группе 8 (у всех — гетерозиготное носительство гена муковисцидоза), во 2-й группе — 13 случаев (2 — делеция AZF-с, 3 — гетерозиготное носительство гена муковисцидоза, 6 — синдром Кляйнфельтера без мозаицизма, 1 — синдром 47ХУУ). Наличие сопутствующей экстрагенитальной патологии у пациентов значимого влияния на результаты не оказало, за исключением 3 случаев (1 рак яичка и 2 лимфомы) для лечения которых применялись химио и лучевая терапия, все эти пациенты попали во 2-ю группу. Гормональные нарушения, кроме уровня ФСГ, были идентичными, ФСГ в 1-й группе был нормальным у 42 (91,3 %) и повышен у 2

(4,35 %) мужчин, в то время, как у мужчин 2-й группы нормальный уровень ФСГ зафиксирован у 35 (64,81 %), повышенный — у 18 (33,33 %). Объем яичек менее 10 см<sup>3</sup> в 1-й группе имели 3 (6,52 %) пациента, во 2-й — 16 (29,62 %), более 10 см<sup>3</sup> в 1-й группе — у 43 (93,48 %), во 2-й — у 38 (70,38 %). Интраоперационных осложнений не зарегистрировано, послеоперационные осложнения наблюдались у 11 (11 %) пациентов: 3 (3 %) случая — небольшие (до 10 мм) интратестикулярные гематомы, у 4 (4 %) пациентов зарегистрированы небольшие подкожные гематомы мошонки, 4 (4 %) случая — орхалгия в послеоперационном периоде. Во всех 11 ситуациях проблемы были разрешены консервативно в течение 5–30 дней.

### **Выводы**

1. Вероятность получения сперматозоидов в результате проведения аспирационной тестикулярной биопсии у пациентов с диагнозом «Мужское бесплодие, азооспермия» независимо от причин, приведших к этой проблеме, составляет 46 %.

2. Прогностическими факторами благоприятного исхода аспирационной тестикулярной биопсии у пациентов с диагнозом «Мужское бесплодие, азооспермия» являются нормальный уровень ФСГ в сыворотке крови и объем яичек, превышающий 10 см<sup>3</sup>.

3. Прогностическими факторами отрицательного результата операций являются высокий (более 12 мМе/мл) уровень ФСГ, объем яичек менее 10 см<sup>3</sup>, генетические причины мужского бесплодия, кроме гетерозиготного носительства гена муковисцидоза, химиотерапия и(или) лучевая терапия в анамнезе.

4. Возраст пациента, продолжительность бесплодия, операции на органах мочеполовой сферы в анамнезе, наличие сопутствующей экстрагенитальной патологии не оказывают значимого влияния на исходы аспирационной тестикулярной биопсии.

5. Вероятность осложнений данного оперативного вмешательства составляет 11 %, осложнения не приводят к нарушению функции мужских половых органов и разрешаются консервативным путем в срок до 1 месяца.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Эпидемиология инфертильности в России и за рубежом / А. А. Шмидт [и др.] // Клиническая патофизиология. 2019. № 25(1). С. 9–12.
2. Мужское бесплодие взаимосвязь азооспермии и опухолей яичек / Г. А. Березкина [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. 2011. № 12(2). С. 120–121.
3. Получение сперматозоидов методом пункционной биопсии придатка яичка у больных обструктивной азооспермией / Ю. Г. Аляев [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. 2009. № 10(2). С. 97.
4. Особенности диагностики и лечения азооспермии при бесплодии у мужчин / В. В. Михайличенко [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. 2010. № 11(4). С. 32–35.
5. American Urological Association Education and Research. The Man Ageement of Obstructive Azoospermia: AUA Best Practice Statement. 2010. Accessed October 04, 2021.

**УДК 616.617-002-053.2**

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ КЛАПАНА УРЕТРЫ У ДЕТЕЙ**

**Ганиев Ш. С., Каганцов И. М.**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский  
центр имени В. А. Алмазова»  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация**

### **Введения**

Врожденные клапаны уретры были впервые описаны Morganiі в 1717 г. В 1919 г. Hugh Young предложил классификацию основных анатомических типов клапанов уретры. Несмотря на богатую историю, многие вопросы диагностики и лечения нарушений мочеиспускания до сих пор являются дискуссионными.

По данным разных авторов инфравезикальная обструкция встречается с частотой от 4 до 32 % среди детей с нарушениями акта мочеиспускания [1, 2]. Возможности современной антенатальной диагностики позволяют выявлять порок уже на 14–16 неделе гестации. Отсутствие эффективного мочеиспускания в антенатальном периоде приводит как к нарушению уродинамики верхних мочевых путей, так и к тяжелым расстройствам эвакуаторной функции мочевого пузыря. Средний срок выявления порока составляет 27–28 недель гестации [2, 3].

Позднее постнатальное выявление обструктивных уropатий приводят к развитию уретерогидронефроза, хронической почечной недостаточности и инвалидизации пациентов. Методы диагностики и выбор тактики хирургического лечения больных с клапаном уретры, на сегодняшний день недостаточно изучены и поэтому требуют ранней диагностики в антенатальном периоде и проведения хирургического лечения в постнатальном периоде.

### **Цель**

Ранняя диагностика и анализ результатов трансуретральной резекции клапана уретры у детей.

### **Материал и методы исследования**

За период с января 2021 по апрель 2022 гг., в отделении детской хирургии пороков развития и приобретенной патологии для новорожденных и детей грудного (ОДХПР) находилось на обследовании и лечении 8 больных с диагнозом клапан уретры. Из них клапан передней уретры (КПУ) у 1 больного, клапан задней уретры (КЗУ) у 7 больных.

До госпитализации у больных были выявлены лейкоцитурия и признаки обструктивных уropатий по данным УЗИ.

В ФГБОУ НМИЦ ПЦ им. В. А. Алмазова родились 4-больных. Больные находились в отделении физиологии новорожденных после осмотра хирурга рекомендовано перевод в ОДХПР. Из других медицинских учреждений переведены в ОДХПР 4 больных, в ходе обследования выяснилось что у 2 больных были выполнены эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса, у 2 пациентов на постоянном мочевом катетере.

Все больные госпитализированы в отделение в возрасте от новорожденности до 18 месяцев, с целью полного обследования, уточнения диагноза и выбора дальнейшего тактики лечения. Особенностью обследования детей с КУ и нарушением почечной функции является отсроченное выполнение рентгенологического обследования после стабилизации состояния. Всем больным проведено комплексное обследование: УЗИ почек и мочевого пузыря, доплерография, микционная цистоуретрография, КТ почек с внутривенным контрастированием, экскреторная урография. «Золотым стандартом» является микционная цистоуретрография, при котором определяется расширение задней уретры. Очень важно определить функцию почек, а также оценить другие сопутствующие патологии со стороны мочевыделительной системы.

У всех детей по результатам обследования верифицирован диагноз двусторонний рефлюксирующий мегауретер. Всем мальчикам после стабилизации общего состояния и нормализации анализов выполнена ТУР (трансуретральная резекция) КЗУ помощью резектоскопа фирмы Storz №9 Ch. После проведения ТУР КЗУ на срок 10 дней устанавливался уретральный катетер Folley № 8 Ch.

Следует отметить, что из 8 больных у 2 при поступлении были выявлены признаки почечной недостаточности на фоне гигантской уриномы справа, двусторонний рефлюксирующий мегауретер и КЗУ. Выполнена ТУР КЗУ и после

стабилизации состояния выполнена уретероцистонеоимплантация по Коэну со стентированием мочеточников [4].

У 1 больного КПУ, выполнена ТУР КПУ.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Клапаны задней уретры — наиболее частая причина инфравезикальной обструкции у мальчиков [6]. При этом патологические изменения мочевых путей могут значительно варьировать от незначительного расширения чашечно-лоханочной системы, до выраженной дилатации, связанной с тяжелым течением инфекции мочевой системы вплоть до сепсиса, азотемии и (или) дисплазией почечной ткани. Высокое давление в мочевых путях, возникающее уже внутриутробно у ребенка с КЗУ, обуславливает наличие или развитие почечной недостаточности. М. Н. Rittenberg и соавт. [7]. Такими факторами авторы считают наличие пузырно-мочеточникового рефлюкса высокой степени, экстравазацию мочи за пределы мочевых путей (уринома, асцит) и большие дивертикулы мочевого пузыря [4].

После выполнения трансуретральной резекции клапана уретры послеоперационный период протекал гладко, у всех детей достигнуто восстановление уродинамики, хорошей резервуарной функции мочевого пузыря. В послеоперационном периоде получали палновое обезболивание, 5 дней антибиотики после отмены, назначали уросептики и М-холиноблокаторы в течение 2 месяцев, для профилактики развития инфекций мочевыводящих путей и снижения гиперактивности детрузора мочевого пузыря.

У всех 8 пациентов восстановлено самостоятельное мочеиспускание. Обострение пиелонефрита отмечены у 3-х пациентов. Почечная недостаточность отсутствует у всех детей на данный момент (у 2 детей нормализация показателей очищения на фоне проведенного лечения).

У 4 мальчиков при контрольном обследовании сохранились признаки 2-стороннего рефлюксирующего мегауретера с обострениями пиелонефрита, им потребовалось оперативное вмешательство: уретероцистонеоимплантация по Коэну.

У всех мальчиков удалось добиться нормальных показателей клинико-лабораторных анализов. Ни в одном случае не проводилась кутанеостомия.

### **Вывод**

Ранняя диагностика и своевременная трансуретральная резекция клапана уретры в сочетании с детрузоростабилизирующей терапией приводит к восстановлению уретры, эвакуаторной и резервуарной функции мочевого пузыря и восстановлению уродинамики мочевыводящей системы.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Гельдт, В. Г. Диагностика пороков мочевыделительной системы у новорожденных и грудных детей / В. Г. Гельдт, Г. И. Кузовлева // Педиатрия. Журнал имени Г. Н. Сперанского. 2006. № 1. С. 87–94.
2. Кузовлева, Г. И. Клапаны задней уретры у новорожденных и грудных детей (этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, современные тенденции в лечении, возможные исходы и осложнения) / Г. И. Кузовлева, В. Г. Гельдт // Детская хирургия. 2004. № 1. С. 49–52.
3. Черкашина, Е. Н. Хроническая болезнь почек у подростков после устранения клапана задней уретры в периоде новорожденности / Е. Н. Черкашина, Г. В. Козырев // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2010. № 2. С. 323.
4. Giant urinoma in a newborn boy with a posterior urethral valve: A case report and review / I. M. Kagantsov [et al.] // Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care. 2021. Vol. 11 (1). P. 77–84. DOI: <https://doi.org/10.17816/psaic.935>.
5. Добросельский, М. В. Редкий анатомический вариант врожденного клапана уретры, осложненный двусторонним пузырно-мочеточниковым рефлюксом / М. В. Добросельский, Г. И. Чепурной, В. В. Сизонов // Детская хирургия. 2014. Т. 18, № 5. С. 41–44.
6. Protective factors in posterior urethral valves / М. Н. Rittenberg [et al.] // J Urol. 1988. Vol. 140, № 5. P. 993–996. DOI: 10.1016/s0022-5347(17)41908-2.

УДК 616.617-003.261-089-053.2

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПОНТАННОГО РАЗРЕШЕНИЯ ПЕРВИЧНОГО  
ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВОГО РЕФЛЮКСА У ДЕТЕЙ**

*Дубров В. И., Павлович Т. П.*

**Учреждение здравоохранения  
«2-я городская детская клиническая больница»,  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»  
г. Минск, Республика Беларусь**

***Введение***

Первичный пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) является наиболее частой аномалией мочевыводящих путей у детей, которая может приводить к развитию пиелонефрита и нефросклерозу. Доказано, что рефлюкс с течением времени имеет тенденцию к уменьшению или полному исчезновению. Информация о естественном течении ПМР и выявление факторов, которые влияют на его разрешение, могли бы способствовать улучшению результатов лечения.

***Цель***

Разработать метод прогнозирования спонтанного разрешения ПМР у детей.

***Материал и методы исследования***

Исследование классифицируется как клиническое ретроспективное случай-контроль. Критерии включения: пациенты в возрасте до 18 лет с первичным ПМР I–V степеней. Критерии исключения: уретероцеле, предшествующие операции на нижних мочевых путях, вторичный ПМР на фоне клапанов уретры, стриктуры уретры, нейрогенного мочевого пузыря органической природы, экстрофии мочевого пузыря.

Исследование основано на базе данных 871 пациента, которые получали консервативную терапию или наблюдались по поводу ПМР. Протокол обследования пациентов включал: лабораторные тесты, УЗИ органов мочевой системы, МЦУГ и СНСГ. Детям, приученным к туалету, изучали дневник мочеиспусканий и выполняли урофлоуметрия с контролем остаточной мочи, при наличии признаков дисфункции проводили комплексное уродинамическое обследование. Кроме того, оценивалось наличие нарушения функции кишечника в виде хронического запора. Контрольная МЦУГ выполнялась через 6–12 мес. после первичного обследования, далее с частотой 1 раз в 12–24 мес. СНСГ проводилась через 12 мес. после первого исследования, затем с интервалом 24 мес.

Пациенты получали постоянную антибактериальную профилактику до достижения 5-летнего возраста. Детям в возрасте старше 5 лет профилактика назначалась при наличии ИМП. В качестве антибактериальных препаратов применялись нитрофураны (нитрофурантоин, фуразидин, фурамаг) в дозе 1 мг/кг массы тела или ко-тримоксазол 8 мг/кг массы тела однократно в сутки.

Функциональные нарушения со стороны нижних мочевых путей выявлены у 102 (11,7 %) пациентов. С дисфункцией мочевого пузыря были ассоциированы 159 (11,9 %) мочеточников. Всем детям с диагностированной дисфункцией проводилось консервативное лечение, включающее поведенческую терапию, а также медикаментозные и немедикаментозные методы. Поведенческая терапия заключалась в регулярном приеме жидкости, соблюдении режима мочеиспусканий, обучении ребенка правильному мочеиспусканию. При выявлении нарушения опорожнения кишечника назначались диета, слабительные средства и очистительные клизмы. При гиперактивности детрузора применялись м-холиноблокаторы (оксибутинин). Детям с дисфункциональным мочеиспусканием проводились курсы специализированной уротерапии в виде тренировки мышц тазового

дна методом биологической обратной связи. При наличии хронической задержки мочи, неэффективности других видов лечения пациенты переводились на периодическую катетеризацию мочевого пузыря для опорожнения остаточной мочи или полного исключения самостоятельного мочеиспускания. Положительным результатом наблюдения и консервативного лечения считалось разрешение ПМР.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Возраст пациентов на момент установления диагноза ПМР составлял от 6 дней до 15 лет (медиана — 18,1 месяцев). Мальчиков было 338 (38,8 %), девочек — 533 (61,2 %). Общее количество мочеточников с диагностированным рефлюксом составило 1335.

Длительность наблюдения составляла от 6 до 152,7 месяцев (медиана — 18,6 месяца). В общей сложности разрешение ПМР диагностировано в 542 (40,6 %) мочеточниках.

Проведена оценка характеристик пациента, влияющих на вероятность спонтанного разрешения ПМР. Однофакторный анализ выживаемости выполнен с помощью метода Каплана-Мейера. В качестве прогностических факторов использовались данные пациента на момент первичного обследования и установки диагноза, представленные в виде качественных переменных: пол, возраст, односторонний или двусторонний рефлюкс, степень ПМР, наличие удвоения мочеточника, рефлюкс-нефропатии и дисфункции нижних мочевых путей. Анализ выживаемости показал, что такие факторы как двусторонний рефлюкс, старший возраст, высокие степени ПМР, наличие удвоения мочеточника, рефлюкс-нефропатии и дисфункции мочевого пузыря достоверно ассоциированы с более высокой вероятностью персистирования ПМР.

С использованием регрессии Кокса проведен многофакторный анализ, который показал, что младший возраст пациента на момент установки диагноза, односторонний рефлюкс, низкая степень ПМР, отсутствие нефропатии и удвоения мочеточника повышают шансы наступления спонтанного разрешения ПМР.

Прогнозирование персистирования рефлюкса осуществляется на основании расчета вероятности с использованием уравнения логистической регрессии. По данным ROC-анализа установлено, что чувствительность и специфичность метода составили 76,2 и 77,1 % соответственно ( $AUC = 0,83 \pm 0,011$ ,  $p < 0,001$ ).

### **Заключение**

Прогнозирование разрешения ПМР позволяет принять оптимальную стратегию лечения пациентов.

**УДК 616.61/.68**

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ УРГЕНТНОЙ УРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 В «КРАСНОЙ ЗОНЕ»**

**Катибов М. И.<sup>1,2</sup>, Магомедов З. М.<sup>1</sup>, Алибеков М. М.<sup>1,2</sup>, Абдулхалимов А. М.<sup>1</sup>, Айдамиров В. Г.<sup>1</sup>, Бахмудов С. А.<sup>1</sup>, Гамидов А. А.<sup>1</sup>, Магомедов А. М.<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Государственное бюджетное учреждение Республики Дагестан**

**«Городская клиническая больница»,**

**<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«Дагестанский государственный медицинский университет»**

**г. Махачкала, Российская Федерация**

### **Введение**

Коронавирусная инфекция 2019 г. COVID-19 вызвала чрезвычайную ситуацию в области здравоохранения во всем мире, в том числе и в нашей стране, что привело к резкой отмене рутинной деятельности в больницах и необходимости

перепрофилирования многих медицинских учреждений в инфекционные госпитали для лечения пациентов с COVID-19 [1]. Среди пациентов с COVID-19 частую встречались различные сопутствующие заболевания, в том числе неотложного характера. В связи с этим актуальным представляется анализ собственного опыта оказания специализированной медицинской помощи при различных urgentных заболеваниях и патологических состояниях урологического профиля у пациентов с COVID-19 в «красной зоне».

### **Цель**

Проанализировать результаты оказания медицинской помощи по поводу urgentной урологической патологии среди пациентов с COVID-19.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ всех случаев оказания медицинской помощи пациентам с COVID-19 с сопутствующей urgentной урологической патологией за 18-месячный период — с мая 2020 г. по октябрь 2021 г. — в государственном бюджетном учреждении Республики Дагестан «Городская клиническая больница», которое было в полной коечной мощности (900 коек) перепрофилировано в инфекционный госпиталь для лечения пациентов с COVID-19. Данный период сравнивали с 18-месячным периодом (с октября 2018 г. по март 2020 г.) лечебно-диагностической деятельности урологического отделения (60 коек) данного учреждения до начала пандемии COVID-19. При этом отмеченные периоды сравнивали по следующим критериям: а) частота урологических urgentных заболеваний; б) структура урологических urgentных заболеваний; в) частота выполнения срочных оперативных вмешательств; г) характер проведенных срочных оперативных вмешательств. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета прикладных программ «Statistica» 13.3 (США). Изучаемые признаки представлены в виде их абсолютной (n) и относительной (%) частот. При сравнении групп пациентов по указанным признакам использовали критерий  $\chi^2$ . При этом различие между группами считали достоверным при уровне значимости  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Различные urgentного характера заболевания и патологические состояния за анализируемый период были диагностированы среди пациентов с COVID-19 в 5,7 раз реже, чем за аналогичный по длительности период до начала COVID-19 — 652 и 114 наблюдений до и во время пандемии соответственно ( $p = 0,001$ ). Меньшее значение данного показателя в абсолютном выражении за период пандемии объясняется тем, что наше учреждение было предназначено для лечения пациентов с COVID-19, а пациентов урологического профиля без COVID-19 маршрутизировали в другие учреждения. Структура зафиксированных за эти периоды urgentных заболеваний и патологических состояний представлена в таблице 1. Согласно приведенным данным, статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ) по частоте встречаемости различных урологических форм и патологических состояний выявлены только по гнойно-воспалительным заболеваниям почки и гематурии, доля которых в структуре urgentной урологической патологии была достоверно выше в период COVID-19 по сравнению с аналогичным по длительности календарным периодом до начала пандемии.

Всего по urgentным показаниям по поводу заболеваний урологического профиля было проведено 115 оперативных вмешательств до начала пандемии и 33 вмешательства — в период пандемии. При оценке относительной частоты данного показателя выявлено, что среди пациентов с urgentной урологической патологией доля лиц с потребностью в проведении срочного оперативного вмешательства оказалась достоверно выше в период пандемии: 17,6 % (115/652) и 28,9 % (33/114) до и во время пандемии COVID-19 соответственно ( $p = 0,048$ ).

Таблица 1 — Ургентные урологические заболевания и синдромы, n (%)

Нозология/синдром	До COVID-19 (n = 652)	При COVID-19 (n = 114)	p
Почечная колика	259 (39,7 %)	40 (35,1 %)	>0,05
Острая задержка мочи	118 (18,1 %)	22 (19,3 %)	>0,05
Гематурия	132 (20,2 %)	35 (30,7 %)	<0,05
Гнойно-воспалительные заболевания почек	2 (0,3 %)	5 (4,4 %)	<0,05
Острые заболевания органов мошонки	43 (6,6 %)	3 (2,6 %)	>0,05
Острый простатит	39 (6 %)	4 (3,5 %)	>0,05
Острый цистит	44 (6,7 %)	4 (3,5 %)	>0,05
Травма органов мочеполовой системы	6 (0,9 %)	0 (0 %)	>0,05
Другие заболевания	9 (1,4 %)	1 (0,9 %)	>0,05
Итого	652 (100 %)	114 (100 %)	<0,05

Наше исследование продемонстрировало, что характер ургентных урологических заболеваний и патологических состояний, наблюдаемых у пациентов с COVID-19, отличается от периода до начала пандемии как в качественном, так и в количественном отношении. Среди пациентов с COVID-19 достоверно чаще были зарегистрированы случаи гематурии и гнойно-воспалительных заболеваний почки. Причиной преобладания именно данных форм в структуре ургентной патологии служат, на наш взгляд, особенности патологических изменений в организме, возникающих в результате воздействия коронавируса, и обусловленные ими подходы к лечению данного заболевания. Прежде всего, к таким ключевым звеньям патогенеза COVID-19 могут быть отнесены гиперкоагуляция и цитокиновый шторм, которые диктуют необходимость применения у таких пациентов антикоагулянтных препаратов, глюкокортикостероидов и различных антицитокиновых или иммуномодулирующих средств [2, 3]. Побочными эффектами антикоагулянтных препаратов являются нарушения свертывающей системы и повышение кровоточивости, с которыми может быть связан и высокий риск гематурии у пациентов с COVID-19. А другие вышеуказанные группы лекарственных средств могут сопровождаться иммуносупрессией и повышением риска присоединения вторичной бактериальной инфекции, с чем в определенной степени может быть ассоциирован относительно высокий риск развития гнойно-воспалительных заболеваний почки при COVID-19. Безусловно, необходимо понимать, что не только побочными эффектами лекарственного воздействия обусловлено возникновение указанных патологических состояний при COVID-19, но и связано с непосредственным поражением вирусом SARS-CoV-2 различных органов систем в ходе сложного и многофакторного патогенеза COVID-19. Во многих работах отмечено, что почка и другие органы мочеполовой системы относятся к числу основных потенциальных органов-мишеней для SARS-CoV-2 из-за высокой экспрессии в этих органах ангиотензинпревращающего фермента 2 типа, который рассматривается как рецептор для связывания и проникновения в клетки-хозяина данного вируса [4–6]. Всеми этими негативными последствиями поражения органов мочеполовой системы COVID-19 можно объяснить, что течение ургентных урологических заболеваний у пациентов с COVID-19 протекало тяжелее, чем в обычной практике, и чаще требовало срочного оперативного вмешательства. Поэтому доля пациентов, которым потребовалось оперативное лечение, оказалась больше в период пандемии, чем до пандемии. Однако следует, учитывать, что взаимосвязь между COVID-19 и острыми урологическими заболеваниями мы изучали только при тяжелых и среднетяжелых формах течения COVID-19. Пациенты с легкой формой COVID-19 не вошли в наше исследование, так как стационарное лечение не проводилось по поводу легких форм. Поэтому выводы, сделанные в нашем исследовании, актуальны, главным образом, для тяжелых и среднетяжелых вариантов течения COVID-19.

## **Выводы**

Структура ургентных урологических заболеваний среди пациентов с COVID-19 может иметь качественные и количественные отличия по сравнению с периодом до начала пандемии. При сопутствующей COVID-19 тяжелой или среднетяжелой степени следует ожидать более высокий уровень частоты развития определенных ургентных состояний и потребности в проведении срочного оперативного вмешательства по поводу острых заболеваний органов мочеполовой системы. Самыми частыми проявлениями ургентной урологической патологии у стационарных пациентов с COVID-19 могут выступать гематурия и гнойно-воспалительные заболевания почек. Представленные выводы, безусловно, носят предварительный характер в силу недостаточной изученности данного вопроса. Тем не менее, при организации медицинской помощи пациентам с COVID-19 специалисты-урологи должны учитывать отмеченные особенности и быть готовы к такому варианту клинической манифестации острых урологических заболеваний.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Оказание хирургической помощи взрослому населению по профилю «Урология» в условиях пандемии COVID-19 / А. О. Васильев [и др.] // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2020. Т. 9, № 4. С. 39–45.
2. COVID-19. Этиология, патогенез, диагностика и лечение / В. П. Баклаушев [и др.] // Клиническая практика. 2020. Т. 11, № 1. С. 7–20.
3. Jean, S. S. Treatment options for COVID-19: The reality and challenges / S. S. Jean, P. I. Lee, P. R. Hsueh // J. Microbiol. Immunol. Infect. 2020. Vol. 53, № 3. P. 436–443.
4. Место коронавирусной инфекции в развитии поражений репродуктивных органов и нижних мочевых путей / Х. С. Ибишев [и др.] // Вестник урологии. 2021. Т. 9, № 2. С. 125–131.
5. Мочеполовая система и COVID-19: некоторые аспекты / А. В. Сивков [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. 2020. № 2. С. 18–23.
6. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs vulnerable to 2019-nCoV infection / X. Zou [et al.] // Front. Med. 2020. Vol. 14, № 2. P. 185–192.

**УДК 616.643-089.844**

## **БУККАЛЬНАЯ ДВУХЛОСКУТНАЯ УРЕТРОПЛАСТИКА ПО ТЕХНИКЕ KULKARNI ПРИ ПРОТЯЖЕННЫХ СТРИКТУРАХ ПЕРЕДНЕЙ УРЕТРЫ**

**Катибов М. И.<sup>1,2</sup>, Алибеков М. М.<sup>1,2</sup>, Магомедов З. М.<sup>1</sup>,  
Абдулхалимов А. М.<sup>1</sup>, Айдамиров В. Г.<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Государственное бюджетное учреждение Республики Дагестан  
«Городская клиническая больница»,  
<sup>2</sup>Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Дагестанский государственный медицинский университет»  
г. Махачкала, Российская Федерация**

## **Введение**

Наиболее сложными формами стриктуры уретры являются протяженные, в том числе пануретральные (с поражением нескольких отделов), стриктуры. С такими видами стриктуры уретры связаны наибольшие трудности при выполнении реконструктивно-восстановительных операций. К настоящему времени предложено множество хирургических методов для коррекции такого рода стриктур уретры: одноэтапная реконструкция с использованием циркулярного пенильного кожно-фасциального лоскута по McAninch или лоскута по Quartey, многоэтапные операции по методике Johanson и др. [1, 2]. В последнее время одноэтапные методики с использованием трансплантатов и лоскутов получили достаточно широкое применение и обеспечивают сопоставимые с многоэтапными вариантами показатели успеха лечения [3]. В частности, S. Kulkarni и соавт. разработана методика одноэтапной дорсальной onlay аугментационной уретропластики с использованием слизистой оболочки полости рта для лечения

протяженных и пануретральных стриктур [4, 5]. При данной технике за счет использования промежностного доступа и инвагинации полового члена обеспечивается оптимальный доступ к тканям в зоне операции, а односторонняя диссекция уретры позволяет максимально сохранить сосудисто-нервное снабжение контралатеральной стороны. Актуальным представляется анализ собственного опыта применения данной методики при сложных вариантах стриктуры уретры.

### **Цель**

Анализ результатов применения техники Kulkarni при одноэтапной буккальной двухлокутной уретропластики по поводу протяженных стриктур передней уретры.

### **Материал и методы исследования**

Исследование носило проспективный характер и включало 18 мужчин, которым выполняли одноэтапную аугментационную уретропластику с использованием слизистой оболочки полости рта по технике Kulkarni по поводу протяженных стриктур передней уретры. Критериями включения пациентов в исследование служили: стриктура передней уретры; протяженность стриктуры уретры 6 см и более; использование двух локутов слизистой щеки для замещения дефекта уретры; одноэтапная тактика проведения уретропластики; срок наблюдения после операции не менее 6 мес.; информированное согласие пациента. Критериями рецидива стриктуры уретры считали наличие жалоб на ухудшение качества мочеиспускания в сочетании с уменьшением максимальной скорости мочеиспускания менее 12 мл/с и наличием значимого количества остаточной мочи (более 100 мл), а также необходимостью выполнения любого оперативного вмешательства (бужирование уретры, эндоскопическая или открытая операция) с целью восстановления нормального пассажа мочи. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы «Statistica» 13.3. Динамику изучаемых клинических параметров оценивали с помощью критерия Вилкоксона. Вклад различных признаков в повышение риска развития рецидива стриктуры уретры оценивали с помощью однофакторного анализа путем определения показателя отношения шансов (ОШ) с 95 % доверительным интервалом (ДИ). Во всех случаях расчетах различие между сравниваемыми показателями считали достоверным при уровне значимости  $(p) < 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Возраст пациентов варьировал от 32 до 72 лет (медиана — 58 лет). Протяженность стриктуры составляла от 6 до 11 см (медиана — 8 см). Стриктура в 11 (61,1 %) наблюдениях была локализована в пенильном отделе, в 7 (38,9 %) — одновременно в пенильном и бульбозном отделах уретры. Ятрогенная причина стриктуры уретры имела место у 11 (61,1 %) пациентов, идиопатическая — у 5 (27,8 %), воспалительная — у 2 (11,1 %). Стриктура носила первичный характер в 12 (66,7 %) наблюдениях и рецидивный — в 6 (33,3 %). Самостоятельное мочеиспускание было сохранено у 6 (33,3 %) пациентов, цистостома существовала у 12 (66,7 %) пациентов.

Сроки послеоперационного наблюдения пациентов колебались от 6 до 24 месяцев (медиана — 15 месяцев). Установлено достоверное улучшение ключевых показателей функции мочеиспускания после операции относительно дооперационных значений: максимальной скорости мочеиспускания и объема остаточной мочи. Из поздних послеоперационных осложнений имели место по 1 (5,6 %) случаю возникновения эректильной дисфункции *de novo* и стрессового недержания мочи. С учетом развития эректильной дисфункции *de novo* в одном наблюдении среди всей выборки пациентов, в целом по выборке отмечено небольшое уменьшение медианы индекса МИЭФ-5, которое не имело статистически значимого характера.

Рецидив стриктуры уретры отмечен в 3 (16,7 %) наблюдениях. Все случаи рецидива возникли среди пациентов, имевших рецидивную форму стриктуры перед нашей операцией. При этом один случай рецидива заболевания зарегистрирован через 6 месяцев после уретропластики, а два остальных случая — через 12 месяцев. Для оценки влияния различных факторов на риск возникновения рецидива стриктуры рассмотрены следующие параметры: возраст, этиология стриктуры, длина стриктуры, локализация стриктуры, характер стриктуры, сохранность самостоятельного мочеиспускания перед операцией. Результаты данного однофакторного анализа приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Однофакторный анализ по выявлению предикторов рецидива стриктуры уретры

Прогностические факторы и их градация	Рецидив стриктуры уретры, n (%)		ОШ (95 % ДИ)	p
	да	нет		
Возраст пациента: >60 лет ≤60 лет	1 (16,7 %) 2 (16,7 %)	5 (83,3 %) 10 (83,3 %)	1 (0,99–1,01)	0,765
Длина стриктуры: >8 см ≤8 см	1 (12,5 %) 2 (25 %)	7 (87,5 %) 8 (75 %)	0,57 (0,52–0,68)	0,976
Этиология стриктуры: ятрогенная остальные виды	2 (18,2 %) 1 (14,3 %)	9 (81,8 %) 6 (85,7 %)	1,33 (1,25–1,39)	0,135
Локализация стриктуры: пениальный + бульбозный отделы пениальный отдел	2 (18,2 %) 1 (14,3 %)	9 (81,8 %) 6 (85,7 %)	1,33 (1,27–1,38)	0,137
Характер стриктуры: рецидивный первичный	3 (50 %) 0 (0 %)	3 (50 %) 12 (100 %)	3 (2,75–3,25)	0,001
Сохранность мочеиспускания перед операцией: нет да	2 (16,7 %) 1 (16,7 %)	10 (83,3 %) 5 (83,3 %)	1 (0,98–1,03)	0,759

Из всех рассмотренных признаков только рецидивный характер стриктуры имел достоверное влияние на повышение риска рецидива заболевания после уретропластики. Именно при рецидиве стриктуры уретры после предыдущих вариантов оперативного лечения риск повторного рецидива стриктуры после уретропластики возрастает в 3 раза.

Наше исследование, безусловно, имеет свои ограничения, обусловленные небольшим объемом выборки пациентов и относительно короткими сроками послеоперационного наблюдения. Тем не менее, результаты, полученные в настоящей работе, имеют важное значение и являются отражением возможных закономерных исходов послеоперационного течения протяженных стриктур уретры. Развитие рецидива заболевания исключительно у пациентов, имевших в анамнезе оперативное лечение в виде уретропластики, а в некоторых наблюдениях еще и дополнительного применения малоинвазивных методов лечения (бужирования уретры и эндоскопических способов), указывает на существенное влияние данного обстоятельства на результаты оперативного лечения с помощью выбранной тактики.

### **Выводы**

Методика одноэтапной уретропластики с использованием двух трансплантатов слизистой оболочки щеки по Kulkarni позволяет добиться высоких показателей эффективности и безопасности лечения протяженных стриктур, в том числе и панстриктур, передней уретры. Использование данной техники по поводу рецидивных форм стриктуры уретры (рецидивы после предшествовавших

уретропластик) является наиболее значимым фактором риска неудачи лечения и существенно увеличивает наступление повторного рецидива заболевания. С учетом этого адекватный выбор варианта уретропластики при первичной реконструкции уретры следует считать одним из ключевых факторов оптимизации результатов лечения таких пациентов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *McAninch, J. W.* Reconstruction of extensive urethral strictures: circular fasciocutaneous penile flap / *J. W. McAninch* // *J. Urol.* 1993. Vol. 149, № 3. P. 488–491.
2. *Morey, A. F.* Q-flap reconstruction of panurethral strictures / *A. F. Morey, L. K. Tran, L. M. Zinman* // *BJU Int.* 2000. Vol. 86, № 9. P. 1039–1042.
3. Clinical and Patient-reported Outcomes of 1-sided Anterior Urethroplasty for Long-segment or Panurethral Strictures / *J. Spencer* [et al.] // *Urology.* 2018. Vol. 111. P. 208–213.
4. One-sided anterior urethroplasty: a new dorsal onlay graft technique / *S. Kulkarni* [et al.] // *BJU Int.* 2009. Vol. 104, № 8. P. 1150–1155.
5. Management of Panurethral Stricture / *S. Kulkarni* [et al.] // *Urol. Clin. North. Am.* 2017. Vol. 44, № 1. P. 67–75.

УДК 616.62-008.222-055.2:618.1

### ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН С ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

**Князюк А. С.<sup>1</sup>, Князюк Е. В.<sup>2</sup>, Леонкова А. И.<sup>2</sup>, Лобов А. В.<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»,**

**<sup>2</sup>Учреждение здравоохранения**

**«Гомельская городская клиническая больница № 2»,**

**<sup>3</sup>Учреждение здравоохранения**

**«Костюковичская центральная районная больница»,**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Недержание мочи при напряжении у женщин — одна из наиболее распространенных и трудных проблем в современной урологии и гинекологии [1, 2]. Стрессовое недержание мочи (недержание мочи при напряжении) — неконтролируемая потеря мочи при физическом усилии (кашель, смех, натуживание и т. п.), когда давление в мочевом пузыре превышает давление закрытия уретры. Из обратившихся к урологу или гинекологу женщин каждая 4 предъявляет жалобы на симптомы стрессового недержания мочи [3, 4, 5].

Группу риска по стрессовому недержанию мочи составляют женщины, имеющие в анамнезе затяжные или стремительные роды, травмы родовых путей с повреждением мышц тазового дна, что сопровождается изменением анатомо-функциональных отношений органов малого таза; женщины занятые тяжелым физическим трудом; женщины климактерического периода, когда на фоне гормональной недостаточности наблюдается ослабление мышц; пациентки с дефектами соединительной ткани [1, 3, 5, 6].

Лечением стрессового недержания мочи занимаются урологи и гинекологи. В большинстве случаев данной патологии эффективным способом лечения является хирургический. В настоящее время известно более 250 различных эффективных оперативных вмешательств и их модификаций, которые можно разделить на 5 групп: интрауретральные подслизистые инъекции; цистоуретропексии; вагинальные синтетические ленты; классические slingовые операции; искусственный сфинктер; применение лазера. При любом из выбранных способов оперативного вмешательства, есть определенный риск возникновения последствий, осложнений либо рецидива заболевания [4–7].

Необходимо отметить, что многие пациентки, страдающие стрессовым недержанием мочи, имеют сопутствующие гинекологические заболевания, требу-

ющие хирургической коррекции. В большинстве стационарах при сочетанных заболеваниях оперативные вмешательства проводятся последовательно. При этом существенно возрастают прямые затраты на проведение лечения, увеличивается срок временной нетрудоспособности, требуется проведение повторного анестезиологического пособия [3].

Перспективным решением этой проблемы является проведение симультанных операций по хирургическому лечению стрессового недержания мочи и гинекологической патологии, что позволяет устранить сочетанную патологию в рамках одного анестезиологического пособия, избавляет от повторных операций и связанных с ними операционных, послеоперационных и анестезиологических осложнений и эмоциональных нагрузок, повышает качество жизни пациенток.

Симультанные операции – это хирургическое вмешательство, одновременно производимое на двух или более органах, по поводу этиологически не связанных между собой заболеваний.

### **Цель**

Оценить результаты оперативного лечения пациенток со стрессовой формой недержания мочи и сопутствующих гинекологических заболеваний, требующих оперативного лечения.

### **Материал и методы исследования**

На базе гинекологического отделения УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2» за 10 лет (2010–2019 гг.) симультанные операции были выполнены 36 пациенткам.

Все пациентки проходили стандартные обследования для оперативного лечения, при сборе анамнеза выявлены жалобы на недержание мочи при напряжении.

Дополнительно пациентки консультированы у уролога. Выполнена цистоскопия с проведением функциональных проб. Заполнялся дневник мочеиспускания, тест экспресс-диагностики типов недержания мочи.

Диагноз «стрессовое недержание мочи» выставлялся при наличии следующих критериев:

- потеря мочи при кашле, смехе и др. физической нагрузке;
- положительный кашлевой тест;
- отсутствие воспалительных изменений в общем анализе мочи;
- минимальный объем остаточной мочи после микции.

Всем пациенткам выполнялась экстирпация матки с придатками или без придатков матки по поводу узловой миомы матки — 25 (69,4 %) пациенток, сочетания миомы матки и кистом яичника — 8 (22,2 %) пациенток или двусторонних кист яичника в постменопаузе — 3 (8,3 %). По поводу стрессового недержания мочи проводили операцию Мазурека — 27 (75 %) пациенткам или позадилобная кольпосуспензия по Берчу — 9 (25 %) пациенткам.

Для оценки результатов оперативного лечения недержания мочи и сопутствующей гинекологической патологии мы использовали следующие критерии:

- 1) время выполнения оперативного вмешательства;
- 2) число койко-дней, проведенных пациентками в клинике после операции;
- 3) осложнения, возникшие во время выполнения оперативного вмешательства и в ближайшем послеоперационном периоде;
- 4) редукцию клинических проявлений недержания мочи после оперативной коррекции в различные сроки и частоту рецидивов недержания мочи в эти сроки;
- 5) при сохранении симптома недержания мочи учитывали частоту эпизодов недержания мочи и количество потерянной мочи за сутки.

Результаты оперативного лечения стрессового недержания мочи у наблюдаемых пациенток оценивали при устном опросе, при наличии жалоб пациентки заполняли тест экспресс-диагностики типов недержания мочи.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

На базе гинекологического отделения УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2» за 10 лет (2010–2019 гг.) симультанные операции были выполнены 36 пациенткам. Средний возраст составил 51,8 лет (44–64 года). По поводу стрессового недержания мочи выполняли операцию Мазурека — 27 (75 %) пациенток, либо позадилонную кольпосуспензию по Берчу — 9 (25 %) пациенткам, и удаление матки с или без придатков по поводу гинекологической патологии. Длительность оперативного вмешательства составила  $145 \pm 37,4$  мин. Во время операций осложнений не было. В ближайшем послеоперационном периоде у одной пациентки (0,03 %) перенесшей позадилонную кольпосуспензию по Берчу развилась острая задержка мочи, купированная установкой уретрального катетера на более длительный срок. Число койко-дней, проведенных пациентками в клинике после операции, составило  $12,6 \pm 3,5$ . Отдаленные результаты удалось оценить у 32 пациенток. Из них довольны результатами операции 25 (78,1 %) пациенток, у которых полностью устранены эпизоды недержания мочи. У 2 (6,3 %) пациенток развился рецидив заболевания через 2–3 года после операции на фоне регулярных поднятий тяжестей и у 2 (6,3 %) пациенток отмечено сохранение симптома недержания мочи с уменьшением частоты эпизодов недержания мочи и количества потерянной мочи за сутки, что позволяет считать результат лечения положительным. По экспресс-диагностике — смешанный тип недержания мочи. У 3 (9,4 %) пациенток после операции улучшения не получено. По экспресс-диагностике типов недержания мочи у двух из них диагностирован гиперактивный мочевого пузыря, что требует дальнейшей медикаментозной терапии, а у одной из них — стрессовое недержание мочи, что потребовало выполнения операции TVT-O в последующем.

### **Выводы**

Показанием к выполнению симультанной операции является: сочетание заболеваний органов малого таза, требующих хирургического лечения, и недержания мочи.

При проведении симультанных операций абсолютный эффект операции Мазурека и операции Берча в отдаленном периоде достигнут в 25 (78,1 %) случаях, частичный — в 2 (6,3 %).

Считаем необходимым уделять большое внимание детальной диагностике недержания мочи у пациенток с гинекологической патологией, требующей хирургического лечения, что позволит одновременно и эффективно решать обе проблемы.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Аль-Шукри, С. Х. Недержание мочи у взрослых и детей / С. Х. Аль-Шукри, И. В. Кузьмин. СПб.-М., 2001. 127 с.
2. Александров, В. П. Стрессовое недержание мочи у женщин / В. П. Александров, А. А. Куренков, В. В. Николаева. СПб.: Изд. дом СПб МАПО, 2006. 92 с.
3. Симультанные операции при сочетании стрессового недержания мочи и гинекологической патологии / А. С. Князюк [и др.] // VIII Гродненские урогинекологические чтения: сб. науч. ст. респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Гродно, 27–28 нояб. 2014 г. Гродно, 2014.
4. Недержание мочи при напряжении у женщин / А. С. Князюк [и др.] // Новости хирургии. 2007. № 2(15). С. 106–111.
5. Князюк, А. С. Опыт лечения недержания мочи у женщин / А. С. Князюк, М. Б. Лемтюгов, А. Н. Сивакова // Тезисы III Полесского урологического форума, Гомель, 6–7 июня 2019 г. // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. 2019. № 3. С. 359–360.
6. Тактика лечения женщин при сочетании пролапса гениталий с недержанием мочи / А. Н. Нечипоренко [и др.] // Журн. Гродн. гос. мед. ун-та. 2006. № 2. С. 34–35.
7. Современные методы лечения недержания мочи и пролапса органов малого таза: пособие для врачей / О. Б. Лоран [и др.]. М., 2006. 43 с.

УДК 616.67-002-052(476-25)«2019/2021»

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С «СИНДРОМОМ ОСТРОЙ МОШОНКИ»  
ПО ДАННЫМ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ДЕТСКОГО УРОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**

**Ковалев А. Ю., Батт Т. А., Симченко Н. И.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

**Введение**

«Синдром острой мошонки» (СОМ) — это синдром характеризующийся общими для всех заболеваний группы симптомами: отек, гиперемия кожи мошонки; сильные боли.

Среди наиболее типичных заболеваний, которые вызывают эту триаду симптомов — перекрут семенного канатика, перекрут привеска яичка, эпидидимит (или орхоэпидидимит).

Чаще встречающейся причиной СОМ является перекрут привеска (гидатиды) яичка или привеска придатка. В большинстве случаев встречается перекрут гидатиды яичка, несколько реже — перекрут гидатиды придатка. При перекруте гидатиды симптомы (боль, эритема, отек) выражены слабее и развиваются не так стремительно как от перекрута семенного канатика, что может привести к длительной выжидательной тактике и созданию проблемы с фертильностью в будущем.

Эпидидимит редко встречается у мальчиков препубертатного возраста, с зарегистрированной заболеваемостью всего 1,2 на 1000 мальчиков примерно у четверти возникают рецидивы в течение пяти лет [1].

При остром заболевании мошонки клинически могут проявляться различные болезненные состояния, перекрут семенного канатика должен быть главным дифференциальным диагнозом для всех пациентов, поскольку это состояние требует точной клинической оценки и неотложного лечения.

По результатам национальной базы данных, ежегодная заболеваемость с перекрутом семенного канатика у мужчин моложе 18 лет составляет 3,8 на 100 тыс. человек. Орхиэктомия выполнена у 41,9 % мальчиков, перенесших операцию по поводу перекрута [2].

Повреждение мочеполовой системы встречается примерно в 10 % случаев абдоминальной травмы [3]. Из них до 67 % связаны с наружными гениталиями. Чаще встречается у мужчин, особенно в случае повреждения половых органов [4, 5]. Согласно данным Бюро переписи населения США, генитальные травмы составляют 0,35 случаев на 1000 детей в год. Травмы половых органов у детей составляют 0,6 % всех детских травм [6].

**Цель**

Изучить распределение пациентов с синдромом острой мошонки на примере РДУЦ города Минска за период с 2019 по 2021 гг.

**Материалы и методы исследования**

Произведен ретроспективный анализ 293 историй болезней пациентов с «СОМ». Возраст исследуемых составил от 2 дней жизни до 17 лет. Исследование проводилось на базе Республиканского центра детской урологии города Минска за период 2019–2021 гг. Статистическая обработка данных осуществлялась с применением компьютерных программ «Exel» и «Statistica» 13.3.

**Результаты исследования и их обсуждение**

В данное исследование вошли 280 пациентов имеющих заболевания входящие в структуру «СОМ», среди которых 92 (32,9 %) случая составили 1-ю группу с перекрутом семенного канатика, 126 (45 %) случаев 2-ю группу с перекрутом

гидатиды, 46 (16,4 %) случаев 3-ю группу с эпидидимоорхитами и эпидидимитами, 16 (5,7 %) случаев 4-ю группу с травматическое повреждение наружных половых органов.

Средний возраст пациентов с перекрутом семенного канатика  $9,03 \pm 3,78$  лет, медиана — 13 лет, мода — 12 лет. Все они были госпитализированы и прооперированы в разные сроки: до 6 часов от начала заболевания — 33 (35,9 %) случая, из которых 31 (93,9 %) деторсия и 2 (6,1 %) ревизии мошонки; 7–24 часов от начала заболевания — 10 (10,9 %) случаев, из которых 9 (90 %) деторсий и 1 (10 %) орхиэктомия; позднее 24 часов от начала заболевания — 49 (53,3 %) случаев, из которых 34 (69,4 %) деторсии, 12 (24,5 %) орхиэктомий, 2 (4,1 %) гидатидэктомии, 1 (2 %) ревизия мошонки.

У 1-й группы пациентов были выполнены 13 (14,1 %) органоуносящих операций. Орхиэктомия была проведена 12 (24,5 %) пациентам поступившим позднее 24 часов и 1 (10 %) пациенту поступившему с 7 до 24 часов от начала заболевания.

Пациентам со степенью перекрута семенного канатика в  $90^\circ$  ( $n = 1$ ) и  $180^\circ$  ( $n = 8$ ), один из которых внутриболоочечный (13 лет), выполнены органосохраняющие операции (деторсии). У 24 (26,1 %) пациентов был выявлен перекрут в  $720^\circ$ , из них у 3 (12,5 %) пациентов внутриболоочечных перекрут в возрасте 6, 13, 17 лет. В данной группе выполнено наибольшее число орхиэктомий — 8 (33,33 %). У 1 (3,03 %) пациента с перекрутом в  $360^\circ$  ( $n = 33$ ) выполнена органоуносящая операция (орхиэктомия);  $480^\circ$  ( $n = 2$ ), 1 (50 %) внутриболоочечный — 1 (50 %) орхиэктомия;  $540^\circ$  ( $n = 8$ ) — 1 (12,5 %) орхиэктомия;  $980^\circ$  ( $n = 1$ ) — орхиэктомия (100 %).

Средний возраст пациентов 2-й группы составил  $9,03 \pm 2,77$  лет, медиана — 9 лет, мода — 9 лет. Все пациенты были госпитализированы в следующие сроки: до 6 часов от начала заболевания — 20 (15,9 %) случаев, 7–24 часов от начала заболевания — 17 (13,5 %) случаев, позднее 24 часов от начала заболевания — 89 (70,6 %) случаев. Всем пациентам была выполнена гидатидэктомия — 126 (100 %) операций.

Среди встречающихся осложнений на долю вторичного левостороннего эпидидимита приходится 35,7 % ( $n = 45$ ) случаев из них поступившие в первые 6 часов — 6 (30 %) случаев, 7–24 часов — 6 (30 %) случаев, позднее 24 часов — 33 (37,5 %) случая.

Вторичный правосторонний эпидидимит 29,4 % ( $n = 37$ ) случаев из них поступившие в первые 6 часов — 6 (16,2 %) случаев, 7–24 часов — 2 (5,4 %) случая, позднее 24 часов — вторичный правосторонний эпидидимит — 29 (78,4 %) случаев.

Вторичный правосторонний орхоэпидидимит 5,6 % ( $n = 7$ ) из которых поступившие 7–24 часов — 2 (28,6 %) случая, позднее 24 часов — 5 (71,4 %) случая.

У 2 (1,6 %) пациентов поступивших позднее 24 часов осложнения после удаления привеска возникли на контралатеральной стороне. Длительность пребывания пациентов в стационаре, после оказанного лечения составила  $3,86 \pm 1,31$  койко-дня.

Группа пациентов с эпидидимитами была разделена по возрастному принципу. Новорожденные и пациенты грудного возраста 23,9 % ( $n = 11$ ) и дети старшего возраста (от 1 года до 17 лет) 76,1 % ( $n = 35$ ).

Возрастной диапазон новорожденных и детей грудного возраста  $6,1 \pm 5,1$  месяцев, медиана — 5,12 месяцев, мода — 5 месяцев.

Ревизия мошонки выполнена у 9 (81,8 %) пациентов. В результате ревизии было обнаружено: острый эпидидимит слева — 4 (44,44 %) случая, острый эпидидимит справа — 4 (44,44 %) случая и в 1 (11,11 %) случае двухсторонний эпидидимит.

У 1 (9,1 %) пациента причиной эпидидимита была предыдущая эндоскопическая операция по коррекции уретровезикального рефлюкса. Поступал дважды с причиной эктопии эякуляторных протоков прямой кишки в семенную маточку, двухсторонний эпидидимит. Третье поступление — эпидидимит слева, лечение которого проходило консервативно.

У 1 (9,1 %) пациента в возрасте 3 месяцев обратившегося позднее 24 часов от начала заболевания при ревизии обнаружен острый апостематозный эпидидимит справа. Произведена эпидидимотомия.

Возрастной диапазон детей старшего возраста  $11,4 \pm 4,5$  лет, медиана — 13 лет, мода — 13 лет.

У 27 (76,5 %) детей старшего возраста выявлена ревизия мошонки. При ревизии мошонки 14 (53,9 %) пациентам был поставлен диагноз острый эпидидимит справа, в 12 (46,2 %) случаях острый левосторонний эпидидимит, и в 1 (3,9 %) случае выявлен двухсторонний эпидидимит (пациент поступил позднее 24 часов).

У 8 (22,9 %) пациентов проводилось консервативное лечение. Распределение пациентов следующее: левосторонний эпидидимит — 3 (37,5 %) случая, правосторонний эпидидимит — 2 (25 %) случая, двухсторонний эпидидимит — 2 (25 %) случая (поступили позднее 24 часов), 1 (12,5 %) случай посттравматического эпидидимита.

У 1 (2,2 %) пациента поступившего позднее 24 часов от начала заболевания выявлен острый гнойный левосторонний эпидидимит. Пациенту выполнена эпидидимитомия.

В 3 (6,5 %) случаях пациенты старшего возраста обращались повторно. У 1 (33,3 %) пациента выявлено проявление осложнения с контралатеральной стороны и у 2 (66,7 %) на той же.

Послеоперационные осложнения не отмечались.

Группу пациентов с травмами составили 16 (5 %) человек. Средний возраст составил  $9,1 \pm 4,16$  лет, медиана — 8 лет, мода — 8 лет.

6 (37,5 %) пациентов поступили в стационар с диагнозом — рваная рана мошонки справа, время их поступления было следующим: до 6 часов — 3 (50 %) случая, 7–24 часов — 1 (16,7 %) случай, позднее 24 часов — 2 (33,3 %) случая, в 2 (12,5 %) случаях рваная рана обеих половин мошонки (до 6 часов — 1 (50 %) случай, позднее 24 часов 1 (50 %) случай). Средний возраст обратившихся 8,3 лет.

Резанная рана мошонки слева — 1 (6,25 %) случай. Резанная рана обеих половин мошонки — 1 (6,25 %) случай. Оба пациента доставлены в стационар в первые 6 часов. Средний возраст 12,5 лет.

Остры левосторонний посттравматический эпидидимит выявлен у 2 (12,5 %) пациентов в возрасте 8 лет (поступление в стационар позднее 24 часов).

Всем пациентам с рваной раной мошонки, с резанной раной мошонки, с левосторонним посттравматическим эпидидимитом выполнена ПХО (n = 12).

У 2 (12,5 %) пациентов диагностирован ушиб мошонки справа (первые 6 часов и позднее 24 часов). Ушиб обеих половин мошонки — 1 (6,25 %) случай позднее 24 часов. Средний возраст — 8,25 лет.

Все пациенты с ушибом мошонки получали консервативное лечение.

1 (6,25 %) пациент в возрасте 12 лет поступил позднее 24 часов с диагнозом тупая травма мошонки (разрыв правого яичка). Данному пациенту была проведена органосохраняющая операция (ушивание).

Длительность прибывания пациентов в стационаре, после лечения — 3,6 койко-дня. Эффективность проведенного лечения составила 100 % (n = 16). Все операции были органосохраняющими. В послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось, все пациенты с травмами выписаны в удовлетворительном состоянии.

## **Выводы**

Синдром острой мошонки был и остается актуальной проблемой урологии. Самой частой причиной синдрома является перекрут гидатиды. Все пациенты в перекрутом гидатиды прооперированы — 126 (45 %) случаев. Осложнения выявлены в 90 (32,1 %) случаях. Наиболее частой причиной осложнений является вторичный эпидидимит — 82 (91,1 %) случая.

Общее количество оперативных вмешательств — 269 (96,1 %). В 13 (14,1 %) случаях была проведена орханоуносящая операция. Орхиэктомия проведена у пациентов с перекрутом семенного канатика — 13 (13,8 %) случаев. Прослеживается зависимость орханоуносящей операции от времени поступления и степени перекрута. У 8 (66,67 %) из 12 (24,5 %) пациентов поступивших позднее 12 часов со степенью перекрута в 720° выполнена орханоуносящая операция.

На 52,2 % (n = 24) эпидидимит чаще встречается у детей старшего возраста (от 1 до 17 лет) чем у новорожденных и детей грудного возраста.

Всем пациентам с ушибами (при исключении более серьезных повреждений органов мошонки) было использовано консервативное лечение, которое привело к выздоровлению детей.

К сожалению значительное количество детей с синдромом острой мошонки, обращаются в стационар позднее 24 часов от начала заболевания (70,6 %), что несомненно влияет на результаты лечения и ухудшают демографические показатели.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Epididymitis: a 21-year retrospective review of presentations to an outpatient urology clinic / J. D. Redshaw [et al.] // J Urol. 2014. Vol. 192(4). P. 1203–1207.
2. Pediatric testicular torsion epidemiology using a national database: incidence, risk of orchiectomy and possible measures toward improving the quality of care / L. C. Zhao [et al.] // J Urol. 2011. Vol. 186. P. 2009–2013.
3. *Брык, D. J.* Guideline of guidelines: A review of urological trauma guidelines / D. J. Bryk, L. C. Zhao // BJU Int. 2016. Vol. 117. P. 226–234. doi: 10.1111/bju.13040.
4. EAU guidelines on urological trauma / N. D. Kitrey [et al.] // European Association of Urology. 2016. [Accessed Feb. 7, 2019].
5. 3rd Urotrauma: AUA guideline / A. F. Morey [et al.] // J Urol. 2014. Vol. 192. P. 327–335. doi: 10.1016/j.juro.2014.05.004.
6. *Casey, J. T.* Pediatric genital injury: an analysis of the National Electronic Injury Surveillance System / J. T. Casey, M. A. Bjurlin, E. Y. Cheng // Urology. 2013. Vol. 82(5). P. 1125–1130. doi:10.1016/j.urology.2013.05.042

**УДК 618-089:616.6-037**

## **АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ КАК ФАКТОР РИСКА УРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ**

**Корбут И. А.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

## **Введение**

Повреждение органов мочевой системы является одним из серьезных осложнений операций в акушерстве и гинекологии.

Травмы мочеточника — нарушения целостности его стенки, что может быть из-за его высокой эластичности, легкой смещаемости и особенностей анатомического расположения [1, 2]. В акушерско-гинекологической практике мочеточники могут быть травмированы вследствие изменения топографических соотношений (во время беременности, при росте опухолевых образований), при воспалительных процессах, сопровождающихся спаечным процессом в брюшной полости, а также с аномалиями развития мочевой системы. Это приводит к смещению мочеточников и увеличению риска их повреждения. Кроме того,

оперативное родоразрешение (кесарево сечение, наложение акушерских щипцов), также может приводить к нарушению кровообращения и иннервации мочеточников и повышать риск их травмирования [2].

Выделяют одно- и двусторонние повреждения мочеточника, проникающие и непроникающие, в верхней, средней или нижней трети, изолированные и сочетанные и др.

К повреждению мочевого пузыря наиболее часто приводят тупые травмы в области низа живота, промежности или таза. Также дефекты мочевого пузыря могут вызывать хирургические вмешательства в области таза: кесарево сечение, экстирпация матки, удаление опухолевых образований [1].

### **Цель**

Проанализировать повреждения мочеточников и мочевого пузыря в ходе акушерско-гинекологических операций.

### **Материал и методы исследования**

Ретроспективный анализ историй болезни пациентов учреждения «Гомельская областная клиническая больница».

Ретроспективно проанализированы 5 случаев повреждения мочевого пузыря и мочеточников при различных операциях на органах малого таза у женщин.

У 1 пациентки имело место проникающее ранение мочевого пузыря в области дна, произошедшее на этапе выполнения рассечения и низведения пузырно-маточной складки при выполнении операции кесарева сечения у женщины с дважды оперированной маткой. Данное осложнение было распознано интраоперационно и устранено с помощью узловых двухрядных викриловых (Vyrcril 2.0, Ethicon) швов. В послеоперационном периоде в течение 7 дней осуществлялась постоянная катетеризация мочевого пузыря и антибактериальная терапия. Исход — выздоровление.

У пациентки при выполнении гемостаза маточных сосудов во время гистерэктомии по поводу миомы матки больших размеров мочеточник был механически поврежден. При этом, травма левого мочеточника была выявлена в 1 сутки послеоперационного периода. Пациент предъявляла жалобы на боль в пояснице, при этом гематурии в общем анализе мочи не было, на УЗИ почек было выявлено расширение чашечно-лоханочной системы и дистальной трети мочеточника. Бригадой урологов выполнено наложение уретероцистоанастомоза, в послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия, после выписки были рекомендованы растительные уросептики. Выписана с выздоровлением.

У женщины с бесплодием во время лапароскопической кистэктомии по поводу эндометриоидной кисты яичника дистальный отдел мочеточника был принят за нисходящую ветвь маточной артерии и пересечен после предварительной коагуляции ниже уровня перекреста с маточной артерией. Операция проводилась в условиях измененной топографии органов малого таза в результате уже перенесенной операции по поводу эндометриоидной кисты с контрлатеральной стороны. Приглашенной бригадой урологов осуществлен переход на лапаротомию, иссечение краев мочеточника в пределах здоровых тканей, наложен уретероцистоанастомоз. Исход благоприятный.

У 1 пациентки на 12-е сутки после лапароскопической гистерэктомии был диагностирован мочеточниково-влагалищный свищ. Возникновение этого осложнения было связано с дополнительным гемостазом сосудистого пучка в условиях неадекватной визуализации, маточная артерия была коагулирована в общей массе в условиях недостаточной дифференцировки тканей. Пациентке с мочеточниково-влагалищным свищом проводилось дренирование верхних мочевых путей, а спустя 2 месяца была выполнена уретеронеоцистостомия (операция Боари). Исход — благоприятный.

В одном наблюдении повреждение задней стенки мочевого пузыря зарегистрировано после гистерэктомии по поводу шеечной миомы матки больших размеров (диаметр более 14 см). Осложнение было распознано интраоперационно, проводилось ушивание узловыми двухрядными викриловыми (Vycril 2.0, Ethicon) швами. В послеоперационном периоде отмечался подъем температуры тела, на 5-е сутки наблюдалась клиническая картина почечной колики. При экскреторной урографии выявлена обструкция тазового отдела мочеточника. Для восстановления пассажа мочи была выполнена цистоскопия, устранение механической обструкции, стентирование мочеточника. Исход — благоприятный.

По данным польских исследователей (Z. Dobrowolski и др) среди поврежденных мочеточника 75 % — ятрогенные, 18 % возникли вследствие тупой травмы, а 7 % — из-за проникающего ранения [1]. Данный анализ доказывает, что повреждение мочеточника чаще происходит в ходе врачебных действий, нежели в результате несчастного случая. Кроме того, авторы данного исследования отмечают, что лидирующие позиции в ятрогенных повреждениях мочеточника занимают акушеры-гинекологи (73 %), а урологи и общие хирурги задействованы в таких осложнениях значительно меньше.

### **Выводы**

Таким образом, ятрогенные повреждения органов мочевой системы являются серьезной междисциплинарной проблемой и требуют пристального внимания и тесного сотрудничества акушеров-гинекологов и урологов, что будет способствовать профилактике, своевременной диагностике и эффективному лечению этих травм, а также позволит избежать тяжелых осложнений.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ятрогенная травма мочеточника в акушерской и гинекологической практике / С. З. Муслимова [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 12-3. С. 340-349. URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=10996> (дата обращения: 27.04.2022).
2. Шевчук, И. М. Ятрогенное повреждение мочеточника в онкогинекологической практике: современное состояние проблемы / И. М. Шевчук, Б. Я. Алексеев, А. С. Шевчук // Онкогинекология. 2017. № 4.

**УДК 616.613-003.7**

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У БЕРЕМЕННЫХ**

**Ланкевич Н. Н., Юшко Е. И.**

**Учреждение здравоохранения**

**«4-я городская клиническая больница имени Н. Е. Савченко»,**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

В настоящее время во всем мире сохраняется тенденция к росту заболеваемости мочекаменной болезнью (МКБ), в общей популяции она встречается у 5,3 % [1, 2]. Значительные сложности при проведении диагностики МКБ, а тем более лечения медицинские работники отмечают у беременных, а ее распространенность в процессе гестации достигает 0,8 % [3]. Следует особо подчеркнуть, что МКБ является фактором риска осложнений течения беременности — преждевременных родов, привычного невынашивания, преэклампсии. К камнеобразованию у беременных может привести целый ряд факторов: нарушение уродинамики верхних мочевых путей в процессе гестации; увеличение скорости клубочковой фильтрации более чем на 50 %, которое приводит к увеличению экскреции кальция, мочевой кислоты, натрия и оксалатов; снижение уровня паратериоидно-

го гормона и снижение реабсорбции кальция; повышенная экскреция с мочой ингибиторов камнеобразования, смещение рН мочи в щелочную сторону. Однако процесс камнеобразования в почках обычно происходит до наступления беременности, у большинства женщин встречается в ее I или III триместре, клинически проявляется в виде почечной колики или острого обструктивного пиелонефрита. Указанные осложнения в 15–19 % случаев среди беременных с МКБ могут спровоцировать самопроизвольный аборт или преждевременные роды [4, 5].

### **Цель**

Улучшить результаты диагностики и лечения МКБ у беременных.

### **Материал и методы исследования**

Объектом исследования послужили 48 пациентов, доставленных бригадами скорой медицинской помощи или обратившихся самостоятельно в приемное отделение УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко», а также беременные по направлению из женских консультаций и наблюдательных отделений роддомов города Минска. Все женщины, у которых в последующем диагностирована МКБ, были госпитализированы в урологический стационар в период с 01.01.2020 по 31.12.2021 гг. с почечной коликой или с клиникой острого пиелонефрита. Для реализации поставленной цели проведен ретроспективный анализ историй болезни. Возраст пациенток на дату госпитализации был от 18 до 40 (медиана  $27,39 \pm 5,48$ ) лет. У 35 (72,92 %) из них данная беременность была первой, у 13 (27,08 %) вторая и более.

Источниками информации для исследования были истории болезни клинической урологии, амбулаторные карты пациентов, протоколы операций. Для установления диагноза, определения тактики лечения всем пациентам были проведены общеклинические, лабораторные, ультразвуковые и инструментальные методы исследований. Основным визуализирующим методом обследования почек и верхних мочевых путей было ультразвуковое исследование (УЗИ), включая изучение внутривисцерального кровотока и мочеточниковых выбросов.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В ходе исследования все пациентки по данным анамнеза заболевания были разделены на 2 группы. Первую группу составили 29 (60,4 %) женщин, у которых МКБ была диагностирована впервые в период текущей беременности, 2-ю группу составили 19 (39,6 %) пациенток, которые знали о наличии у них МКБ, а длительность уролитиаза у них составила от 6 месяцев до 9 лет.

При исследовании общего анализа крови (ОАК) в 1-й группе у 26 (89,7 %) беременных, а во 2-й группе у 13 (68,4 %) на момент госпитализации был зафиксирован лейкоцитоз с преобладанием показателей свыше  $11 \times 10^9/\text{л}$ .

При исследовании общего анализа мочи (ОАМ) патологические изменения выявлены у большинства исследуемых пациенток. В группе беременных, у которых МКБ диагностирована впервые в период текущей беременности лейкоцитурия выявлена у 19 (65,5 %) женщин, эритроцитурия у 14 (48,3 %), протеинурия у 12 (43,4 %) беременных. В группе пациенток, у которых МКБ диагностирована до начала беременности эритроцитурия выявлена у 11 (57,9 %) женщин, лейкоцитурия у 8 (42,1 %), протеинурия у 7 (36,8 %).

При исследовании результатов биохимического анализа крови наиболее важным показателем был уровень С-реактивного белка. В первой группе его повышение зафиксировано у 19 (65,6 %) беременных, во второй группе у 10 (52,6 %) исследуемых пациенток.

Как известно, рентгенологические и радиоизотопные методы исследования при беременности нежелательны из-за неблагоприятного воздействия излучения на плод. По этой причине в диагностике МКБ у беременных доминирующая роль принадлежит УЗИ, которое позволяет дифференцировать характер патологических изменений в паренхиме почек, установить степень расширения по-

лостной системы почки и мочеточника с обеих сторон, выделить группу пациенток, требующих более углубленного обследования. Всем пациенткам на этапе госпитализации и в последующем в процессе лечения, выполнялось УЗИ верхних и нижних мочевых путей на предмет дилатации чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) и других отклонений от нормы. На момент госпитализации в стационар у всех пациенток обеих групп (n = 48) выявлено расширение ЧЛС: справа у 19 (39,6 %) беременных, слева у 11 (22,9 %), с обеих сторон у 18 (37,5 %). В 1-й группе в 14 (48,3 %) случаях камни локализовались в мочеточнике или лоханке, в 12 (41,4 %) случаях в почке, двусторонний уролитиаз диагностирован у 3 (10,3 %) пациенток. Во 2-й группе в 11 (57,9 %) случаях камни локализовались в почке, в 6 (31,6 %) случаях в мочеточнике или лоханке, двусторонний уролитиаз диагностирован у 2 (10,5 %) пациенток.

На основании клинической картины, данных лабораторной и инструментальной диагностики острый обструктивный пиелонефрит в 1-й группе был диагностирован у 15 (55,2 %) беременных, во 2-й группе — у 7 (36,8 %) женщин.

Решение о проведении консервативного или оперативного лечения основывалась на ряде факторов, к которым относятся размеры, место расположения камней, степень дилатации верхних мочевых путей и активность воспалительного процесса. Предпочтение отдавалось консервативному методу лечения или малоинвазивным операциям. В частности, по результатам нашего исследования в 1-й группе 3 (10,3 %) пациентки были успешно пролечены консервативно, а во 2-й — 5 (26,3 %). Средняя длительность лечения в 1-й группе составила  $6,8 \pm 0,68$  дней, во 2-й группе —  $6,5 \pm 0,48$  дней. Основными составляющими консервативного лечения были: инфузионная терапия, назначение анальгетиков, спазмолитиков, антибактериальная терапия, препараты для лечения анемии.

Остальным пациенткам потребовалось малоинвазивное хирургическое вмешательство с использованием методов эндоскопической урологии (таблица 1).

В послеоперационном периоде среди пациенток со стентированием почки у 3 (10,3 %) пациенток 1-й группы и 2 (10,5 %) 2-й группы зарегистрировано несколько эпизодов атаки пиелонефрита, обусловленной пузырно-почечным рефлюксом по просвету стента. Для эффективности противовоспалительной терапии им было выполнена установка уретрального катетера Фолея.

Таблица 1 — Результаты хирургического лечения пациенток с МКБ (n=41)

Название операции	Группа 1 — пациентки, у которых МКБ диагностирована в период текущей беременности (n = 29)	Группа 2 — пациентки, у которых МКБ диагностирована до начала беременности (n = 19)
Внутреннее стентирование мочеточника	21 (72,4 %)	11 (57,9 %)
Трансуретральная литоэкстракция	3 (10,3 %)	2 (10,5 %)
Чрескожная пункционная нефростомия	2 (6,9 %)	1 (5,3 %)

После выписки из стационара 3 (10,3 %) пациентки 1-й группы и 1 (5,3 %) пациентка 2-й группы, которым было выполнено внутреннее стентирование мочеточника, были повторно госпитализированы в стационар с почечной коликой. Им выполнено рестентирование по причине инкрустации и нефункционирования внутреннего стента. Также повторно госпитализированы 2 пациентки (6,9 %) 1-й группы и 1 (5,3 %) пациентка 2-й группы с клиникой обструктивного пиелонефрита, которым были пролечены консервативно. Всем им выполнено внутреннее стентирование мочеточника.

В результате лечения ни у одной из наблюдаемых нами пациенток не потребовалось прерывание беременности, а проводимое нами совместно с акушерами комплексное лечение позволило довести пациенток до успешных родов.

## **Выводы**

1. По данным лабораторной диагностики в группе пациенток, у которых МКБ впервые диагностирована в период текущей беременности отмечены более выраженные воспалительные изменения, чем в группе пациенток, у которых о наличии МКБ было известно до начала беременности.

2. В лечении МКБ у беременных преобладают малоинвазивные хирургические методы с использованием эндоурологии. В группе пациенток, у которых МКБ диагностирована в период текущей беременности они были проведены 26 (89,7 %) женщинам, в группе пациенток, у которых МКБ диагностирована до начала беременности 14 (73,7 %). Основным хирургическим методом является внутреннее стентирование мочеточника, оно было выполнено 21 (72,4 %) пациенткам 1-й группы и 11 (57,9 %) пациенткам 2-й группы соответственно.

3. Анализ полученных результатов позволяет констатировать, что в группе пациенток, у которых МКБ диагностирована в период текущей беременности, заболевание чаще осложнялось вторичным пиелонефритом. Мы связываем этот факт с тем, что по результатам нашего исследования в этой группе пациенток камни чаще локализовались в мочеточнике и почечной лоханке, тем самым вызывая нарушение пассажа мочи.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Ziemba, J. B.* Epidemiology and economics of nephrolithiasis / J. B. Ziemba, B. R. Matlaga // *Investig Clin Urol.* 2017. Vol. 58 (5). С. 299–306. DOI: 10.4111/icu.2017.58.5.299.
2. Современные представления об эпидемиологии и патогенезе уролитиаза. Научный результат / В. Ф. Куликовский [и др.] // *Медицина и фармация.* 2016. Vol. 2(4). С. 4–12.
3. *Semins, M. J.* Kidney stones and pregnancy / M. J. Semins, B. R. Matlaga // *Adv Chronic Kidney Dis.* 2013. Vol. 20 (3). С. 260–264. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2013.01.009>.
4. Экстрагенитальная патология и беременность / под ред. А. С. Логутовой. М.: Литтера. 2013. 544 с.
5. Мочекаменная болезнь и беременность / И. Г. Никольская [и др.] // *Российский вестник акушера-гинеколога.* 2012. № 1. С. 82–86.

**УДК 618.3:616.61-007-053.1**

## **ВРОЖДЕННЫЕ АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ПОЧЕК: ЕСТЬ ЛИ РИСК ДЛЯ БЕРЕМЕННОСТИ?**

**Лашкевич Е. А.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

## **Введение**

Аномалии развития мочевыводящих путей составляют более 30 % всех врожденных пороков развития человека. В большинстве случаев они не проявляются какой-либо клинической симптоматикой и выявляются случайно при диспансерном обследовании женщины во время беременности. Пороки развития почек являются значимым фактором риска инфекционно-воспалительных заболеваний мочевыводящих путей, способствуют развитию акушерских и перинатальных осложнений [1, 2]. Наиболее частыми осложнениями беременности у пациенток с пороками развития почек являются преэклампсия (до 60 %), анемия (до 40 %), угроза прерывания беременности (до 30 %) и хроническая плацентарная недостаточность (до 30 %) [3].

## **Цель**

Изучить особенности течения беременности у пациенток с врожденными аномалиями развития почек.

## **Материал и методы исследования**

Ретроспективно проанализированы истории родов 53 родильниц, родоразрешенных в родильном отделении У «Гомельская областная клиническая боль-

ница» в 2021–2022 гг. На группы родильницы разделены в зависимости от наличия врожденных аномалий развития почек: основную группу составили 22 родильницы с врожденными аномалиями развития почек, в контрольную группу вошли 31 родильница без врожденных аномалий развития почек. Анализировали течение беременности, сопутствующие соматические и гинекологические заболевания. Анализ полученных результатов проведен с использованием вариационной статистики Фишера-Стьюдента с определением доли (р, %). Для выявления достоверности в группах использовался критерий  $\chi^2$  с поправкой Йейтса. Статистически значимыми считались различия при  $p \leq 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Средний возраст обследуемых женщин с врожденными аномалиями развития почек составил  $27,3 \pm 1,1$  лет, без врожденных аномалий развития почек —  $28,9 \pm 1,1$  лет. Половина пациенток основной группы были первородящими — 11 (50 %) против 6 (22,6 %,  $\chi^2 = 4,8$ ,  $p = 0,029$ ) в контрольной.

Гинекологические заболевания в анамнезе имели больше половины пациенток в обеих группах — 14 (63,6 %) женщин основной группы и 16 (51,6 %) контрольной. Наибольшая доля приходится на псевдоэрозию шейки матки в обеих группах, которая диагностирована у 10 (45,5 %) женщин с врожденными аномалиями развития почек и у 12 (38,7 %) без врожденных аномалий развития почек. Структура остальных заболеваний: в основной группе — по 1 (4,5 %) киста бартолиновой железы, киста яичника и двурогая матка; в контрольной группе — по 1 (3,2 %) бесплодие и миома матки, хронический сальпингоофорит отмечен у 2 (6,5 %) женщин контрольной группы.

Сопутствующая экстрагенитальная патология диагностирована у 87,1 % женщин контрольной группы. В основную группу входили пациентки с врожденными аномалиями развития почек: у 21 (95,5 %) женщины диагностировано неполное удвоение почки/почек, среди которых удвоение правой почки выявлено у 8 (38,1 %) пациенток, левой почки — у 7 (33,3 %) и обеих почек — у 6 (28,6 %); у 1 (4,5 %,  $\chi^2 = 32,82$ ,  $p < 0,001$ ) женщины выявлен поликистоз почек. Наибольший удельный вес в обеих группах имеют заболевания глаз и сердечно-сосудистой системы, а также щитовидной железы у пациенток контрольной группы (таблица 1). У пациенток с врожденными аномалиями развития почек чаще диагностированы сопутствующие инфекционно-воспалительные заболевания почек — у 8 (36,4 %) против 2 (6,5 %,  $\chi^2 = ,69$ ,  $p = 0,017$ ) в контрольной.

Таблица 1 — Структура экстрагенитальных заболеваний у обследованных пациенток, n (р, %)

Заболевания	Основная группа (N = 22)	Контрольная группа (N = 31)
Верхних дыхательных путей	4 (18,2)	1 (3,2)
Печени и желудочно-кишечного тракта	2 (9,1)	8 (25,8)
Сердечно-сосудистой системы	10* (45,5) ( $\chi^2 = 5,44$ , $p = 0,02$ )	4 (12,9)
Глаз	8 (36,4)	10 (32,3)
Щитовидной железы	5 (22,7)	10 (32,3)
Ожирение I–III ст.	5 (22,7)	4 (12,9)

*Примечание.* \* — Статистически значимо в сравнении с контрольной группой.

У пациенток с врожденными аномалиями развития почек искусственное прерывание предыдущих беременностей отмечено у 2 (9,1 %), замершая беременность/самопроизвольные аборты — у 3 (13,6 %), против 6 (19,4 %) и 8 (25,8 %) пациенток контрольной группы соответственно.

Осложненное течение беременности выявлено у 21 (95,5 %) пациентки основной группы и 28 (90,3 %) контрольной группы. У женщин с врожденными аномалиями развития почек во время беременности чаще диагностировались

вагинит, инфекция мочевыводящих путей и острые респираторные заболевания ( $p \leq 0,04$ ), таблица 2.

Таблица 2 — Осложнения настоящей беременности у обследованных пациенток, n (p, %)

Осложнения беременности	Основная группа (N = 22)	Контрольная группа (N = 31)
Угроза прерывания	9 (40,9)	11 (35,5)
Преэклампсия	4 (18,2)	4 (12,9)
Анемия	13 (59,1)	12 (38,7)
Многоводие	1 (4,6)	1 (3,2)
Вагинит	18* (81,8) ( $\chi^2 = 8,06, p = 0,005$ )	12 (38,7)
Инфекция мочевыводящих путей	11* (50) ( $\chi^2 = 4,23, p = 0,04$ )	6 (19,4)
Хроническая плацентарная недостаточность	10 (45,5)	10 (32,3)
Острые респираторные заболевания	12* (54,6) ( $\chi^2 = 8,7, p = 0,003$ )	4 (12,9)

Примечание. \* — Статистически значимо в сравнении с контрольной группой.

### **Выводы**

1. Наиболее частой формой врожденных аномалий развития почек являлось неполное удвоение почек/почки, которое диагностировано у 95,5 % ( $p < 0,001$ ) пациенток.

2. У 45,5 % ( $p = 0,02$ ) женщин с врожденными аномалиями развития почек выявлены сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы, что, возможно, связано с общностью триггерных факторов, приводящих к аномалиям развития.

3. При наличии врожденных аномалий развития почек чаще диагностируются сопутствующие инфекционно-воспалительные заболевания почек (36,4 %,  $p = 0,017$ ), что способствует развитию у половины пациенток инфекции мочевыводящих путей во время беременности ( $p = 0,04$ ).

4. Течение беременности у пациенток с врожденными аномалиями развития почек чаще осложняется вагинитом и острыми респираторными заболеваниями — в 81,8% ( $p = 0,005$ ) и в 54,6 % ( $p = 0,003$ ) соответственно.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Амбулаторная урология / П. В. Глыбочко [и др.]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 336 с.
2. Шехтман, М. М. Руководство по экстрагенитальной патологии у беременных / М. М. Шехтман. М.: Триада-Х, 2005. 816 с.
3. Доброхотова, Ю. Э. Антенатальная помощь беременным с экстрагенитальными заболеваниями / Ю. Э. Доброхотова, Е. И. Боровкова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 384 с.

**УДК 616.62-002-036.12-07-055.2**

## **КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ЦИСТИТА У ЖЕНЩИН**

**Лемтюгов М. Б., Симченко Н. И.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Хронический рецидивирующий цистит является одним из наиболее распространенных заболеваний мочевыделительной системы у женщин. Нередко на фоне отсутствия возбудителя и воспалительных изменений в моче, пациенток с хроническим рецидивирующим циститом беспокоят выраженные клинические

проявления заболевания, такие как дизурия и стойкий болевой синдром существенно снижающий качество жизни [1, 2].

Более 90 % острого неосложненного цистита лечится эмпирически и эта терапия неадекватна в 60 % случаев, а самостоятельное лечение (самолечение) таких пациенток, приводит к рецидивированию инфекции в 50 % случаев в течение первого года [1, 3]. Более чем у 30 % пациенток цистит принимает хроническую рецидивирующую форму [4].

Традиционно помимо общелабораторных исследований, пациенткам с хроническим циститом выполняют цистоскопию. Однако нередко при цистоскопии возникают трудности в интерпретации визуальной картины поверхности слизистой оболочки мочевого пузыря. Изменения в слизистой оболочке мочевого пузыря зависят от состояния подлежащих соединительнотканых структур, в которых расположено микроциркуляторная сеть сосудов [5, 6].

#### **Материал и методы исследования**

На базе урологического отделения ГКБ № 2 было проведено исследование 78 женщин с хроническим рецидивирующим циститом в возрасте от 21 до 68 лет. Средний возраст составил  $44,3 \pm 4,5$ . Более 80 % пациенток были трудоспособного возраста. Всем пациенткам выполнялись: тщательный сбор анамнеза, объективный осмотр, общелабораторные обследования, включая посев мочи на микрофлору и чувствительность к антибиотикам, обследования на ИППП, УЗИ почек и мочевого пузыря с УЗДГ сосудов малого таза, урофлоуметрия, цистоскопия с биопсией мочевого пузыря. При цистоскопии биопсии подвергались участки слизистой с признаками хронического воспаления [6].

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Частота рецидивов в среднем составляла  $5,2 \pm 1,2$  в год, при этом 12 женщин указывали на частые рецидивы в течение года (более 10) несмотря на проводимую этиотропную терапию. Лейкоцитурия определялась у 36 (46,1 %) пациенток. Бактериурия выявлена у 36 (46,1 %). Чаще всего высевалась *Escherichia coli* — 63,1 %, реже выявляли *Enterococcus faecalis* — 12,3 %, *K. pneumonia* — 11,5 %. Следует отметить, что 35 (44,8 %) женщин на амбулаторном этапе на фоне обострений хронического рецидивирующего цистита получали антибиотикотерапию без посева мочи на микрофлору и чувствительность к антибиотикам.

Определялось наличие взаимозависимости ( $p < 0,05$ ) между клиническими проявлениями хронического рецидивирующего цистита и лабораторными показателями.

При УЗИ мочевого пузыря объемных образований в просвете мочевого пузыря и другой патологии выявлено не было.

При цистоскопии определялись патологические изменения слизистой оболочки мочевого пузыря, чаще локализовавшиеся в области треугольника Льео и шейки мочевого пузыря, в виде отека, гиперемии, и разрыхления слизистой, участков буллезного отека, венозного полнокровия, инъецирования сосудов, а также псевдополипозных разрастаний. У части пациенток в области треугольника Льео и шейки мочевого пузыря отмечался белесоватый налет. У 8 (10,2 %) пациенток выявлена вагинизация уретры.

При гистологическом исследовании в биоптатах слизистой мочевого пузыря определяли участки с очаговой инфильтрацией стромы иммунными клетками в виде лимфоидных скоплений. В ряде случаев выявлялся утолщенный эпителиальный слой с широкими акантотическими тяжами. В области треугольника Льео чаще обнаруживались участки плоскоклеточной метаплазии, в то время как в биоптатах из других отделов мочевого пузыря, последней выявлено не было.

При этом были выявлена взаимосвязь между клиническими проявлениями (дизурия и болевой синдром) и выраженностью патологических изменений в слизистой мочевого пузыря (наличие метапластических изменений эпителия и лимфоидной инфильтрации) ( $p < 0,05$ ).

## **Выводы**

1. Полученные данные могут свидетельствовать о наличии взаимосвязи между клиническими проявлениями (дизурия и болевой синдром) и выраженностью патологических изменений в слизистой мочевого пузыря ( $p < 0,05$ ).

2. Выраженность клинических проявлений хронического рецидивирующего цистита не всегда зависит от наличия воспалительных изменений в моче и положительного результата посева мочи ( $p < 0,05$ ).

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Лоран, О. Б. Наш взгляд на диагностику и лечение хронического цистита у женщин / О. Б. Лоран, А. В. Зайцев // Актуальные вопросы урологии и андрологии: сб. науч. тр. СПб., 2001. С. 200–204.
2. Комплексное обследование больных с хроническим циститом / Б. К. Комяков [и др.] // Современные направления в диагностике, лечении и профилактике заболеваний: сб. науч. тр. СПб., 2004. С. 218–224.
3. Stapleton, A. Prevention of urinary tract infection / A. Stapleton, W. E. Stamm // Infectious Disease Clinics of North America. 2007. Vol. 11. P. 719–733.
4. Циститы / Г. Н. Скрябин [и др.]. СПб.: ВГМА, 2006. 146 с.
5. Струков, А. И. Патологическая анатомия / А. И. Струков, В. В. Серов. М.: Медицина, 1993. С. 687.
6. Влияние хирургического шовного материала, модифицированного наночастицами серебра, на течение воспалительного раневого процесса *in vivo* в условиях микробной контаминации / Б. О. Кабешев [и др.] // Проблемы здоровья и экологии. 2014. № 2 (40). С. 109–115.

**УДК 618.14-002-093/-098:579.61**

## **РОЛЬ ИНФЕКЦИОННОГО ФАКТОРА В РАЗВИТИИ ГОРМОНОЗАВИСИМОЙ ПАТОЛОГИИ**

**Лукьянова К. С., Захаренкова Т. Н.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

## **Введение**

Эндометриоз является одним из самых сложных для понимания этиопатогенеза гормональнозависимым заболеванием женской репродуктивной системы [2]. В последнее время активно изучается роль инфекционного фактора в развитии гормонозависимой патологии, так как накапливается все больше научных данных о тесной взаимосвязи гормональной и иммунной регуляции репродуктивной функции [1]. В этой связи, задержка диагностики эндометриоза является отличительной чертой данного заболевания, когда из-за выраженной воспалительной реакции организма, нередко с формированием спаечного процесса, фиброза вокруг очагов, приходится проводить дифференциальную диагностику с воспалительными заболеваниями малого таза [4]. Кроме того, поиск взаимосвязи эндометриоза и инфекционного фактора является перспективным с целью разработки новых эффективных методов предупреждения развития и лечения эндометриоза, профилактики рецидивов заболевания после хирургического лечения, что крайне актуально в настоящее время [1,3].

## **Цель**

Изучить роль инфекционного фактора в развитии гормонозависимой патологии у женщин

## **Материал и методы исследования**

Проведено ретроспективное исследование медицинских карт стационарных пациентов с внутренним генитальным эндометриозом (1-я группа  $n = 60$ ), наружным генитальным эндометриозом (2-я группа  $n = 60$ ) и полипом тела матки (3-я группа  $n = 60$ ), проходивших лечение в ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» с января 2020 г. по январь 2022 г. Пациенты ( $n = 180$ ) включались в исследование методом сплошной выборки. Были изучены жалобы, анамнез, результаты лабораторных, инструментальных методов исследования. Количественные данные

представлены в виде медианы и 25, 75 перцентилей. Для установления значимости различий частот наблюдений при межгрупповом сравнении использовали критерий  $\chi^2$ , точный критерий Фишера. Для сопоставления двух независимых групп по количественным признакам использовали критерий Манна — Уитни (U). Статистически значимыми считались различия при  $p < 0,05$ . Результаты полученных данных обрабатывались при помощи программы «MedCalc 10.2.0.0» (MedCalc, Mariakerke, Belgium).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Возраст пациенток во 2-й группе был значимо меньше, чем в 1-й и 3-й группах и составил 33 (27; 41) года против 44 (38,5; 48,5) лет в 1-й группе ( $U = 816$ ;  $P < 0,0001$ ) и против 43 (38,5; 48) лет в 3-й группе ( $U = 1784$ ;  $P = 0,933$ ) соответственно. Длительность заболевания была значимо больше в 1-й группе, чем во 2-й и 3-й и составила 2,75 (1; 5) лет против 1,5 (1; 3) лет во 2-й группе ( $U = 1231,5$ ;  $P = 0,002$ ), и 1 (0,35; 1,0) года в 3-й группе ( $U = 606,3$ ;  $P < 0,0001$ ).

Анализируя жалобы пациенток в группах сравнения, были выявлены статистически значимые различия. Так, аномальные маточные кровотечения значимо чаще встречались в основной группе, чем во 2-й и 3-й группах и составили 42 (70 %) человек против 13 (21,6 %) человек во 2-й группе ( $\chi^2 = 27,99$ ;  $P_{1,2} = 0,0001$ ), и 20 (33,3 %) человек в 3-й группе ( $\chi^2 = 16,01$ ;  $P_{1,3} = 0,0001$ ) и являлись наиболее часто встречающейся жалобой у сравниваемых групп. Болевой синдром значимо чаще встречался во 2-й группе, чем в 1-й и 3-й и составил 29 (48,3 %) против 17 (28,3 %) человек ( $\chi^2 = 5,03$ ;  $P_{1,2} = 0,022$ ) в 1-й группе и 7 (11,6 %) человек ( $\chi^2 = 19,04$ ;  $P_{2,3} = 0,0001$ ) в 3-й группе, а в 1-й группе чаще чем в 3-й ( $\chi^2 = 5,16$ ;  $P_{1,3} = 0,023$ ). Дисменорея значимо чаще встречалась в 1-й группе, чем во 2-й и 3-й и составила 45 (75 %) человек против 27 (45 %) человек во 2-й группе ( $\chi^2 = 11,15$ ;  $P_{1,2} = 0,0008$ ) и 5 (8,3 %) человек в 3-й группе ( $\chi^2 = 54,4$ ;  $P_{1,3} = 0,0001$ ), а во 2-й группе чаще чем в 3-й ( $\chi^2 = 20,45$ ;  $P_{2,3} = 0,0001$ ). Диспареуния значимо чаще встречалась во 2-й группе чем в 3-й и составила 6 (10 %) человек против 0 (0 %) человек 3-й группы ( $\chi^2 = 6,26$ ;  $P_{2,3} = 0,012$ ). В 1-й группе также значимо чаще встречалась эта жалоба чем в 3-й и составила 5 (8,33 %) человек против 0 (0 %) человек 3-й группы ( $\chi^2 = 5,17$ ;  $P_{1,3} = 0,022$ ).

В основной группе воспалительные заболевания органов малого таза (инфекции матки, маточных (фаллопиевых) труб и других репродуктивных органов) встречались чаще, чем у 2-й группы и составили 27 (45 %) человек против 12 (20 %) человек во 2-й группе ( $\chi^2 = 8,48$ ;  $P_{1,2} = 0,003$ ), а во 2-й группе значимо реже по сравнению с 3-й группой 23 (38,3 %) человек ( $\chi^2 = 4,84$ ;  $P_{2,3} = 0,0278$ ). Хронический сальпингоофорит в 1-й группе встречался наиболее часто, по сравнению с 2-й группой и составил 25 (41,6 %) человек против 10 (16,6 %) человек во 2-й группе ( $\chi^2 = 9$ ;  $P_{1,2} = 0,003$ ), а во 2-й группе значимо реже по сравнению с 3-й группой 21 (35 %) человек ( $\chi^2 = 5,21$ ;  $P_{2,3} = 0,022$ ).

Среди экстрагенитальных воспалительных заболеваний значимо чаще возникла патология ЛОР-органов и мочевыделительной системы. Так, пиелонефрит значимо чаще возникал у пациенток 1-й группы 4 (6,6 %) человека, против 0 (0 %) человек 2-й группы ( $\chi^2 = 4,1$ ;  $P_{1,2} = 0,042$ ), а во 2-й группе значимо реже по сравнению с 3-й группой 6 (10 %) человек соответственно ( $\chi^2 = 6,26$ ;  $P_{2,3} = 0,012$ ). В свою очередь, тонзиллит наиболее часто возникал у пациенток 3-й группы, по сравнению с 1-й группой и составил 9 (15 %) человек против 2 (3,3 %) человек основной группы ( $\chi^2 = 4,86$ ;  $P_{1,3} = 0,027$ ), а у пациенток 2-й группы тонзиллит наблюдался чаще чем основной группе, что составило 8 (13,3 %) человек ( $\chi^2 = 3,89$ ;  $P_{1,2} = 0,044$ ).

По результатам патологогистологического исследования также были выявлены статистически значимые различия в группах сравнения. Хронический

цервицит значимо чаще наблюдался у пациенток в 1-й группе по сравнению со 2-й группой и составил 8 (13,3%) случаев против 0 (0 %) случаев во 2-й группе ( $\chi^2 = 8,50$ ;  $P_{1,2} = 0,003$ ), а в 3-й группе чаще отмечался по сравнению со 2-й группой и составил 7 (11,6 %) случаев ( $\chi^2 = 4,1$ ;  $P_{2,3} = 0,006$ ). Картина хронического воспаления в полости матки также имела значимые различия в группах сравнения. Так, в 3-й группе она возникала значимо чаще по сравнению с 1-й группой и составила 9 (15 %) случаев против 2 (3,33 %) случаев в основной группе соответственно ( $\chi^2 = 4,86$ ;  $P_{1,3} = 0,027$ ). Также имелись статистически значимые различия вагинальных инфекций в сравниваемых группах. По результатам клинико-лабораторных данных структура вагинальных инфекций имела следующий вид: бактериальный вагиноз значимо чаще встречался у пациенток основной группы по сравнению 3-й группой и составил 9 (15 %) случаев против 2 (3,33 %) случаев соответственно ( $\chi^2 = 4,86$ ;  $P_{1,3} = 0,027$ ), в то время как анаэробный вагинит значимо чаще встречался у пациенток 3-й группы по сравнению с основной группой, что составило 7 (11,6 %) случаев против 1 (1,6 %) случая пациенток 1-й группы ( $\chi^2 = 4,78$ ;  $P_{1,3} = 0,028$ ).

### **Выводы**

1. Эндометриоз является самой молодой гормонозависимой патологией у женщин репродуктивного возраста.
2. Наиболее длительно текущим заболеванием у пациенток сравниваемых групп является эндометриоз тела матки.
3. Ведущей жалобой у пациенток сравниваемых групп является аномальное маточное кровотечение.
4. У женщин с внутренним генитальным эндометриозом наиболее часто встречались воспалительные заболевания органов малого таза.
5. Экстрагенитальные очаги инфекции могут быть дополнительным фактором в развитии гормонозависимых заболеваний.
6. Среди экстрагенитальных воспалительных заболеваний значимо чаще возникала патология ЛОР-органов и мочевыделительной системы.
7. Картина хронического воспаления, выявленная по результатам патологогистологического исследования, подтверждает факт влияния инфекционного фактора в развитии гормонозависимой патологии.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бахтияров, К. Р. Вирус папилломы человека — современный взгляд на проблему / К. Р. Бахтияров, А. С. Щукина // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19, № 2. С. 37–42.
2. Гришанина, В. И. // Проблемы репродукции. 2013. Т. 14, № 4. С. 74–77.
3. Купина, А. Д. Кишечный и влагалищный микробиоценоз и его влияние на репродуктивное здоровье женщины / А. Д. Купина, Ю. А. Петров, И. М. Оздоева // Доктор. Ру. 2021. № 20(1). С. 73–77. DOI: 10.31550/1727-2378-2021-20-1-73-77
4. Endometrial microbiota is more diverse in people with endometriosis than symptomatic controls / J. M. Wessels [et al.] // Scientific Reports. 2021. Vol. 11. P. 21.

**УДК 616.6-001-073**

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ТРАВМ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

**Нечипоренко А. С.<sup>1</sup>, Волкова Е. Т.<sup>1</sup>**

**Учреждение здравоохранения  
«Гродненская университетская клиника»  
г. Гродно, Республика Беларусь**

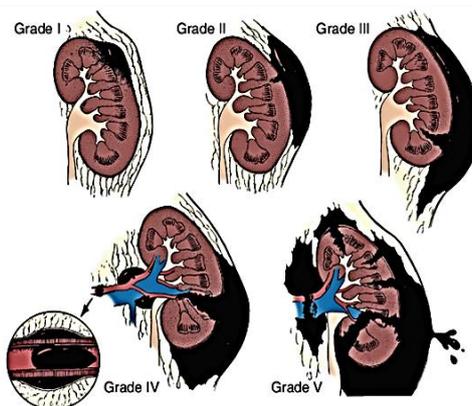
### **Введение**

Исходы лечения при закрытых травмах области живота и таза зависят от продолжительности отрезка времени, прошедшего с момента травмы до начала

лечения. У пострадавших, находящихся в состоянии шока, при наличии сочетанных и комбинированных повреждений, клиническая оценка местных и общих проявлений травмы нередко затруднена. В настоящее время в наших клиниках пациентам с закрытой травмой почки, подозрением на повреждение ЧАС, мочеточников, мочевого пузыря выполняется УЗИ, обзорная и экскреторная урография, ретроградная уретеропиелография на стороне повреждения. Метод компьютерной томографии (КТ) наиболее перспективен при оценке закрытой травмы почек, когда хирург рассматривает возможность консервативного метода лечения.

Наиболее часто используемая классификация травматических повреждений почки была предложена Американской Ассоциацией хирургии и Травмы (AAST).

Классификация травматических повреждений почки AAST включает пять степеней тяжести травмы (рисунок 1).

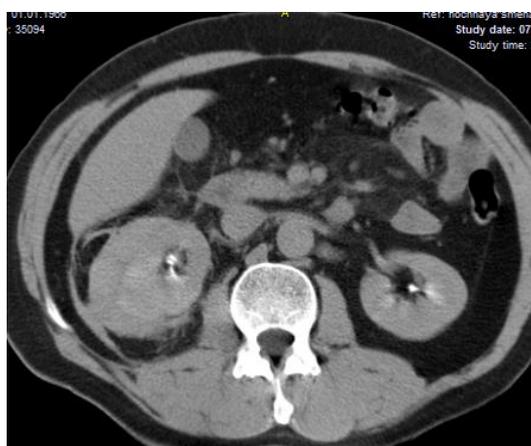


**Рисунок 1 — Шкала Американской ассоциации урологической травмы (AAST)**

### **1. Повреждение I степени:**

— Контузия: КТ без контрастирования: контузия может быть изо- или гиперденсной по отношению к прилежащей неизменной почечной паренхиме, КТ с контрастированием: плохо различимая область сниженного контрастирования паренхимы;

— Гематома: не прогрессирующее субкапсулярное скопление серповидной формы, которое при небольшом размере повторяет контур почки. При большом размере субкапсулярная гематома имеет выпуклую форму и оказывает эффект давления на почку. При повреждениях I степени отсутствует сопутствующий разрыв (рисунок 2).



**Рисунок 2 — Тип повреждения 1: субкапсулярная гематома или контузия, без разрыва паренхимы**

## **2. Повреждение II степени:**

— Гематома: не прогрессирующая гематома, ограниченная околопочечным пространством. Кровь расслаивает ткань вдоль фасциальных отростков околопочечного пространства, что в итоге приводит к появлению признаков «тяжистого уплотнения», или «паутины». Гематома острой или подострой стадии может быть изо- или гиперденсивной (-35–70 HU). Хронические гематомы прогрессируют и могут приближаться к водной плотности (0–15 HU) по мере того, как продукты крови подвергаются резорбции;

— Разрыв: поверхностный дефект коркового слоя (менее 1 см), обычно линейный и гиподенсивный, отсутствие сопутствующего повреждения собирающей системы.

## **3. Повреждение III степени:**

— Разрыв: глубина более 1 см, разрыв не затрагивает собирающую систему.

## **4. Повреждение IV степени:**

— Разрыв распространяется сквозь корковый, мозговой слои и собирающую систему.

— Повреждение главной почечной артерии или вены с формированием гематомы.

— Сегментарные инфаркты вследствие разрыва, расслоения, тромбоза сегментарных сосудов (клиновидные области с четкими контурами и отсутствием контрастирования).

## **5. Повреждение V степени:**

— Размозжение почки: паренхима при размозжении почки представлена в виде отдельных островков васкуляризованной или деваскуляризованной ткани.

— Разрыв лоханочно-мочеточникового соустья: утечка большого объема мочи/уринома; подтверждается экстравазацией контраст-позитивной мочи в экскреторную фазу.

— Отрыв или тромбоз главной почечной артерии или вены с деваскуляризацией почки. Отрыв: быстрая экстравазация контрастированного содержимого и формирование массивной гематомы. Полный отрыв почечных сосудов часто приводит к летальному исходу. Тромбоз: резкое прерывание почечных сосудов. Деваскуляризация приводит к отсутствию контрастирования почечной паренхимы; стойкое контрастирование (признак ободка) почечной капсулы вследствие наличия множества небольших коллатеральных сосудов, пронизывающих околопочечную жировую клетчатку. Признак ободка обычно появляется спустя — 8 ч после травмы.

Классификация позволяет оценить степень тяжести травмы и определить необходимость вмешательства. Данная возможность остается наиболее полезной в классификации урологических травм; тем не менее, большинство травм с 1 по 4 степени в настоящее время ведутся консервативно, а имеющиеся споры по-прежнему сосредоточены вокруг обновления классификации травм, а именно травм с высокой степенью тяжести, которые наиболее вероятно прогностически выиграют в случае проведения ранней ангиографической эмболизации, восстановления дефектов паренхимы и даже проведения ранней нефрэктомии.

КТ обеспечивает получение ценных данных об анатомическом и косвенно о функциональном состоянии почек.

### **Цель**

Продемонстрировать возможности и особенности компьютерной томографии в диагностике закрытых травм мочевыделительной системы.

### **Материал и методы исследования**

Проведено обследование 45 пациентов с закрытыми травмами мочевыделительной системы. Исследования выполнялись на спиральных рентгеновских компьютерных томографах GE «LightSpeed Pro 32» и Philips «MX 8000 DUAL XP»

с использованием автоматических инъекторов. Исследования выполнялись нативно, а также с болюсным контрастным усилением в артериальную, венозную и выделительную фазы исследований.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В 15 случаях наблюдались односторонние паранефральные гематомы до 50 мм сечением и при этом обе почки накапливали контрастное вещество и выделяли его на 7 минуте исследования, чашечно-лоханочные системы были без признаков повреждения и нарушения оттока мочи, сосуды — без особенностей, однако в поврежденных почках отмечались зоны со сниженным накоплением контрастного вещества.

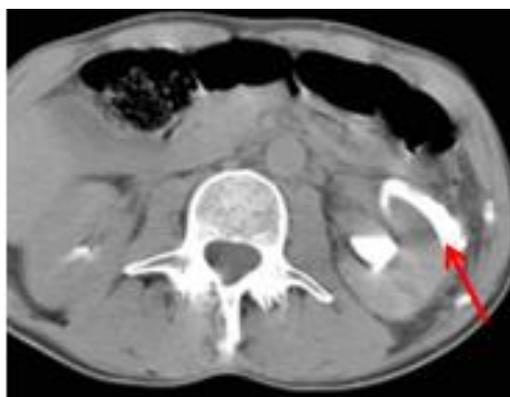
Анализ КТ-изображений позволил выявить: в 7 случаях наличие паранефральных гематом, в поврежденных почках отмечались зоны со сниженным накоплением контрастного вещества, чашечно-лоханочные системы и сосуды были без признаков повреждения. В этих случаях почки выделяли контрастированное содержимое на 7 минуте исследования.

В 2 случаях были повреждения 3 типа: разрыв коркового слоя глубиной более 1 см (аваскулярная зона), не проникающий в собирательную систему, без мочевого затека — отсутствие выхода контрастированного содержимого за пределы ЧЛС (рисунок 3).



**Рисунок 3 — Тип повреждения 3: разрыв коркового слоя глубиной более 1 см (аваскулярная зона), не проникающий в собирательную систему, без мочевого затека (отсутствие выхода контрастированного содержимого за пределы ЧЛС)**

В 4 случаях мы наблюдали наличие односторонних паранефральных гематом различных размеров с затеком контрастного вещества за пределы чашечно-лоханочных систем (рисунок 4), отмечалась атония чашечно-лоханочных систем, в этих случаях поврежденные почки выделяли контрастное вещество своевременно, в поврежденных почках имелись зоны со сниженным накоплением контрастного препарата.



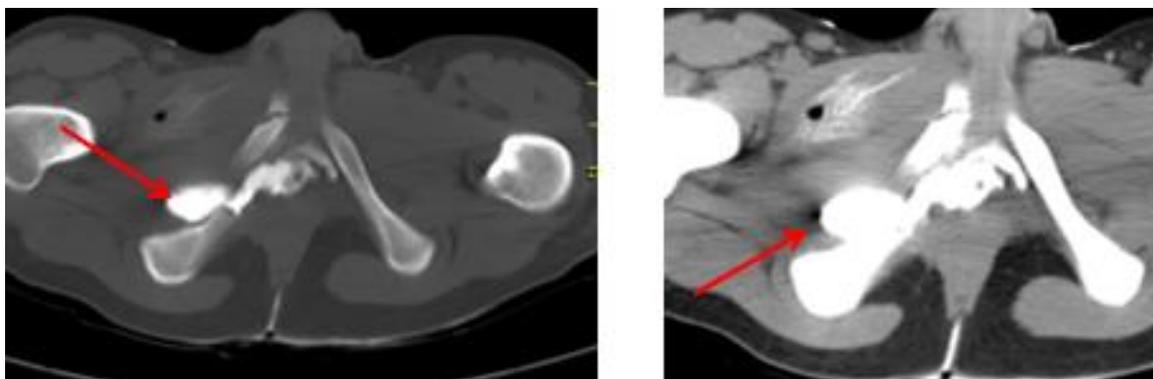
**Рисунок 4 — Тип повреждения 4: односторонняя паранефральная гематома с затеком контрастного вещества за пределы чашечно-лоханочной системы**

В 1 случае определен 5 тип повреждения: фрагментация, разможнение органа, отрыв почки от сосудистой ножки (рисунок 5).



**Рисунок 5 — Тип повреждения 5: односторонняя паранефральная гематома с затеком контрастного вещества за пределы чашечно-лоханочной системы**

В 11 случаях при оценке компьютерных томограмм каких-либо изменений со стороны почек выявлено не было, выделение контрастного вещества наблюдалось своевременно. Однако были диагностированы разрыв уретры в 1 случае, и у 3 пациентов имелось повреждение мочевого пузыря. Патогномичным симптомом разрыва уретры является выход контрастного вещества за пределы ее стенок и скопление его в окружающих тканях (рисунок 6). Образующиеся мочевые затеки при повреждениях задней части уретры распространяются внутри таза выше мочеполовой диафрагмы, при повреждении передней части уретры — в область промежности, мошонки, бедер, живота. У 1 пациентки с разрывом мочевого пузыря повреждения сочетались с множественными переломами костей таза. В основе повреждения мочевого пузыря при нарушении целостности костей таза лежат анатомические особенности их взаимоотношений.



**Рисунок 6 — Повреждение шейки мочевого пузыря и проксимальной части мочеиспускательного канала**

Анализ 5 нативных КТ-изображений позволил выявить: в 1 случае гематому больших размеров справа, с подозрением на повреждение лоханки. Во втором и третьем случаях, в связи выраженной неоднородностью плотностных характеристик паренхимы почек, резким увеличением их размеров, наличием неоднородного содержимого в паранефральной клетчатке, а также отсутствием четких контуров почек был предположен их разрыв.

#### **Выводы**

Компьютерная томография должна являться «золотым стандартом» при обследовании пациентов с закрытыми травмами мочевыделительной системы и обязательным методом обследования при подозрении на повреждение чашечно-лоханочной системы, сосудов почки, нижних мочевыводящих путей.

Компьютерная томография позволяет определить характер, точную локализацию и объем патологических изменений в кратчайшие сроки. Использование болюсного контрастирования предоставляет большой объем информации: возможность определения наличия/отсутствия зон ишемии, особенности архитектуры сосудов, наличие/отсутствие продолжающегося кровотечения, дифференцировку паранефральной гематомы с урогематомой, наличие мочевых затеков при повреждении нижних мочевыводящих путей.

КТ позволяет выявить возможные повреждения других органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Получаемые сведения ориентируют врача в выборе лечебной тактики в каждом конкретном случае.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Урология: национальное руководство / И. И. Абдуллин [и др.]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 1024 с. (Национальные руководства). ISBN 9785970427590.
2. Нечипоренко, Н. А. Неотложные состояния в урологии / Н. А. Нечипоренко, А. Н. Нечипоренко. Минск: Выш. шк., 2012. 400 с.
3. Berko, N. S. Computed tomographic imaging of renal and ureteral emergencies / N. S. Berko, R. J. Dym // Curr Probl Diagn Radiol. 2015 Mar-Apr. Vol. 44(2). P. 207–220. doi: 10.1067/j.cpradiol.2014.08.005.
4. CT findings of the main pathological conditions associated with horseshoe kidneys / G. Schiappacasse // Br J Radiol. 2015 Jan. Vol. 88(1045). 20140456. doi: 10.1259/bjr.20140456.
5. Heller, M. T. MDCT of renal trauma: correlation to AAST organ injury scale / M. T. Heller, N. Schnor // Clin Imaging. 2014 Jul-Aug. Vol. 38(4). P. 410–417. doi: 10.1016/j.clinimag.2014.02.001.
6. The conservative management of renal trauma: a literature review and practical clinical guideline from Australia and New Zealand / S. P. McCombie [et al.] // BJU Int. 2014 Nov. Vol. 114, Suppl. 1. P. 13–21. doi: 10.1111/bju.12902.
7. Damasio, M. B. Multi-detector CT in the paediatric urinary tract / M. B. Damasio, K. Darge, M. Riccabona // Eur J Radiol. 2013. Jul. Vol. 82(7). P. 1118–1125. doi: 10.1016/j.ejrad.2011.12.005.
8. Dayal, M. Imaging in renal trauma / M. Dayal, S. Gamanagatti, A. Kumar // World J Radiol. 2013 Aug 28. Vol. 5(8). P. 275–284. doi: 10.4329/wjr.v5.i8.275.

**УДК 616.61-002.3-073.755.4**

### **ДИАГНОСТИКА ПИЕЛОНЕФРИТА МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С БОЛЮСНЫМ ВНУТРИВЕННЫМ КОНТРАСТИРОВАНИЕМ**

**Нечипоренко А. С.<sup>1</sup>, Нечипоренко А. Н.<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Учреждение здравоохранения**

**«Гродненская университетская клиника»,**

**<sup>2</sup>Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»**

**г. Гродно, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Острый пиелонефрит (ОП) — острый неспецифический инфекционно-воспалительный процесс, характеризующийся одновременным или последовательным поражением чашечно-лоханочной системы и паренхимы почки (преимущественно интерстициальной ткани).

По частоте ОП занимает 2-е место после воспалительных заболеваний органов дыхания и составляет 10–15 % всех болезней почек. Гнойные формы ОП (апостематозный пиелонефрит, карбункул почки, абсцесс почки и так далее) развиваются у 1/3 пациентов. Тяжесть обусловлена риском развития осложнений: у 42,1 % отмечается нарушение функции почек, у 10,3 % развивается септический шок, у 6,4 % — токсический гепатит с печеночной недостаточностью.

Наиболее частый возбудитель у взрослых — *Escherichia coli* (80 % случаев), реже — *Proteus*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Serratia*, *Citrobacter*, *Enterococci's*, *Staphylococcus*. Реже ОП возникает при гематогенном распространении инфекции из отдаленных очагов (эндокадит, одонтогенные очаги ин-

фекции, септический тромбоз на фоне наркотической зависимости). При гематогенном ОП возбудителями наиболее часто бывают бактерии родов *Staphylococcus* и *Streptococcus*.

Трудности клинической диагностики острого гнойного пиелонефрита обусловлены отсутствием четких диагностических критериев перехода острого серозного воспаления почки в гнойное, недостаточной выраженностью симптомов заболевания, особенно у пациентов со сниженным иммунитетом. Традиционные рентгенологические методы не всегда эффективны в выявлении и оценке распространенности даже выраженных гнойно-деструктивных процессов в почке.

### **Цель**

Продemonстрировать возможности и особенности компьютерной томографии в диагностике пиелонефрита.

### **Материал и методы исследования**

Проведено обследование 168 пациентов с пиелонефритом. Исследования выполнялись на спиральных рентгеновских компьютерных томографах GE «LightSpeed Pro 32» и «Aquilion Lghthing TSX-36A» с использованием автоматических иньекторов. Исследования выполнялись нативно, а также с болюсным контрастным усилением.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Существует целый ряд клинических классификаций пиелонефрита. Наиболее простая и полно отражающая различные стадии и формы воспалительного процесса в почке, классификация разработанная в урологической клинике академика Н. А. Лопаткина (рисунок 1).

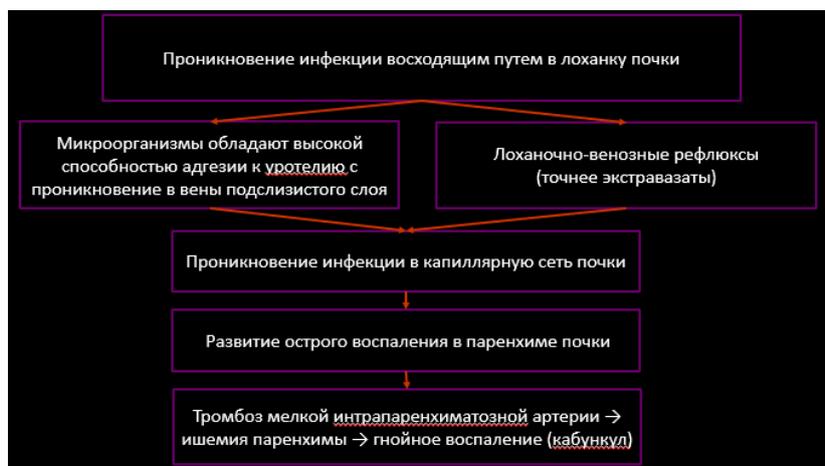


**Рисунок 1 — Классификация пиелонефрита, разработанная в урологической клинике академика Н. А. Лопаткина**

ОП может быть первичным и вторичным. Принципиальное различие между этими формами пиелонефрита заключается в том, что острый первичный пиелонефрит возникает при нормальной уродинамике, тогда как ведущим предрасполагающим фактором вторичного пиелонефрита является нарушение оттока мочи из почек. В связи с этим вторичный пиелонефрит часто называют обструктивным.

В настоящее время основным путем проникновения патогенной флоры в почку является восходящий (уриногенный) путь — по просвету мочевыводящих путей. При пузырно-мочеточниковом рефлюксе с мочой в лоханку попадает микрофлора из мочевого пузыря. Если микроорганизмы обладают способностью адгезии к слизистой лоханки, то развивается очаговое поражение слизистой с последующим проникновением микроорганизмов в кровь путем лоханочно-почечных рефлюксов и уже гематогенным путем инфекция возвратится в почку. Далее происходит тромбоз мелкой интрапаренхиматозной артерии —

ишемия паренхимы — гнойное воспаление (кабункул). В свою очередь абсцесс может формироваться из карбункула или первично (рисунок 2).

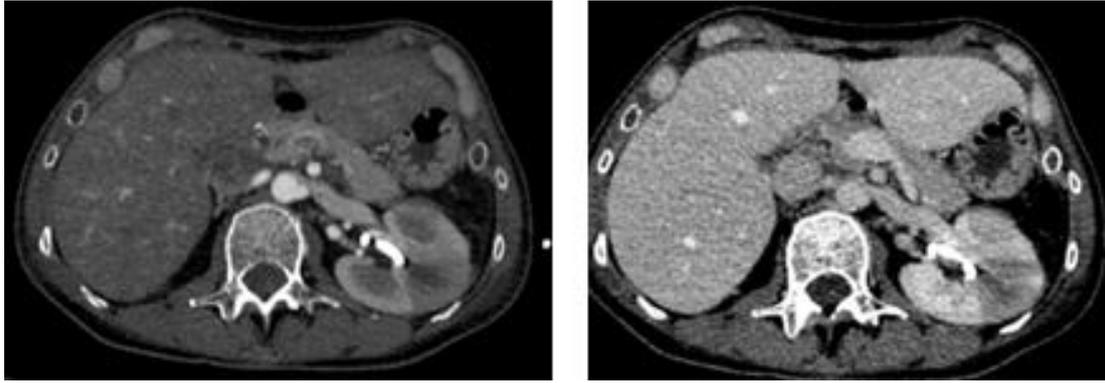


**Рисунок 2 — Схема патогенеза пиелонефрита**

На протяжении последних 50 лет в лечении вторичного гнойного пиелонефрита неизменно является положение о первостепенном значении восстановления оттока мочи из пораженной почки. После восстановления пассажа мочи медикаментозное лечение становится эффективным и (что важно) безопасным. Последнее связано с тем, что при восстановлении оттока мочи из почки снижается внутрилоханочное давление и прекращаются лоханочно-почечные рефлюксы. Находящиеся в лоханочной моче микроорганизмы и их токсины начинают выводиться с мочой, что значительно снижает опасность развития сепсиса. В противоположность этому антибактериальное лечение пациентов с острым вторичным пиелонефритом без восстановления оттока мочи может привести к развитию септического шока.

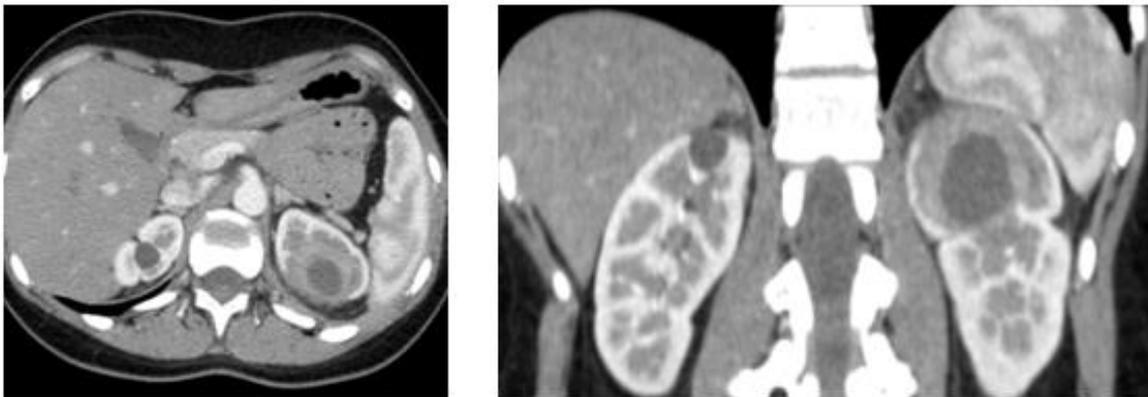
К сожалению, нет стандартизированных подходов к проведению КТ-исследований для пациентов с острым пиелонефритом. Мы делимся своим опытом. По нашему мнению, проведение нативной фазы обязательно, причем в область сканирования должен быть включен и таз для поиска конкрементов и других возможных причин обструкции в нижних отделах мочевыводящих путей. Мы используем в своей работе позднюю артериальную фазу которая позволяет одновременно оценить состояние артериальных сосудов, кортико-медуллярный градиент, определить наличие гипervasкулярных образований. Затем проводим сканирование на 80 с после начала болюс-трекинга, что позволяет получить изображения с однородным контрастированием паренхимы почек, это важно в диагностике гиповаскулярных образований, кист, карбункулов, абсцессов. И завершающим этапом — проведение отсроченного сканирования. И здесь — чем позже, тем лучше для достижения более плотного/тугого контрастирования чашечно-лоханочной системы (ЧЛС), мочеточников, хотя даже позднее сканирование не дает гарантии их удовлетворительного контрастирования.

**Карбункул почки** представляет собой — гнойно-некротическое поражение почки в виде очага(ов) некроза в коре почки. Основным КТ-признаком является — признак «полосатой» нефрограммы. При этом патологический очаг хуже визуализируется в раннюю и позднюю артериальные фазы; лучше визуализировать в нефрографическую и (или) экскреторную фазы. Дополнительные критерии, свидетельствующие в пользу воспалительного процесса: ± локальное выбухание/неровность контура почки, ± диффузное снижение контрастирования паренхимы почки, ± инфильтрация паранефральной клетчатки (рисунок 3).



**Рисунок 3 — Карбункул почки: КТ с в/венным контрастированием: признаки полосатой нефрограммы с максимальной зоной сниженного накопления контрастного вещества в среднем сегменте левой почки по латеральной поверхности**

**Абсцесс** представляет собой гнойную полость в ткани почки, ограниченную псевдокапсулой. КТ-признаки: четко очерченный очаг низкой плотности, жидкостное содержимое, не накапливающее контрастный препарат, утолщенная неровная стенка образования (псевдокапсула), которая может накапливать контрастный препарат, почечная паренхима вокруг полости абсцесса может быть не измененной либо казаться гиподенсивной в фазе нефрограммы, но повышенного контрастирования на отсроченных изображениях (рисунок 4).



**Рисунок 4 — Абсцесс почки: КТ с в/венным контрастированием: признаки абсцесса левой почки: четко очерченный очаг низкой плотности, с контрастирующей псевдокапсулой и наличием жидкостного содержимого, не накапливающего контрастный препарат**

**Острый эмфизематозный пиелонефрит** встречается только у пациентов с сахарным диабетом и вызывается микроорганизмами семейства кишечной палочки, которые обладают способностью разлагать тканевую глюкозу до углекислого газа. Образующийся газ инфильтрирует интерстициальную ткань почки, затем пропитывается через почечный синус и может распространяться на околопочечную клетчатку. Подразделяется на два типа: тип I (33 %): наличие газа в паренхиме почки, ± серповидный участок газа в подкапсульном или околопочечном пространстве, без жидкостных компонентов (рисунок 5); тип II: признаки интрапаренхиматозной или паранефральной деструкции ткани с наличием жидкостных компонентов с пузырьками газа, ± газ в почечной лоханке, газ может распространяться на субкапсулярное, околопочечное, а также забрюшинное пространство на противоположной стороне. Смертность от эмфизематозного пиелонефрита I типа составляет 69% по сравнению с 18% при типе II. Таким образом наличие жидкостного компонента является прогностически более благоприятным.



**Рисунок 5 — Острый эмфизематозный пиелонефрит 1 типа.**  
**КТ-картина наличия газа в паренхиме правой почки без наличия жидкостных скопления.**

**Апостематозный пиелонефрит**, являясь стадией развития острого пиелонефрита, представляет собой гнойно-воспалительный процесс с образованием множества мелких абсцессов (апостем) малых размерами до 5 мм, с преимущественной локализацией в коре почки.

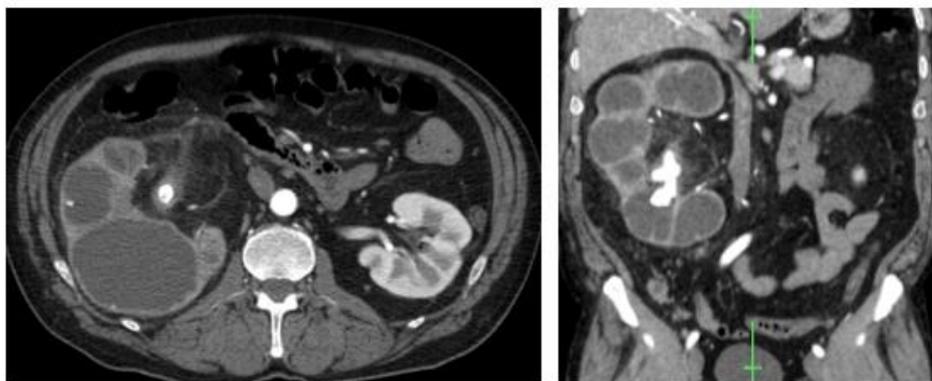
В настоящее время отсутствуют патогномоничные лучевые признаки апостематозного пиелонефрита. Нет абсолютных клинических и лабораторных признаков. И здесь следует говорить о том, что по результатам КТ максимум, которым мы можем помочь клиницистам это обнаружение косвенных признаков в виде: локального или диффузного утолщения паренхимы почки без признаков изменения характера контрастирования паренхимы, мелкобугристости контура почки (признак не обладает ни высокой Sp, ни высокой Se), наличия признаков диффузно сниженного контрастирования паренхимы почки — особенно на фоне нарушенного оттока мочи (рисунок 6).



**Рисунок 6 — Апостематозный пиелонефрит.**  
**КТ-картина диффузно сниженного контрастирования паренхимы почки на фоне нарушенного оттока мочи из почки из-за конкремента в лоханке – косвенные признаки апостематозного пиелонефрита, подтвержденные интраоперационно**

**Ксантогранулематозный пиелонефрит** — агрессивная форма интерстициального нефрита, включает гнойно-деструктивный и пролиферативный процессы в почке, характеризуется разрушением почечной паренхимы с образованием гранулематозной ткани, замещением ее нагруженными липидами макрофагами. Часто ассоциирован с МКБ. Подразделяется на очаговый, сегментарный

и диффузный. Диффузный в свою очередь имеет стадии: стадия 1 (нефритическая): заболевание, ограниченное почками; стадия 2 (перинефритическая): заболевание, затрагивающее почечную лоханку или околопочечную клетчатку в пределах фасции Герота, стадия 3 (паранефритическая): заболевание, затрагивающее более широкую область, включая прилегающие органы или брюшинное пространство. Наибольшие трудности вызывает диагностика очаговой формы, поскольку именно ее сложнее всего дифференцировать с опухолью. Типичным признаком диффузной формы является: знак медвежьей лапы с наличием центрального обтурирующего (чаще кораллоподобного) конкремента, томографически: нормальные очертания почек утрачиваются — они резко увеличиваются в размерах в результате парадоксально сжатой почечной лоханки и расширения чашечек, окруженных истонченной паренхимой, которая хорошо контрастируется, что в совокупности имитирует внешний вид темных подушечек пальцев на лапе белого медведя (рисунок 7).



**Рисунок 7 — Ксантогранулематозный пиелонефрит.**

**КТ-картина диффузной формы ксантогранулематозного пиелонефрита 2 стадии: резко увеличенная деформированная почка, замещение паренхимы патологическими участками жидкостной плотности (гидрокаликоз), центральный обтурирующий кораллоподобный конкремент и сужение лоханки, дополнительно — избыточное количество жировой клетчатки в области ворот левой почки — дислокация прилежащих сосудов и соседних структур.**

### **Выводы**

В заключение подчеркнем важность понимания патогенеза ОП, основным путем проникновения патогенной флоры в почку является восходящий (уриногенный) путь и только потом тромбоз мелкой интрапаренхиматозной артерии, ишемия паренхимы, и затем развитие гнойной формы пиелонефрита. Разные формы гнойного пиелонефрита имеют свои характерные диагностические признаки. Выявление этих признаков по результатам КТ с в/венным контрастированием является главной диагностической задачей. Не все формы гнойного пиелонефрита имеют патогномичные лучевые признаки — речь об апостематозном пиелонефрите. КТ с в/венным контрастированием должно являться обязательным методом обследования пациентов с подозрением на гнойные формы пиелонефрита, так как помогает в большинстве случаев определить дальнейшую тактику ведения пациентов.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Урология: национальное руководство / И. И. Абдуллин [и др.]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 1024 с. (Национальные руководства). ISBN 9785970427590.
2. Нечипоренко, Н. А. Неотложные состояния в урологии / Н. А. Нечипоренко, А. Н. Нечипоренко. Минск: Выш. шк., 2012. 400 с.
3. Berko, N. S. Computed tomographic imaging of renal and ureteral emergencies / N. S. Berko, R. J. Dym // Curr Probl Diagn Radiol. 2015 Mar-Apr. Vol. 44(2). P. 207–220. doi: 10.1067/j.cpradiol.2014.08.005.

УДК 616.643-07.271-089

**ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ И РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ  
ОСЛОЖНЕНИЯ АУГМЕНТАЦИОННОЙ УРЕТРОПЛАСТИКИ  
ПРИ ПРОТЯЖЕННЫХ СТРИКТУРАХ УРЕТРЫ**

**Образков К. О.<sup>2</sup>, Строцкий А. В.<sup>1</sup>, Щетко Г. А.<sup>3</sup>, Ясюкайт Д. Р.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Государственное учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>Учреждение здравоохранения

«4-я городская клиническая больница г. Минска имени Н. Е. Савченко»,

<sup>3</sup>Учреждение здравоохранения

«Больница скорой медицинской помощи»,

г. Минск, Республика Беларусь

**Введение**

Лечение уретральных стриктур остается одной из самых сложных проблем современной урологии. Хирургическая тактика и результаты напрямую зависят от этиологии, локализации, протяженности поражения, фиброзных изменений парауретральных тканей [1–4].

**Цель**

Оценка интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений аугментационной уретропластики у пациентов с протяженными стриктурами уретры.

**Материал и методы исследования**

Произведен анализ интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений у 64 пациентов, перенесших заместительную уретропластику протяженных стриктур уретры в период с января 2017 по январь 2022 гг., на базе урологических отделений УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко» г. Минск и урологического отделения УЗ «Больница скорой медицинской помощи» г. Минск. Суммарно у 64 пациентов выполнено 81 завершённая уретральная реконструкция с учетом многоэтапных уретропластик. Предоперационные параметры пациентов со стриктурной болезнью уретры представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Предоперационные параметры

Параметры	Значения		
	Me	Min	Max
Возраст, год	52 ± 8,6 лет	23	79
Длина стриктуры, мм	45 ± 12 мм	22	200
Время от начала заболевания, г.	6,3 ± 1,8	0,5 (6 мес.)	34 года
Скорость мочеиспускания, мл/с	3,4	1,3	5,8
Характеристика		n	в %
Локализация стриктуры			
Пенильный отдел		18	28,1 %
Бульбозный отдел		16	25 %
Пенильный и ладьевидный отдел		11	17,2 %
Пенильный и бульбозный отдел		15	23,4 %
Субтотальные стриктуры		4	6,3 %
Этиология стриктуры			
Ятрогенные		30	46,9 %
Воспалительные		13	20,4 %
Травматические		6	9,3 %
Идиопатические		8	12,5 %
Оперированные гипоспадии		7	10,9 %
Первичный — рецидивный характер			
Первичные		6	9,4 %
Рецидивные		58	90,6 %
Отведение мочи			
Самостоятельное мочеиспускание		44	68,7 %
Цистостома		17	26,6 %
Бутоньер (перинеостома)		3	4,7 %

Все пациенты оперированы. Предоперационные обследования и предоперационная подготовка выполнялись в соответствии с общепризнанными стандартами и протоколами. Назначалась антибактериальная профилактика, профилактика тромбоэмболических осложнений (низкомолекулярные гепарины и компрессионный трикотаж), защита от стрессовых язв (ингибиторы протонной помпы), стоматологическая санация ротовой полости. Послеоперационное ведение пациентов включало стандартные мероприятия с оценкой выраженности послеоперационной боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), назначение НПВС, при необходимости наркотических анальгетиков, препаратов, улучшающие микроциркуляцию (трентал), препараты улучшающие регенерацию тканей (солкосерил), а также фибринолитическая терапия (лонгидаза).

Структура оперативных пособий представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Структура оперативных пособий

Операция	n	%
Иохансона 1	4	4,9 %
Калькарни	19	23,5 %
Барбагли	9	11,1 %
Асопа	12	14,8 %
МакАннич	3	3,7 %
Бракка 1	18	22,2 %
Бракка 2	16	19,8 %
Всего	81	100 %

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Нами произведено деление осложнений на интраоперационные, и ранние — до 30 суток после операции

#### **1. Интраоперационные осложнения:**

*Повреждение кавернозного тела* встречалось в 5 (6,2 %) случаях из 81 уретральных реконструкций. Изменений эректильной функции и явлений посттравматического кавернита в послеоперационный период мы не отмечаем. Повреждение кавернозного тела обычно происходит при выполнении дорзальной уретропластики, чаще при мобилизации спонгиозного тела пациентов, после предыдущих внутренних оптических уретротомий или многократных бужирований уретры. Повреждение кавернозного тела встречалось при оперативном лечении протяженных стриктур бульбозного отдела уретры. Повреждения спонгиозного тела в качестве интраоперационного осложнения мы не учитывали. Дефекты кавернозного тела ушивались монофиламентной нитью 4,0–5,0 на атравматической игле.

*Повреждение ветвей a. buccalis* явилось следствием более глубокой препаровки графта. Данное осложнение чаще встречалось на этапе освоения методики и в последствии более не повторялось. Действенным методом, препятствующим значимому повреждению сосудистых структур подслизистого и мышечного слоя ротовой полости, является создание «новокаиновой подушки, как элемента гидропрепаровки слизистой перед выделением графта. Лишь в 2 (3,4 %) случаях из 58 случаев забора лоскута нами отмечено значимое кровотечение, потребовавшее лигирования ветви щечной артерии.

*Повреждение протока околоушной слюнной железы.* Обязательная маркировка устья протока околоушной слюнной железы позволяет избежать осложнений, связанных с его повреждением. Нами не отмечено ни одного случая повреждения слюнного протока (рисунок 1).

*Перфорация аутотрансплантата* чаще возникает при подготовке препуциального лоскута или лабиального графта, что объясняется их толщиной. Перфорация полноценного буккального графта в момент выделения или в момент подготовки графта к трансплантации — при препаровке и удалении подслизи-

стой основы, имеет меньшую вероятность, но также возможна. Небольшая перфорация в 3 (5,2 %) случаях была ушита монофиламентной нитью 5,0–6,0 с коротким сроком реабсорбции.

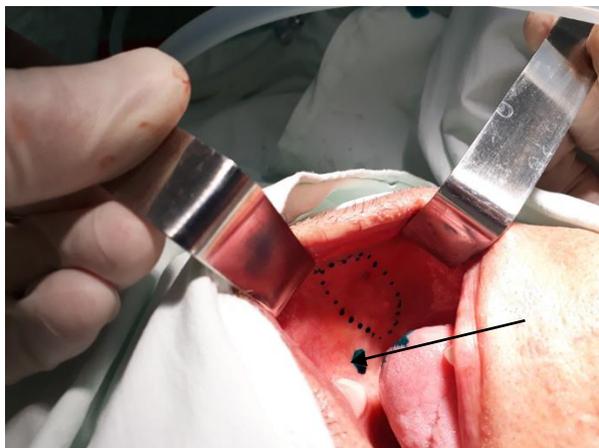


Рисунок 1 — Маркирован проток левой



Рисунок 2 — Краевой некроз эпидермиса околоушной слюнной железы (стрелка)

**2. Ранние послеоперационные осложнения.** В раннем послеоперационном периоде осложнений от анестезиологического вмешательства не было.

*Осложнения со стороны донорской зоны.* Забор буккального графта осуществлялся в 58 случаях. Отек донорской зоны после взятия лоскута наблюдался у всех больных при использовании слизистой ротовой полости, однако и отек, и ассиметрия лица у пациентов самостоятельно исчезали к концу первой недели после операции, специального лечения не требовали и существенно не влияли на состояние пациентов. Мы отмечали небольшие *подслизистые гематомы* в месте забора оральной слизистой в 5 (8,6 %) случаях из 58 случаев буккального графтинга. Ни в одном случае данное осложнение не потребовало ни пункции, ни дренирования гематомы. Онемение слизистой ротовой полости отмечено в 7 (12,1 %) случаях, носило преходящий характер и самостоятельно купировалось на 7–10 сутки. Нарушение артикуляции и нарушения речи отмечены в 2 (3,4 %) случаях, так же не потребовали дополнительной коррекции.

*Отек мошонки и полового члена* отмечен нами в 17 случаях (из 81 уретральных реконструкций, что составило 20,9 %), так же не представляли серьезной угрозы здоровью пациентов и регрессировали в обычные сроки. Чаще отек полового члена отмечался при оперативном лечении протяженных стриктур пенильного отдела, что связано с методикой выделения спонгиозного тела (циркулярный разрез ниже венечной борозды и фактическое скальпирование полового члена).

*Осложнения со стороны операционной раны* были представлены редкими эпизодами инфицирования и нагноения раны (3 случая из 81 уретропластики, 3,7 %), частичным диастазом краев раны (2 (2,5 %) случая) формирование гематомы промежности (1 (1,2 %) случай). Суммарно осложнения со стороны операционной раны представлены в 7,4 % случаев. Осложнения со стороны операционной раны чаще сопровождалась формированием уретральных свищей, что имело место в 3 (3,7 %) случаях. В одном случае формирование гематомы промежности потребовало ее опорожнения на 5 сутки.

*Выпадение уретрального катетера* в ранний послеоперационный период скорее можно отнести к легким осложнениям, отмечалось в 2 (2,5 %) случаях, в обоих из-за дефекта баллона. Проведение по уретре другого катетера не вызвало каких-либо затруднений.

*Уретроррагия и макрогематурия* в 13 случаях (16,1 % всех аугментационных уретральных реконструкций), имела транзиторный характер, и консервативно купирована ко 2–3-м послеоперационным суткам. Микрогематурия сохранялась в большинстве случаев до 14–15 суток.

*Субфебрилитет* в раннем послеоперационном периоде в течении первых и вторых суток имел место у 23 пациентов (28,4 % случаев всех уретральных реконструкций). При этом фебрильных цифр температуры в ранний послеоперационный период нами не отмечено.

*Тотальное отторжение графта* с его некрозом отмечено в 1 (1,7 %) случае из 58 операций с забором буккальной слизистой, что потребовало его удаления и аутотрансплантации буккального графта. Краевой или локальных некроз графта нами отмечался в 5 (8,6 %) случаях, что не потребовало дополнительных пособий. К моменту тубуляризации уретры данные зоны были покрыты буккальным эпителием полностью. Ни в одном случае нами не отмечена миграция графта.

*Краевой некроз эпидермиса послеоперационной раны* отмечен в одном случае на этапе тубуляризации уретры (1 случай из 16 тубуляризацией — 6,25 %), и не потребовал дополнительных пособий и существенно не повлиял на дальнейшее течение послеоперационного заживления (рисунок 2).

Выраженный болевой синдром (более 7 баллов по шкале ВАШ) имел место лишь в первые сутки после операции и в 8 случаях потребовал введения наркотических анальгетиков.

*Синдром позиционного сдавления* является одним из наиболее тяжелых ранних послеоперационных осложнений. В 63 случаях из 104 проведенных по поводу протяженных стриктур уретры операций было использовано литотомическое положение пациента. Средняя время оперативных пособий составило  $184 \pm 52$  мин. Лишь в одном случае нами отмечено значимое проявление данного заболевания. Отек, выраженные боли в левой голени, сонографическая визуализация гипозоногенных инфильтратов в проекции заднего и латерального фасциально-мышечных пакетов левой голени, прогрессивный рост миоглобина сыворотки крови более чем в 50 раз, КФК более чем в 20 раз, с целью предотвращения явлений ОПП, явились показанием к выполнению экстренной фасциотомии (6 часов после уретропластики). Фасциотомия из разрезов в с/з левой голени выполнена в проекции трех фасциально-мышечных пакетов, что привело к быстрому купированию данного состояния.

#### **Результаты исследования и их обсуждение, выводы**

Ретроспективный анализ осложнений аугментационной уретропластики позволяет отметить низкий процент (суммарно 12,3 %) интраоперационных осложнений. При этом ни повреждение кавернозного тела и ветвей а. bursalis, ни перфорация графта не оказали существенного влияния на послеоперационное течение заболевания и его результат. Хочется отметить, что с накоплением опыта частота интраоперационных осложнений снижается.

Осложнения со стороны донорского места — онемение слизистой полости рта, дефекты речи — отек щечной области — носят преходящий характер и купируются самостоятельно в течение 5–7 дней.

Из общего числа ранних послеоперационных осложнений наибольшее значение имеют воспалительные осложнения послеоперационной раны: инфицирование раны, диастаз краев раны, формирование и инфицирование гематомы промежности. Суммарно воспалительные осложнения составляют 7,4 %, и часто являются, что предиктором образования уретрального свища.

Наиболее тяжелым ранним послеоперационным осложнением является синдром позиционного сдавления — 1 (1,2 %) случай. Ранний лабораторным мониторинг — КФК, миоглобин, мочевины, креатинин, К, ранняя сонография мягких тканей конечности, и как следствие ранняя фасциотомия, выполненная в срок

6–12 ч после оперативного лечения, является оптимальным способом коррекции такого осложнения, позволяет предотвратить синдром острого повреждения почек. Действенной профилактикой СПС при использовании литолитического положения во время уретральных реконструкций является тщательная укладка конечностей пациента, использование аппаратов по типу «Лимфомат» с активным дренажем в течение операции, запланированная репозиция конечностей через 1–1,5 часа оперативного пособия.

Важным фактором успеха является тщательный гемостаз и мероприятия, направленные на снижение рисков инфекционных осложнений: использование силиконового катетера, антибактериальная профилактика, а так же использование монофиламентных нитей и увеличительной оптики.

Низкий процент интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений аугментационной уретропластики позволяет рекомендовать данное оперативное пособие к более широкому использованию в урологической практике.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Коган, М. И. Стриктуры уретры у мужчин. Реконструктивно-восстановительная хирургия / М. И. Коган. М.: Практическая медицина, 2010. 144 с.
2. Котов, С. В. Стриктуры уретры у мужчин. Выбор метода уретропластики / С. В. Котов. М.: ИД «АБВ-пресс». 2018. 184 с.
3. Lozano, J. L. Substitution urethroplasty. Long term follow up results in a group of 50patients / J. L. Lozano, A. Arruza // Arch Esp Urol. 2015. Vol. 68 (4). P. 424–428.
4. Marshall, S. D. Dorsal inlay buccal mucosal graft (Asopa) urethroplasty for anterior urethral stricture / S. D. Marshall, V. T. Raup, S. B. Brandes // Transl Androl Urol. 2015 Feb. Vol. 4(1). P. 10–15.

**УДК 616.62-003.7-089.879**

### **ДИСТАНЦИОННАЯ УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ЛИТОТРИПСИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ РЕНТГЕНПОЗИТИВНЫХ КОНКРЕМЕНТОВ. ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ**

**Олесюк В. Г., Анашкина Е. Е.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

На сегодняшний день мочекаменная болезнь (МКБ) продолжает оставаться одной из самых актуальных в урологии в связи с ростом ее распространенности в среднем на 2,4 % в год [1].

Во многих странах мира, в том числе и в России, МКБ диагностируется в 32–40 % случаев всех урологических заболеваний. Медико-социальная значимость нефролитиаза обусловлена тем, что, встречаясь практически во всех возрастных группах, в 65–70 % она устанавливается в трудоспособном возрасте — 18–60 лет. В связи с изменением характера питания, социальных условий жизни и увеличением неблагоприятных экологических факторов, оказывающих прямое воздействие на организм человека, частота данной патологии и в дальнейшем будет иметь тенденцию неуклонного роста и выявлению новых случаев камнеобразования [2]. Следует отметить, что в Республике Беларусь рост заболеваемости происходит непрерывно, особую роль среди эндогенных факторов приводящих к МКБ, играют заболевания щитовидной и паращитовидных желёз.

Среди уролитов наиболее часто встречаются оксалаты (около 66 %), фосфаты (около 20,9 %), ураты (около 10,5 %). Мономинеральный тип конкрементов обнаруживают у 35,8 % пациентов, полиминеральный — у 64,2 % [3, 4].

Для диагностики рентгенконтрастных камней применяют в качестве основных методов обзорную (ОУ) и экскреторную урографию. Чувствительность

обзорной рентгенографии органов мочевыделительной системы составляет 44–77 %, специфичность — 80–87 % [5].

Одним из наиболее распространенным методом лечения рентгенпозитивных конкрементов является дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВА). В случае крупных (более 2,0 см) конкрементов предпочтительным методом является чрезкожная нефролитотрипсия, при почечных конкрементах (до 2,0 см) эффективность применения ДУВА достигает от 66,8–93,5 % [5]. Успех лечения зависит от локализации, величины и структуры конкремента, технического выполнения литотрипсии и проведения соответствующей предоперационной подготовки.

В 25–32 % случаев МКБ рецидивирует, быстрота роста камней крайне индивидуальна. Учитывая, что нефролитиаз занимает лидирующие позиции по распространенности среди урологических заболеваний, то повышение эффективности лечения по-прежнему актуальная задача.

### **Цель**

Оценить результаты лечения пациентов с нефролитиазом методом ДУВА на базе отделений урологии и ДУВДК в У «Гомельская областная клиническая больница» (У «ГОКБ»).

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ данных карт стационарных пациентов с МКБ, которым была выбрана ДУВА в качестве основного метода лечения за период с января 2021 по апрель 2022 гг. в У «ГОКБ». Обработку полученных данных проводили при помощи программ «Microsoft Excel 2013», «Statistica 10.0».

### **Результаты исследования и их обсуждение**

На базе У «ГОКБ» за исследуемый период было проведено 1390 сеансов ДУВА рентгенпозитивных конкрементов различной локализации 1100 пациентам. Для анализа выборку составили истории болезней пациентов с рентгенпозитивными камнями почек и мочеточников. По локализации конкрементов пациенты распределены на 2 группы (таблица 1). Возраст пациентов составил от 21 до 78 лет с медианой 51,5 [38,5; 61] лет.

Таблица 1 — Половозрастное распределение пациентов в группах

Камни почек 415 (37,7 %)							
Пол		Возраст Ж			Возраст М		
Ж	М	до 30	30–55	после 55	до 30	30–55	после 55
194 (46,74 %)	221 (53,25 %)	9 (4,63 %)	55 (28,35 %)	130 (67,01 %)	0 (0 %)	110 (50 %)	111 (50 %)
Камни мочеточника 685 (62,3 %)							
Пол		Возраст Ж			Возраст М		
Ж	М	до 30	30–55	после 55	до 30	30–55	после 55
228 (33,28 %)	456 (66,57 %)	10 (4,42 %)	109 (48 %)	109 (48 %)	64 (14 %)	246 (54 %)	146 (32,01 %)

Обзорная урография выполнялась до и после сеансов литотрипсии. В послеоперационном периоде с целью оценки эффективности проведенного лечения.

По результатам ОУ найденные конкременты были разделены по размеру. Камни почек: до 1 см — 0,9 ± 0,22 мм, с 1–1,5 см — 1,3 ± 0,13 см, более 1,5 см — 1,9 ± 0,14 см. Максимальный размер конкремента был 2 см. Для дробления конкрементов с размерами ≤ 1,5 см необходимо 2 сеанса, ≥ 1,5 см — 3 сеанса. Камни мочеточника: до 1 см — 0,8 ± 0,17 мм, более 1 см — 1,2 ± 0,13 мм. Для дробления конкрементов с размерами ≤ 1 и ≥ 1 см требуется 2 сеанса.

Стоит отметить, что пациентам с камнями почек было уставлено 110 стентов — 26,5 %, с конкрементами до 1 см — 26 стентов, с 1–1,5 см — 26 стентов, более 1,5 см — 58 стентов. Все по поводу развившейся почечной колики (ПК), не купировавшийся медикаментозно. Обструкция развилась на уровне мочеточника фрагментами камня, у всех пациентов колика была купирована. Пациентам с камнями мочеточника было уставлено 155 стентов — 22,62 %, с конкрементами до 1 см — 73 стента, более 1 см — 82 стента.

При анализе частоты развития почечной колики после ДУВЛ выявлено 120 (29 %) эпизодов ПК у пациентов с камнями почек, чаще с размером конкрементов  $\geq 1,5$  см. У пациентов с камнями мочеточника эпизодов ПК зафиксировано 447 (65,3 %). Чаще с размером конкрементов  $\leq 1$  см. Данные пациенты были госпитализированы по экстренным показаниям.

Не стоит забывать и о том, что ДУВЛ может вызывать ряд осложнений: травматизация почечной паренхимы с образованием гематом, обострение хронического пиелонефрита, обструкция мочевыводящих путей фрагментами конкремента и другие.

Образование гематом (подкапсульной, паранефральной) было выявлено у 2 пациентов. Однако хирургической коррекции, кровезаместительной терапии не понадобилось. Гемостатическая терапия оказалась эффективной у данных пациентов. Пациенты выписаны без признаков анемического синдрома.

При дроблении конкременты способны образовывать «каменную дорожку» с обструкцией мочевыводящих путей и развитием обструктивного пиелонефрита. При данном исследовании такого осложнения выявлено не было.

Пациентам с камнями почек было проведено 74 уретероскопии (УРС) — 17,77 %, из них с конкрементом до 1 см — 18, с 1–1,5 см — 37, более 1,5 см — 18. Всем им выполнялось 2 и более сеанса ДУВЛ, без эффекта. Поэтому принято решение о контактной литотрипсии в мочеточнике спустившихся либо неподвижных фрагментов. В УРС чаще нуждались пациенты с конкрементами с 1–1,5 см. При камнях мочеточников было проведено 82 УРС — 12 %, с конкрементом до 1 см — 54, более 1 см — 27. В УРС чаще нуждались пациенты с конкрементами  $\leq 1$  см.

В нефролитотрипсии нуждалось 2 пациента по причине неэффективности ДУВЛ, которые поступили для планового удаления камней. Такая тактика ведения этих пациентов была выбрана по всей видимости из-за отсутствия возможности выполнения КТ с денситометрией и определением плотности камня по шкале Хаунсфилда.

Средняя продолжительность пребывания пациентов стационаре составила  $10 \pm 4,93$  дня. Всем пациентам было рекомендовано наблюдение уролога, обильный питьевой режим, нераздражающая диета, прием растительных диуретиков и уросептиков.

### **Выводы**

Формирование конкрементов в мочевыделительной системе — патологический процесс, который диагностируется у пациентов разных возрастных групп. В ГОКБ чаще встречались камни мочеточника 62,3 %. Одним из основных прогностических критериев клинической эффективности ДУВЛ считают структурную плотность камней, определение которой возможно методом компьютерной томографии (КТ) с денситометрией в единицах Хаунсфилда (HU). При анализе историй болезней не были найдены показатели данного измерения. Таким образом, невозможно определить плотность конкремента, и прогнозировать эффективность и кратность сеансов дробления или необходимость выполнения других видов оперативного лечения.

Летальных исходов среди пациентов с МКБ обнаружено не было. Органоуносящих операций не проводилось. Переход от ДУВЛ к контактной литотрипсии выполнен по абсолютным показаниям. Из этого следует, что ДУВЛ хоть и не единственный, но очень важный, высокоэффективный, относительно безопасный метод хирургического лечения МКБ, хотя и имеет ряд контролируемых осложнений. Остается актуальным наличие аппаратов для применения данной технологии во всех областных центрах Республики Беларусь.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Константинова, О. В. Эпидемиологическая оценка мочекаменной болезни в амбулаторной урологической практике / О. В. Константинова, В. А. Шадеркина // Экспериментальная и клиническая урология. 2015. № (1). С. 11–15.
2. Лопаткин, Н. А. Урология. Национальное руководство / Н. А. Лопаткин. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. С. 610–636.
3. Комяков, Б. К. Урология / Б. К. Комяков. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 480 с.
4. Значение некоторых физико-химических и биохимических факторов мочи, предрасполагающих к развитию рецидивного уролитиаза / Т. Х. Назаров [и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. 2015. № (2). С. 65–71.
5. Аляев, Ю. Г. Мочекаменная болезнь. Современные методы диагностики и лечения: рук-во для врачей / Ю. Г. Аляев, В. И. Руденко, М. А. Газимиев. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 224 с.

**УДК 616.65-007.61-089.87:615.849.19**

### **ТУЛИЕВАЯ ЛАЗЕРНАЯ ВАПОЭНУКЛЕАЦИЯ — АКТУАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

***Плешаков А. И., Митиогло Г. Д., Владанов И. И., Гикавый В. В.***

**«Государственный медицинский и фармацевтический университет  
имени Николае Тестемицану»**

**г. Кишинев, Республика Молдова**

#### ***Введение***

В настоящее время лазерная хирургия простаты является одним из широко внедряемых современных методов при лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ). В последнее десятилетие, благодаря научно-техническому прогрессу лазерные системы значительно усовершенствовались появлением новых видов хирургического лазера: гольмиевый, тулиевый, диодный и зеленый лазеры.

Thulium: YAG лазер был внедрен в урологическую практику сравнительно недавно. В настоящее время Thulium:YAG лазер широко используется в эндурологии для лечения различных патологий верхних и нижних мочевыводящих путей. Thulium:YAG лазер с длиной волны 2013 нм хорошо поглощается водой и проникает в мягкие ткани на глубину всего 0,2 мм, что позволяет сделать точную резекцию без значительных повреждений окружающих тканей. Эта особенность отличает хирургию с применением Thulium:YAG лазера от ряда других лазерных технологий, таких как лазерная интерстициальная коагуляция или вапоризация зеленым лазером ДГПЖ, при которых происходит глубокая некролизация ткани простаты с постепенным отторжением или реабсорбцией, которая может длиться до нескольких недель. В последнее время были опубликованы исследования различных хирургических техник с использованием Thulium: YAG laser. Изначально этот тип лазера был использован только для резекции ДГПЖ. С увеличением максимальной энергии лазерных установок, появилась возможность использовать этот тип лазера для энуклеации, а в последнее время и для вапоэнуклеации ДГПЖ. Внедрение трансуретральной вапоэнуклеации простаты Thulium: YAG (ThuVER) открывает новые возможности в лечении доброкачественной гиперплазии простаты. Учитывая, что выбор метода хирургического лечения зависит от объема предстательной железы, ThuVER не имея ограничения по объему простаты может полностью исключить необходимость применения классической открытой хирургии. Превосходные коагуляционные свойства Thulium: YAG лазера уменьшает объем послеоперационного кровотечения, а использование изотонического раствора NaCl для ирригации снижает риск тяжелых послеоперационных осложнений.

### **Цель**

Оценка эффективности трансуретральной вапоризации простаты Thulium: YAG лазера для определения функциональных послеоперационных результатов.

### **Материал и методы исследования**

На базе клиники урологии ГУМФ хирургическому лечению доброкачественной гиперплазии простаты с использованием Thulium: YAG лазерной вапоризации подверглись 41 пациента. У всех пациентов были выявлены значительные симптомы нижних мочевых путей, связанные с доброкачественной гиперплазией простаты. Все пациенты были обследованы согласно протоколам (опросники IIEF-5, IPSS и QoL, TRUS-P с остаточной мочой, урофлоуметрия и ПСА). Критерии включения в исследование: Шкала IPSS > 20; максимальная потоковая скорость мочи < 10 мл/с. Объем остаточной мочи > 50 мл. ПСА <4 нг/мл, гистологически подтвержденная доброкачественная гиперплазия простаты. ThuVER была проведена с использованием комбинированной лазерной системой RevoLix Duo (LISA Laser, Германия) которая способна генерировать энергию Thulium:YAG до 120 ватт и Holmium:YAG до 20 ватт. Был использован ректоскоп 26 Fr с проточной системой (Karl Storz, Tuttlingen, Германия) и цилиндрическое лазерное волокно 550 нм (RigiFib). Для эвакуации энуклеированной ткани, применялся морцелятор Karl Storz DRILLCUT-X II URO. Ирригацию проводили изотоническим раствором (NaCl 0,9 %).

### **Результаты исследования и их обсуждения**

Все пациенты перенесли хорошо хирургическую процедуру. Средний возраст  $65 \pm 4$  года; средний объем простаты  $71 \pm 4$  см<sup>3</sup>; объем остаточной мочи  $85 \pm 21$  мл в среднем продолжительность операции  $112 \pm 7$  мин. Продолжительность послеоперационной катетеризации 24 ч. Пациенты были выписаны через 24 ч после удаления катетера.

Пациенты были обследованы на 3, 6 и 12 месяц после операции. Было выявлено значительное улучшение состояния пациента по шкале IPSS и QoL. В среднем значение IPSS уменьшилось на 15 баллов, а QoL на 2 пункта. В то же время не было выявлено значительного ухудшения эректильной функции согласно шкале IIEF-5. Качество эректильной функции восстановилось в первые 6 месяцев послеоперационного периода (таблица 1).

Таблица 1 — Послеоперационные результаты (41 пациент)

	Шкала IPSS	Индекс QoL	Шкала IIEF-5
Перед операцией	$27 \pm 2$	$5 \pm 1$	$17 \pm 2$
После операции, 3 месяца	$9 \pm 1$	$2 \pm 1$	$14 \pm 1$
После операции, 6 месяцев	$8 \pm 1$	$2 \pm 1$	$17 \pm 1$
После операции, 12 месяцев	$6 \pm 1$	$1 \pm 1$	$17 \pm 1$

Уродинамическое исследование ( $Q_{max}$  и  $Q_{mean}$ ) проведенные через 3, 6 и 12 месяцев, показали существенный рост, особенно в первые 6 месяцев (97,8 и 95,1 %). Таким образом максимальный рост  $Q_{max}$  и  $Q_{mean}$  через 12 месяцев составил соответственно 119,7 и 126,8 %.

Таблица 2 — Эволюция уродинамических показателей (41 пациент)

	$Q_{mean}$ , мл/с	$Q_{max}$ , мл/с
Перед операцией	$8,2 \pm 1$	$9,1 \pm 1$
После операции, 3 месяца	$15 \pm 1$	$17 \pm 1,2$
После операции, 6 месяцев	$16 \pm 1,1$	$18 \pm 1$
После операции, 12 месяцев	$18,6 \pm 1$	$20 \pm 1$

Так же было выявлено значительное уменьшение объема простаты и объема остаточной мочи. Таким образом среднее уменьшение объема простаты составило

49 см<sup>3</sup> (69 %), а объем остаточной мочи уменьшился в среднем на 70 мл (67 %) в течение 12 месяцев наблюдения (таблица 3).

Таблица 3 — Результаты исследования ТРУЗИ (41 пациент)

	Перед операцией	После операции (12 мес.)
Объем простаты	71 ± 4	22 ± 3
Объем остаточной мочи см <sup>3</sup>	85 ± 21	15 ± 5

Ни один пациент не нуждался в переливании крови в послеоперационном периоде. В период наблюдения (6 месяцев) у одного пациента развилась стриктура уретры, которая была прооперирована путем внутренней оптической уретротомии с использованием «холодного» ножа.

Тулиевый лазер один из самых новых источников энергии, используемых в современной хирургии. Применение ThuVEP в урологической практике показывает свою эффективность в лечении ДГПЖ любых размеров. Таким образом эндоурологическое лечение может быть проведено и у пациентов с объемной ДГПЖ (> 80 мл), что было невозможно в прошлом. Эти данные упоминаются и в ряде недавних публикаций. Данные представленные Chang показывают частоту осложнений 20,7 % vs 30 % (ThuVEP vs TURP), что доказывает безопасность данной методики. Одновременно с безопасностью, обеспечивается и эффективность данной хирургической процедуры. Были зарегистрированы улучшения уродинамических показателей по шкале IPSS на 15 баллов и QoL на 2 балла. Улучшение Q<sub>max</sub> и Q<sub>mean</sub> через 1 год наблюдений составило 150 и 139 %. Полученные данные подтверждаются и данными научной литературы.

### **Выводы**

Хирургические вмешательства были хорошо перенесены всеми пациентами. Послеоперационное наблюдение пациентов показало значительное улучшение общего состояния пациентов за короткий промежуток времени по шкале IPSS, QoL, IIEF-5. Так же было выявлено улучшение уродинамических показателей Q<sub>mean</sub>, Q<sub>max</sub>. Ультразвуковые исследования выявили значительное уменьшение объема простаты и объема остаточной мочи. В то же время период катетеризации мочевого пузыря был очень коротким, что позволило пациентам быстро вернуться к повседневной жизни. Учитывая отсутствие остаточной аденоматозной ткани и полученные функциональные результаты можно рекомендовать ThuVEP в качестве метода выбора при лечении объемной ДГПЖ. В то же время технические возможности морцелляции позволяют удалить ткань любого объема из мочевого пузыря, что, возможно, поможет в будущем полностью заменить классические методы хирургического лечения ДГПЖ.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Pham, H. Emerging, newly-approved treatments for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hypertrophy / H. Pham, S. Pranav // The Canadian journal of urology. 2018. Vol. 25, № 2. P. 9228–9237.
2. Thulium Laser Vapoenucleation of the Prostate (ThuVEP) in Men at High Cardiovascular Risk and on Antithrombotic Therapy: A Single-Center Experience. / D. Castellani [et al.] // Journal of clinical medicine. 2020. Vol. 9, № 4. P. 917.
3. A Review of Laser Treatment for Symptomatic BPH (Benign Prostatic Hyperplasia) / S. Nair [et al.] // Current urology reports. 2016. Vol. 17, № 6. P. 45.
4. Surgical Management of Lower Urinary Tract Symptoms Attributed to Benign Prostatic Hyperplasia: AUA Guideline Amendment 2019. / H. E. Foster [et al.] // The Journal of urology. Vol. 202, № 3. P. 592–598.
5. A review of thulium laser vapo-enucleation of the prostate: A novel laser-based strategy for benign prostate enlargement. / P. Jones [et al.] // Arab journal of urology. 2015. Vol. 13, № 3. P. 209–211.
6. Chung, A. Update on minimally invasive surgery and benign prostatic hyperplasia / A. Chung, H. H. Woo // Asian journal of urology. 2018. Vol. 5, № 1. P. 22–27.

УДК 614.2:33(476)

**РАЗВИТИЕ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ  
НАСЕЛЕНИЮ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

*Позняк В. В.*

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Стоимость оказания медицинских услуг в XXI в. в развитых и развивающихся странах значительно возросла. Это связано с целым рядом факторов, таких как старение населения, увеличение числа пациентов с хроническими заболеваниями, быстрое развитие медицинских технологий и др. В нынешних условиях идет активный поиск новых моделей финансирования медицины, в первую очередь, для внедрения инновационных методов лечения и, следовательно, повышения качества медицинских услуг и улучшения состояния здоровья населения. Кроме того, финансовые ресурсы нужны и для достижения поставленных целевых показателей в работе учреждений здравоохранения.

***Цель***

Изучить актуальные аспекты оказания платного медицинского обслуживания населению Республики Беларусь в современных условиях.

***Материал и методы исследования***

Статья содержит обобщенные литературные данные о факторах, определяющих выбор медицинского обслуживания среди населения. Мы провели анализ следующих аспектов организации здравоохранения: отношение населения к потреблению медицинской помощи, динамика спроса на различные виды медицинской помощи, экономической эффективности медицинской помощи. Анализ показал, что процессы социально-экономического реформирования системы здравоохранения определяют необходимость оптимизации спроса, предложения и потребления медицинских услуг, рационального использования имеющихся ресурсов и финансирования.

Специфика рынка медицинских услуг определяет возможность противоречия между действиями, направленными на повышение локальной и структурной эффективности. Локальная (внутренняя) эффективность характеризует результаты использования ресурсов в конкретной медицинской организации. Структурная эффективность характеризует результаты использования ресурсов в системе здравоохранения в целом. Медицинская помощь не рассматривается в контексте конкуренции. Медицинская услуга же напротив обладает всеми необходимыми свойствами для участия в рыночном обмене. Ее производят, рекламируют, продают, оплачивают и потребляют. В сфере оказания услуг происходит конкуренция, определяется и прогнозируется спрос. Качество услуг выявляется на основе оценок потребителей, их субъективного чувства удовлетворенности.

В рамках социальных услуг в силу своей значимости медицинские услуги занимают особое место. Медицинская услуга как рыночная экономическая категория — это услуга социального сектора, выступающая как общественное или частное благо. Медицинская услуга также — это благо, предоставляемое в форме медицинской деятельности определенного вида и объема и существующее в момент его получения [1].

Говоря об инновациях в медицинском обслуживании, важно учитывать, что инновации в общественном секторе услуг сильно отличаются от инноваций в частном их секторе, так как изначально эти два сектора имеют разные первичные цели. В частном секторе основной целью является возможность получе-

ния финансовой прибыли, благодаря введению инноваций. В общественном секторе основной целью является повышение уровня жизни и качественное обеспечение общественных потребностей. При этом полная приватизация в социальной сфере невозможна в силу того, что значительное число организаций предоставляют населению конституционно-гарантированные бесплатные или льготные услуги. По этой причине их деятельность не является коммерческой и далеко не всегда обладает инвестиционной привлекательностью для частных инвесторов.

Реализация крупных инновационных проектов в общественном секторе, в частности, в здравоохранении даже при наличии заинтересованности со стороны частного бизнеса невозможна без государственной финансовой и институциональной поддержки. Например, разработка и внедрение новых биотехнологий в медицинскую практику являются весьма наукоемкими, капиталоемкими и длительными проектами, что предполагает высокий уровень кооперации научных, материальных и организационных ресурсов.

Таким образом, сотрудничество государства и бизнеса является одним из необходимых условий внедрения инноваций в социальной сфере экономики, так как одновременно позволяет решить две важные задачи: во-первых, сократить дефицит источников финансирования инвестиций в социальную сферу, во-вторых, повысить качество данных услуг и эффективность управления организациями социальной сферы.

Следует отметить, что понимание бесплатного и платного медицинского обслуживания с течением времени менялось. Так, в 60-е годы прошлого века произошло понимание значения социализации в сфере экономики, ориентирование услуг на конкретного потребителя и стремление удовлетворить индивидуальные потребности человека. В развитых странах того периода времени экономистами введено понятие «сервисной экономики», а в отечественной экономической науке советского периода заговорили о становлении «сферы обслуживания». При этом система здравоохранения является одной из важных отраслей сферы услуг. При этом внимание к сохранению жизни граждан, поддержанию здоровья трудящихся и профилактика болезней имеют большую значимость и для сферы производства, ведь благодаря влиянию этих факторов происходит увеличение активного периода деятельности человека и снижение потерь его рабочего времени.

В начале 80-х гг. XX в. произошло осмысление услуги как экономической категории. Тогда медицинская услуга первоначально рассматривалась в отдельности от других видов услуг и прежде всего с точки зрения медицины как науки, не наделяя эту услугу стоимостными характеристиками. По распространению в то время представлению, медицинская услуга олицетворяла собой труд, реализованный в форме деятельности, которая не носила материального выражения и существовала только в момент оказания медицинской помощи. В ходе оказания медицинской услуги роль персонала крайне важна, ведь пациента нельзя лечить заочно, следовательно, оказание медицинских услуг предполагает использование живого труда в действии. Благодаря самой деятельности медицинских работников — врача, фельдшера, медицинской сестры, происходит удовлетворение личных (получение медицинских услуг) и общественных (проведение санитарно-эпидемиологических и профилактических мероприятий) потребностей граждан и государства. Благодаря этому такая деятельность и является услугой. В то же время изучение медицинских услуг в этом направлении повлекло трудности по поводу их измерения как результатов определенных лечебно-профилактических мероприятий в стоимостном выражении, в том числе и по стоимостному определению эффективности всей системы здравоохранения.

Анализ встречающихся в современной научной литературе определений понятия «медицинская услуга» позволяет говорить о том, что на рубеже XX–XXI вв. медицинской услуге, наконец-то, придали теоретическое отражение ее экономической природы, наделив ее стоимостной компонентой.

В настоящее время платные медицинские услуги населению прежде всего оказывают частные коммерческие медицинские учреждения. Что касается государственных медицинских учреждений, то для них платные медицинские услуги — это услуги, оказываемые данными учреждениями гражданам по их желанию, сверх гарантированного объема бесплатной медицинской помощи. Эти услуги оказываются с целью увеличения доступности квалифицированной и специализированной медицинской помощи населению. При этом эффективное платное медицинское обслуживание предполагает постоянное изучение меняющихся запросов потребителей и использование современных коммерческих подходов при организации данного обслуживания. Требования к процессу оказания платных медицинских услуг и условия их предоставления прежде всего закреплены в Постановлении Совета Министров Республики Беларусь от 10 февраля 2009 г. № 182 [2]. В целом же медицинские услуги на платной основе могут предоставляться в дополнение к бесплатной медицинской помощи и в гарантированных объемах на договорной основе.

Следует отметить, что Республика Беларусь — одна из немногих стран постсоветского пространства и стран европейского региона, где сохранена и адаптирована к новым социально-экономическим условиям бюджетная система финансирования здравоохранения. На протяжении последних лет на обеспечение системы здравоохранения из государственного бюджета выделяются средства в пределах 4 % валового внутреннего продукта. Это соответствует пороговому значению индикатора социальной безопасности страны, рекомендованного Всемирной организацией здравоохранения, и предусмотрено Концепцией национальной безопасности Республики Беларусь.

В основе системы здравоохранения современной Беларуси на протяжении последних лет основными принципами являются: приоритетность мер профилактической направленности на основе формирования здорового образа жизни граждан; качество и доступность медицинской помощи, в том числе лекарственного обеспечения; санитарно-эпидемиологическое благополучие нынешнего населения и его будущих поколений.

Таким образом, современный этап развития сферы здравоохранения в Республике Беларусь предполагает классификацию рынка медицинских услуг на: рынок бесплатных медицинских услуг гарантированного объема, где функционируют государственные медицинские организации, и рынок платных медицинских услуг, источниками финансирования которого в основном являются средства граждан. Платные медицинские услуги, как уже отмечалось, оказывают частные медицинские учреждения и частично учреждения государственного сектора здравоохранения.

Развитие рынка частных медицинских услуг представляет особый интерес при рассмотрении вопросов эффективного функционирования здравоохранения Беларуси в целом. В последние годы политика белорусского государства была направлена на увеличения финансирования бесплатного медицинского обслуживания населения. Поэтому при определении перспектив развития отечественного здравоохранения требует особого внимания соотношение объемов бесплатного медицинского обслуживания и медицинских услуг, оказываемых на платной основе. Необходимо также изучать тенденции развития динамики и структуры рынка платных медицинских услуг и объемов расходов белорусов на платное обслуживание в частных медицинских структурах.

Следует признать, что пока что развитие частного сектора платных медицинских услуг сталкивается с рядом трудностей, обусловленных разными условиями, в которых пребывают частные медицинские клиники по отношению к государственным медицинским учреждениям. Тот факт, что в отечественном здравоохранении сектор частных медицинских платных услуг уже сформиро-

вался и в определенной степени конкурирует с государственным медицинским обслуживанием, переманивая к себе платежеспособное население, пока что не свидетельствует о широком охвате населения страны частным платным медицинским обслуживанием. В то же время при модернизации системы отечественного здравоохранения, определяемой политикой государства в этой области деятельности, сектор рынка платных медицинских услуг способен на дальнейшее развитие, выступая альтернативой государственному медицинскому обслуживанию. При этом в нынешних реальных условиях, с целью ускорения процесса лечения и повышения качества медицинского обслуживания, пациенты при получении медицинской помощи в государственных медицинских учреждениях вынуждены в ряде случаев дополнительно тратить собственные средства на платное медицинское обслуживание.

Следует подчеркнуть то, что государственной системе медицинского обслуживания присущи важные достоинства: гарантированный объем бесплатной медицинской помощи, проведение обязательной диспансеризации граждан, а также проверенные временем система охраны материнства и детства, ранней диагностики и профилактики заболеваемости и другие направления охраны здоровья населения. Недостатком же государственного здравоохранения пока что является не совсем высокая его эффективность, выражающаяся такими социально-экономическими показателями как рост в отдельные периоды заболеваемости и смертности населения и утечка средств в «теневой» оборот.

В последние годы расширение категории платежеспособных пациентов, формирующих спрос на качественное платное медицинское обслуживание, послужило толчком к расширению рынка добровольного медицинского страхования и развитию сектора платного медицинского обслуживания.

Следует учитывать, что в целом основу современного рынка платных медицинских услуг составила система, которая сформировалась в стране в постсоветский период. Именно тогда открылись возможности для формирования и развития частной предпринимательской деятельности, которую ранее сдерживала централизованная административно-командная система социалистической экономики. Происходившие потом изменения повлекли расширение сферы частного предпринимательства, в том числе и в сфере медицинских услуг, закрепляя за собой в быстрорастущем частном секторе здравоохранения соответствующую нишу. Лечение в секторе частной медицины на платной основе стало достаточно качественной альтернативой целому ряду специальных государственных больниц и поликлиник (госмедучреждений), традиционно имеющих особое финансирование и инновационное оборудование.

По прогнозам специалистов, в ближайшие годы ожидается дальнейший рост объема рынка медицинских услуг в натуральном выражении, которому будет способствовать развитие потребительского спроса на платные медицинские услуги, сопровождающееся расширением ассортимента таких услуг в коммерческих медицинских структурах. Кроме того, продолжит свое развитие и предоставление платных медицинских услуг в государственных медицинских организациях.

### **Выводы**

Медицинские услуги являются разновидностью профессиональных услуг, оказываемых потребителям. Медицинская услуга представляет собой важнейшее общественно-социальное благо, производство и потребление которого происходит в результате взаимодействия всех участников рынка медицинских услуг: организаций, оказывающих медицинские услуги, пациентов, потребляющих эти услуги, страховых медицинских организаций и соответствующих медицинских учреждений с целью восстановления и поддержания здоровья граждан. Производство и потребление медицинских услуг регулируется соответствующим законодательством, которое устанавливает специальные требования к хозяйствующему

субъекту, осуществляющему медицинскую деятельность, и к уровню квалификации работников медицинского учреждения.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Решетников, А. В. Экономика и управление в здравоохранении: учебник и практикум / А. В. Решетников. М.: Юрайт, 2016. 367 с.
2. Об оказании платных медицинских услуг государственными учреждениями здравоохранения: Постановление Совета Министров Республики Беларусь. 10 февраля 2009 г. № 182 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mogcp.by/paid-services/services-rb/item/841-vypiska-iz-perechnya-platnykh-meditsinskikh-uslug-okazyvaemykh-grazhdanam-respubliki-belarus-gosudarstvennymi-uchrezhdeniyami-zdravookhraneniya>. Дата доступа: 17.10.2021.

**УДК 616.6-089:330.43**

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРИМЕНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ ПРИ МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В УРОЛОГИИ**

**Позняк В. В.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### ***Введение***

Современная медицина — это малоинвазивные технологии. Преимущества малоинвазивных технологий заключаются в том, что оказывают предельно малый ущерб для организма без уменьшения эффективности хирургического вмешательства, который достигнут благодаря применению ультратонкого шовного материала и эндоскопической аппаратуры, а также из-за сокращения длительности операции и уменьшения травматизации мягких тканей достигается высокий лечебный и косметический результат. К сожалению, малоинвазивные технологии применяются преимущественно в учреждениях республиканского уровня, так как большинство стационаров районного звена не имеют необходимой для этого аппаратуры.

#### ***Цель***

Рассчитать экономическую эффективность при внедрении малоинвазивных технологий на примере операций при доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ).

#### ***Материал и методы исследования***

Были изучены плановые калькуляции для расчета тарифов на платные медицинские услуги по урологии, нормы и нормативы трудовых затрат на выполнение операций по урологии.

Проведено сравнительное исследование 2 однородных групп пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ). В это пилотное исследование были включены 141 последовательный пациент для первичного анализа. Из этого числа пациентов 90 человек было госпитализировано для плановой минимально инвазивной операции трансуретральной резекции ДГПЖ (ТУР). Анализировался период с 1 января 2020 г. по 31 декабря 2020 г. В контрольную группу вошел 51 пациент, перенесших плановую открытую (аденомэктомию) операцию за тот же период времени.

#### ***Результаты исследования и их обсуждение***

В рамках анализа дни в больнице были разделены на отдельные компоненты, включая хирургию, используемые материалы, лекарства, диагностику и послеоперационный уход. Основным результатом исследования была разница в средних затратах на один случай лечения. Для того, чтобы определить стоимость лечения, потребление ресурсов определяется на основе документации УЗ «Гомельской областной клинической больницы».

Расходы на персонал (например, персонал операционной, другой медицинский и сестринский персонал) и продолжительность пребывания в отделении интенсивной терапии и обычной палате были рассчитаны в соответствии с внутренним бюджетом больницы. Постоянные расходы рассчитываются по минутам (например, хирурги, операционная) или по часам (отделение интенсивной терапии).

Постоянные расходы на персонал во время операции составляют 0,4048 б.р. (0,2452 б.р. в минуту для врачебной команды, а также 0,1596 б.р. в минуту для команды медсестер) (таблица 1).

Таблица 1 — Затраты операционного блока для проведения минимально инвазивной операции ТУР и открытую операцию (аденомэктомия) УЗ «ГОКБ»

Операционный блок	ТУР	Аденомэктомия
Изделия медицинского назначения, лекарственные средства, бел. руб.	150,78	169,10
Затраты на спинальную анестезию, бел. руб.	17,78	17,78
Итого	168,56	186,88

Соответственно, затраты на операционные услуги составили 168,56 бел. руб. в 1-й группе, что было на 18,32 бел. руб. / случай меньше по сравнению с контрольной группой 186,88 бел. руб.) (таблица 2).

Таблица 2 — Затраты на 1 койко-день в послеоперационный период в отделении урологии УЗ «ГОКБ»

	ТУР	Аденомэктомия
Изделия медицинского назначения, лекарственные средства, бел. руб.	16,75	17,51
Затраты на питание, бел. руб.	4,65	4,65
Итого	21,4	22,16

Кроме того, значительно более короткое время пребывания в послеоперационный период в отделении урологии УЗ «ГОКБ» привело к снижению расходов на 1 койко-день в стационаре (21,4 бел. руб./ случай в 1-й группе против 22,16 бел. руб. / случай в контрольной группе) (таблица 3).

Таблица 3 — Сравнительный анализ затрат в послеоперационный период

	ТУР	Аденомэктомия
Изделия медицинского назначения, лекарственные средства, бел. руб.	174,2 ± 11,73	311,68 ± 33,27
Затраты на питание, бел. руб.	48,36 ± 3,25	82,77 ± 8,84
Итого	222,56 ± 14,98	394,45 ± 42,11

В целом, общие затраты на послеоперационное обслуживание составили 222,56 ± 14,98 бел. руб. / случай для первой группы против 394,45 ± 42,11 бел. руб. / случай в контрольной группе.

Все пациенты после ТУР получают свою первую послеоперационную физиотерапевтическую процедуру в послеоперационной палате уже через 2–3 ч после операции, которая включает дыхательную гимнастику и активную мобилизацию в сидячем и вертикальном положении. Если это оправдано, все дренажи и венозные / артериальные катетеры удаляются примерно через 36 ч после операции (таблица 4).

Таблица 4 — Среднее пребывание в стационаре после операционный период

	ТУР	Аденомэктомия
Среднее пребывание в стационаре после операционный период, дни	10,4–11,1	17,8–19,7

Общее пребывание в стационаре было значительно короче в первой группе по сравнению с контрольной группой (10,4–11,1 против 17,8–19,7 дня), что приводит к значительной экономии средств в размере 171,89 бел. руб. на одного пациента (таблица 5).

Таблица 5 — Общие расходы на одного пациента

	Затраты на одного пациента в послеоперационный период, бел. руб.	Затраты операционного блока, бел. руб.	Всего затрат, бел. руб.
ТУР	222,56 ± 14,98	168,56	391,12 ± 14,98
Аденомэктомия	394,45 ± 42,11	186,88	581,33 ± 42,11

Общие расходы составили 391,12 ± 14,98 бел. руб. на пациента по сравнению с 581,33 ± 42,11 бел. руб. на пациента в контрольной группе, что привело к экономии средств в размере 190,21 бел. руб. (таблица 6).

Таблица 6 — Общие расходы

	Прооперированных пациентов, чел.	Затраты на 1 пациента, бел. руб.	Всего затрат, бел. руб.
ТУР	90	391,12 ± 14,98	35200,8 ± 1348,2
Аденомэктомия	51	581,33 ± 42,11	29647,83 ± 2147,61

### **Заключение**

Процесс реабилитации направлен на противодействие физической инвалидности, вызванной болезнью или вмешательством. Основной целью процесса реабилитации является достижение ранее существовавшей функциональной способности и восстановление физического здоровья. Раннее восстановление функциональных возможностей, более быстрое выздоровление и реинтеграция в повседневную жизнь являются эквивалентами качества жизни после операции и, следовательно, основными целями каждого отдельного пациента. Одно-временный контроль расходов на здравоохранение является целью отдельных больниц и национальных систем здравоохранения.

Экономический расчет показал, что внедрение малоинвазивных операций, проведенных 90 пациентам привело к общей экономии затрат в размере 17118,9 бел. руб., 85594,5 бел. руб. за год, за 5 лет, соответственно, только при применении в области урологии, что доказывает экономическую эффективность их внедрения.

### **Выводы**

Управление экономического анализа и развития здравоохранения (отдел анализа, планирования и финансирования) Министерства Здравоохранения Республики Беларусь и больниц в своих расчетах должны не только учитывать данный фактор экономии, а также создавать и использовать отдельные счета для перемещения на них сэкономленных средств, что позволило бы планировать и приобретать новое оборудование и обучение кадров, что, в свою очередь стимулировало бы освоение и внедрение малоинвазивных технологий не только в урологии, но и в гинекологии, кардиологии, нейрохирургии, т. е. во всех сферах медицины.

Отсутствие осязаемых материальных стимулов в виде современной аппаратуры и возможности обучения, снижает и заинтересованность специалистов, и возможность внедрения экономически высокоэффективных методов лечения.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Решетников, А. В. Экономика и управление в здравоохранении: учебник и практикум / А. В. Решетников. М.: Юрайт, 2016. 367 с.
2. BMC Health Services Research, Johannes Petersen, Benjamin Kloth, Johanna Konertz, Jens Kubitz, Leonie Schulte-Uentrop, Gesche Ketels, Hermann Reichenspurner & Evaldas Girdauskas Article number: 254 (2021).

УДК 616.62-002.289

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ДИЗУРИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОК С ЛЕЙКОПЛАКИЕЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Рагузин А. А.<sup>1</sup>, Строцкий А. В.<sup>1</sup>, Борычев В. Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>Учреждение здравоохранения

«4-я городская клиническая больница имени Н. Е. Савченко»

г. Минск, Республика Беларусь

### **Введение**

Актуальной проблемой урологии на современном этапе является рост заболеваний мочеполовой сферы, имеющих рецидивирующее течение с развитием стойкой дизурии, устойчивых к этиотропной терапии. Эти заболевания приводят к резкому снижению качества жизни, социальной дезадаптации, охватывая в основном пациенток трудоспособного возраста, сопровождаясь выраженным болевым синдромом и развитием депрессивных состояний. На втором месте по обращениям к амбулаторному врачу после респираторных инфекций являются пациенты с циститом (0,5–0,7 эпизода на 1 женщину в год).

Слизистая оболочка мочевого пузыря, за счет выработки секреторного иммуноглобулина класса А и защитного слоя из мукополисахаридов, обладает способностью противостоять основному возбудителю инфекций нижних мочевых путей — *E. coli*.

Лейкоплакия мочевого пузыря впервые была описана более 120 лет тому назад, о чем свидетельствуют данные многих авторов [1, 3, 4, 6, 9]. Термин «лейкоплакия» (в переводе с греческого «белая бляшка») впервые был предложен А. Н. Швиммером в 1887 г. и используется до настоящего времени [2, 5, 7, 8, 9].

В литературе сообщается об увеличении количества пациенток с нормальными анализами мочи и отрицательными посевами мочи, но с имеющимися дизурическими расстройствами. При цистоскопии с биопсией, измененной слизистой мочевого пузыря у женщин со стойкой дизурией и наличием хронических тазовых болей в 65–100 % случаев обнаруживают измененную слизистую по типу плоскоклеточной метаплазии (лейкоплакии).

Применяемые консервативные методы лечения плоскоклеточной метаплазии мочевого пузыря, включающие в себя противовоспалительные препараты, частые курсы терапии антибактериальными препаратами, инстилляций мочевого пузыря различными препаратами с сомнительными лечебными эффектами, физиотерапевтические процедуры, приносят кратковременное улучшение пациентке, но не влияют на измененный участок слизистой оболочки мочевого пузыря. Классические хирургические методы лечения лейкоплакии мочевого пузыря (электрокоагуляция, лазерная вапоризация) приводят к формированию в месте воздействия зоны выраженной травматизации и ишемии, что обуславливает длительный период восстановления измененного участка слизистой мочевого пузыря, клинически сопровождающийся симптомами стойкой дизурии и частым рецидивом заболевания.

### **Цель**

Оценка изменений дизурических расстройств у пациенток с плоскоклеточной метаплазией слизистой мочевого пузыря после монотерапии препаратами гиалуроновой кислоты, а также в комбинации с предварительной деструкцией очага лейкоплакии.

### **Материал и методы исследования**

В исследование включены 50 пациенток с дизурическими расстройствами в возрасте от 20 до 45 лет с длительностью заболевания в среднем  $3,6 \pm 1,1$  лет,

с наличием жалоб на постоянную или периодическую дизурию и выявленными при цистоскопии с биопсией изменениями слизистой мочевого пузыря характерные для лейкоплакии мочевого пузыря. До лечения всем пациенткам были выполнены стандартное обследование: анализ мочи, посев средней порции мочи на флору и чувствительность к антибиотикам дважды с разницей 48 ч, цистоскопия с биопсией участка подозрительной слизистой. По показаниям проводилась антибиотикотерапия. Степень выраженности дизурических расстройств оценивалась по дневнику мочеиспусканий за 2 суток. По опроснику «Incontinence Quality of Life» (IQL) оценивалась качество жизни и удовлетворенность лечением. Все пациентки были разделены на две группы. Пациенткам I группы (20 пациенток) предварительно выполнялась трансуретральная электрокоагуляция или трансуретральная лазерная вапоризация участка лейкоплакии мочевого пузыря. Всем пациенткам через 3 недели после операции выполняли еженедельно в течение 1 месяца, а далее ежемесячно в течение 5 месяцев внутрипузырные инстилляции препарата гиалуроновой кислоты 40 мг/50 мл. Пациенткам II группы (30 пациенток) выполнялись только инстилляции препарата гиалуроновой кислоты по аналогичной методике непосредственно после получения результата биопсии. Оценка динамики дизурических расстройств проводилась по окончании курса инстилляций.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

На начало лечения лейкоцитурии и бактериурии в значимых титрах не было ни у одной пациентки. Среднее количество мочеиспусканий до лечения в первой группе составило  $13,25 \pm 1,24$ , во второй —  $13,61 \pm 1,46$ . Выраженность болевого синдрома по шкале составила в 1-й группе  $5,09 \pm 0,89$ , во 2-й —  $4,98 \pm 0,79$  балла. У всех пациенток обеих групп при цистоскопии и гистологическом исследовании была выявлена плоскоклеточная метаплазия слизистой мочевого пузыря.

Через месяц после последней инстилляции были оценены результаты исследования. Степень выраженности дизурии в 1-й группе составила  $2,6 \pm 0,73$  по визуальной аналоговой шкале. Количество актов мочеиспусканий уменьшилось до  $5,09 \pm 0,88$ . По данным опросника IQL 18 (90 %) пациенток были удовлетворены результатами лечения.

Степень выраженности дизурии во второй группе составила  $3,2 \pm 0,49$  по визуальной аналоговой шкале. Количество актов мочеиспусканий уменьшилось до  $6,7 \pm 1,18$ . По данным опросника IQL 27 (90 %) пациенток были удовлетворены результатами лечения. У пяти пациенток сохранялся дискомфорт внизу живота.

У пациенток обеих групп отмечено отсутствие побочных эффектов и хорошая переносимость препарата.

### **Выводы**

Наиболее значимое снижение частоты мочеиспускания оказалось у пациентов 1-й группы ( $p = 0,95$ ). Существенной разницы между группами по выраженности болевого синдрома нет ( $p = 0,03$ ). Эффективность лечения 1-й группы пациентов выше, однако это не исключает использование препаратов гиалуроновой кислоты в качестве монотерапии.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Андреева, Ю. Ю. Кишечная метаплазия эпителия слизистой оболочки мочевого пузыря / Ю. Ю. Андреева // Архив патологии. 2012. № 6. С. 56–57.
2. Бочарова, О. А. Роль адгезивных нарушений в патогенезе лейкоплакии и возможности их коррекции иммуномодулятором / О. А. Бочарова // Иммунология. 2014. № 25(1). С. 36–43.
3. Клименко, И. А. Кандидомикозный цистит и лейкоплакия мочевого пузыря / И. А. Клименко // Урология и нефрология. 2017. № 3. С. 71–77.
4. Клименко, И. А. Клинико-морфологические особенности лейкоплакии мочевого пузыря / И. А. Клименко // Вопросы онкологии. 2016. № 12(6). С. 76–81.
5. Левин, Е. И. Цистит у женщин: диагностика и лечение / Е. И. Левин. М., 2009. С. 21–25.
6. Романенко, А. М. Лейкоплакия мочевого пузыря / А. М. Романенко // Архив патологии. 2015. № 1. С. 39–42.
7. Шабад, А. Л. Клинико-биохимические особенности лейкоплакии мочевого пузыря / А. Л. Шабад // Вопросы онкологии. 2013. № 2. С. 61–64.
8. Morgan, R. Vesical leukoplakia / R. Morgan // Br J. Urology. 2010. Vol. 52. P. 96–100.
9. Reese, R. Leukoplakia of the urinary tract: a review / R. Reese // J. Urology. 2012. Vol. 114. P. 165–171.

УДК 617.557-007.43+616.681-005.98]-089-06:616.64/.68-053.2

**АНДРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ПАХОВОЙ ГРЫЖИ И СООБЩАЮЩЕЙСЯ ВОДЯНКИ ЯИЧКА У ДЕТЕЙ**

*Ракевич М. В., Ниткин Д. М., Никуленков А. В.*

**Учреждение здравоохранения  
«Минская областная детская клиническая больница»,  
Государственное учреждение образования  
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
г. Минск, Республика Беларусь**

***Введение***

Паховые грыжи, гидроцеле и фуникулоцеле (сообщающаяся водянка, яичка и семенного канатика) у детей обычно связаны с персистенцией влагалищного отростка брюшины. Согласно данным научных исследований, к моменту рождения у 15–20 % доношенных детей облитерация влагалищного отростка брюшины еще не завершена [1]. Плановое оперативное лечение паховой грыжи у детей целесообразно проводить в возрасте от 6 месяцев, а гидроцеле, при безуспешности консервативного лечения, с двух лет. Ежегодно в Республике Беларусь производится до 50 грыжесечений на 100 тыс. детского населения, что составляет более 30 % всех плановых оперативных вмешательств.

В последние годы в научной литературе появилось большое количество сообщений об негативных отдаленных побочных эффектах оперативных вмешательств на паховом канале у детей, приводящих, в конечном итоге, к мужской инфертильности. Основным патогенетическим механизмом развития этих осложнений считают непосредственный контакт с элементами семенного канатика ребенка во время операции, что может привести к нарушению кровоснабжения, лимфооттока и иннервации гонады [2].

Частота осложнений при открытых вмешательствах достигает 1 %, а рецидивы гидроцеле и паховой грыжи возникают до 4 % случаев. Частота травмирования элементов семенного канатика и (или) структур яичка во время классической паховой герниорафии достигает 1–2 % [1].

Считается, что после проведенного хирургического лечения по поводу паховой грыжи и сообщающаяся водянки яичка в сосудах, питающих яичко, а также в его паренхиме возникают дистрофические изменения, степень которых пропорциональна выраженности послеоперационных осложнений. Уменьшение притока крови вызывает гипоксию паренхимы, в результате чего страдают функция и рост семенных канальцев, в свою очередь герминативный эпителий, крайне чувствительный к дефициту кислорода. При длительной ишемии изменения становятся необратимыми, что может привести к полному нарушению функции гонады. Впоследствии патологические изменения одного яичка за счет возникновения аутоиммунных реакций распространяются и на контралатеральное, приводя к иммунологическому бесплодию [1, 2].

Кроме того, паховое грыжесечение, перенесенное в детстве, является одной из наиболее частых причин обструкции семявыносящих путей. У 26,7 % молодых субфертильных мужчин, подвергнутых герниопластике в детском возрасте, выявляется ятрогенная окклюзия семявыносящего протока [3, 4]. Поскольку раннее выявление негативных последствий грыжесечения в детском возрасте практически невозможно, единственной мерой профилактики является использование принципиально новых технологий устранения паховых грыж и сообщающихся водянок яичка, исключающих травматизацию яичка, семявыносящих путей и тестикулярных сосудов.

Альтернативой традиционным методам оперативного лечения данной патологии, позволяющей избежать развития вышеописанных осложнений, является выполнение лапароскопической герниорафии [1].

Преимуществами лапароскопического лечения гидроцеле или паховой грыжи у детей являются: обнаружение необлитерированного вагинального отростка брюшины с противоположной стороны при клинически установленном одностороннем процессе и возможность одномоментного проведения двусторонней лапароскопической перевязки вагинального отростка брюшины, минимальная хирургическая травма структур семенного канатика, высокая эффективность и отличный косметический результат.

### **Цель**

Снизить частоту встречаемости мужского бесплодия после перенесенных операций по поводу паховой грыжи и водянки яичка у детей.

### **Материал и методы исследования**

В хирургическом детском отделении учреждения здравоохранения «Минская областная детская клиническая больница» за период времени с 2012 по 2020 гг. 2642 ребенка оперировано по поводу паховой грыжи. Из них лапароскопические операции выполнены у 1005 детей. По поводу гидроцеле и фуникулоцеле за период с 2012 по 2020 гг. оперировано 487 детей. Лапароскопические-ассистированные вмешательства по вышеописанной методике по поводу данной патологии начали применяться в отделении с 2018 г. (65 детей).

Суть предложенной нами методики заключается в установке единственного оптического троакара 3 или 5 мм в область пупочной складки, наложения карбоксиперитонеума, визуализации внутренних паховых колец и наложении вокруг них предбрюшинно кисетных швов, с помощью поочередного использования иглы Sume и иглы Вереша. Важными условиями являлись следующие: наложение шва непосредственно в области «устья» влагалищного отростка брюшины, захват в шов подвздошно-лонного тракта и межъямочной связки (производные поперечной фасции, обеспечивающие «замыкательный механизм» в области внутреннего пахового кольца), опускание узла под апоневроз наружной косой мышцы живота. При проведении лигатуры в проекции семявыносящего протока и сосудов яичка использовалась гидропрепаровка через порт иглы Вереша.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Проведенные нами наблюдения за пациентами, перенесшими оперативные вмешательства, по поводу сообщаемой водянки и паховой грыжи, показали, что после перевязки вагинального отростка брюшины, выполненного эндохирургическим методом, за двухлетний период наблюдения практически не возникают такие осложнения, как отек мошонки, водянка оболочек яичка и атрофия гонад, отсутствует снижение кровотока по яичковым артериям. После грыжесечения или устранения гидроцеле традиционными способами примерно в 25 % случаев возникают нарушения микроциркуляции тканей мошонки и яичка и в 60 % сопровождаются явлениями частичной ишемии яичка.

Рецидивы паховой грыжи отмечались в 0,42 % случаев при «открытом» грыжесечении и в 0,48% при лапароскопически-ассистированной герниорафии, при этом необходимо отметить, что практически все они развивались на этапе освоения методики, через 1–3 месяца после операции.

После выполнения операции Росса рецидивы развивались в 0,56 % случаев. После выполнения лапароскопических вмешательств по поводу гидроцеле, до настоящего времени рецидивов нами не отмечено, что может быть объяснено относительно небольшим количеством выполненных за это время вмешательств.

### **Выводы**

В заключении следует отметить, что преимуществами лапароскопического лечения гидроцеле или паховой грыжи у детей являются: обнаружение необлитерированного вагинального отростка брюшины с противоположной стороны при клинически установленном одностороннем процессе и возможность одномоментного проведения двусторонней лапароскопической перевязки вагиналь-

ного отростка брюшины. Все это позволяет нанести несущественную хирургическую травму структурам семенного канатика, получить высокую эффективность и отличный косметический результат, а также минимизировать возникновение андрологических осложнений в будущем.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Акрамов, Н. Р. Состояние хирургического лечения патологии вагинального отростка брюшины у мальчиков, как «Зеркало» детской репродуктологии / Н. Р. Акрамов, А. И. Галлямова // Практическая медицина. 2016. Т. 97, № 5. С. 111–115.
2. Развитие яичек у мальчиков с паховой грыжей / Ю. П. Губов [и др.] // Детская хирургия. 2015. Т. 19, № 2. С. 14–18.
3. *Vikraman, J.* Frequency of inguinal herniotomy in Australia (1998–2017) / J. Vikraman, S. Donath, J. Hutson // *Pediatric Surgery International*. 2019. Vol. 35, № 7. P. 759–763.
4. Репродуктивный статус мужчин после классической герниопластики, выполненной в детском возрасте при паховой грыже / Н. Р. Акрамов [и др.] // Казанский медицинский журнал. 2014. Т. 95, № 1. С. 7–11.

УДК 616.62-008.22-08

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ СТАНДАРТНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЬЯ

*Рахмонов Т. Б.*

**Научный руководитель: д.м.н., доцент С. В. Шкоджин**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет»  
г. Белгород, Российская Федерация**

#### **Цель**

Количественное обобщение и обзор литературы для сравнительной оценки эффективности и безопасности приема антимускариновыми препаратами и агонисты  $\beta 3$ -адренорецепторов принимаемый для лечения ГАМП.

#### **Материал и методы исследования**

Работа основывалась на поиске научной литературе ведущих мировых урологических сообществ, таких как Medline, PubMed, Embase (Ovid), Elibrary, Scholar.google, а также провели поиск Кокрановский центральный регистр контролируемых исследований для выявления рандомизированных контролируемые испытания (РКИ), анализирующие эффективность и безопасность антимускариновыми препаратами и агонисты  $\beta 3$ -адренорецепторов при лечении ГАМП.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Для ГАМП доступно несколько вариантов лечения, поведенческое обучение, фармакологические и хирургические методы лечения. Пероральные антимускариновые препараты представляют собой основу фармакологического лечения, они признаны эффективными в улучшение симптомов ГАМП и хорошая безопасность переносимость. Однако по данным различных РКИ антимускариновыми препаратами количество нежелательных явлений относительно велико. Связи с низким эффективностью и высоким побочными действиям является наиболее частыми причины прекращения приема препаратов. На основе данных по изучении из Соединенного Королевства по оценкам рецептурным, процент прекращения приема антимускариновых препаратов пациентами через 12 месяцев составляет от 65 до 86 %. На сегодняшний день последний обзор, сделанный Buser et al., включая РКИ различных составов и высокие дозы антимускариновых препаратов, пришел к выводу, что не было клинически значимой разницы в эффективности между терапии, а наоборот высокий дозировки повышали риски нежелательных эффектов. По данным ряд исследовате-

лей прием препарата из группы агонист  $\beta_3$ -адренорецепторов у пациентов с симптомами ГАМП по сравнению с плацебо, что доказало эффективностью, безопасностью и хорошую переносимость.

#### **Выводы**

Таким образом, мы можем сделать выводы, что вероятности нежелательных эффектов, таких как сухости во рту, запоры и когнитивные нарушения, нарушение аккомодации значительно ниже у агонистов  $\beta_3$ -адренорецепторов, чем у антимускариновых препаратов, несмотря на наличие неоднородности между исследованиями. Агонист  $\beta_3$ -адренорецепторов более эффективен, безопасен, чем плацебо и переносится лучше, чем холинолитики.

УДК 616.613-007.63-089:616.61-007-053.1]-053.2

### **МАЛОИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИДРОНЕФРОЗА НИЖНЕЙ ПОЛОВИНЫ УДВОЕННОЙ ПОЧКИ У ДЕТЕЙ**

*Ротько Н. В., Дубров В. И., Липинская А. Е.*

**Учреждение здравоохранения  
«2-я городская детская клиническая больница»,  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»  
г. Минск, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Удвоение мочевых путей является наиболее частой аномалией мочевых путей и нередко сочетается с гидронефрозом нижней половины почки. Обструкция лоханочно-мочеточникового сегмента может наблюдаться как при полном, так и неполном удвоении мочеточника. В настоящее время лапароскопическая пиелопластика наиболее часто применяется для коррекции гидронефроза, однако при удвоении мочевых путей использование этого метода считается сложной задачей в связи с различными анатомическими вариантами.

#### **Цель**

Оценить результаты малоинвазивного хирургического лечения гидронефроза нижней половины удвоенной почки у детей с использованием лапароскопического доступа.

#### **Материал и методы исследования**

Проведено ретроспективное исследование, в которое включен 41 пациент детского возраста. Все дети перенесли лапароскопическую операцию по поводу обструкции лоханочно-мочеточникового сегмента нижней половины удвоенной почки. Протокол обследования включал лабораторные тесты, ультразвуковое исследование органов мочевой системы, микционную цистографию, динамическую нефросцинтиграфию, при необходимости точной визуализации применялась экскреторная урография. Контрольное обследование проведено всем пациентам через 6–12 месяцев после операции.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Средний возраст на момент операции составил 13 месяцев (интервал 5–32 месяца), мальчиков было 22 (53,7 %). Полное удвоение мочеточников наблюдалось у 23 (56,1 %) пациентов, неполное — у 18 (43,9 %). В зависимости от формы аномалии применялись различные виды операции. У 22 (53,7 %) пациентов при полном или неполном удвоении мочеточника (низкое слияние, длинный мочеточник нижнего сегмента) была выполнена пиелопластика нижней половины по Хайнс-Андерсену. Пиелоуретероанастомоз (лоханки нижней половины и мочеточника верхней половины по типу бок в бок) применялся у 15 (36,6 %) детей с

неполным удвоением мочеточника (высокое слияние, короткий мочеточник нижнего сегмента). При сопутствующем мегауретере верхнего сегмента у 4 (9,8 %) пациентов пиелопластика нижней половины сочеталась с уретеропиелоанастомозом (мочеточник верхней половины и лоханки нижней половины по типу конец в бок). Дренирование верхних мочевых путей в послеоперационном периоде осуществлялось посредством внутреннего мочеточникового стента у 20 (48,8 %) пациентов, у 21 (51,2 %) ребенка — при помощи нефростомы. Среднее время операции составило 80 минут (интервал 70–110 минут). Интраоперационных осложнений не было, кровопотеря была незначительной. Послеоперационные осложнения отмечены у 4 (9,8 %) детей. У 3 (7,3 %) пациентов наблюдалась фебрильная инфекция мочевых путей (степень I по шкале Clavien-Dindo), у 1 (2,4 %) ребенка развился мочево-затек в брюшную полость в связи с обструкцией стента, что потребовало выполнения пункционной нефростомии (степень III по шкале Clavien-Dindo).

При оценке отдаленных результатов у 39 (95,1 %) пациентов отмечено уменьшение степени дилатации чашечно-лоханочной системы, повторное реконструктивное вмешательство выполнено 2 (4,9 %) детям.

#### **Заключение**

Гидронефроз нижней половины при удвоении почки является вариативной аномалией, поэтому необходим индивидуальный хирургический подход. Лапароскопический доступ является безопасным и эффективным, показатель успеха составил 95,1 %.

**УДК 616.6-022-085.33**

### **АНТИБИОТКОТЕРАПИЯ, КАК ПАРАДИГМА ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ В АМБУЛАТОРНОЙ УРОЛОГИИ**

*Симченко Н. И., Быков О. А.*

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

**Парадигма здравоохранения** — совокупность принятых обществом и профессиональным сообществом знаний и методологических подходов к решению проблем здоровья [1]. Становление новой парадигмы здравоохранения происходит не только в странах СНГ (в частности, в Беларуси). Это характерно для всех государств мира.

Антибиотикотерапия — разновидность химиотерапии, которая использует биологический антагонизм с лечебной целью, применяя природные средства, их синтетические аналоги и производные, избирательно подавляющие в организме большую жизнедеятельность возбудителей заболеваний.

Парадигма фармакотерапии в XXI в.: «Окно возможности», «Лечение до достижения цели», «Персонифицированная терапия», включающая в себя а) прогнозирование исходов, б) прогнозирование эффективности терапии, в) прогнозирование ремиссии.

В последние годы появилась проблема квалифицированных специалистов в урологии, андрологии и детской урологии. Сложности в лечении, и, в том числе, назначении антибиотиков при инфекциях мочевыводящих путей (ИМВП) объясняются тем, что таких пациентов лечат не только урологи, но и врачи общей практики, терапевты, педиатры, гинекологи. Поэтому важно найти общий, междисциплинарный подход к выработке практических рекомендаций по лечению ИМВП и мужских половых органов в разных медицинских специальностях.

В условиях растущей антибиотикорезистентности, для обоснования вариантов антибактериальной терапии необходимо учитывать: 1) фармакокинетику (почечная элиминация препарата); 2) природную активность антибиотика (при неосложненных инфекциях, как правило это *E. coli*, при осложненных и рецидивирующих — *E. coli* с другими энтеробактериями и энтерококками), а также приобретенную резистентность бактерий в данном регионе, 3) экологическую безопасность антибактериальной терапии, так как антибиотики нарушают микробиоту, и формируют антибиотикорезистентные штаммы. Влияние антибиотиков на сапрофитную микрофлору называется коллатеральным эффектом, или параллельным ущербом, который у ряда антибиотиков может превышать терапевтический эффект. Экологически неблагоприятные эффекты с риском селекции устойчивых микробов могут наблюдаться при применении любых антибиотиков при инфекциях МВП. При выборе антибиотика следует отдавать предпочтение препаратам с узким спектром и минимальным сопутствующим ущербом, для соблюдения принципа «минимальной достаточности».

Инфекции нижних МВП, как правило, бактериальные и подразумевают назначение антибактериальной терапии. Частота назначений антибиотиков в амбулаторной практике для лечения инфекций МВП приближается, а возможно, и превышает частоту назначения антибиотиков при респираторных инфекциях, у взрослых. Поэтому, рациональная антибиотикотерапия при инфекциях МВП важна не только для конкретного пациента, но и всей медицины и общества в условиях растущей антибиотикорезистентности. Экологическая безопасность антимикробной терапии важная составляющая сдерживания антибиотикорезистентности на всех уровнях.

Кроме того, что лечением ИМП занимаются разные специалисты, значительное число женщин с симптомами острого цистита вообще не обращаются к врачу и, приобретая антибиотик в аптеке самостоятельно, пользуясь советами интернета и знакомых. Представляется важным обсудить, какие факторы принимают во внимание специалисты, рекомендуя или не рекомендуя антибиотик для лечения одного из наиболее частых заболеваний МВП — острого и рецидивирующего цистита.

В отличие от пиелонефрита, который является тканевой инфекцией с частым развитием бактериемии, при цистите бактериальная инвазия ограничивается в основном слизистой мочевого пузыря, и нуждается в создании высоких концентраций антибиотика в моче, а не в тканях, что является необходимым условием применения препарата. Этим условиям отвечают антибиотики с преимущественно почечным путем выведения. Так как целью антимикробной терапии является микроорганизм — возбудитель инфекции, соответственно для лечения цистита требуются антибиотики, с высокой природной активностью в отношении наиболее распространенных возбудителей.

Примерно за 1–3 года микробы приобретают способность выживать в присутствии антибиотика, т. е. формируется антибиотикорезистентность. Текущая ситуация с резистентностью основных возбудителей мочевых инфекциям — это третий фактор, который надо учитывать при выборе антибиотика. Концепция рациональной антимикробной терапии включает в себя экологическую безопасность антибиотика — способность вызывать нарушения на микро- и макроэкологическом уровне, вызывать появление антибиотикорезистентных организмов. Это следует учитывать при назначении антибиотиков, так как остро встал вопрос о сдерживании антибиотикорезистентности в мировом масштабе.

В амбулаторной практике при выборе антибиотика для лечения нетяжелых инфекций должен доминировать принцип «минимальной достаточности» спектра антимикробной активности, т. е. предпочтение отдается антибиотиком с более узким спектром, что должно быть обосновано в клинических рекомендациях по применению антимикробных препаратов.

Классификация инфекций мочевых путей (EAU):

- неосложненная инфекция НМП (цистит);
- неосложненный пиелонефрит;
- осложненная инфекция мочевых путей с или без пиелонефрита;
- уросепсис;
- уретрит;
- простатит, эпидидимит, орхит.

Около 80 % всех инфекций мочевыводящих путей (ИМП) вызываются кишечными бактериями, которые попадают в мочевыводящие пути. Большинство этих бактерий составляют часть здоровой кишечной флоры, но, попав в пространство уретры и мочевого пузыря, они способны вызвать воспаление.

До 60 % обращений к урологу связано с острым или рецидивирующим циститом. Инфекции мочевыводящих путей представляют собой частую проблему во время менопаузы. В этот период жизни около 35–40 % женщин испытывают хотя бы один эпизод цистита.

После перенесенного острого неосложненного цистита в течение 6 месяцев повторный эпизод развивается у 27 % женщин, в течение года — у 50 %, при этом у 75 % больных рецидивы возникают более 4 раз в год.

Хронический простатит является самым распространенным урологическим заболеванием у мужчин моложе 50 лет и третьим по частоте урологическим диагнозом у мужчин старше 50 лет (после доброкачественной гиперплазии и рака простаты), составляя 8 % амбулаторных визитов к урологу. С возрастом частота заболевания увеличивается и достигает 30–73 %. Влияние этого заболевания на качество жизни сопоставимо с инфарктом миокарда, стенокардией, болезнью Крона, что обуславливает также и значительные психологические и социальные проблемы у больных простатитом мужчин трудоспособного возраста.

Частота встречаемости пиелонефрита у среди взрослых составляет 1 к 100, а среди детей у 1 к 200.

В связи с высокой частотой распространения инфекции мочеполовых путей, рациональная антибиотикотерапия становится во главе угла глобальной тактики сдерживания антибиотикорезистентности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Щепин, О. П. [и др.] // Вестник РАМН. 1998. № 10. С. 38–41.

**УДК 616.6-037:612.461.251/.259**

### **УРОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ГИПЕРУРИКЕМИИ И ГИПЕРУРИКУРИИ**

***Симченко Н. И., Анашкина Е. Е.***

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

Любая медицинская специальность связана с оценкой рисков и возможности их коррекции. Гиперурикемия (HUA) является клинически значимым предиктором прогрессирования сердечно-сосудистой патологии. Это — независимый предиктор развития не только сердечно-сосудистых, но и уронефрологических и метаболических заболеваний.

В России около 17 % взрослого населения страдают гиперурикемией, и каждый год этот показатель растет. В основе эффективной комплексной терапии гиперурикемии при наличии коморбидной патологии лежит медикаментозное лечение и модификация факторов образа жизни. 18–22 % хронической бессимптомной гиперурикемии (БГУЭ) трансформируется в подагру. При БГУЭ снижен клиренс мочевой кислоты (UA).

Распространенность гиперурикемии (HUA) увеличилась в последние годы в связи с социально-экономическим развитием и изменением образа жизни и диеты, а так же тенденцией к развитию в более молодом возрасте. HUA стала вторым по распространенности метаболическим заболеванием после сахарного диабета. Как и подагра, HUA также ассоциируется с возникновением и прогрессированием нарушений мочевыделительной, эндокринной, метаболической, сердечно-цереброваскулярной и других систем.

Согласно эпидемиологическим данным, HUA ранее определялась, как уровень уратов в сыворотке натошак  $> 420$  мкмоль/л у мужчин и  $>360$  мкмоль/л у женщин, измеренный в два отдельных дня после нормальной пуриновой диеты. Уровень насыщения уратов в крови составляет 420 мкмоль/л (независимо от пола), поэтому более высокие уровни уратов в сыворотке могут вызвать осаждение кристаллов уратов, что приведет к их отложению в полостях суставов и других тканях.

**Следовательно, HUA определяется как уровень уратов в сыворотке  $>420$  мкмоль/л (7 мг/дл).**

Уровень уратов в сыворотке зависит от возраста, пола, расы, наследственности, пищевых привычек, лекарств, окружающей среды и других факторов. Распространенность как HUA, так и подагры увеличивается с возрастом и чаще встречается у мужчин, чем у женщин, в городах, чем в сельской местности, и в прибрежных районах чаще, чем во внутренних районах.

При гипокалиемии ионы калия усиливают экскрецию цитрата, корректируя внутриклеточный ацидоз. При длительном лечении, цитрат калия вызывает устойчивое повышение цитрата мочи и рН. Подщелачивание мочи способствует растворимости кристаллов, индуцированных мочевой кислотой, цистином и уреазой. Цитрат калия оказывает гипокальциурический эффект из-за повышенной абсорбции кальция почками. Мочевая кислота производится в печени из пуриновых соединений, которые могут происходить из пищевого рациона или от распада клеток организма. Приблизительно  $2/3$  всей мочевой кислоты из организма выводится через почки, остальное через пищеварительный тракт. Мочевая кислота подвергается клубочковой фильтрации и реабсорбции в проксимальных канальцах почек, неабсорбированные части выводятся с мочой. Производство и выведение мочевой кислоты сбалансированы в норме, но факторы, которые вызывают перепроизводство или недостаточную экскрецию мочевой кислоты могут привести к HUA.

Когда уровень уратов в сыворотке превышает концентрацию насыщения, осажденные кристаллы уратов непосредственно прикрепляются и откладываются в суставах и мягких тканях вокруг суставов, почечных канальцев, кровеносных сосудов и других участков, что приводит к хемотаксису нейтрофилов и макрофагов. Взаимодействие между этими клетками и кристаллами приводит к высвобождению провоспалительных факторов (интерлейкин IL-1 $\beta$ , IL-6 и т. д.). Металлопротеиназы, гидролазы и другие ферменты могут вызывать острые и хронические воспалительные повреждения суставного хряща, костей, почек, интимы сосудов и других тканей.

Повреждение органов, вызванных HUA, может быть связано с такими механизмами, как повышенное образование бескислородных радикалов, которые повреждают эндотелиальные клетки сосудов, а также с повышенной регуляцией эндотелина и подавление экспрессии синтетазы оксида азота, что приводит к вазомоторной дисфункции. Эти явления приводят к окислительной модификации холестерина липопротеинов низкой плотности и последующему атеросклерозу, который повреждает митохондрии и лизосомы и приводит к апоптозу эпителиальных клеток почечных канальцев и кардиомиоцитов.

### **Гиперурикемия и урологические заболевания**

Большинство генов, ответственных за уровень мочевой кислоты в сыворотке (SUA), кодируют переносчики мочевой кислоты или родственные регулятор-

ные белки. Приобретенные эффекты могут также модулировать уровень МК и экскрецию мочевой кислоты. Сопутствующие заболевания почек при подагре, такие как артериальная гипертензия, хроническая болезнь почек (ХБП) и мочекаменная болезнь, имеют довольно высокую распространенность. Последние достижения в области генетики и молекулярной физиологии значительно улучшили наше понимание почечной реабсорбции и секреции отфильтрованной мочевой кислоты. Более того, исходный уровень МК, по-видимому, определяется чистым балансом между абсорбцией и секрецией через эпителий почек и кишечника. Снижение уровня мочевой кислоты может уменьшить частоту сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний почек и урологических осложнений.

В прошлом подагра обычно диагностировалась в соответствии с критериями классификации подагры, опубликованными Американским колледжем ревматологии (ACR) в 1977 г. Если имеется соответствие по любым трем пунктам, заболевание можно классифицировать как подагру. В последние годы для исследования суставов широко используется ультразвуковое исследование. Используются критерии классификации подагры, предложенные ACR / Европейской лигой против ревматизма в 2015 г. (доступ к веб-калькулятору можно получить по адресу <http://goutclassificationcalculator.auckland.ac.nz>), а также через веб-сайты ACR и Европейской лиги против ревматизма).

Пороговый балл  $\geq 8$  классифицирует человека как страдающего подагрой.

Исследования показали, что критерии классификации 2015 г. являются более научно обоснованными, с большей чувствительностью для диагностики подагры, чем предыдущие. Кроме того, система ренин-ангиотензин-альдостерон активируется, вызывая ремоделирование сосудов и повреждение органов. Стимулируется воспалительная реакция, что приводит к агрегации и адгезии тромбоцитов.

К популяциям высокого риска относятся люди с родственниками первой степени родства с HUA или подагрой, люди с сидячим образом жизни, употребляющие пищу с высоким содержанием пуринов или жиров, а также люди с избыточным весом, метаболическими нарушениями (например, с аномальной толерантностью к глюкозе или диабетом, дислипидемия и неалкогольная жировая дистрофия печени), с сердечно-цереброваскулярными заболеваниями (например, гипертония, ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность и инсульт) или хронической болезнью почек.

### **Ингибиторы продукции уратов**

Ингибитор ксантиноксидазы снижает синтез мочевой кислоты, подавляя активность ксантиноксидазы. Обычно используемые препараты включают аллопуринол и фебуксостат. Аллопуринол противопоказан пациентам с категорией СКФ G5.

Фебуксостат является селективным ингибитором ксантиноксидазы и имеет лучший профиль безопасности у пациентов с почечной недостаточностью и после трансплантации почек, поскольку он выводится в основном через печень.

У пациентов с почечной недостаточностью легкой и средней степени тяжести (категории СКФ G1–3) коррекции дозы не требуется. Однако этот препарат следует применять с осторожностью у пациентов с тяжелой почечной недостаточностью (категории СКФ G4–G5).

### **Гиперурикемия и заболевания почек**

Отложения уратов в почках непосредственно приводят к хронической уратной нефропатии, острой мочевой кислотной нефропатии и мочекиислому нефролитиазу у пациентов с HUA.

Напротив, заболевания почек также влияют на выведение мочевой кислоты и индуцируют вторичную НУА. НУА, в свою очередь, может привести к заболеванию почек или усугубить его.

НУА — независимый фактор риска хронических заболеваний почек.

### **Нефролитиаз**

Заболеваемость нефролитиазом мочевой кислоты имеет тенденцию к увеличению. Уратные камни составляют 8–14 % мочевых камней в США и 5,1 % в Китае, и уступают только камням из оксалата кальция. Снижение растворимости и избыточное насыщение мочевой кислоты в моче являются предпосылками образования уратных камней. При мочекишлом нефролитиазе рН мочи часто ниже 6,0. Кристаллы уратов можно увидеть при исследовании осадка мочи. Для камней из мочевой кислоты, значения плотности часто находятся в диапазоне от 300 до 400 НУ, что ниже, чем у цистинового камня, но выше, чем у сгустков крови и опухолей. Для подтверждения диагноза необходимо определить состав вышедшего камня.

### **Подщелачивание мочи**

У пациентов с нефролитиазом мочу необходимо подщелачивать, при необходимости следует проводить литолитическую терапию или хирургическое вмешательство. Это лечение рекомендуется для поддержания рН мочи на уровне 6,2–6,9 у пациентов, получающих уратоснижающие препараты, особенно урикозурические препараты, а также у пациентов с мочекишлым нефролитиазом для повышения растворимости мочевой кислоты в моче. Высокий рН мочи может увеличить риск образования фосфата кальция, карбоната кальция и других камней.

### **Цитратные препараты**

Цитрат является сильнейшим эндогенным ингибитором камнеобразования в моче, и он подщелачивает мочу, тем самым увеличивая растворимость мочевой кислоты, растворяя камни мочевой кислоты и предотвращая образование новых камней. Начальная доза гидрогенцитрата калия-натрия составляет 2,5–5,0 г/сут. Следует контролировать рН мочи, чтобы соответствующим образом скорректировать дозу. Гидроцитрат калия-натрия противопоказан пациентам с острым почечным повреждением или хронической почечной недостаточностью (категории G4–G5), тяжелым кислотно-щелочным дисбалансом.

Лечение этих пациентов следует подбирать индивидуально с помощью ингибиторов продукции уратов или урикозурических препаратов. Почечная недостаточность может увеличить токсичность аллопуринола.

НУА тесно связана с метаболическим синдромом. Некоторые авторы также считают НУА одним из компонентов метаболического синдрома.

Инсулинорезистентность является общей патофизиологической основой метаболического синдрома.

Для получения качественного результата цитратной терапии необходимо провести предварительный комплекс следующих мероприятий:

- оценить плотность камня с помощью спиральной компьютерной денситометрии;
- исследовать метаболические нарушения в крови и моче пациента, результаты которого позволяют назначить вид терапии и отследить ее эффективность;
- исследовать фазовый и химический состав мочевых камней с использованием качественного, количественного рентгенофазового и химического анализов;

Вследствие увеличения выведения мочевой кислоты, уже в первые дни применения этих препаратов повышается риск образования камней и развития уратной нефропатии. В связи с этим необходимо предварительное обследование состояния почек и мочевыводящих путей (определение уровня креатини-

на, его клиренса, ультразвуковое исследование почек), а также исследование рН мочи. Для исследования рН мочи можно использовать бумажные анализаторы, обычно прилагаемые к цитратным препаратам. У пациентов со стойко низким рН мочи (меньше 6) перед назначением антиподагрических препаратов желательно добиться ее ощелачивания путем применения цитратов, бикарбоната натрия или ацетозоламида (ингибитора карбоангидразы). Эти препараты применяют регулярно проверяя рН мочи, оптимальный уровень которого составляет 6,2–6,6. В целях профилактики камнеобразования необходимо также обильное питье (диурез должен составлять не менее 2 л в сутки). Превентивные меры предпринимаются в течение всего времени подбора оптимальной дозы противоподагрического препарата (обычно не менее 1–2 мес.).

Гипоцитратурия, низкое количество цитрата в моче, является важным фактором риска образования камней в почках. Цитрат в моче давно признан ингибитором кристаллизации соли кальция. Цитрат — это диссоциированный анион лимонной кислоты, слабой кислоты, которая попадает в организм с пищей и вырабатывается эндогенно в цикле трикарбоновых кислот. Средняя экскреция цитрата с мочой у здоровых людей составляет 640 мг/сут. Гипоцитратурия обычно наблюдается у пациентов с нефролитиазом, метаболическим ацидозом и хроническими диарейными синдромами. Сама по себе гипоцитратурия не может быть связана со значительной смертностью или заболеваемостью; однако потенциальные осложнения нефролитиаза, вызванные гипоцитратурией, могут быть значительными.

#### **Влияние HUA на предстательную железу**

Недавние исследования (Mol Cell Biochem, 2016) выявили связь уратов с раком предстательной железы, но эти исследования пока единичные и связаны с исследованием активинов. Активины представляют собой воспалительные цитокины и негативные регуляторы роста предстательной железы. Экспрессию активинов А и В, переносчика уратов GLUT9 и уровни уратов в тканях исследовали при заболевании предстательной железы человека. Экспрессию внутриклеточных и секретируемых уратов и GLUT9 оценивали в клеточных линиях рака предстательной железы человека. Внутриклеточные уровни уратов снижались при всех заболеваниях предстательной железы, в то время как экспрессия GLUT9 снижалась при доброкачественной гиперплазии предстательной железы, простатите и раке предстательной железы высокой степени злокачественности. Повышенный уровень внеклеточного урата стимулировал рост *in vitro*, который устранялся назначением противоподагрических препаратов, противодействовавших ингибирующим рост эффектам активинов.

Низкий уровень мочевой кислоты в сыворотке и повышенные маркеры воспаления были определены как факторы риска развития рака предстательной железы [2].

Была выявлена связь между значениями мочевой кислоты в сыворотке и наличием конкрементов предстательной железы), а также связь между конкрементами простаты и другими этиологическими факторами. Согласно исследованию США 2014 47,5 % предстательных желез при БГУЭ содержат двулучепреломляющие кристаллы моноурата натрия.

Камни простаты были обнаружены у 22 % пациентов. У пациентов с подтвержденным раком простаты был выявлен высокий уровень мочевой кислоты. При исследовании не было обнаружено различий между биохимическими параметрами крови и изменениями в анализах мочи, за исключением мочевой кислоты. В исследовании показана связь между высоким значением мочевой кислоты в сыворотке и наличием конкрементов предстательной железы. Эти результаты показывают, что UA играет активную роль в этиологии РПЖ (2018 S. Karger AG).

Хронический простатит: заболевание, вызванное кристаллами уратов?

Как и подагрический артрит, хронический простатит поражает мужчин среднего и пожилого возраста, и простата часто подвергается рефлюксу высококонцентрированной мочевой кислоты с мочой. Такой рефлюкс может быть триггером воспаления в предстательной железе, а более высокие уровни уратов в секрете предстательной железы коррелируют с симптомами хронического простатита. Одно плацебо-контролируемое исследование показало, что аллопуринол снижает секрецию уратов предстательной железой и уменьшает субъективную боль. Если мочевая кислота диффундирует в ткани предстательной железы, она реионизируется в ураты и вполне может осаждаться в виде кристаллов урата натрия. Хронический простатит является распространенной проблемой, которая часто вызывает разочарование как у пациентов, так и у врачей. Распространенность во всем мире оценивается примерно в 10 % взрослых мужчин. Этиология неизвестна, и отсутствуют убедительные доказательства эффективности лечения антибиотиками, альфа-блокаторами, противовоспалительными средствами. Таким пациентам показана рациональная терапия с длительным приемом средств, снижающих уровень уратов, и противовоспалительных препаратов, которые, как известно, эффективны при микрокристаллическом заболевании.

Выявлена связь гемоспермии с гиперурикемией. Связь между гемоспермией и гиперурикемией исследовалась путем сравнения 22 пациентов с гемоспермией с гиперурикемией и других 21 пациента с идиопатической гемоспермией.

Гиперурикемия была на втором месте среди причин гемоспермии (15,4 %). Гиперурикемические пациенты с гемоспермией были значительно моложе по возрасту (медиана 31,5 против 45 лет), жаловались на более болезненную эякуляцию (68,2 % против 9,5 %) и имели более высокий уровень мочевой кислоты в сыворотке (медиана 9,3 против 4,5 мг/дл) по сравнению с пациентами из группы идиопатической гемоспермии. Гиперурикемия является новой вероятной причиной гемоспермии [1].

#### **Выводы**

1. Гиперурикемия и гиперурикурия сопровождаются рисками возникновения поражения органов мочевыводящей системы и мужской половой сферы.

2. При назначении препаратов снижающих уровень гиперурикемии, возрастает уровень гиперурикурии и риск поражения мочевыводящей и половой системы.

3. Пациентам с гиперурикемией и гиперурикурией необходимо контролировать уровень мочевой кислоты и проводить профилактическое лечение, снижающее урологические риски.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Перссон, Б. Е. Доказательства механистической связи между небактериальным простатитом и уровнями уратов и креатинина в выраженной секреции предстательной железы / Б. Е. Перссон, Г. Ронквист // J Urology. 1996. № 155. С. 958–960.

2. Comparison of serum uric acid levels between prostate cancer patients and a control group / E. Benli [et al.] // Cent.European J Urology. 2018. Vol. 71(2). P. 242–247.

**УДК 616.67-002.9**

### **ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАРАЗИТАРНОЙ КИСТЫ МОШОНКИ**

**Скидан С. Н.<sup>1</sup>, Князюк А. С.<sup>2</sup>, Лемтюгов М. Б.<sup>2</sup>, Шарикова А. В.<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Учреждение здравоохранения**

**«Гомельская городская клиническая больница № 2»,**

**<sup>2</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Дирофиляриоз — заболевание, вызываемое паразитированием нематоды рода *Dirofilaria* в организме человека, поражая, как правило, кожу, слизистые

оболочки, подкожную клетчатку, в редких случаях — внутренние органы. Заражение происходит при укусе инвазированным комаром рода *Culex*, *Aedes* или *Anopheles* [1, 2]. Источником заражения комаров обычно являются инвазированные домашние собаки, кошки, реже дикие животные. Дирофиляриоз все чаще встречается на территории Республики Беларусь. В Гомельской области ежегодно регистрируется не менее чем 10–14 случаев дирофиляриоза человека. Наиболее часто наблюдается подкожная (67 %) и подконъюнктивальная (27 %) локализация гельминта [3]. При оценке эпидемиологической ситуации данного гельминтоза на территории России и Беларуси с 1997 по 2013 гг. на примере 719 клинических случаев частота генитального дирофиляриоза составляла 2,9 % [4]. Но это надводная часть айсберга. Считается, что личинка в тканях организма человека растет, но не превращается в половозрелую особь, хотя полностью исключить возможность микрофиляриемии нельзя. Инкубационный период у человека от 1 месяца до нескольких лет. Клиника весьма вариабельна и обусловлена первичной локализацией паразита и его последующей миграцией со скоростью до 10–15 см/сут. Диагностика заболевания затруднена. Изначально, как правило, имеют место ошибочные диагнозы: фиброма, атерома, опухоль, лимфаденит. Окончательный диагноз верифицируют при основном методе лечения — хирургическом удалении гельминта [1–4].

#### **Цель**

Проанализировать опыт лечения урологического отделения УЗ «ГГКБ № 2» дирофиляриоза не типичной локализации.

#### **Материал и методы исследования**

На базе урологического отделения УЗ «ГГКБ №2» в феврале 2022 г. проходил лечение пациент **Д.** 1981 года рождения по поводу паразитарной кисты мошонки.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Пациент **Д.** 1981 года рождения, житель города Гомеля, в начале января 2022 г. отметил дискомфорт в области члено-мошоночного угла, затем в этом месте пациент обнаружил образование около 1 см в диаметре, которое в течение последующей недели началось увеличиваться и присоединились признаки воспаления, появилась боль и гиперемия кожи над образованием, образование увеличилось до 4 см в диаметре. Пациент обратился за медицинской помощью к хирургу в поликлинику по месту жительства. Был установлен диагноз: Воспалительный инфильтрат мошонки, назначено лечение: доксициклин 0,1 по 1 капсуле 2 раза в день 10 дней и нимесил по 1 порошку 2 раза в день 3 дня. На фоне лечения образование уменьшилось в размерах до 2 см в диаметре, боль и болезненность купировались, гиперемия кожи прошла. С целью уточнения диагноза пациент был направлен на УЗИ мошонки, где выявлено: на границе основания полового члена и мошонки в подкожно-жировой клетчатке определяется полостное образование воспалительного характера размером до 20 мм, с утолщенными стенками, скудным жидкостным содержимым, умеренным перифокальным кровотоком и наличием в полости извитой формы инородного тела по типу гиперэхогенных параллельных нитей — паразит. Яички и придатки обычных размеров, формы, эхогенности и структуры. Кровоток в яичках и придатках сохранен. Избыточного количества жидкости между оболочками яичка нет (рисунок 1).

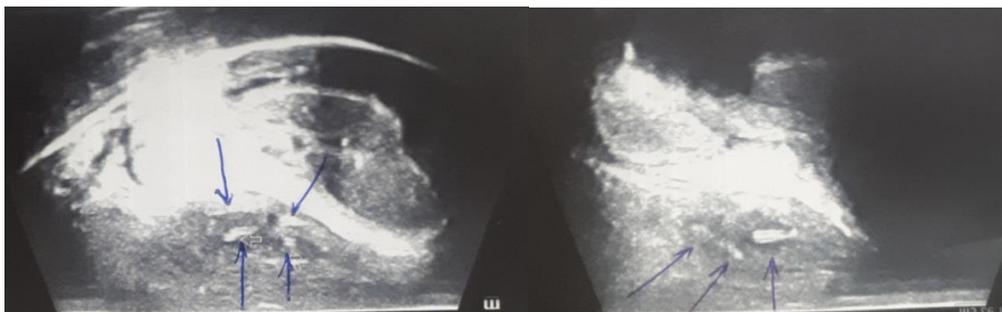
В связи с наличием паразитарной кисты мошонки был госпитализирован в урологическое отделение УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2» для оперативного лечения.

*Anamnes morbi:* Из эпидемиологического анамнеза выяснено, что в течение 2018–2022 гг. пациент за пределы Гомельской области никуда не выезжал.

*S. localis:* кожа мошонки визуально не изменена, в области члено-мошоночного угла подкожно пальпируется округлое образование 1,5–2 см в диаметре плотно-эластической консистенции, безболезненное, кожа над ним не изменена, флюктуации нет, выделений из образования нет. Яички и придатки без особенностей.

В результатах лабораторных исследований (ОАК, ОАМ, БАК) отклонений от нормы не было.

Пациенту было проведено оперативное лечение: Иссечение паразитарной кисты мошонки. Паразитарная киста размером 15×20 мм локализовалась под кожей мошонки. Удаленное образование представляло собой плотную соединительно-тканную капсулу, содержащую серозно-гнойный экссудат. При вскрытии которого выявлен подвижный гельминт длиной около 80 мм. Оболочки кисты отправлены для гистологического исследования, гельминт направлен в ОблЦГиЭ для паразитологического исследования.



**Рисунок 1 — Сонограмма паразитарной кисты правого яичка**



**Рисунок 2 — Паразитарная киста, содержащая живой гельминт**

Гистологическое заключение: материал представлен грануляционной тканью с созреванием ее в волокнистую соединительную ткань, с выраженным воспалением и наличием в воспалительном инфильтрате гигантских многоядерных клеток типа «инородных тел», и множества эозинофилов. Данная микроскопическая картина может соответствовать стенке кисты при диروفилариозе. Сам паразит не обнаружен.

При паразитологическом исследовании гельминт идентифицирован как *Dirofilaria repens*.

В послеоперационном периоде пациент получал анальгетики и антибактериальную терапию (Цефотаксим). Послеоперационный период протекал без особенностей, раны зажили первичным натяжением.

#### **Заключение**

Проблема диروفилариоза актуальна в Республике Беларусь. Приведенный клинический случай позволяет акцентировать внимание практикующих врачей на данную патологию, свидетельствуют о необходимости обсуждения клиники и диагностики данного заболевания со специалистами разного профиля, а также со студентами медицинских вузов. Диروفилариоз в урологической практике сле-

дует учитывать при дифференциальной диагностике ущемленной паховой грыжи, опухоли, атеромы мошонки, эпидидимита. Уточнить диагноз заболевания до хирургического вмешательства позволяет УЗИ, однако следует также учитывать, что успешная диагностика зависит от степени информированности специалистов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Князюк, А. С. Случай дирофиляриоза в урологической практике / А. С. Князюк // Проблемы здоровья и экологии. 2016. № 2 (48). С. 95–99.
2. Дирофиляриоз человека / Г. Н. Чистенко [и др.] // Медицинский журнал. 2013. № 3. С. 30–33.
3. Дирофиляриоз человека в Гомельской области / В. М. Мицура [и др.] // Клиническая инфектология и паразитология. 2017. Т. 6, № 1. С. 99–108.
4. Human subcutaneous/ocular dirofilariasis in the Russian Federation and Belarus, 1997-2013 / V. Kartashev [et al.] // International Journal of Infectious Diseases. 2015. Vol. 33. P. 209–211.

УДК 616.62-003.7-089.879

### ЧРЕСКОЖНАЯ НЕФРОЛИТОТРИПСИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ КОРАЛЛОВИДНЫМИ, БОЛЬШИМИ И МНОЖЕСТВЕННЫМИ КАМНЯМИ ПОЧЕК

Сороко А. А.

Учреждение здравоохранения  
«Брестская областная клиническая больница»  
г. Брест, Республика Беларусь

#### **Введение**

Мочекаменная болезнь имеет эндемическое распространение и встречается не менее чем у 1–3 % населения. Болезнь проявляется чаще в самом трудоспособном возрасте 20–50 лет (80 % больных). Ей свойственны тяжелые осложнения и рецидивы, приводящие к частой и длительной потере трудоспособности. Она является одной из частых причин хронической почечной недостаточности, приводящей к инвалидизации больных. Двусторонние камни почек встречаются у 15–30 % больных, множественные — у 20,7–57,3 %, коралловидные камни чаще у женщин (70,1 %). В последние 10 лет в урологических отделениях Брестской областной больницы пациенты с мочекаменной болезнью составляют 56–60 % от всех урологических больных. Проблема ее медикаментозного лечения не решена и в обозримом будущем решения не предвидится, поэтому актуальными методами лечения остаются различные инвазивные методики и дистанционная литотрипсия. Процент больных, подвергнутых различным оперативным методам лечения сохраняется приблизительно на одном уровне (75–80 %). Однако, к сожалению, любая операция не ведет к излечению от болезни, приблизительно у 17–23 % больных возникают рецидивные камни с более тяжелым течением.

#### **Цель**

Внедрение чрескожной нефролитотрипсии позволило проводить малоинвазивное эндоскопическое лечение тяжелого и сложного контингента больных с коралловидными и большими камнями почек.

#### **Материал и методы исследования**

Методика внедрена после установки рентген-урологического комплекса «UROSKOP». Всем пациентам выполнялось стандартное рентгеновское обследование, при коралловидных камнях и рентген-негативных камнях производилась компьютерная томография. Операция в положении пациента лежа на животе после предварительной катетеризации мочеточника. Первые 12 больных оперированы под эпидуральной анестезией, затем — под эндотрахеальным наркозом. Пункция полостной системы почки через нижнюю или среднюю чашку, в двух случаях — через верхнюю. Первым 14 пациентам пункция производилась под рентгеновским контролем, затем после приобретения ультразвукового аппарата

под ультразвуковым контролем, что значительно облегчает пункцию, уменьшает облучение персонала и пациента. Бужирование канала производится телескопическими бужами, после чего устанавливается кожух Amplatz, страховую струну не ставим. Использовались контактные литотрипторы: пневматический «CALCUSPLIT» производства «KARL STORZ», лазерный «Лазурит», электрокинетические «LITHOTRON EL-27» производства «WALZ» и «LITHORAPID EL-28» производства «OLYMPUS» и комбинированный «SHOCKPULSE-SE» производства «OLYMPUS».

446 вмешательств проведены нефроскопами «KARL STORZ» 26Fr., 8 — по методике MINIPERC нефроскопами «OLYMPUS» 16Fr.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Неудачи — у 11 пациентов: 1) у 3 пациентов на этапе освоения методики не удалось пропунктировать полостную систему под рентгеновским контролем: одному произведена ДЛТ, второму — пиелолитотомия; 2) у 8 пациентов после установки кожуха возникло профузное кровотечение (4 произведены открытые пиелонефролитостомии, 2 — нефрэктомии, 2 — оставлены нефростомы, 1 после стабилизации состояния через 3 недели произведена нефролитотрипсия через нефростому, второму на фоне рецидивирующего кровотечения и острого гнойного пиелонефрита через 4 недели произведена нефрэктомия).

Прооперировано 454 пациента, в том числе пятеро с подковообразной почкой и один с поликистозом почек. Мужчин 142 (31,3 %), женщин 312 (68,7 %). По возрасту: 23–30 лет — 8, 31–40 лет — 36, 41–50 лет — 76, 51–60 лет — 139, 61–70 лет — 156, 71–80 лет — 35, 81–83 лет — 4. По локализации камней: слева — 240 (52,9 %), справа — 214 (47,1 %). У 145 (31,9 %) пациентов коралловидные камни размерами от 20×16 мм до 95×50 мм. У 183 (40,3 %) — большие камни от 20×8 мм до 40×25 мм, у 126 (27,8 %) — множественные камни (от 2 до 31) от 12 до 30 мм в диаметре.

Посев мочи произведен 356 пациентам: роста нет у 189 (62,5 %), у остальных: *Escherichia coli* — 55, *Enterobacter faecalis* — 9, *Escherichia coli* и *Enterobacter faecalis* — 2, *Enterobacter cloacae* — 2, *Enterobacter aerogenes* — 2, *Enterococcus faecalis* — 9, *Escherichia coli* и *Enterococcus faecalis* — 2, *Proteus mirabilis* — 16, *Proteus vulgaris* — 4, *Klebsiella pneumonia* — 17, *Klebsiella oxytoca* — 1, *Pseudomonas aeruginosa* — 7, *Klebsiella pneumonia* и *Pseudomonas aeruginosa* — 1, *Klebsiella pneumonia* и *Enterococcus faecalis* — 1, *Pseudomonas fluorescens* — 1, *Pseudomonas spp.* — 1, *Acinetobacter baumannii* — 3, *Staphylococcus epidermidis* — 6, *Staphylococcus haemolyticus* — 4, *Staphylococcus aureus* — 3, *Staphylococcus agalactiae* — 1, *Staphylococcus saprophyticus* — 2, *Escherichia coli* и *Staphylococcus epidermidis* — 1, *Streptococcus spp.* — 5, *Citrobacter oliverny* — 2, *Citrobacter freundii* — 2, *Citrobacter diversus* — 1, *Ewingella americana* — 1, *Morganella morganii* — 1, *Escherichia coli* и *Enterococcus gallinarum* и *Acinetobacter baumannii* — 1, Грам+ палочка — 2, *Candida* — 3.

Длительность операции без учета времени катетеризации мочеточника — от 20 минут до 2 часов в зависимости от легкости доступа в полостную систему и от плотности камня. Всем пациентам после операции оставлены нефростомы, кроме одного, которому произведена операция по методике MINIPERC. Активизация пациентов на следующий день после операции.

Во время операции у 6 (1,3 %) пациентов потеря хода, повлекшая повторную пункцию и бужирование; этого осложнения можно избежать путем установки страховой струны. Во время литотрипсии у 77 (17 %) пациентов было повреждение слизистой, что объясняется использованием жестких зондов пневматического, электрокинетического и комбинированного литотрипторов. У 51 (11,2 %) пациента умеренное кровотечение, кардинально не повлиявшее на ход операции, у 7 (1,5 %) выраженное кровотечение, в результате которого операция прекращена с оставлением фрагментов камня. Переливаний препаратов

крови не было. У 2 (0,4 %) пациентов при экстракции в паранефральной клетчатке потеряны фрагменты 6–8 мм.

Послеоперационное кровотечение из почки в течение 2–4 суток как следствие повреждения почки является нормой для этого вмешательства. При выраженном кровотечении на нефростомическую трубку накладывали зажим на 2–6 часов для тампонады полостной системы, которая затем разрешалась в течение 2–3 суток.

После операции у 164 (36,1 %) пациентов отмечался подъем температуры тела в течение 1–3 суток до 37,5 °С и как осложнение не рассматривался.

Послеоперационные осложнения у 35 (7,7 %) пациентов: 1) у 26 (5,7 %) — острый пиелонефрит, купирован консервативно, кроме одного пациента с гнойным пиелонефритом (произведена нефрэктомия на 11 сутки), 2) у 2 (0,4 %) — тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии с инфаркт-пневмонией, 3) у 2 (0,4 %) — варикотромбофлебит, 4) у 1 (0,2 %) — реактивный плеврит (после пункции почки через верхнюю чашку при коралловидном камне), 5) у 1 (0,2%) — ишемический инфаркт мозга у пациента 72 лет с коралловидным камнем, 6) у 1 (0,2 %) после удаления на 10-е сутки после операции нефростомической трубки возникло профузное кровотечение из нефростомического свища (потребовалось переливание эритроцитов), 7) у 2 (0,4 %) после удаления нефростомы миграция мелких фрагментов в нижнюю треть мочеточника с необходимостью стентирования мочеточника.

Всем проводился рентгеновский и ультразвуковой контроль на 5–10 сутки. 42 (9,3 %) пациентам произведены повторные литотрипсии и литоэкстракции через нефростомический свищ и 14 (3,1 %) пациентам произведены ДЛТ фрагментов.

Средний послеоперационный период составил 7,8 суток. Выписано с нефростомой 86 (18,9 %) больных, всем через 3–4 недели во время повторной госпитализации произведены ДЛТ или литотрипсии через нефростомический свищ, нефростомические свищи заживлены. К сожалению, было 3 (0,7 %) летальных случая: 1 мужчина 74 лет — атеротромботический инфаркт головного мозга в 1-е сутки, 1 мужчина 57 лет — ТЭЛА на вторые сутки, женщина 68 лет с сахарным диабетом и обострением пиелонефрита – сердечно-дыхательная недостаточность на 4-е сутки.

### **Выводы**

Метод чрескожной нефролитотрипсии является оптимальным в лечении больных с множественными, крупными и коралловидными камнями, а методика MINIPERC при использовании лазера может конкурировать с ДЛТ в лечении пациентов с камнями около 1 см.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Эндоскопические методы лечения мочекаменной болезни: учеб. пособие / Д. В. Перлин [и др.] / МЗ РФ, Волгоградский государственный медицинский университет. Волгоград, 2018.
2. Результаты перкутанной нефролитотрипсии с применением двух доступов в лечении пациентов с коралловидным нефролитиазом / Д. С. Меринов [и др.] // Урология. 2022. № 1. С. 11–16.
3. Применение ультразвуковой визуализации при минимально инвазивной перкутанной нефролитотрипсии. Нужно ли полностью отказаться от рентгеноскопии? / М. М. Кутлаев [и др.] // Урология. 2021. № 5. С. 50–54.
4. Кривая обучения перкутанной нефролитотрипсии: как достичь совершенства? / В. В. Протоцак [и др.] // Урология. 2020. № 5. С. 28–32.
5. Осложнения перкутанной нефролитотрипсии: диагностика и лечение / Н. К. Гаджиев [и др.] // Урология. 2020. № 5. С. 139–148.
6. Профилактика инфекционно-воспалительных осложнений после перкутанной нефролитотрипсии / Т. С. Перепанова [и др.] // Урология. 2020. № 3. С. 26–33.
7. Мультимодальный подход к лечению коралловидного нефролитиаза в условиях современной клиники / С. В. Попов [и др.] // Урология. 2020. № 3. С. 133–136.
8. Лечение камней почек: стандарты и инновации / П. В. Трусов [и др.] // Вестник урологии. 2019. № 7. С. 93–111.

*Тарендь Д. Т.<sup>1</sup>, Ниткин Д. М.<sup>1</sup>, Гапоненко А. Д.<sup>1</sup>,  
Милошевский П. В.<sup>2</sup>, Любецкий С. А.<sup>2</sup>*

**<sup>1</sup>Государственное учреждение образования  
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
г. Минск, Республика Беларусь  
<sup>2</sup>Учреждение здравоохранения  
«Минская областная клиническая больница»,  
п. Лесной, Республика Беларусь**

### ***Введение***

Мочекаменная болезнь — одна из самых распространенных патологий среди пациентов урологических стационаров. После установки диагноза в течение 3-х лет рецидив наблюдается в 60 % случаев [1].

Не смотря на бессимптомное течение мочекаменной болезни в некотором проценте случаев, камни мочеточника, приводя к возникновению обструкции и почечной колики, требуют проведения безотлагательных мероприятий, порой оперативных.

Медикаментозное лечение, направленное на изгнание конкремента из мочеточника, на данный момент широко обсуждается в мировой литературе. Размер конкремента <10 мм считается оптимальным для самостоятельного отхождения [2].

Эффективность применения  $\alpha$ -адреноблокаторов подтверждается рядом мета-анализов и одновременно опровергается хорошо спланированными рандомизированными исследованиями [3]. Европейская ассоциация урологов рекомендует назначение  $\alpha$ -адреноблокаторов в случаях, когда конкремент располагается в дистальном отделе мочеточника и размер его  $\geq 5$  мм [4].

Купирование болевого синдрома рекомендовано проводить с использованием нестероидных противовоспалительных средств. В случае отсутствия нарушения почечной функции и серьезных сердечно-сосудистых заболеваний рекомендовано внутримышечное введение диклофенака [5]. Добавление к терапии спазмолитиков не снижает болевые ощущения у пациентов. Применение наркотических анальгетиков рекомендовано как вторая линия терапии болевого синдрома у пациентов с почечной коликой [6].

В отличие от ситуаций наличия инфицированного конкремента, когда необходимо дренирование верхних мочевых путей с обязательным назначением антибактериального препарата, нет достоверных рекомендаций относительно назначения антибактериальной профилактики или терапии у пациентов с камнями мочеточника и бактериурией по данным общего анализа мочи. Проведя анализ 918 пациентов С. А. Jennings et al. не выявили каких-либо преимуществ профилактического назначения антибиотиков и не смогли дать четких рекомендаций, в каких случаях назначение антибактериальных препаратов оправдано [6].

В случае неэффективности консервативной терапии показаниями для проведения оперативного лечения являются: низкая вероятность самоотхождения конкремента; постоянный болевой синдром, несмотря на проведение адекватного обезболивания; выраженная обструкция; нарушение функции почек [7].

Основные методы оперативного лечения конкрементов мочеточника: дистанционная литотрипсия (ДЛТ) и уретероскопия (УРС) с контактным дроблением конкрементов.

Выбор метода определяется размером и расположением конкремента. При размере конкремента <10 мм и любом расположении в мочеточнике равнозначно рекомендовано ДЛТ или УРС. При размере камня мочеточника >10 мм

УРС имеет более высокую частоту полного удаления конкремента, однако ДЛТ обладает более низкой травматичностью и частотой осложнений. Интраоперационные осложнения во время уретроскопии: перфорация мочеточника (0,7–1,6 %), кровотечение (0,9–2,5 %), авульсия мочеточника (0,06–0,45 %). Послеоперационные осложнения УРС: инфекционные осложнения (0,6–1,8 %), необходимость выполнения повторных операций и вспомогательных процедур (6,7–13,8 %), образование стриктур (0,3–4 %). Осложнения ДЛТ: «каменная дорожка» (4–7 %), почечная колика (2–4 %), инфекционные осложнения (7,7–23 %), гематома почки с клиническими проявлениями (<1 %) [7–9]. Тем не менее, оба метода являются эффективными и безопасными вариантами лечения, которые необходимо выбирать с учетом предпочтений пациента и его индивидуальных особенностей [10].

В случае наличия у пациента конкремента проксимального отдела мочеточника размером >10–15 мм, когда ДЛТ и УРС являются малоэффективными, есть возможность применения альтернативных методов лечения с высокой вероятностью полного избавления пациента от камня — лапароскопическая уретеролитотомия (ЛУ) и чрезкожная пункционная нефролитотрипсия (ЧПНЛ) из в/3 мочеточника.

Согласно данным недавнего мета-анализа ЛУ и ЧПНЛ продемонстрировали высокую частоту избавления пациентов от конкрементов с низким количеством вспомогательных манипуляций в послеоперационном периоде. Однако было показано, что выполнение ЧПНЛ ассоциировано с более высоким риском возникновения осложнений. Поэтому ЛУ может рассматриваться как метод первой линии терапии у пациентов с крупными камнями проксимального отдела мочеточника [11]. Сравнение лапароскопической и ретроперитонеоскопической уретеролитотомии на данный момент демонстрирует больший уровень успеха при ЛУ, хотя после выполнения данного вмешательства отмечался более высокий уровень паралитической непроходимости кишечника, хорошо поддающейся лечению [12].

### **Цель**

Оценить современные возможности минимально инвазивного лечения конкрементов мочеточника.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ данных лечения пациентов с конкрементами мочеточника за период с января 2019 г. по декабрь 2020 г. на базе урологического отделения клиники ГУО «БелМАПО» / УЗ «МОКБ».

### **Результаты исследования и их обсуждения**

В период с января 2019 г. по декабрь 2020 г. на лечении с диагнозом «камень мочеточника» в нашей клинике были прооперированы 1010 пациентов.

За указанный период выполнено 1096 сеансов ДЛТ 483 пациентам с камнями мочеточника. Среднее количество сеансов на 1 человека составило 2,4. Среднее время одного сеанса ДЛТ составило 90 минут, средняя мощность 60 J (джоулей) и средняя частота ударов 3000. Почечная колика и инфекционные осложнения после ДЛТ наблюдались в 10,8 % (52 пациента) и 5,8 % (28 пациентов) соответственно, что в 71,3 % (57 пациентов) потребовало проведения вспомогательных процедур (дренирование верхних мочевых путей).

Количество выполненных 517 уретероскопических (уретеролитолапаксия и контактная уретеролитотрипсия) вмешательств было выполнено за указанные 2 года. Контактное дробление конкрементов осуществлялось с помощью Но-YAG лазера. Каждая уретероскопия заканчивалась дренированием мочевых (наружным либо внутренним мочеточниковым стентом). Среднее время операции составило 78 минут. Основные осложнения после уретероскопических вмешательств следующие: инфекционно-воспалительные осложнения 6,4 % (у 33 пациентов), трав-

ма слизистой мочеточника 2,3 % (у 12 пациентов), его перфорация 0,7 % (у 4 пациентов), кровотечение 2,9 % (у 15 пациентов), стриктура мочеточника 1,9 % (у 10 пациентов). Такое серьезное осложнение как отрыв мочеточника не наблюдалось.

В случае наличия у пациента большого (> 10мм), вколоченного, длительно стоящего конкремента в средней или верхней трети мочеточника, когда вероятность полного удаления камня методами ДЛТ и УРС низкая, выполнялась ЛУ. В указанный период было выполнено 30 таких операций. Средний размер конкремента составил 18,3 мм, среднее время операции — 114 мин (60–190 мин), показатель излечения от камня — 100 %. Среди осложнений встречались: длительное подтекание мочи из страховочного дренажа, что потребовало установки внутреннего стента у 2 пациентов, а так же образование стриктуры в зоне уретеролитотомии у 1 пациента.

Несомненно, методами лечения камней мочеточника первой линии являются ДЛТ и УРС.

По своей эффективности ДЛТ уступает УРС, требует большего количества процедур, что в свою очередь увеличивает сроки госпитализации, способствует образованию каменной дорожки, повышает риск возникновения колики и пиелонефрита. В тоже время УРС имеет свои ограничения при узком мочеточнике, что требует пред установки внутреннего стента, требует дренирования мочеточника по окончании процедуры, повышает риск ятрогенного повреждения мочевых путей, а высокое внутрилоханочное давление во время вмешательства повышает риск септических осложнений.

Применение данных методов при конкрементах >10 мм имеет низкую эффективность, необходимость выполнения нескольких вмешательств и повышенный риск осложнений. В этом случае оптимальным методом лечения может быть ЛУ.

### **Заключение**

Возможность использования полного спектра малоинвазивных технологий в лечении конкрементов мочеточника значительно улучшает качество оказания медицинской помощи, минимизирует осложнения и позволяет осуществить персонализированный подход к каждому пациенту.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Мочекаменная болезнь: этиопатогенез, диагностика и лечение / Т. Х. Назаров [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. 2019. № 20.
2. 2007 Guideline for the Management of Ureteral Calculi / G. M. Preminger [et al.] // J. Urol. 2007. № 178. P. 2418–2434.
3. Medical treatment of urinary stones / A. Skolarikos [et al.] // Curr. Opin. Urol. 2018. № 28. P. 403–407.
4. European Association of Urology. Medical expulsive therapy for ureterolithiasis: the EAU recommendations in 2016 / C. Turk [et al.] // Eur. Urol. 2017. № 71. P. 504–507.
5. Increasing nonsteroidal anti-inflammatory drugs and reducing opioids or paracetamol in the management of acute renal colic: based on three-stage study design of network meta-analysis of randomized controlled trials / H. Y. Gu [et al.] // Front. Pharmacol. 2019. № 10. P. 1–96.
6. Management and outcome of obstructive ureteral stones in the emergency department: emphasis on urine tests and antibiotics usage / C. A. Jennings [et al.] // Am. J. Emerg. Med. 2019. № 37. P. 1855–1859.
7. Differences in ureteroscopic stone treatment and outcomes for distal, mid-, proximal, or multiple ureteral locations: the clinical research office of the endourological society ureteroscopy global study / E. P. Castro [et al.] // Eur. Urol. 2014. № 66. P. 102–109.
8. Inverted mucosa and avulsion ureteral injury in ureteroscopic procedure: A very rare complication of a common procedure in urology / Y. Kuddah [et al.] // Urol. Case Rep. 2021. № 12. P. 37:101605. eCollection.
9. EAU guidelines on interventional treatment for urolithiasis / C. Türk [et al.] // Eur. Urol. 2016. № 69. P. 475–482.
10. What are the benefits and harms of ureteroscopy compared with shock-wave lithotripsy in the treatment of upper ureteral stones? A systematic review / T. Drake [et al.] // Eur. Urol. 2017. № 72. P. 772–786.
11. Efficacy and safety of various surgical treatments for proximal ureteral stone ≥10mm: A systematic review and network meta-analysis / Y. Wang [et al.] // Int. Braz. J. Urol. 2020. № 46. P. 902–926.
12. Comparison of the safety and efficacy between transperitoneal and retroperitoneal Aapproach of laparoscopic ureterolithotomy for the treatment of large (>10mm) and proximal ureteral stones: a systematic review and meta-analysis / H. Chen [et al.] // Urol. J. 2020. № 18. P. 11–18.

**УЩЕМЛЕНИЕ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА  
(СЛУЧАЙ ИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)**

*Ходжакулиев С. Р., Касим А. И., Князюк А. С.,  
Русаленко О. А., Дегтярев Д. Б., Скребло В. Н.*

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
Учреждение  
«Гомельская областная клиническая больница»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Повреждений полового члена встречается до 50 % всех травм наружных половых органов. Ущемление полового члена — это достаточно редкая травма органов гениталий, требующее в большинстве случаев лечение в срочном порядке. Причинами ущемления полового члена могут быть; синдром пенильного турникета (шайбами, гайками, обручальными и эрективными кольцами), механоэротика, силиконовые ретракторы полового члена у пациентов используемые с преждевременным эякуляцией, вакуум-констрикторные устройства. В данном сообщении приведен клинический случаи ущемление полового члена металлической шайбой в ургентной андрологии.

**Клиническое наблюдение**

В октябре 2021 г. в приемное отделение «Гомельской областной клинической больницы» бригадой скорой медицинской помощи был доставлен мужчина 66 лет по поводу ущемления полового члена металлическим кольцом (гайкой) (рисунок 1).



**Рисунок 1 — Ущемление полового члена металлическим кольцом**

Из анамнеза известно, что пациент 1,5 суток назад самостоятельно надел металлическое кольцо на половой член. Со слов пациент пытался снять кольцо мыльным раствором смазывая половой член. В связи с появлением боли и синюшности кожи через сутки обратился за медицинской помощью. Причину использование металлического кольца пациент назвать отказался. Мужчина женат. Психиатрическом учете не состоит.

Пациент предъявлял жалобы на боли в половом члене, увеличение полового члена в размерах, синюшность кожных покровов полового члена, невозможность удаления металлического кольца с основания полового члена, затрудненное мочеиспускания вялой струей.

При клиническом обследовании обнаружен синюшный отек полового члена, его увеличение в размерах, головка полового члена оголялась. Пальпаторно мочевого пузыря не определяется.

По результатам общих клинических лабораторных обследований патологических изменений не выявлено. По данным ультразвукового исследования за патологическую остаточную мочу не получена.

Под местной анестезией было выполнено попытка удаление металлического кольца кусачками, а далее — пилой Джильи которые закончились без успеха (рисунки 2, 3).



**Рисунок 2 — Попытка пропиливание металлического кольца пилой Джильи.**

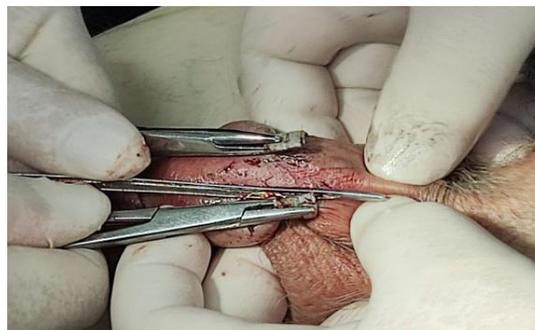


**Рисунок 3 — Попытка удаление металлического кольца кусачками**

В условиях стоматологического кабинета боровой машиной выполнена пропил металлического кольца с передней стороны. Для защиты кожных покровов между пенисом и кольцом был вставлен желобоватый зонд, при пропиливании постоянно использовалось охлаждение физиологическим раствором (рисунок 4).



**Рисунок 4 — Пропиление металлического кольца боровой машиной**



**Рисунок 5 — Разведение кольца иглодержателями**

С помощью иглодержателей кольцо разведено и удалено (рисунок 5). В послеоперационном периоде отмечался положительная динамика в виде уменьшения синюшности и отека полового члена. Мочеиспускание самостоятельное, струя мочи нормализовалась. Пациент был выписан через 2 дня в удовлетворительном состоянии.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Ущемление полового члена – достаточно редкая форма из травм мочеполовых органов. В связи с этим у специалистов отсутствует должный опыт лечения данной нозологии. По мнению многих авторов, ущемление половых органов является результатом эротических действий, цель которых – продление эрекции и задержка эякуляции [1, 2]. Инородные тела, приводящие к ущемлению полового члена, могут нарушать венозный и лимфатический отток, вызывая отек, который может появляется через несколько часов и препятствует удалению инородного предмета. Если компрессия сохраняется, может быть нарушен и артериальный кровоток [1].

Возможно возникновение следующих осложнений: задержка мочи (в 50 % случаев), уретральные свищи, приапизм, кожные изъязвления и некроз, которые могут осложниться гангреной и привести к ампутации полового члена. Эти осложнения зависят от продолжительности и тяжести компрессии [1].

Принцип лечения прост — это быстрая декомпрессия полового члена, обеспечивающая хорошую васкуляризацию тканей. С другой стороны, выбор терапевтического метода является серьезной проблемой для уролога с учетом большого количества типов используемых колец и вариабельности поражений [1].

#### **Основные способы лечения [2]**

- **Метод скручивания.** Заключается в использовании шелковой нити или латексной полоски для сжатия отечной области, что облегчает скольжение кольца. Это также может быть связано с аспирацией крови головкой полового члена [3]. Этот метод дает хорошие результаты при незначительном отеке полового члена и позволяет выполнять декомпрессию без повреждения тканей [4].

- **Аспирация.** Используют иглы для аспирации крови из головки и кавернозного тела или для под-кожных проколов для удаления лимфы, вызывающей отек [2].

- **Разрезание кольца.** Этот способ зависит от толщины кольца и материалов, из которых оно изготовлено. Для этого требуется оборудование, начиная от простого ручного зажима и заканчивая шлифовальной машиной, которое не всегда доступно в урологических отделениях.

#### **Заключение**

Ущемление полового члена — это редкая травма, требующая лечения в первые несколько часов. Своевременное обращение пациента и правильное соблюдение алгоритма ургентной помощи специалистами являются залогом успеха и положительного исхода лечения.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Maruschke, M.* Total infarction of the penis caused by entrapment in a plastic bottle (In German) / M. Maruschke, H. Seiter // Urologe A. 2004. Vol. 43. P. 843–844. DOI: 10.1007/s00120-004-0623-5.
2. Penile strangulation: two case reports and review of the literature / O. Ivanovski [et al.] // J Sex Med. 2007. Vol. 4(6). P. 1775–1780. DOI: 10.1111/j.1743-6109.2007.00601.x.
3. *Santucci, R. A.* Removal of metal penile foreign body with a widely available emergency-medical-services-provided air-driven grinder / R. A. Santucci, D. Deng, J. Carney // Urology. 2004. Vol. 63(6). P. 1183–1184. DOI: 10.1016/j.urology.2004.01.021.
4. Successful removal of metal objects causing penile strangulation by a silk winding method / C. Dong [et al.] // Case Rep Urol. 2013. P. 434–397. DOI: 10.1155/2013/434397.
5. Genitalia strangulation — fireman to the rescue! / T. Sathesh-Kumar [et al.] // Ann R Coll Surg Engl. 2009. Vol. 91(4). P. 15–26. DOI: 10.1308/147870809X400976.
6. Клинические рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи при травме мужских мочеполовых органов, инородном теле уретры и мочевого пузыря, фимозе и парафимозе / С. Х. Аль-Шукри [и др.] // Урологические ведомости. 2013. Т. 36 № 4. С. 22–28.

**УДК 616.617-089.844**

### **МОДИФИКАЦИЯ МЕТОДА НАЛОЖЕНИЯ УРЕТЕРНЕОЦИСТОАНАСТОМОЗА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ**

**Юрковский В. В., Шестюк А. М., Карпицкий А. С.**

**Учреждение здравоохранения  
«Брестская областная клиническая больница»  
г. Брест, Республика Беларусь**

#### **Введение**

В настоящее время во всем мире наблюдается отчетливая тенденция к росту количества пациентов с терминальной стадией заболеваниями почек. Несмотря на наличие множества методов консервативного и оперативного лечения зачастую единственным радикальным способом спасти жизнь пациентам

остается трансплантация, которая позволяет существенно продлить и изменить качество жизни.

Основной причиной урологических осложнений после выполнения трансплантации почки считаются дефекты и технические ошибки хирургов, связанные с подготовкой почечного аллографта к пересадке, ошибки, связанные с наложением уретеронеоцистоанастомоза и редко — по причине острого отторжения, послеоперационных ишемическо-реперфузионных осложнений, что приводит к нарушению уродинамики, развитию гидронефроза и как следствие развитие уростаза, что может привести к ухудшению функции трансплантата, вплоть до его потери [1–5].

### **Цель**

Предложить метод наложения уретеронеоцистоанастомоза, который приведет к снижению количества урологических осложнений в послеоперационном периоде у пациентов после трансплантации почки.

### **Материал и методы исследования**

Проведено анатомическое изучение особенностей кровоснабжения мочеточника кадаверных почек лиц, умерших от различных причин.

На основании полученных анатомических результатов разработан способ формирования уретеронеоцистоанастомоза, используемый нами во время имплантации донорского органа в организм реципиента.

Проведен анализ выполнения 410 трансплантаций трупной почки. Послеоперационные осложнения, связанные с наложением уретероцистоанастомоза во время трансплантации трупной почки, выявлены у 20 (4,9 %) реципиентов, которые разделены на 2 группы: контрольная, 14 из 214 (6,5 %) пациентов — трансплантацию почки проводили по общепринятой хирургической методике [1], основная, 6 из 196 (3 %) пациентов — трансплантацию почки проводили с использованием предложенного ниже метода наложения уретероцистоанастомоза. Операции проводила одна бригада хирургов.

В 1-й группе мужчин было 10 (71,4 %), женщин — 4 (28,6 %), в основной группе — мужчин было 4 (66,7 %), женщин — 2 (33,3 %) ( $p > 0,05$ ). Среднее время течения терминальной формы почечной недостаточности у пациентов контрольной группы составила 41,8 месяца, у основной — 49,3 месяца ( $p > 0,05$ ). Среднее время пребывания в листе ожидания на трансплантацию почки в контрольной группе было 15,3 мес., в основной — 12,1 мес. ( $p > 0,05$ ). Продолжительность холодовой ишемии составило в контрольной группе 6 ч 48 мин, основной — 10 ч 36 мин ( $p < 0,05$ ). Таким образом, исследуемые группы сопоставимы по полу, времени нахождения в листе ожидания на трансплантацию почки и длительности основного заболевания. В основной группе длительность холодовой ишемии на 55 % больше контрольной.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Во время изучения анатомических особенностей кровоснабжения донорского мочеточника кадаверных почек в условиях патологоанатомического бюро у лиц, умерших от различных причин было установлено, что после введения в просвет почечной артерии раствора бриллиантового зеленого происходило контрастирование основного ствола почечной артерии и ее ветвей. При этом визуализация артериальной ветви, отходящей от основного почечного артериального сосуда ближе к воротам почки и отдающей ветви в почечную лоханку и далее проходящей по боковой стенке мочеточника, окрашивая ее, имело для нас важное значение. Анатомически указанная ветвь почечной артерии классифицируется как лоханочно-мочеточниковая. При работе с восьмью анатомическими препаратами трупных почек лоханочно-мочеточниковая ветвь почечной артерии определена во всех случаях (100 %). Кроме того, нами установлен предел контрастирования мочеточника раствором бриллиантового зеленого — это часть мочеточника длиной 5–6 см от уровня нижнего полюса почки.

Полученные результаты анатомических наблюдений, указывающие на удовлетворительное кровоснабжение донорского мочеточника на 5–6 см ниже уровня нижнего полюса почки, полностью совпадают с наблюдениями других исследователей, которые рекомендуют использовать наиболее короткий по длине мочеточник для наложения мочеточниково-пузырного анастомоза [2–4].

С 2017 г. нами начато использование методики трансплантации с оставлением длины донорского мочеточника не более 5–6 см ниже уровня нижнего полюса почечного аллографта. Соблюдение указанного принципа во время операции было бы невозможно без изменения техники наложения уретероцистоанастомоза.

Этап наложения уретероцистоанастомоза осуществлялся следующим образом: сначала скальпелем рассекают адвентициально-мышечный слой мочевого пузыря, тупо препарируя адвентициально-мышечный слой с обеих сторон разреза, после чего укладывают донорский мочеточник в дефект стенки мочевого пузыря и сшивают слизистую мочеточника и мочевого пузыря край в край в дистальной трети дефекта. Инвагинируют донорский мочеточник в мочевой резервуар и сшивают узловыми швами края рассеченного адвентициально-мышечного слоя и боковыми наружными стенками донорского мочеточника так, чтобы оставалась свободной передняя стенка мочеточника.

Среди пациентов контрольной группы послеоперационные осложнения урологического характера, выявлены у 14 пациентов, из них стеноз уретеронеоцистоанастомоза возник у 5 из 14 (35 %) пациентов, некроз донорского мочеточника — у 9 из 14 (65 %). В основной группе, где применяли предложенный технический прием, у 5 из 6 (83,3 %) реципиентов диагностирован стеноз уретеронеоцистоанастомоза, у 1 (16,6 %) пациента — некроз донорского мочеточника.

В 50 % случаев (3 из 6 пациентов основной группы) выявлено транзитное расширение чашечно-лоханочной системы пересаженной почки без повышения уровня креатинина в течение 5–7 дней, что было расценено как временная гиперфункция сформированного замыкательного механизма в области уретеронеоцистоанастомоза. В отдаленном периоде как клинически, так и на ультрасонографическом исследовании признаков несостоятельности антирефлюксного механизма, сформированного уретеронеоцистоанастомоза в основной группе, выявлено не было.

За более чем полувековую историю развития трансплантации почки методика выполнения этого хирургического вмешательства хорошо освоена, изучена и усовершенствована. Несмотря на это, до сих пор в послеоперационном периоде, по данным различных центров, наблюдается достаточное количество осложнений, таких как лимфоррея — до 10–35 % среди прооперированных пациентов [1, 2], урологические осложнения — до 6% [3, 4, 5], тромбозы сосудистого пучка — до 3,2 % [2].

Некоторые исследователи также указывают на длину мочеточника, как фактор риска развития урологических осложнений [4, 5]. Так, В. С. Платонов, считает допустимую длину донорского мочеточника в 4–5 см [5], McDonald и соавт. — не более 10 см.

В наших наблюдениях формирование уретеронеоцистоанастомоза по предложенной методике на мочеточнике длиной не более 5–6 см от уровня нижнего полюса донорской почки позволяет снизить количество урологических осложнений после выполнения трансплантации почки более чем в 2 раза.

### **Выводы**

Формирование уретеронеоцистоанастомоза на «коротком» мочеточнике по предложенной методике позволяет снизить количество урологических осложнений. Достижимый результат заключается в сохранении адекватного кровоснабжения, состоятельности антирефлюксного механизма и отсутствии сдавления дистального отдела донорского мочеточника.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Калачик, О. В. Трансплантация почки: основные хирургические методы, ультразвуковая визуализация и минимально инвазивная коррекция патологии аллографта почки / О. В. Калачик, А. М. Федорук. Минск: Парадокс, 2016. 160 с.
2. Surgical complications after kidney transplantation / A. Risaliti [et al.] // G. Ital. Nefrol. 2004. Vol. 26. P. 43–47. Mode of access: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15732045/>.
3. Urological and surgical complications in 362 consecutive living related donor kidney transplantations / J. Buttigieg [et al.] // Urologia Internationalis. 2004. Vol. 72. P. 252–256. doi: 10.1159/000077125.
4. Early urological complications after kidney transplantation: An overview / J. Buttigieg [et al.] // World J Transplant. 2018. Vol. 8(5) P. 142–149. doi: 10.5500/wjt.v8.i5.142.
5. Urological complications in renal transplantation from cadaveric donor grafts: a retrospective analysis of 20 years / V. Praz [et al.] // Urologia internationalis. 2005. Vol. 75(2). P. 144–149. doi: 10.1159/000087169.

УДК 616.617+618.15]-007.253.07:618.1-089-06

### ОТСРОЧЕННАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЧЕТОЧНИКА ПОСЛЕ ГИСТЕРЭКТОМИИ, РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

*Юшко Е. И., Джеремая А. Н., Бартошик В. В.,  
Булдык Ю. Т., Глеб В. Н.*

**Учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»,  
Учреждение здравоохранения  
«4-я городская клиническая больница имени Н. Е. Савченко»  
г. Минск, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Повреждение мочеточника (ПМ) в ходе операций на органах малого таза является одним из наиболее тяжелых осложнений в акушерской и гинекологической практике [1, 2]. Многие исследователи отмечают, что указанная в литературе частота ПМ в 1–2,5 % от общего числа операций, выполняемых акушерами и гинекологами, значительно занижена, т. к. у 70–75 % пациентов с подобными травмами они остаются нераспознанными интраоперационно и клинически проявляются в раннем и даже позднем послеоперационном периоде [3]. Запоздалое установление факта повреждения, развившиеся осложнения травмы мочеточника нередко приводят к явным функциональным изменениям почки и (или) мочеточника на стороне патологии, что в дальнейшем может закончиться нефрэктомией [4]. ПМ наиболее часто происходит при проведении гистерэктомии, на долю которой приходится до 50–55 % ПМ от общего числа травм мочеточника [5]. При этом типичным местом повреждения является уровень пересечения мочеточника с подвздошными сосудами. ПМ может случиться не только у начинающих специалистов, но и у хирургов, обладающих большим опытом работы в акушерстве и гинекологии. По указанным причинам диагностика и лечение пациентов с ПМ, по прежнему, является одной из наиболее сложных проблем современной урологии [1, 4]. Частота травм мочеточника в последние десятилетия не имеет тенденции к уменьшению. Ее постепенный рост обусловлен расширением показаний к оперативным вмешательствам, законным желанием пациента и оперирующего хирурга по возможности полностью избавиться от опухолевых образований, которые наиболее часто являются причиной проведения хирургического лечения в т. ч. гистерэктомии [2, 3]. Риск возникновения ПМ можно главным образом объяснить особыми тесными топографо-анатомическими взаимоотношениями органов мочевой и половой систем у женщин. Во-вторых, указанные взаимоотношения существенно еще более непредсказуемо изменяются за счет специфических патологических изменений вследствие ранее выполненных в этой зоне оперативных вмешательств или длительных инфекционно-воспалительных заболеваний этих органов [1, 2, 4].

### **Цель**

Повысить эффективность лечения пациентов с ПМ, возникших в процессе проведения гистерэктомии, путем внедрения в практику результатов анализа клинических проявлений, лечения, диспансерного наблюдения за пациентами с данной патологией.

### **Материал и методы исследования**

Проведен анализ результатов многолетнего наблюдения с 2014 по 2018 гг. за 28 пациентами в возрасте от 22 до 68 лет с ПМ, которые произошли в процессе гистерэктомии при доброкачественных новообразованиях матки. Диагноз ПМ у всех женщин впервые был поставлен в послеоперационном периоде после гинекологической операции. При этом подробно анализировали жалобы, результаты объективного исследования, данные клиничко-лабораторных и лучевых методов исследования. Комплексное урологическое обследование и последующее лечение пациентки проходили в урологических отделениях (n = 3) УЗ «4 ГKB им. Н. Е. Савченко» г. Минска. В качестве обязательных методов исследования всем пациентам независимо от срока, прошедшего после гистерэктомии, проводили уретероскопию и восходящую уретеропиелографию, а при наличии чрескожной пункционной нефростомы (ЧПНС) — одновременное проведение ретроградной уретерографии и антеградной пиелоуретерографии. В соответствии с критериями мы не включали в исследуемую группу пациенток, у которых ПМ было установлено интраоперационно, в процессе гистерэктомии.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

У всех 28 пациентов исследуемой группы повреждение было односторонним: справа — у 16, слева — у 12. В 25 наблюдениях ПМ локализовалось в н/3 мочеточника, сочетанные травмы мочеточника в н/3 и мочевого пузыря наблюдались в 2 случаях, травма мочеточника на уровне с/3 — 1 наблюдение. Диагноз ПМ был поставлен в сроки до 4-х суток после первичной гинекологической операции у 4 (13,8 %) женщин, у оставшихся — в сроки от 5 и более суток. Распределение пациентов в зависимости от доступа, используемого при первичных гинекологических операциях: у 18 (64,3 %) — операции выполнены из открытого доступа, из которых 17 — из трансабдоминального и у 1 — трансвагинального Лапароскопический доступ при проведении оперативного вмешательства использован в 10 (35,7 %) наблюдениях. Наиболее частыми клиническими проявлениями ПМ были: боли в животе и (или) поясничной области — у 20 (71,4 %), лихорадка — у 17 (60,7 %), общая слабость — у 16 (57,1 %), макрогематурия — у 8 (28,6 %), выделение мочи из влагалища — у 6 (21,4 %), сочетание двух и более из вышеперечисленных критериев у 23 (82,1 %). Всем 28 пациентам проведено оперативное вмешательство, тактика которого зависела от срока, прошедшего с даты гистерэктомии, протяженности и тяжести повреждения мочеточника, его локализации. Методы лечения пациентов с ПМ включали 2 группы операций: малоинвазивные с использованием эндоурологических подходов и реконструктивно-пластические оперативные пособия из открытого доступа. Использование реконструктивных оперативных вмешательств в раннем послеоперационном периоде с учетом опыта клиники и данных литературы практически оправдано проводить в сроки до 4-х суток после первичной гинекологической операции. Такое лечение было проведено у 3 (10,1 %) пациенток. У оставшихся 25 (89,3 %) женщин после комплексного обследования в условиях урологического стационара проведены разные малоинвазивные эндоурологические вмешательства — внутреннее стентирование мочеточника — у 20 (71,4 %) пациентов, а при невозможности проведения внутреннего стентирования — ЧПНС, которая выполнена у 5 (17,9 %) женщин. В среднем через три месяца после вышеуказанных хирургических пособий нами были оценены результаты этих операций, которые мы для удобства в работе и для разграничения по времени

назвали операциями первого этапа лечения. По результатам контрольных исследований установлено, что проходимость мочеточника полностью восстановлена у 3 (10,7 %) пациентов после проведенных на первом этапе реконструктивно — пластических операции из открытого доступа. При изучении результатов лечения у 25 пациенток с использованием малоинвазивных эндоскопических вмешательств первого этапа лечения, установлено, что проходимость мочеточника и полное восстановление уродинамики удалось добиться у 14 (56 %). Все последующие хирургические пособия у 11 из 25 пациентов, у которых не удалось получить положительный результат лечения с использованием малоинвазивных технологий первого этапа нами включены и обозначены, как операции второго этапа лечения. У 4 (16 %) проведены повторные эндоурологические вмешательства в виде эндоскопического бужирования стриктуры мочеточника или лазерной эндотомии участка стриктуры. Оставшимся 7 (28 %) женщинам — потребовались реконструктивно-пластические операции в виде различных вариантов уретеронеоцистоанастомоза (операция Демеля, Боари) для восстановления проходимости мочеточника и восстановления его уродинамики.

Всем женщинам после проведенного хирургического лечения на первом и втором этапах проводилось многолетнее диспансерное наблюдение в сроки от 30 до 84 месяцев после начала лечения в урологическом стационаре по разработанной нами программе с указанием сроков и места проведения клинико-лабораторных и инструментальных методов исследований. Полученную информацию вносили в персональную карту динамического наблюдения каждого пациента и базу иксель.

Хороший результат устанавливали у пациентов с отсутствием жалоб, характерных для не восстановленной уродинамики в мочеточнике на стороне ПМ, отсутствии или минимальном расширении чашечно-лоханочной системы (ЧЛС), отсутствии клинических проявлений и лабораторных признаков, характерных для инфекции мочевых путей.

Критериями для оценки итогового результата, как удовлетворительный, были следующими: а) на стороне ПМ после проведенных операций сохраняется умеренная дилатация ЧЛС почки и (или) расширение мочеточника проксимальнее места его бывшего повреждения; б) функциональное состояние почки осталось на дооперационном уровне по результатам радионуклидных исследований, проведенных в урологии; в) по данным радионуклидных исследований в отдаленные сроки после урологической операции (ий) отмечается умеренное нарушение выведения радиофармпрепарата на стороне ПМ; г) отсутствуют признаки инфекции мочевых путей.

Хорошие результаты отмечены у 23 (82,1 %) женщин, удовлетворительные — у 5 (17,9 %).

### **Выводы**

1. Наиболее частыми клиническими проявлениями у женщин с повреждением мочеточника после гистерэктомии были: боли в животе и (или) поясничной области — у 20 (71,4 %), лихорадка — у 17 (60,7 %), общая слабость — у 16 (57,1 %).

2. У 27 (97,4 %) пациентов с повреждением мочеточника уровень травмы располагался в его н/3; правый мочеточник был поврежден чаще левого (16 и 12 наблюдений соответственно), в двух случаях отмечено одновременное повреждение н/3 мочеточника и мочевого пузыря.

3. Все пациенты после проведения хирургического лечения в урологическом стационаре по восстановлению уродинамики на стороне патологии нуждаются в многолетнем динамическом наблюдении.

4. При оценке отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с повреждением мочеточника после гистерэктомии хорошие результаты получены у 23 (82,1 %) женщин, удовлетворительные — у 5 (17,9 %).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Factors in delay of diagnosis of gynecologic ureteral injuries at a rural academic hospital / R. Shapiro [et al.] // *Int Urogynecol J*. 2020. Vol. 31(2). P. 359–363.
2. Юшко, Е. И. Хирургическое лечение повреждений мочеочника в акушерской и гинекологической практике / Е. И. Юшко, А. В. Строчкий, А. Н. Джеремайя // *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. 2022. Vol. 20, № 1. — С. 68–72.
3. Timing of diagnosis of complex lower urinary tract injury in the 30-day postoperative period following benign hysterectomy / D. Luchristt [et al.] // *Am J Obstet Gynecol*. 2021. Vol. 224(5). P. 502.e1-502.e10.
4. Jeremiah, A. N. Long term outcomes of the management ureterovaginal fistula after obstetric and gynecological procedures / A. N. Jeremiah [et al.] // *Journal Urologiya, «Ukrainian scientific journal Urology, Andrology, Nephrology»*. 2021. Vol. 25. № 99. P. 275–283.
5. Kaestner, L. Management of urological injury at the time of urogynaecology surgery / L. Kaestner // *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2019. Vol. 54. P. 2–11.

**УДК 616.65-006.6-073:616-076**

### **СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ 6- И 12-ТОЧЕЧНОЙ ПУНКЦИОННОЙ БИОПСИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОД УЗ-КОНТРОЛЕМ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Юшко Е. И., Носкова Ю. И., Овчинников А. Ю.**

**Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Заболеваемость раком предстательной железы (РПЖ) представляет собой актуальную проблему современной медицины. Ежегодно во всем мире регистрируется более 600 тыс. случаев данной патологии и их число будет постоянно увеличиваться в связи с ростом численности мужского населения планеты и увеличением продолжительности жизни [1–3]. Республика Беларусь не является исключением: число ежегодно регистрируемых случаев РПЖ в республике увеличилось с 932 в 1996 г. до 3122 в 2011 г. [4]. Одной из причин роста выявляемости рака простаты в нашей стране и за рубежом можно считать введение программ скрининга заболевания и совершенствование методов диагностического процесса: проведение, при наличии показаний, 12-точечной пункционной биопсии ПЖ под ультразвуковым контролем с морфологической верификацией степени дифференцировки опухоли и определением стадии заболевания.

Главной проблемой урологии в плане получения наилучших итоговых результатов лечения РПЖ на протяжении многих десятилетий остается своевременная диагностика заболевания. Трудности в своевременной диагностике РПЖ, по мнению T. Grozescu, F. Rora обусловлены гетерогенностью морфологических изменений в различных участках опухоли и ее мультифокальным характером роста, что порой сильно затрудняет как диагностику собственно злокачественного процесса, так и установление гистогенетической принадлежности опухоли [5]. Термин гетерогенность подразумевает ситуацию, когда в исследуемом образце опухоли, помимо самой злокачественной ткани, присутствуют доброкачественные железистые структуры и очаги простатической интраэпителиальной неоплазии (ПИН), при этом сама ткань аденокарциномы может иметь различную степень дифференцировки (по Глисон). В практическом отношении, гетерогенность и мультифокальность РПЖ в контексте относительно небольших размеров предстательной железы, — это главная проблема в получении достаточного количества однородной опухолевой ткани для проведения молекулярного анализа [1, 6, 7]. По этой причине нетрудно предположить прогноз и высказать собственное мнение, что в ближайшей перспективе по результатам научных исследований для практической урологии будет рекомендован переход на 12, 18, 24...точечную пункционную биопсию при подозрении на РПЖ.

#### **Цель**

Сравнить эффективность 6- и 12-точечной пункционной биопсии предстательной железы (ПЖ) при морфологической диагностике РПЖ, провести анализ

зависимости между уровнем простатспецифического антигена (ПСА) и частотой выявления РПЖ.

### **Материал и методы исследования**

Работа выполнена по архивным данным трех урологических отделений УЗ «4-я городская клиническая больница имени Н. Е. Савченко» г. Минска.

В период с 01.07.2018 по 01.01.2022 гг. 406 стационарным пациентам была проведена пункционная биопсия простаты под трансректальным ультразвуковым контролем. У 211 из них (1-я группа) материал был взят из 6 точек ПЖ, а у 195 (2-я группа) — из 12. Возраст пациентов в обеих группах был от 40 до 94 лет (средний возраст  $68,8 \pm 8,38$  лет).

Первичное обследование пациентов включало: анализ жалоб, анамнеза заболевания и жизни, осмотр пациента в т. ч. пальцевое ректальное исследование (ПРИ), лабораторные исследования (общие анализы крови и мочи, биохимический анализ крови), определение общего и свободного ПСА, трансабдоминальное ультразвуковое исследование (УЗИ) ПЖ.

Исходя из данных обследований, показаниями к проведению биопсии ПЖ под трансректальным ультразвуковым контролем были: повышение уровня общего ПСА сыворотки крови более 4 нг/мл; скорость нарастания ПСА более чем на 0,75 нг/мл в год; снижение значения соотношения свободный/общий ПСА менее 20 %, отклонения от общепринятых характеристик по результатам ПРИ и УЗИ ПЖ. У части пациентов уровень общего ПСА, а также отношение свободного ПСА к общему были в пределах возрастных референсных значений, а основанием для проведения биопсии послужили полученные данные результатов УЗИ ПЖ и (или) ПРИ.

Показатель ПСА в первой группе пациентов составил: 0,8–5 нг/мл — у 21 (9,9 %) человека, 5–10 нг/мл — у 74 (35,1 %), >10 нг/мл — у 116 (55 %). В группе пациентов, которым проводилась биопсия из 12 точек: 1,01–5 нг/мл — у 10 (5,1 %) человек, 5–10 нг/мл — у 58 (29,8 %), >10 нг/мл — у 127 (65,1 %). Из приведенных данных следует, что повышение уровня ПСА > 5,0 нг/мл у 375 (92,4 %) мужчин было единственным или одним из основных показаний к проведению мультифокальной биопсии.

Статистический анализ полученных результатов проведен с помощью программы «Statistica» 10.0. Учитывая, что распределение количественных признаков отличалось от нормального, для оценки достоверности различий использовался непараметрический метод Манна — Уитни. Проверку нулевой статистической гипотезы об отсутствии различий частот бинарного признака в двух независимых группах проводили при помощи критерия Пирсона ( $\chi^2$ ). Различия считали статистически значимыми при вероятности безошибочного прогноза более 95,5 % ( $p < 0,05$ ).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Обе группы не различались между собой по возрасту ( $p = 0,290$ ) и по уровню ПСА ( $p = 0,102$ ). В 1-й группе пациентов по результатам морфологических исследований РПЖ был выявлен у 92 (43,6 %) мужчин; ПИН — у 9 (4,2 %); а гиперплазия, хронический простатит — у 110 (52,2 %). Причем в 86 (93,5 %) случаях верифицированного онкопроцесса из 92 уровень ПСА превышал значение 5 нг/мл (таблица 1).

Как вытекает из данных таблицы 1 РПЖ достоверно чаще выявлялся у пациентов с уровнем ПСА более 10 нг/мл ( $p < 0,001$ ). При оценке биопсийного материала по шкале Gleason среди пациентов с аденокарциномой ПЖ получены следующие данные: 5–6 баллов — 41 (44,6 %) наблюдение, 7–8 баллов — 46 (50 %), 9–10 баллов — 5 (5,4 %).

Во 2-й группе пациентов результаты морфологического исследования биопсийного материала ПЖ были следующие: рак — 108 (55,4 %) случаев; интраэпителиальная неоплазия — 19 (9,7 %); гиперплазия, хронический простатит — 68 (34,9 %). В 104 (96,3 %) случаях обнаружения онкопроцесса из 108 пациентов

уровень ПСА превышал значение 5 нг/мл. РПЖ достоверно чаще выявлялся у пациентов с уровнем ПСА более 10 нг/мл ( $p < 0,001$ ).

Согласно оценке биоптатов по шкале Gleason препараты с аденокарциномой были разделены на следующие группы: 5–6 баллов — 39 (36,1 %), 7–8 баллов — 59 (54,6 %), 9–10 — 10 (9,3 %), таблица 2.

Таблица 1 — Морфологическое заключение биопсии ПЖ в зависимости от уровня ПСА у пациентов первой группы (n = 211)

Гистологическая принадлежность	ПСА менее 5 нг/мл (n = 21)	ПСА 5–10 нг/мл (n = 74)	ПСА более 10 нг/мл (n = 116)
1. РПЖ	6 (28,6 %)	20 (27%)	66 (56,9%)
2. ПИН	0	5 (6,8 %)	4 (3,4%)
3. Гиперплазия, хронический простатит	15 (71,4 %)	49 (66,2%)	46 (39,7%)

Таблица 2 — Морфологическое заключение биопсии ПЖ в зависимости от уровня ПСА у пациентов второй группы (n = 195)

Гистологическая принадлежность	ПСА менее 5 нг/мл (n = 10)	ПСА 5–10 нг/мл (n = 58)	ПСА более 10 нг/мл (n = 127)
1. РПЖ	4 (40 %)	26 (44,8 %)	78 (61,4 %)
2. ПИН	1 (10 %)	10 (17,2 %)	8 (6,3 %)
3. Гиперплазия, хронический простатит	5 (50 %)	22 (38 %)	41 (32,3 %)

Таким образом, доля пациентов с выявленным РПЖ при 6-точечной биопсии простаты составила 43,6 %, а при 12-точечной — 55,4 % ( $p = 0,018$ ). Также во второй группе достоверно чаще выявлялись ПИН и РПЖ у пациентов при значении ПСА от 5 до 10 нг/мл (так называемая «серая зона») по сравнению с пациентами первой группы с аналогичным уровнем ПСА ( $p = 0,002$ ).

### Выводы

1. Результатом проведения пункционной биопсии простаты 406 пациентам под трансректальным ультразвуковым контролем стали 200 (49,3 %) случаев впервые выявленного РПЖ.

2. У 10 (32,2 %) из 31 пациента с уровнем ПСА менее 5 нг/мл выявлен РПЖ, что подтверждает практическую целесообразность проведения биопсии при подозрении на онкопроцесс по данным ПРИ и (или) УЗИ ПЖ.

3. При проведении биопсии ПЖ из 12 точек доля пациентов с морфологической верификацией РПЖ значительно больше по сравнению с долей пациентов с 6-точечной биопсией простаты.

4. Уровень ПСА более 10 нг/мл достоверно чаще ассоциируется с морфологически подтвержденным РПЖ.

5. При 12-точечной биопсии ПЖ доля пациентов с ПИН и РПЖ при значениях ПСА, находящихся в «серой зоне» больше по сравнению с долей пациентов с аналогичным уровнем ПСА, подвергшихся 6-точечной биопсии.

### ЛИТЕРАТУРА

1. BPH nomogram using IPSS, prostate volume, peak flow rate, PSA and median lobe protrusion for predicting the need for intervention: development and internal validation / A. P. Ganpule [et al.] // Am. J. of Clin. and Exp. Urol. 2021. Vol. 9, № 3. P. 202–210.
2. CRISPR Screen Contributes to Novel Target Discovery in Prostate Cancer / T. Tsujino [et al.] // Int. J. of Mol. Sci. 2021. Vol. 22, № 23. P. 12777.
3. Prostate Cancer Incidence and Survival, by Stage and Race/Ethnicity — United States, 2001–2017 / D. A. Siegel [et al.] // MMWR. Morb. and Mortal. Wkly Rep. 2020. Vol. 69, № 41. P. 1473–1480.
4. Красный, С. А. Результаты скрининга рака предстательной железы и проблема гипердиагностики заболевания в Республике Беларусь / С. А. Красный, Д. Т. Тарендь, С. А. Семенов // Онкоурология. 2016. Т. 12, № 1. С. 58–62.
5. Grozescu, T. Prostate cancer between prognosis and adequate/proper therapy / T. Grozescu, F. Popa // J. of Med. and Life. 2017. Vol. 10, № 1. P. 5–12.
6. Carlsson, S. V. Screening for Prostate Cancer / S. V. Carlsson, A. J. Vickers // The Med. Clin. of North Am. 2020. Vol. 104, № 6. P. 1051–1062.
7. Катубов, М. И. Скрининг рака предстательной железы: современное состояние проблемы / М. И. Катубов // Экспериментальная и клиническая урология. 2020, № 2. С. 68–76.

УДК 616.617-003.7-089.878

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРУПНЫХ КАМНЕЙ МОЧЕТОЧНИКА И ЛОХАНКИ БЕЗ ДРЕНИРОВАНИЯ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

*Ясюкайт Д. Р.<sup>1</sup>, Строцкий А. В.<sup>2</sup>, Образков К. О.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Учреждение здравоохранения

«4-я городская клиническая больница г. Минска имени Н. Е. Савченко»,

<sup>2</sup>Государственное учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

### **Введение**

Мочекаменная болезнь (МКБ), является одним из самых распространенных и частых заболеваний в мире, встречается чаще всего у пациентов трудоспособного возраста [1]. Понятие «мочекаменная болезнь» подразумевает нарушение обмена веществ, вызванное различными эндогенными и (или) экзогенными причинами (включая наследственный характер) и характеризующееся наличием камня(ей) в почках и мочевых путях, которое проявляет склонность к рецидивам и нередко тяжелому упорному течению [3].

В большинстве случаев камни мочеточника являются основной причиной возникновения острого состояния у пациентов с МКБ. В настоящее время сохраняется неопределенность в отношении того, какой метод является лучшим в лечении крупных камней верхней трети мочеточника и лоханки [2].

Хирургическая тактика у пациентов с крупными камнями верхней трети мочеточника и лоханки все еще остается в стадии обсуждения. В этом случае существенно снижается эффективность дистанционных и эндоскопических методик, они требуют большого количества сеансов для полного удаления камней, что сопряжено с риском и ростом послеоперационных осложнений. В последние десятилетия наблюдается увеличение количества лапароскопических операций при МКБ, что связано с использованием менее травматического доступа, снижением сроков госпитализации пациента и хорошим косметическим результатом [4].

### **Цель**

Изучить и оценить результаты лапароскопических операций у пациентов с крупными камнями верхней трети мочеточника и лоханки.

### **Материал и методы исследования**

В основу настоящего исследования положены результаты обследования и лечения 14 пациентов с крупными конкрементами мочеточника и лоханки, которым проводилось лапароскопическое удаление конкремента в период с сентября 2021 г. по апрель 2022 г. на базе урологических отделений УЗ «4-я ГКБ им. Н. Е. Савченко».

У 8 пациентов конкременты находились в в/3 мочеточника, у 6 — в лоханке.

Возраст пациентов варьировал от 42 до 65 лет и составил в среднем 55,2 года.

Среди них было 8 (57 %) мужчин и 6 (43 %) женщин.

У 3 пациентов был сахарный диабет (СД) 2 типа. У 7 пациентов в анамнезе были различные операции на органах брюшной полости (холецистэктомия, грыжесечение, аппендектомия).

Основными критериями отбора пациентов были размер конкремента от 10 до 35 мм и их локализация в верхней трети мочеточника или лоханке. В исследуемую группу не включались пациенты с коралловидными камнями, так как это не входило в программу данного исследования.

Источниками информации для исследования были истории болезни, амбулаторные карты пациентов, протоколы операций.

Для установления диагноза, оценки локализации и размера конкремента, определения тактики лечения всем пациентам были проведены общеклинические, лабораторные, ультразвуковые и инструментальные методы исследований.

Основными визуализирующими методами обследования почек и верхних мочевых путей были ультразвуковое исследование (УЗИ), а также обзорная и экскреторная урография. При недостаточной информативности данных методов исследования для визуализации конкремента отдельным пациентам выполнялась ретроградная или антеградная уретеропиелография, компьютерная томография.

Показания к лапароскопической уретеро-(пиело-)литотомии:

- 1) камни от 1,0 см с высокой плотностью;
- 2) неэффективность других способов лечения (экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии, контактной уретеролитотрипсии);
- 3) длительное «стояние» (нахождение конкремента в просвете мочеточника) конкремента;

При выполнении лапароскопической уретеро-(пиело-)литотомии всем пациентам не выполнялось дренирование мочевых путей (ни предоперационно, ни итраоперационно).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В ходе лечения пациентов было выполнено 8 уретеролитомий и 6 пиелолитотомий с использованием лапароскопической техники.

Время операции составило от 45 до 150 мин. Средняя продолжительность операции составила  $87,1 \pm 7,54$  мин.

Конверсия не потребовалась ни в одном наблюдаемом случае.

Миграция конкрементов во время оперативного лечения не наблюдалась.

В послеоперационном периоде у 1 пациента возникло обострение хронического пиелонефрита, в результате чего ему выполнено стентирование мочеточника. Всем пациентам в послеоперационном периоде проводился контроль лабораторных показателей, УЗИ МПС.

При сравнении продолжительности пребывания в стационаре пациентов с камнями в верхней трети мочеточника и лоханки существенных отличий не выявлено. Средняя продолжительность лечения после проведенной операции составила  $5,22 \pm 0,32$  койко-дней.

### **Выводы**

Средняя продолжительность лапароскопической операции при крупных камнях верхней трети мочеточника и лоханки составила  $87,1 \pm 7,54$  мин, что сопоставимо по времени оперативного вмешательства при УРС с КУЛТ камней подобного размера.

При применении лапароскопических операций удавалось полностью элиминировать камни из ЧЛС, мочеточников (не было миграции и фрагментации конкрементов).

Важным фактором успеха проведенных оперативных вмешательств является четкая визуализация конкремента в предоперационном периоде, тщательный гемостаз и мероприятия, направленные на снижение рисков инфекционных осложнений: антибактериальная профилактика.

Лапароскопическое лечение МКБ может быть применимо для лечения конкрементов лоханки и мочеточников больших размеров. Это позволяет пациентам одномоментно избавиться от конкремента без дополнительного дренирования мочевых путей, быстро восстановить трудоспособность и качество жизни.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Лопаткин, Н. А. Урология / Н. А. Лопаткин. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 368 с.
2. Урология: национальное руководство / под ред. Н. А. Лопаткина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 1024 с.
3. Тиктинский, О. А. Мочекаменная болезнь / О. А. Тиктинский, В. П. Александров. СПб, 2000 с.
4. Laparoscopic ureterolithotomy vs ureteroscopic lithotripsy for large ureteral stones / J. Duck Choi [et al.] // Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons. 2019 Apr-Jun. Vol. 23(2): e2019.00008.

## СОДЕРЖАНИЕ

**Абрамов Б. Э., Сквиря И. М.**

И это все о нем: хороший врач, настоящий ученый, эффективный министр ..... 3

**Адащик В. Г.**

Оценка отдаленных результатов открытой аденомэктомии при доброкачественной гиперплазии предстательной железы больших размеров ..... 5

**Багрицевич Н. В., Багрицевич А. Н., Лазаренко Т. А., Шуринюк Н. М.**

Отдаленные результаты хирургического лечения кист почек ..... 7

**Бондарев А. В.**

Эффективность аспирационной тестикулярной биопсии в лечении мужского бесплодия, ассоциированного с азооспермией..... 9

**Ганиев Ш. С., Каганцов И. М.**

Результаты трансуретральной резекции клапана уретры у детей ..... 11

**Дубров В. И., Павлович Т. П.**

Прогнозирование спонтанного разрешения первичного пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей ..... 14

**Катибов М. И., Магомедов З. М., Алибеков М. М., Абдулхалимов А. М., Айдамиров В. Г., Бахмудов С. А., Гамидов А. А., Магомедов А. М.**

Особенности проявления ургентной урологической патологии у пациентов с COVID-19 в «красной зоне» ..... 15

**Катибов М. И., Алибеков М. М., Магомедов З. М., Абдулхалимов А. М., Айдамиров В. Г.**

Буккальная двухлопастная уретропластика по технике Kulkarni при протяженных стриктурах передней уретры ..... 18

**Князюк А. С., Князюк Е. В., Леонкова А. И., Лобов А. В.**

Опыт лечения стрессового недержания мочи у женщин с гинекологической патологией ..... 21

**Ковалев А. Ю., Батт Т. А., Симченко Н. И.**

Распределение пациентов с «синдромом острой мошонки» по данным республиканского детского урологического центра..... 24

**Корбут И. А.**

Акушерско-гинекологические операции как фактор риска урологической патологии..... 27

**Ланкевич Н. Н., Юшко Е. И.**

Результаты диагностики и лечения мочекаменной болезни у беременных ..... 29

**Лашкевич Е. А.**

Врожденные аномалии развития почек: есть ли риск для беременности?..... 32

**Лемтюгов М. Б., Симченко Н. И.**

Клинико-морфологическая характеристика хронического рецидивирующего цистита у женщин ..... 34

<b>Лукьянова К. С., Захаренкова Т. Н.</b> Роль инфекционного фактора в развитии гормонозависимой патологии.....	36
<b>Нечипоренко А. С., Волкова Е. Т.</b> Компьютерная томография в диагностике травм органов мочевыделительной системы.....	38
<b>Нечипоренко А. С., Нечипоренко А. Н.</b> Диагностика пиелонефрита методом компьютерной томографии с болюсным внутривенным контрастированием.....	43
<b>Образков К. О., Строцкий А. В., Щетко Г. А., Ясюкайт Д. Р.</b> Интраоперационные и ранние послеоперационные осложнения аугментационной уретропластики при протяженных стриктурах уретры.....	49
<b>Олесюк В. Г., Анашкина Е. Е.</b> Дистанционная ударно-волновая литотрипсия как метод лечения рентгенпозитивных конкрементов. Преимущества и недостатки.....	53
<b>Плешаков А. И., Митиогло Г. Д., Владанов И. И., Гикавый В. В.</b> Тулиевая лазерная вапоэнуклеация — актуальное решение для хирургического лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы.....	56
<b>Позняк В. В.</b> Развитие платных медицинских услуг населению Республики Беларусь в современных условиях.....	59
<b>Позняк В. В.</b> Экономический эффект применения операции при минимально инвазивных технологиях в урологии.....	63
<b>Рагузин А. А., Строцкий А. В., Борычев В. Н.</b> Оценка эффективности лечения дизурических расстройств у пациенток с лейкоплакией мочевого пузыря.....	66
<b>Ракевич М. В., Ниткин Д. М., Никуленков А. В.</b> Андрологические осложнения хирургического лечения паховой грыжи и сообщающейся водянки яичка у детей.....	68
<b>Рахмонов Т. Б.</b> Сравнительный анализ эффективности и безопасности стандартной терапии пациентов с гиперактивностью мочевого пузыря.....	70
<b>Ротько Н. В., Дубров В. И., Липинская А. Е.</b> Малоинвазивное хирургическое лечение гидронефроза нижней половины удвоенной почки у детей.....	71
<b>Симченко Н. И., Быков О. А.</b> Антибиоткотерапия, как парадигма лечения инфекций в амбулаторной урологии.....	72
<b>Симченко Н. И., Анашкина Е. Е.</b> Урологические риски гиперурикемии и гиперурикурии.....	74

<b>Скидан С. Н., Князюк А. С., Лемтюгов М. Б., Шарикова А. В.</b> Опыт лечения паразитарной кисты мошонки .....	79
<b>Сороко А. А.</b> Чрескожная нефролитотрипсия в лечении больных коралловидными, большими и множественными камнями почек .....	82
<b>Тарендь Д. Т., Ниткин Д. М., Гапоненко А. Д., Милошевский П. В., Любецкий С. А.</b> Современные подходы к лечению конкрементов мочеточника .....	85
<b>Ходжакулиев С. Р., Касим А. И., Князюк А. С., Русаленко О. А., Дегтярев Д. Б., Скребло В. Н.</b> Ущемление полового члена (случай из клинической практики) .....	88
<b>Юрковский В. В., Шестюк А. М., Карпицкий А. С.</b> Модификация метода наложения уретеронеоцистоанастомоза при трансплантации почки .....	90
<b>Юшко Е. И., Джеремайя А. Н., Бартошик В. В., Булдык Ю. Т., Глеб В. Н.</b> Отсроченная диагностика повреждений мочеточника после гистерэктомии, результаты лечения и диспансерного наблюдения .....	93
<b>Юшко Е. И., Носкова Ю. И., Овчинников А. Ю.</b> Сравнение эффективности 6- и 12-точечной пункционной биопсии предстательной железы под УЗ-контролем в диагностике рака предста- тельной железы .....	96
<b>Ясюкайт Д. Р., Строцкий А. В., Образков К. О.</b> Лапароскопическое лечение крупных камней мочеточника и лоханки без дренирования мочевых путей .....	99

Научное издание

**VI ПОЛЕССКИЙ  
УРОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ»**

**Сборник материалов  
(г. Гомель, 9–10 июня 2022 года)**

***В авторской редакции***

**Компьютерная верстка *С. Н. Курт***

Подписано в работу 06.06.2022.  
Тираж 20 экз. Заказ № 238.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.  
Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.