

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

VIII ПОЛЕССКИЙ УРОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ

Сборник материалов
(г. Гомель, 6–7 июня 2024 года)

Гомель
ГомГМУ
2024

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: *И. О. Стома* – доктор медицинских наук, профессор, ректор учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»; *А. С. Князюк* – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой урологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»; *Э. А. Повелица* – кандидат медицинских наук, врач-хирург хирургического отделения (трансплантации, реконструктивной и эндокринной хирургии) государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека».

Рецензенты: *А. В. Строцкий* – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой урологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»; *Д. М. Ниткин* – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры урологии и нефрологии Института повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»; главный внештатный уролог Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

УДК 616.61+005.745(06)

ISBN 978-985-588-361-7

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2024

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

В. Г. Адащик¹, Ю. Т. Булдык², Г. А. Щетко³

¹Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

²Учреждение здравоохранения

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

³Учреждение здравоохранения

«Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»

г. Минск, Республика Беларусь

ОСЛОЖНЕНИЯ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ТУРП)

Введение

Операция ТУРП на сегодняшний день является «золотым стандартом» хирургического лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы и рекомендуется Европейской ассоциацией урологов при ДГПЖ любого объема [1].

В Республике Беларусь выполняется большое количество трансуретральных резекций простаты у пациентов с ДГПЖ (таблица 1) [2].

Таблица 1 – Количество операций при доброкачественной гиперплазии предстательной железы в Республике Беларусь за 2017–2019 гг., абс., (%)

Год	Всего оперировано	ТУРП	Открытая аденомэктомия	Лазерная энуклеация
2017	2744	1655 (60,3%)	1089 (39,7%)	0
2018	3093	1825 (58,9%)	1241 (40,1%)	28 (0,9%)
2019	3000	1813 (60,4%)	1158 (38,6%)	29 (1%)
Всего	8837	5293 (59,9%)	3488 (39,5%)	57 (0,6%)

Согласно результатам исследований с максимальной длительностью наблюдения пять лет ТУРП значительно улучшает среднюю скорость мочеиспускания (Qmed +162%), снижает средний показатель IPSS на 70%, увеличивает средний показатель индекса качества жизни (+69%), а также уменьшает объем остаточной мочи на 77% [3].

За последние годы частота осложнений и летальных исходов после ТУРП значительно снизилась (11,1% и 0,1% соответственно) [4].

По результатам современных рандомизированных контролируемых испытаний выявлены следующие осложнения: частота значимых кровотечений – 2% (диапазон 0–9%), острая задержка мочеиспускания (ОЗМ) после операции – 4,5% (0–13,3%), ТУР-синдром – 0,8% (0–5%), тампонада мочевого пузыря – 4,9% (0–39%), инфекция мочевыводящих путей (ИМВП) – 4,1% (0–22%) [5].

К наиболее значимым отдаленным осложнениям относятся: формирование стриктур уретры, недержание мочи, ОЗМ, инфекция МВП, склероз шейки мочевого пузыря, ретроградная эякуляция и эректильная дисфункция [6].

Цель

Изучить ранние и поздние осложнения после ТУРП в УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко» г. Минска.

Материалы и методы исследования

Для получения новых данных о частоте ранних и поздних осложнений после ТУРП в период 2016–2018 гг. проведен ретроспективный анализ данных 1194 историй болезней пациентов в УЗ «4-я ГКБ им. Н. Е. Савченко». Установлено, что трансуретральных резекций простаты выполнено 762 (66,4%), открытых чреспузырных аденомэктомий – 432 (33,6%).

Средний возраст пациентов, подвергшихся ТУРП, составил 68,12±0,29 лет. Объем простаты у пациентов, пролеченных методом ТУРП, составил 51,70±0,56 см³. Длительность хирургического вмешательства – 82,83±1,07 мин. У 282 пациентов (37,0%) до трансуретральной резекции была установлена троакарная цистостома по поводу задержки мочеиспускания. Конкременты мочевого пузыря были выявлены у 69 пациентов (9,1%). Средний койко-день пребывания в стационаре составил 13,98±0,22 дня.

Результаты исследования и их обсуждение

Ранние послеоперационные осложнения, которые развились в первые 30 сут после ТУРП оценивались по классической хирургической шкале Clavien – Dindo.

Установлено, что лихорадка после операции возникла у 49 пациентов (6,4%).

Острый орхоэпидидимит, купированный назначением антибактериальной терапии, применением полуспиртовых компрессов и нестероидных противовоспалительных средств, выявлен у 17 пациентов (2,2%) после операции.

Трансфузия эритроцитов с целью восполнения кислородной емкости крови проводилась у 21 пациента (2,8%) после трансуретральной резекции простаты.

Осложнение III А степени (ОЗМ) выявлено у 30 пациентов (4,1%). Задержка мочеиспускания ликвидирована установкой уретрального катетера на 3 сут и назначением тамсулозина.

Осложнения III В степени, потребовавшие проведения повторного хирургического вмешательства под общей анестезией, после ТУРП наблюдались у 28 пациентов (3,6%). При этом открытая операция выполнялась у 7 пациентов (0,9%), повторная ТУР – у 12 пациентов (1,6%), эндоскопический гемостаз – у 4 пациентов (0,5%), орхэктомия по поводу острого орхоэпидидимита – у 5 пациентов (0,6%).

Осложнений IV и V степени в обеих группах не зарегистрировано.

Отдаленные осложнения после трансуретральной резекции оценивались в сроки 1–12, 12–24, более 24 мес. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Отдаленные осложнения после ТУРП, абс., (%)

Отдаленное осложнение	ТУРП n=762
Стриктура уретры	20 (2,7) – 1–12 мес.
	2 (0,2) – 12–24 мес.
	2 (0,3) – >24 мес.
	ИТОГО: 24 (3,2)
Склероз шейки мочевого пузыря	13 (1,7) – 1–12 мес.
	3 (0,4) – 12–24 мес.
	3 (0,4) – 24 мес.
	ИТОГО: 19 (2,5)
ОЗМ	2 (0,3) – 1–12 мес.

Стриктура уретры в отдаленном периоде после ТУР простаты возникла у 13 пациентов (1,7%) и была ликвидирована путем внутренней оптической уретротомии. У 11 пациентов (1,5%) в сроки 1–24 мес. сформировалась непротяженная стриктура уретры, устраненная методом бужирования.

Склероз шейки мочевого пузыря, устраненный методами трансуретральной инцизии, возник у 4 пациентов (0,5%), а методом ТУР – у 15 пациентов (2,5%).

Острая задержка мочеиспускания наблюдалась у 2 пациентов (0,3%) в сроки 1–12 мес. после ТУРП. Устранена путем установки троакарной цистостомы.

Выводы

Ранние послеоперационные осложнения по шкале Clavien – Dindo возникли у 146 пациентов (19,1%). Трансфузия эритроцитов понадобилась 21 пациенту (2,8%) после ТУРП, а серьезные осложнения III В степени, потребовавшие выполнения повторного оперативного вмешательства, наблюдались у 28 пациентов (3,6%).

К наиболее значимым отдаленным осложнениям после ТУРП относятся стриктурная болезнь уретры и развитие склероза шейки мочевого пузыря. Установлено, что стриктура уретры возникла у 24 пациентов (3,2%), склеротические изменения – у 19 пациентов (2,5%).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. EAU Guidelines on Management of Non-Neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. Benign Prostatic Obstruction (BPO) [Electronic resource] / S. Gravas [et al.]. – 2019. – Mode of access: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-the-Management-of-Non-Neurogenic-Male-LUTS-2019.pdf>. – Date of access: 29.05.2023.
2. Клиническая эффективность оценки риска прогрессии ДГПЖ / Д. М. Ниткин [и др.] // Тезисы III Полесского урологического форума, Гомель, 6–7 июня 2019 г. – [Опубл. в журн.] Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 388–390.
3. Bipolar transurethral resection of the prostate--technical modifications and early clinical experience / J. Rassweiler [et al.] // Minim. Invasive Ther. & Allied. Technol. – 2007. – Vol. 16, № 1. – P. 11–21.
4. Is transurethral resection of the prostate still justified? / S. Madersbacher [et al.] // BJU Int. – 1999. – Vol. 83, № 3. – P. 227–237.
5. Plasmakinetic enucleation of the prostate compared with open prostatectomy for prostates larger than 100 grams: a randomized noninferiority controlled trial with long-term results at 6 years / S. Chen [et al.] // Eur. Urol. – 2014. – Vol. 66, № 2. – P. 284–291.
6. Long-term results of open transvesical prostatectomy from a contemporary series of patients / I. Varkarakis [et al.] // Urology. – 2004. – Vol. 64, № 2. – P. 306–310.

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

В. Г. Адащик, А. В. Строцкий, Т. А. Летковская
Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛОЖА ПРОСТАТЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ АДЕНОМЭКТОМИИ ИЗ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА

Введение

С целью гемостаза при аденомэктомии из открытого доступа разработаны многочисленные методики: наложение съёмных и постоянных лигатур на ложе простаты,

орошение его горячими или охлажденными растворами, в том числе с антисептическими и гемостатическими средствами, применение биполярной коагуляции, а также применение гемостатической губки и «Тахокомба» [1]. Это свидетельствуют о сложности проблемы, об отсутствии универсального способа остановки интраоперационного кровотечения. Различные методы ушивания ложа предстательной железы после удаления аденоматозных узлов далеко не всегда оказываются эффективными, поскольку не всегда удается лигировать все сосуды из-за плохой видимости и ограниченности пространства для наложения швов. Плохая видимость обусловлена кровотечением из сосудов малого и среднего калибра, что при небольших размерах ложа не позволяет четко визуализировать источники кровотечения и обеспечить эффективное наложение лигатур. Особенно эти трудности возникают при наличии кровоточащих сосудов у верхушки ложа из культы уретры. Чрезмерное стремление к наложению гемостатических швов сопровождается сужением ложа, нарушением кровоснабжения в капсуле и оставшейся части железы, что приводит к развитию ишемии, разрастанию соединительной ткани и стенозированию шейки мочевого пузыря и простатической части уретры [2, 3, 4].

Цель

Оценить морфологические изменения ложа простаты в зависимости от метода интраоперационного гемостаза при аденомэктомии из открытого доступа.

Материалы и методы исследования

На базе урологического отделения № 1 УЗ «4-я ГКБ им. Н. Е. Савченко» г. Минска в период с 2016 по 2018 гг. проведено проспективное рандомизированное клиническое исследование. Методом случайных чисел пациенты (n=177) были разделены на 2 группы (рисунок 1).



Рисунок 1 – Дизайн исследования

Значения IPSS, индекс качества жизни (QoL), средняя и максимальная скорости мочеиспускания, возраст, вес и другие характеристики у пациентов обеих групп были сопоставимы ($p > 0,05$).

В основной группе перед удалением аденоматозных узлов в стерильную тару помещалось содержимое двух флаконов лекарственного средства «Гамастат» (подогретого до 37°C) с добавлением 10 мл 0,9% стерильного физиологического раствора хлорида натрия. После аденомэктомии стерильная салфетка, пропитанная полученной смесью, устанавливалась в ложе удаленной предстательной железы на 2 мин. Гемостаз сопровождался образованием на раневой поверхности темно-коричневого сгустка [5]. У 7 пациентов (7,7%) основной группы дополнительно выполнялась коагуляция крупных сосудов на 17 и 19 часах условного циферблата.

У пациентов в группе сравнения ложе предстательной железы тампонировалось стерильной салфеткой, пропитанной 3% раствором перекиси водорода, с дополнительным прошиванием кровоточащих сосудов шейки мочевого пузыря и ложа.

В обеих группах в раннем послеоперационном периоде для достижения стойкого гемостаза использовалась тяга за счет баллона катетера Фолея, установленного интраоперационно.

После удаления аденоматозных узлов и остановки кровотечения у пациентов сравниваемых групп были взяты участки ткани ложа предстательной железы с целью оценки воздействия использованных местных гемостатических средств.

Материал фиксировался в 10% забуференном формалине в течение 24 ч. Затем осуществлялась гистологическая проводка материала в автоматическом режиме с использованием гистопроцессора карусельного типа Leica TP 1020 по стандартной методике. Материал заливался в парафиновую среду для микротомирования. Из изготовленных парафиновых блоков формировались срезы толщиной 3 мкм. Срезы окрашивались гематоксилином и эозином (H&E), по MSB, по Массону, реактивом Шиффа.

Также было проведено иммуногистохимическое (ИГХ) исследование для определения частоты и характера экспрессии CD34, Fibrinogen. При проведении ИГХ окрашивания в качестве позитивного контроля для каждого из маркеров использовали ткани и органы, рекомендованные производителем антител (фирма Dako), в качестве негативного контроля – исключение первичного антитела. ИГХ исследование проводилось в соответствии с отработанными протоколами. Срезы промывались проточной водой, докрашивались гематоксилином Майера, заключались в канадский бальзам.

Результаты исследования и их обсуждение

Во всех случаях после обработки ложа простаты лекарственным средством «Гамастат» на раневой поверхности формировалась фибринозные наложения. Они были представлены в виде очаговых скоплений или в виде пленки на всей раневой поверхности. В более глубоких отделах кровеносные сосуды были малокровны (рисунок 2).

В группе сравнения во всех случаях отмечалось резкое полнокровие кровеносных сосудов и выраженные кровоизлияния. Не отмечено образования фибриновой пленки, свидетельствующей об остановке кровотечения из поврежденных сосудов (рисунок 2).

В мышечных и соединительнотканых элементах, а также в железистых структурах, близко расположенных к местам аппликации «Гамастата», некротических изменений не выявлено.

Интраоперационное применение лекарственного средства «Гамастат» не привело к усилению рубцовых процессов в ложе простаты и шейке мочевого пузыря в отдаленном послеоперационном периоде (через 12 мес.) (таблица 1).

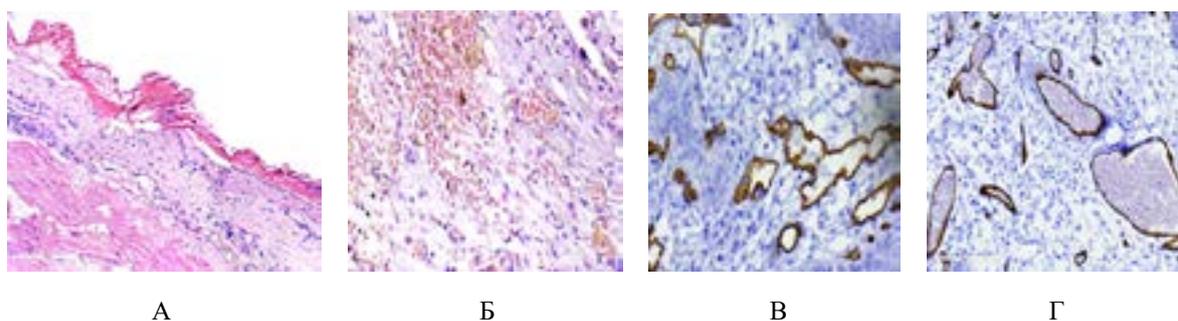


Рисунок 2 – Микроскопические изменения ложа простаты после обработки гемостатическими средствами:

А – микроскопические изменения после обработки ткани лекарственным средством «Гамастат» (эозинофильные рыхлые массы фибрина на поверхности ткани).

Окраска Н&Е, ув. х170.

Б – состояние сосудистого русла после обработки ткани перекисью водорода (резкое полнокровие сосудов и выраженные кровоизлияния). Окраска Н&Е, ув. х400.

В, Г – состояние сосудов после обработки ткани лекарственным средством «Гамастат» и перекисью водорода. ИГХ исследование, хромоген диаминобензидин, контрокрашивание гематоксилином Майера, ув. х400.

Таблица 1 – Отдаленные осложнения в основной группе и группе сравнения, возникшие на протяжении 1 года после операции, абс., (%)

Осложнение/метод лечения	Основная группа n=62	Группа сравнения n=58	Статистическая значимость различий
Стриктура уретры (ВОУТ)	2 (2,2)	3 (3,4)	F=0,001, p=0,484
Стриктура уретры (бужирование)	3 (3,3)	3 (3,4)	F=0,001, p=0,643
Склероз шейки мочевого пузыря (ТУИ)	2 (2,2)	3 (3,4)	F=0,001, p=0,484
Склероз шейки мочевого пузыря (ТУР)	1 (1,1)	2 (2,3)	F=0,002, p=0,487
ОЗМ (троакарная цистостомия)	0 (0,0)	1 (1,1)	F=0,006, p=0,492
ВСЕГО	8 (8,8)	12 (12,5)	F=0,007, p=0,165

Выводы

Действие «Гамастата» ограничивается поверхностными слоями раневой поверхности ложа после удаления аденоматозных узлов и заключается не в коагуляции или некрозе тканей раневой поверхности, а в образовании фибринозной пленки, которая обладает гемостатическим эффектом и под которой происходит регенерация тканей без грубого рубцевания. Отдаленные результаты свидетельствуют о том, что частота развития склероза шейки мочевого пузыря, стриктур уретры в обеих рандомизированных группах была одинаковой. Это позволяет говорить об отсутствии избыточного склерозирования ложа простаты после использования «Гамастата».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Оперативная урология. Классика и новации : рук. для врачей / Л. Г. Манагадзе [и др.]. – М. : Медицина, 2003. – 740 с.
2. Сивков, А. В. Современный алгоритм обследования и лечения больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы / А. В. Сивков, О. И. Аполихин, К. В. Патаки // Consilium Medicum. – 2004. – Т. 6, № 7. – С. 516–524.
3. Преимущества и отличительные особенности экстрауретральной аденомэктомии перед эндоуретральной, трансуретральной и позадилобковой / Н. Ф. Сергиенко [и др.] // Эксперимент. и клинич. урология. – 2011. – № 4. – С. 58–61.
4. Адащик, В. Г. Осложнения чреспузырной аденомэктомии при использовании различных методов гемостаза ложа железы / В. Г. Адащик, А. В. Строцкий // Здоровоохранение. – 2020. – № 8. – С. 5–11.
5. Метод гемостаза при чреспузырной аденомэктомии [Электронный ресурс] : инструкция по применению : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 06.09.2019 рег. № 115-0819 / УО «Белорусский государственный медицинский университет», УЗ «4-я городская клиническая больница им. М. Е. Савченко» ; В. Г. Адащик, А. В. Строцкий, В. Н. Гапанович. – Минск, 2019. – Режим доступа: <http://med.by/methods/pdf/115-0819.pdf>. – Дата доступа: 12.04.2023.

УДК 612.6

О. Е. Баюн, А. В. Липский
Учреждение здравоохранения
«Брестская областная клиническая больница»
г. Брест, Республика Беларусь

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТУЛИЕВОГО ЛАЗЕРА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Введение

Более полувека лазерные технологии используются в хирургии. Принцип работы лазера был изложен в 1917 г. Альбертом Эйнштейном [1], и только спустя 40 лет, в 1957 г. американский физик Гордон Гулд детально описал принципы работы лазерной установки и первым предложил название: “LASER – Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation” [1]. Первый в мире лазер был разработан Теодором Майманом в 1960 г. [2]. Уже к 1968 г. был создан первый лазер, работающий через канал эндоскопа. Mulvanу с коллегами опубликовали исследование, где впервые использовался лазер для дробления мочевых камней [3], что послужило толчком к совершенствованию лазерных систем. Однако только с 1990 г. началось повсеместное и более широкое использование этого метода [4].

В настоящее время широкое применение лазерной энергии в лечении пациентов с урологической патологией стало неотъемлемой частью повседневной урологической практики. Радикально изменились и подходы к лечению урологических заболеваний. Оперативное классическое лечение применяется все реже и реже. В последнее время эндоурологические и лапароскопические операции заняли лидирующие позиции в урологической практике. Учитывая их малоинвазивность и высокую эффективность, дальнейшее внедрение таких операции и расширение показаний к ним является приоритетным и перспективным направлением в урологии. За три последних десятилетия, благодаря применению лазерной энергии в урологической практике, достигнут существенный прогресс в лечении урологических заболеваний.

Цель

Изучить преимущества и эффективность применения тулиевого лазера в лечении пациентов с патологией мочевыделительной системы.

Материалы и методы исследования

В Брестской областной клинической больнице изучены результаты применения тулиевого лазера Fiberlase U2 за период с декабря 2023 г. по настоящее время. Ранее в клинике использовался пневматический литотриптер Calculusplit и ультразвуковой литотриптер ShochPulse-SE SPL-G. Литотриптер Calculusplit зарекомендовал себя как простой, надежный и высокоэффективный литотриптер для дезинтеграции конкрементов, в то же время имеющий ряд недостатков, таких как наличие ретроградной миграции конкрементов с локализацией в верхних отделах мочеточника при уретеролитотрипсии, это существенно снижает эффективность лечения.

За данный период применения тулиевого лазера в клинике выполнено 87 операций, из которых 81 операция (93%) – литотрипсии. Выполнены следующие операции: лазерная литотрипсия камней мочеточника (65 пациента); лазерная ретроградная пиелолитотрипсия (8 пациентов); лазерная литотрипсия камней мочевого пузыря (5 пациентов); лазерная перкутанная нефролитотрипсия (3 пациента); лазерная уретеротомия (3 пациента); лазерная уретротомия (1 пациент); лазерная ТУР образования мочевого пузыря (2 пациента).

В зависимости от локализации конкремента пациенты разделены на пять групп: конкремент локализовался в нижней трети мочеточника – 29 пациентов (35,8%), в средней трети мочеточника – 10 пациентов (12,3%), в верхней трети мочеточника – 26 пациентов (32,1%), в лоханке – 11 пациентов (13,5%), в мочевом пузыре – 5 пациентов (6,1%). Размер конкрементов в мочеточнике был от 6 до 15 мм, в лоханке от 10 до 18 мм (при лазерной ретроградной пиелолитотрипсии) и от 15 до 50 мм (при лазерной перкутанной нефролитотрипсии), в мочевом пузыре от 10 до 40 мм.

Использовались полуригидный уретерореноскоп 8/9,5СН, нефроскопы 25СН и 26СН. Применялись следующие режимы работы лазера: при литотрипсии – «Фрагментация» с энергией импульса от 4,0 Дж до 5,5 Дж (частотой 6,3 Гц – 6,4 Гц) и «Попкорнинг» с энергией импульса 0,15 Дж (частотой 200 Гц); при рассечения стриктур – «Резекция» с энергией импульса 2,5 Дж (частотой 10 Гц); для удаления образований мочевого пузыря – «Резекция» с энергией импульса 2,5 Дж (частотой 10 Гц) и «Гемостаз» с энергией импульса 0,4 Дж (частотой 50 Гц).

Возраст пациентов составил от 19 до 85 лет. Большинство пациентов трудоспособного возраста – 58%. Среди пролеченных пациентов мужчины составили 52%, женщины 48%.

Результаты исследования и их обсуждение

Интраоперационных осложнений не было. В раннем и позднем послеоперационном периоде осложнения не наблюдались. Средний послеоперационный койко-день составил 4,7. У всех пациентов удалось достигнуть хорошей фрагментации, достаточной для экстракции фрагментов либо для их последующего самостоятельного отхождения на фоне внутреннего дренирования. Ретроградной миграции конкрементов в полостную систему почки не наблюдалось. Продолжительность операций составляла от 10 до 90 мин в зависимости от размера конкремента.

Заключение

Применение тулиевого лазера Fiberlase U2 позволяет значительно улучшить результаты и повысить эффективность оперативного лечения пациентов с урологической па-

тологией. При применении данного лазера уменьшается время операции, длительность послеоперационного периода и как следствие – срок пребывания пациента на койке. Применение тулиевого лазера при мочекаменной болезни – это эффективная контактная литотрипсия с наименьшим эффектом отдачи камня и повреждения тканей, а также с наименьшим процентом осложнений.

По данным наших непродолжительных наблюдений можно предполагать, что тулиевый лазер в настоящее время является одним из наиболее эффективных лазерных аппаратов, применяемых в лечении пациентов с различной урологической патологией. В дальнейшем считаем необходимым расширение практических показаний к применению данного лазера, не ограничиваясь литотрипсией, и проспективное наблюдение за прооперированными пациентами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Halliday, D. R. Fundamentals of Physics / D. R. Halliday ; ed. by J. Walker. – New York : Halsted Press, 2007. – 1136 p.
2. Maiman, T. H. Stimulated optical radiation in ruby / T. H. Maiman // Nature. – 1960. – Vol. 187. – P. 493–494.
3. Mulvaney, W. P. The laser beam in urology / W. P. Mulvaney, C.W. Beck // J Urol. – 1968. – Vol. 99, № 1. – P. 112–115.
4. Visual Laser Ablation of the Prostate: Clinical Experience in 108 Patients / J. P. Norris // The Journal of Urology. – 1993. – Vol. 150, № 5. – P. 1612–1614. doi:10.1016/s0022-5347(17) 35857-3

УДК 616.62.-002.289

А. С. Боровик, Ю. В. Бельчиков
Учреждение здравоохранения
«Минский клинический консультативно-диагностический центр»
г. Минск, Республика Беларусь

ЛЕЙКОПЛАКИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ. ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Введение

Лейкоплакия представляет собой замещение переходного эпителия мочевого пузыря многослойным плоским с ороговением. Клинически она определяется в виде бляшек белого цвета, расположенных на фоне неизменной слизистой. Пациентки с ЛМП часто наблюдаются у уролога по поводу хронического цистита, и прицельная диагностика лейкоплакии не проводится.

Материалы и методы исследования

Выполнен обзор литературы на основании материалов электронной базы данных медицинской литературы PubMed, научных журналов, материалов сети интернет за период с 1998 по 2023 гг. Отражен собственный опыт лечения пациентов с лейкоплакией мочевого пузыря.

Результаты исследования и их обсуждение

В преимущественном большинстве случаев ЛМП страдают женщины. В основном это связано с анатомическим строением нижних мочевых путей женщин и склонностью цистита к рецидивированию. Возраст: средний возраст пациенток составляет

30 лет (чаще от 20 до 60 лет) [5]. Этиология: длительное воздействие инфекции, аллергия, гормональный статус (недостаточность эстрогенов), нейрогенные причины, прием комбинированных оральных контрацептивов [2, 5]. *Escherichia coli*, *Proteus* и *Streptococcus faecalis* чаще других микроорганизмов выявляются у пациенток с ЛМП, а из возбудителей ИППП – *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealiticum* и *Candida albicans* [2, 4]. У 60% больных встречаются ассоциации микроорганизмов. Малигнизация: лейкоплакия с большой зоной ороговения может считаться факультативным предраком [10]. Клинические симптомы: симптомами, характерными для ЛМП, являются учащенное, затрудненное мочеиспускание, императивные позывы к мочеиспусканию, терминальная гематурия, боли над лоном при переполнении мочевого пузыря и после его опорожнения, никтурия [2, 5]. У части больных наблюдалось сочетание нескольких жалоб. Отмечается длительный анамнез заболевания, практически без периодов ремиссии. После курсов антибактериальной терапии ЛМП может не иметь клинических проявлений и выявляется как случайная находка при цистоскопии [3, 4].

Лабораторная и инструментальная диагностика

По данным общего анализа мочи у пациенток с ЛМП чаще не отмечается патологических изменений (85%) [2]. Посевы мочи на микрофлору чаще стерильны (71,4%) [1, 7]. ПЦР – исследование мазка из цервикального канала и культуральное исследование доказывают наличие хотя бы одной ИППП (71,4% – *Mycoplasma hominis*, 31,4% – *Ureaplasma urealiticum*, 22,9% – *Chlamydia trachomatis*, 22,9% – *Trichomonas vaginalis*, а также их ассоциаций между собой, а также *Candida albicans* [2]. Это подтверждает возможный восходящий путь инфицирования, а также инфекционный генез лейкоплакии. Отмечено также выявление вируса герпеса 2 типа и вируса папилломы человека у 30 и 28% пациенток соответственно [5]. УЗИ органов малого таза и почек позволяет определить средний объем наполнения мочевого пузыря, провести дифференциальную диагностику с гинекологическими заболеваниями, обструкцией мочеточников. Выполнение урофлоуметрии и КУДИ позволяет исключить urgency, нейрогенный мочевой пузырь, инфравезикальную обструкцию, оценить эффективный объем мочевого пузыря. Наибольшее значение в диагностике ЛМП имеет цистоскопия. В большинстве случаев определяется поражение слизистой треугольника мочевого пузыря (порядка 80%) и шейки (около 10%). Встречается также поражение в области устьев мочеточников, по задней и боковой стенкам [1, 2, 3, 5]. Размер ЛМП варьирует от 5 до 35 мм и редко бывает обширнее. В зависимости от гистологической стадии заболевания можно увидеть участки измененной слизистой в виде слаборазличимого участка беловатого цвета.

Медикаментозное лечение

В качестве отдельного метода лечения практически не используется. Имеются сообщения о самостоятельном разрешении ЛМП спонтанно.

Оперативное лечение

Используются следующие методы лечения ЛМП: трансуретральная резекция, вапоризация, лазерная коагуляция (абляция), аргонокоагуляция, криотерапия. Использование лазерных методик отличается минимальной травматизацией тканей и коротким периодом реабилитации. В Минском клиническом консультативно-диагностическом центре в течение 2023 г. 14 пациентам (женщинам) с диагнозом лейкоплакии мочевого пузыря была выполнена абляция слизистой высокоэнергетическим лазером с помощью аппарата «Медиола Компакт» с длиной волны 1560 нм и выходной мощностью 15 Вт. Эффективность лечения оценивали через 7 сут, 1, 3 и 6 мес. после проведенного оперативного

вмешательства. Улучшение состояния пациентки отмечают при осмотре через 3 мес. после операции, что проявляется в виде исчезновения поллакиурии, затрудненного мочеиспускания, болей, увеличения эффективной емкости мочевого пузыря. Всем пациенткам рекомендуется выполнение ежегодной контрольной цистоскопии с биопсией слизистой мочевого пузыря [1, 5].

Заключение

На основании приведенных данных ЛМП представляется как полиэтиологическое заболевание с различными формами и различными клиническими проявлениями. Вышеуказанные исследования демонстрируют связь хронической инфекции нижних мочевых путей и ЛМП; кроме того показана роль ассоциаций микроорганизмов и длительность предшествующего лечения. Имеется возможность малигнизации ЛМП при 3-й стадии заболевания с обширной зоной поражения слизистой мочевого пузыря. Главными преимуществами лазерной абляции лейкоплакии мочевого пузыря являются минимальная хирургическая травма, хороший гемостаз, отсутствие интраоперационных осложнений, быстрое очищение слизистой мочевого пузыря от струпа, короткий период послеоперационной реабилитации. Пациентам с выявленной ЛМП следует проводить ежегодную цистоскопию и визуализацию верхних мочевых путей с целью исключения осложнений, таких как обструкция мочевыводящих путей и сморщивание мочевого пузыря.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Оценка эффективности лазерной абляции лейкоплакии мочевого пузыря у женщин с хроническим циститом / С. Х. Аль-Шукри [и др.] // Медицина и образование. – 2013. – № 5. – С. 14–21.
2. Неймарк, А. И. Клинико-лабораторные особенности цистита у женщин с лейкоплакией мочевого пузыря / А. И. Неймарк, Е. В. Ильинская, Т. С. Таранина // Сибирский медицинский журнал. – 2007. – Т. 70, № 3. – С. 51–54.
3. Ильинская, Е. В. Лейкоплакия слизистой оболочки мочевого пузыря как гендер-ассоциированное заболевание / Е. В. Ильинская, А. А. Вершинина, С. И. Исаченко // Медицина и образование. – 2013. – № 5. – С. 18–23.
4. Two adolescent girls with keratinizing squamous metaplasia of the bladder / М. Т. Bayram [et al.] / Urology. – 2012. – Vol. 80, № 1. – P. 207–209.
5. Смирнов, Д. С. Особенности диагностики и лечения больных с лейкоплакией мочевого пузыря : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.40 / Д. С. Смирнов ; ГОУ ВПО СПб ГПМА Росздрава. – СПб., 2007. – 23 с.

УДК 616.61-002.3-036.11-07-08

Д. М. Василевич, А. И. Войтехович

Учреждение здравоохранения

«Гродненская университетская клиника»

г. Гродно, Республика Беларусь

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ГНОЙНЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Введение

В настоящее время меняется отношение к стандартам традиционного лечения пациентов с острым гнойным пиелонефритом (ОГП). Благодаря применению современных антибактериальных препаратов и возможности проводить эффективную медикаментоз-

ную и экстракорпоральную детоксикацию, коррекцию нарушений функции почек и угнетения клеточного и гуморального иммунитета, коррекцию нарушений свертывающей системы крови и микроциркуляции в капиллярах, появилась реальная возможность с успехом применять малоинвазивный или только медикаментозный метод лечения гнойного пиелонефрита [1, 2, 3].

В работах Л. А. Синяковой [3] и М. И. Когана [2] показаны возможность и преимущества только АБТ или малоинвазивного лечения ОГП по сравнению с открытым хирургическим вмешательством. Пораженная почка быстрее восстанавливает функциональную способность, и отдаленные осложнения развиваются не так часто, как это отмечается среди пациентов, перенесших открытое хирургическое лечение по поводу ОГП.

До получения результатов посева мочи на микрофлору и определения чувствительности уропатогенов к антибиотикам стартовая эмпирическая АБТ проводится препаратами с расширенным спектром антибактериальной активности (карбапенемы), резистентность к которым основных возбудителей пиелонефрита отсутствует или находится на достаточно низком уровне [1, 3].

Но при отсутствии положительной динамики в состоянии пациента с ОГП при проведении антибактериального лечения рассматривается вопрос о хирургическом открытом вмешательстве.

В клинических рекомендациях МЗ РФ «Острый пиелонефрит у взрослых» [4], которые вышли в 2019 г., отмечено, что «открытое хирургическое лечение рекомендуется пациентам с острым пиелонефритом в стадии гнойного воспаления, при невозможности дренирования почки малоинвазивными методами независимо от причины, или при отрицательной динамике в состоянии пациента на фоне адекватной антибактериальной терапии при восстановленном оттоке мочи из почки».

Вместе с соавторами С. А. Дубский (2010) [1] приводит расширенные показания для только медикаментозного лечения ОГП при восстановленном оттоке мочи из пораженной почки:

- а) единичные карбункулы до 10–15 мм в диаметре либо единичный абсцесс до 15 мм в диаметре;
- б) отсутствие распространенности гнойного процесса за пределы капсулы почки;
- в) отсутствие гнойно-септического состояния (бактериотоксического шока);
- г) отсутствие выраженных сопутствующих заболеваний, отягчающих состояние больного.

Вместе с тем на сегодняшний день при гнойных формах острого пиелонефрита сохраняется высокая частота развития таких грозных осложнений, как уросепсис, токсический гепатит, острая и хроническая почечная недостаточность, которые определяют и высокую частоту выполняемых нефрэктомий (25–50%), и относительно высокую послеоперационную летальность (18,9–28,7%) [5].

Цель

Оценить возможность и показания к проведению консервативной терапии при остром гнойном пиелонефрите.

Материалы и методы исследования

В урологическом отделении УЗ «Гродненская университетская клиника» мы наблюдали 264 пациентов с односторонним гнойным пиелонефритом. Диагноз ОГП был установлен на основании клинико-лабораторных признаков ОП и абсолютных томографических признаков ОГП.

У 50 пациентов отток мочи из пораженной почки был сохранен. Общее состояние 17 (34%) пациентов при поступлении оценено как тяжелое септическое. От предложенной операции эти 17 пациентов отказались. Состояние остальных 33 пациентов было расценено как средней тяжести.

Всем 50 пациентам было начато медикаментозное лечение: антибиотики из группы карбапенемов, антикоагулянты и дезинтоксикационная терапия (у 18 пациентов проводились курсы экстракорпоральной детоксикации – плазмаферез и гемосорбция). В течение 5 дней лечения ежедневно выполнялось УЗИ почек с целью контроля за состоянием очагов гнойной деструкции в паренхиме пораженной почки. К концу 5–6-х сут отмечена положительная клиничко-лабораторная динамика у 33 (66,0%) пациентов, но эхоскопических изменений со стороны очагов деструкции в паренхиме почки не наблюдали. А у 17 (34,0%) пациентов положительная клиничко-лабораторная динамика в состоянии пациентов отмечена к 10–12-му дню лечения.

Результаты исследования и их обсуждение

Все 50 пациентов выписаны из клиники в удовлетворительном состоянии на 16–18-е сут от поступления с рекомендациями продолжить антибактериальную и фитотерапию в амбулаторных условиях в течение 4–6 нед. под наблюдением уролога.

Перед выпиской всем выполнено УЗИ почек. У 37 в паренхиме пораженной почки сохранялись ранее выявленные очаги различной плотности со снижением кровотока, у 13 очаги в паренхиме сохранялись, но уменьшились в размерах. Отток мочи из почки у всех пациентов был не нарушен.

Выводы

1. При одиночном очаге гнойной деструкции в паренхиме диаметром до 4 см и при апостематозном пиелонефрите, в случаях обеспечения адекватного оттока мочи из почки, медикаментозное лечение оказывается эффективным.

2. Только медикаментозное или малоинвазивное лечение ОГП по сравнению с открытым хирургическим вмешательством имеет свои преимущества (пораженная почка быстрее восстанавливает функциональную способность, и отдаленные осложнения развиваются не так часто, как это отмечается среди пациентов, перенесших открытое хирургическое лечение).

3. Стартовая эмпирическая АБТ должна проводиться препаратами с расширенным спектром антибактериальной активности (карбапенемы), дальнейшее лечение должно обязательно проводиться с учетом чувствительности бактериальной флоры к антибактериальным препаратам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дубский, С. А. Консервативное лечение гнойно-деструктивных форм острого неосложненного пиелонефрита / С. А. Дубский, С. Т. Тимошин, М. И. Петричко // Дальневосточный медицинский журнал. – 2010. – № 1. – С. 82–85.
2. Коган, М. И. Энигма острого пиелонефрита / М. И. Коган // Вестник урологии. – 2023. – Т. 11, № 1. – С. 5–12. – doi: 10.21886/2308-6424-2023-11-1-05-12
3. Синякова, Л. А. Антибактериальная терапия острого пиелонефрита / Л. А. Синякова // Эффективная фармакотерапия. – 2016. – № 11. – С. 34–39.
4. Клинические рекомендации – Острый пиелонефрит – 2019 : утверждены Минздравом РФ МКБ 10: N10. – Российское общество урологов, 2019. – 9 с.
5. Гнойно-деструктивные формы пиелонефрита, осложненные уросепсисом и острой почечной недостаточностью / С. М. Алферов [и др.] // Урологические ведомости. – 2016. – Т. 6, № 5. – С. 9–10.

УДК 616.617-072.2

А. А. Гаврусев¹, В. В. Бартошик², И. А. Кунаво²

¹Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

²Учреждение здравоохранения

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

г. Минск, Республика Беларусь

ПРИЧИНЫ ВНУТРЕННЕГО СТЕНТИРОВАНИЯ МОЧЕТОЧНИКОВ

Введение

Внутреннее стентирование верхних мочевыводящих путей – одно из самых распространенных оперативных вмешательств в урологии, которое проводится с профилактическими или терапевтическими целями. Профилактически стентирование применяется при контактном лазерном (КЛТ) и дистанционном ударно-волновом дроблении (ДЛТ) камней почек и мочеточников, при реконструктивных операциях на верхних мочевых путях, внутрибрюшинных операциях с высоким риском повреждения мочеточников, при трансплантации почек. Показанием для стентирования с терапевтическими целями является декомпрессия полостной системы почек при остром обструктивном пиелонефрите, в том числе у беременных, при уростазе у пациентов с онкологическими заболеваниями и других случаях обструктивной уропатии [1].

Цель

Провести анализ причин внутреннего стентирования мочеточников в урологических отделениях 4-й городской клинической больницы им. Н. Е. Савченко.

Материалы и методы исследования

Был проведен ретроспективный анализ результатов обследования пациентов, которым выполнено внутреннее стентирование мочеточников в урологических отделениях 4-й городской клинической больницы им. Н. Е. Савченко с 01.01.2023 по 30.12.2023 г. Оперативные вмешательства выполнялись в отделении рентгено-ударно-волнового дистанционного дробления камней и эндоскопической хирургии.

Результаты исследования и их обсуждение

За 2023 г. проведено 784 внутренних стентирований мочеточников. Структура причин, послуживших показанием для данного оперативного вмешательства, представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура причин внутреннего стентирования мочеточников

Категория вмешательства	Причина стентирования	Количество	Всего по категориям
Стентирования мочеточников после хирургического лечения	Уретероскопия с КУЛТ камня мочеточника	173	349
	Уретерореноскопия с КЛТ камня почки	86	
	Уретерореноскопия диагностическая	53	
	Эндоуретеропластика стриктуры мочеточника	37	

Окончание таблицы 1

Категория вмешательства	Причина стентирования	Количество	Всего по категориям
Стентирования мочеточников при острой обструктивной уропатии	Обструктивный пиелонефрит	123	341
	Некупирующаяся почечная колика	117	
	Пиелонефрит беременных	67	
	Другие невоспалительные заболевания	34	
Стентирования мочеточников при уропатии, вызванной онкопатологией	Рак матки	30	94
	Рак яичника	11	
	Эндометриоз	3	
	Рак простаты	9	
	Рак мочевого пузыря	3	
	Рак кишечника	15	
	Опухоли другой локализации	23	
Всего стентирований мочеточников			784

Из всех проведенных стентирований мочеточника 43,1% были выполнены по экстренным показаниям. Анализ причин стентирований позволил распределить их на три основные категории: стентирования мочеточников после хирургического лечения, которые составили 44,5%, стентирования мочеточников при острой обструктивной уропатии – 43,5% и стентирования мочеточников при уропатии, вызванной онкопатологией, – 12,0%. В большинстве случаев заболеванием, которое привело к стентированию мочеточников, являлась мочекаменная болезнь (МКБ) – 65,3% всех вмешательств, из них камни мочеточников выявлены в 33,6%, камни почек – в 21,3% и камни почек с мочеточниками – в 45,1% случаев МКБ.

Среди причин стентирования при острой обструктивной уропатии ведущее место занимал острый обструктивный пиелонефрит – 55,7%, в том числе у беременных – 19,6%. Второй по распространенности причиной являлась некупирующаяся почечная колика перед проведением ДЛТ – 34,3%. Основными заболеваниями, которые привели к стентированию у пациентов с онкологической патологией, являлись: рак матки – 31,9%, рак кишечника – 15,9%, рак яичника – 11,7%.

Заключение

Основным этиологическим фактором стентирования мочеточников являлась МКБ – 65,3%. Онкологические заболевания, которые привели к обструктивной уропатии, являлись причиной стентирования в 12% случаев. У пациентов без онкологической патологии инфекция мочевыводящих путей в виде острого обструктивного пиелонефрита была причиной 55,7% случаев стентирования мочеточников.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Soria, F. Urinary Stents. Current State and Future Perspectives / F. Soria, D. Rako, P. Graaf. – Springer Nature Switzerland AG, 2022. – 450 p.

УДК 616.617-072.2:616.61-002

А. А. Гаврусев¹, В. Н. Борычев², В. М. Рунец²

¹Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

²Учреждение здравоохранения

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

г. Минск, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ВНУТРЕННЕГО СТЕНТИРОВАНИЯ МОЧЕТОЧНИКОВ

Введение

Осложнения внутреннего стентирования мочеточников разделяют на интраоперационные и послеоперационные (ранние и поздние). Интраоперационные включают трудности в процессе стентирования и повреждения мочеточника. Ранние послеоперационные: стент-ассоциированные симптомы (дискомфорт, дизурические расстройства, гематурия, боль), везико-уретеральный рефлюкс. Наибольшее клиническое значение имеют поздние послеоперационные (отдаленные) осложнения, к которым относят миграцию стентов, инфекцию мочевыводящих путей, обструкцию, инкрустацию и фрагментацию стентов [1].

Цель

Провести анализ отдаленных осложнений внутреннего стентирования мочеточников в урологических отделениях 4-й городской клинической больницы им. Н. Е. Савченко за 2023 г.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ результатов обследования пациентов, которым с 01.01.2023 по 30.12.2023 г. выполнялось внутреннее стентирование мочеточников в урологических отделениях 4-й городской клинической больницы им. Н. Е. Савченко. Данные оперативные вмешательства были выполнены в отделении рентгено-ударноволнового дистанционного дробления камней и эндоскопической хирургии.

Результаты исследования и их обсуждение

За исследуемый период в урологических отделениях 4-й городской клинической больницы им. Н. Е. Савченко выполнено 784 стентирования мочеточников. Анализ причин показал, что основным заболеванием, которое приводило к необходимости стентирования, являлась мочекаменная болезнь – 65,3% случаев. В 55,7% случаев показанием для данного вмешательства являлся острый обструктивный пиелонефрит.

Одним из показателей, который позволяет косвенно судить об отдаленных осложнениях стентирования, является количество рестентирований вследствие нарушения работы стента. Общее количество рестентирований за исследуемый период было 156 – 19,9% от общего количества стентирований. Структура основных заболеваний, являвшихся причинами обструктивной уropатии у рестентируемых пациентов: мочекаменная болезнь – 56,4%, онкологическая патология – 28,9%, пиелонефрит беременных – 5,1%, другая уropатия – 9,6%.

Миграция стентов, по нашим данным, наблюдалась у 5 пациентов (0,7%). Данное осложнение развивается вследствие усиления перистальтики мочеточника после стентирования.

тирования. По литературным данным, миграция стентов отмечалась в 9,5% случаев [2]. Низкую распространенность данного осложнения в нашем исследовании можно объяснить применением альфа-адреноблокаторов у стентированных пациентов.

Наибольшее клиническое значение имеют осложнения, вызванные инфекцией мочевыводящих путей, обусловленной мочеточниковыми стентами. Под данной патологией следует понимать биопленочную инфекцию, формирующуюся на поверхности и в просвете стента. Бактериальная колонизация стента развивается уже через 24 ч после постановки его и достигает 42–90% случаев стентирования [3]. Диагностика биопленочной инфекции в клинической практике не проводится, ее наличие косвенно доказывают характерные визуальные изменения на поверхностях извлеченных стентов (изменение цвета, пластичный налет).

Другим серьезным осложнением стентирования является инкрустация стента, которая во многих случаях связана с процессом формирования биопленок на его поверхности. Обструкция стента вследствие инкрустации нередко приводит к развитию уростаза, рефлюкс-пиелонефрита, бактериемии и уросепсиса. В нашем исследовании обострение инфекции мочевыводящих путей (хронического обструктивного пиелонефрита) у стентированных пациентов наблюдалось в 178 (22,7%) случаях, что потребовало проведения повторных стентирований, а также в некоторых случаях нефростомий с целью отведения мочи из заблокированной почки. По данным различных исследований инкрустации стентов выявлялись в 27–76% случаев, и частота их возрастала пропорционально времени нахождения стента в полостной системе почек [4]. Выраженная инкрустация определяется при рентгенологическом обследовании, однако начальные ее проявления, по нашим данным, отмечаются в 100% случаев извлеченных мочеточниковых стентов. Фрагментация стентов – редкое осложнение, наблюдаемое при длительном стоянии стента в сочетании и инкрустацией. За исследуемый период выявлено в 1 случае (0,1%).

Заключение

Основным отдаленным осложнением внутреннего стентирования мочеточников являлось обострение хронического обструктивного пиелонефрита – 22,7%, которое наступало вследствие бактериальной колонизации и инкрустации стентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Soria, F. Urinary Stents. Current State and Future Perspectives / F. Soria, D. Rako, P. Graaf. – Springer Nature Switzerland AG, 2022. – 450 p.
2. Ureteral stents: morbidity and impact on quality of life / D. Leibovici [et al.] // Isr Med Assoc J. – 2005. – Vol. 7. – P. 491–494.
3. Bacteriology of urinary tract infection associated with indwelling J ureteral stents / E. O. Kehinde [et al.] // J Endourol. – 2004. – Vol. 18. – P. 891–896.
4. Ureteral stent encrustation, incrustation and coloring: morbidity related to indwelling times / T. Kawahara [et al.] // J Endourol. – 2012. – Vol. 26, № 2. – P. 178–182.

УДК 616.62-003.7-07-084

Д. А. Гапоненко¹, Д. М. Ниткин¹, Д. Т. Тарендь¹, Т. М. Юрага²

¹ Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
учреждения образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

² Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической медицины
учреждения образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ КАМНЕОБРАЗОВАНИЯ – КАК МЕТОД ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Введение

На современном этапе развития медицины в основе метаболической диагностики мочекаменной болезни (МКБ) лежит констатация изменений концентрационных показателей мочи и сыворотки крови [1]. На сегодняшний день детекция биомаркера МКБ во взятых для анализа биологических образцах, который может лечь в основу теста диагностики метаболического статуса пациента на этапе, предшествующем образованию камня в мочевой системе, практически трудновыполнима. Вместе с тем определение содержания в моче камнеобразующих ионов, их соотношения, индексов риска и степени перенасыщения ими мочи с нарушением ее метастабильности необходимы для выявления периодов повышенной литогенной активности и ее химических особенностей, что может дать возможность предотвратить камнеобразование за счет своевременного усиления терапии на этапе диагностики, предшествующем образованию камня.

Сложившаяся ситуация определяет необходимость принципиального изменения «идеологии» наблюдения и ведения пациента с МКБ исходя из предотвращения рецидива камнеобразования. В связи с этим нами сделан особый акцент на создании профилей биохимических тестов кристаллизации для оценки камнеобразователей не только в острой фазе почечного повреждения, связанного с уже существующим уролитом, но и во время клинически стабильной фазы заболевания на этапе его формирования [2, 3]. Это позволит выявить пациентов, требующих проведения профилактических медицинских мероприятий, определяющих особенности коррекции формирующихся нарушений метаболизма.

Цель

Расширить диагностический потенциал при мочекаменной болезни разработкой и внедрением в комплекс медицинских услуг метода определения вероятности формирования химического типа уролита для проведения своевременных программ медицинской профилактики.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования явились пациенты с мочекаменной болезнью. Определение концентрационных показателей мочи и сыворотки крови основано на применении методов биохимии, аналитической химии, технологий метабомики.

Результаты исследования и их обсуждение

Методу определения вероятности камнеобразования предшествовал разработанный нами патогенетически обоснованный алгоритм исследования, который помимо

определения содержания ионных и неионных литогенных субстанций в сыворотке крови и их суточной экскреции с мочой включает исследование суточного профиля рН мочи, оценку степени бактериурии и изучение гормонально-метаболических факторов, ассоциированных с риском развития МКБ.

На первом этапе лабораторного исследования проводится определение диагностических параметров, которые являются основными критериями вероятности формирования в мочевых путях камней – кальциурии, урикозурии, фосфатурии, магниурии, оксалурии, рН мочи, бактериурии, кальциемии, урикемии, гликемии. С учетом полученных лабораторных критериев камнеобразования согласно разработанной балльной шкале [4] ведется индивидуальный подсчет количества баллов у пациента по каждому химическому типу камнеобразования (кальций-оксалатный, уратный, фосфатный инфекционный). При получении равной вероятности образования оксалатно-кальциевых и уратных камней следует провести определение дополнительных показателей (паратиреоидный гормон, холекальциферол, содержание кальция в волосах) и рассчитать интегральные показатели – индекс НОМА-IR, коэффициент атерогенности, коэффициент Ca/Mg, индекс массы тела. На основании полученных данных проводится перерасчет вероятности с учетом максимального количества баллов. Максимальное значение показателя, полученное при расчете, соответствует вероятности формирования уrolита данного химического состава [4]. В зависимости от вероятности образования определенного химического типа камня лечащим врачом принимаются меры по медицинской профилактике.

Определение метаболических рисков развития патогенного биоминералообразования на этапе, предшествующем образованию уrolита, выявляет периоды повышенной литогенной активности и ее химический тип для своевременной дифференцированной метаболической метафилактики и корректирующей терапии.

Заключение

Внедрение разработанного метода определения вероятности камнеобразования определенного химического типа с использованием прогностических показателей, доступных для широкого практического применения, позволит составить персонализированные программы медицинской профилактики и своевременно усилить дифференцированную консервативную терапию на этапе развития патологии, предшествующем образованию камня в мочевых путях. Это снизит риск рецидивирования уrolитиаза, уменьшит количество осложнений и случаев прогрессии болезни, сократит кратность госпитализаций пациентов, сдвинув парадигму лечения от дорогостоящего и рискованного удаления камней в сторону превентивно-предиктивного направления медицины.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клинические рекомендации ЕАУ по мочекаменной болезни / С. Türk [и др.]. – [Б. м.], 2016. – 54 с.
2. Клочков, В. В. Место «Литос-системы» в ранней диагностике, профилактике и лечении мочекаменной болезни / В. В. Клочков // Мед. альм. – 2010. – № 4. – С. 242–244.
3. Urinary lithogenesis risk tests: comparison of a commercial kit and a laboratory prototype test / F. Grases [et al.] // Scand. J. of Urol. and Nephrol. – 2011. – Vol. 45, № 5. – P. 312–318.
4. Метод определения вероятности камнеобразования при мочекаменной болезни : инструкция по применению № 049-0623 : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 29.09.2023 / Д. Т. Тарендь [и др.]. – Минск, 2023. – 11 с.

УДК 616.615-006-073.43

Т. И. Евдочкова, В. Д. Селькина
Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека»
г. Гомель, Республика Беларусь

СЛУЧАЙ ВЫЯВЛЕНИЯ ОПУХОЛИ ПОЧКИ ПРИ СКРИНИНГОВОМ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Введение

Среди первичных опухолей почек необходимо различать опухоли паренхимы почки – почечно-клеточный рак (ПКР), развивающийся из эпителия канальцев и собирательных трубочек почки, и злокачественные опухоли собирательной системы почки (почечной лоханки и чашечек), представленные главным образом переходно-клеточным раком [1].

Составляет ПКР примерно 2–3% от всех злокачественных новообразований. Мужчины болеют в 1,5–2 раза чаще, чем женщины [1]. Жители города болеют чаще (15,2 на 100 000 населения), чем жители села (12,3 на 100 000 населения), по данным белорусского канцеррегистра за 2017 г. [2].

Заболеваемость ПКР постепенно увеличивается; кроме того, в большинстве стран мира отмечается некоторое увеличение выживаемости при этой патологии [1, 3]. Считается, что основной причиной как роста числа выявленных случаев заболевания, так и улучшения прогноза при ПКР является отмечающееся в последние десятилетия все более широкое использование ультразвуковых и рентгенологических методов диагностики. Это приводит к выявлению бессимптомных форм ПКР.

Неспецифические жалобы: при проведении профосмотров в 2017 г. выявлено 75,8% к числу вновь зарегистрированных случаев [2].

Излюбленная локализация ПКР – полюса почек, однако опухоли встречаются в любом сегменте почки. Наиболее часто встречается солидная или солидно-кистозная структура опухоли. Присутствие кистозного компонента может быть объяснено наличием участков геморрагий, некроза. При солидном типе опухоль выглядит как изо- или гипоехогенное образование округлой или сферической формы с четкими контурами [4]. Характерен гиперэхогенный ободок по периферии (так называемая псевдокапсула), четко разграничивающий опухолевую и нормальную ткани почки. Псевдокапсула является следствием сдавления неизменной почечной ткани. При изменении характера роста опухоли эхографический контур опухоли становится нечетким, размытым, капсула почки может быть инфильтрирована, опухоль может прорасти в окружающие ткани [5].

Метод УЗИ является скрининговым при выявлении рака почки. Диагноз рака почки подтверждается при компьютерной томографии, которая является стандартным методом диагностики при ПКР, с использованием болюсного контрастного усиления [1].

При компьютерной томографии (КТ) чаще всего выявляется гомогенное, солидное, гиподенсивное образование, как правило, без некрозов, кровоизлияний и кальцификатов, без инвазии окружающих тканей. Возможна компрессия прилежащих органов.

Цель

Демонстрация собственного клинического наблюдения.

Материалы и методы исследования

Пациентка С., 59 лет, поступила в эндокринологическое отделение ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» с жалобами на колющие боли в области сердца, боль в затылке, боли внизу живота в течение 1 мес., снижение зрения, «пелену» перед глазами, усталость и боль в мышцах ног. Из анамнеза: гипотиреоз выявлен в течение 1 года, принимает левотироксин в дозе 25 мкг; артериальная гипертензия наблюдается в течение 5 лет; железодефицитная анемия в 2017 г. (обследована по протоколу анемии в 2017 г.). Ухудшение состояния отмечает около 2–3 мес. Проведены лабораторные и инструментальные методы исследования. Из лабораторных методов исследования выявлены лишь изменения, где показатели за пределами нормы: CRPhs =1,1; 33-CYSC=0,92.

Проводилось УЗИ почек и надпочечников на ультразвуковом аппарате VOLUSON-730 exp. с использованием всех режимов сканирования. Компьютерная томография выполнена на 64-срезовом двухэнергетическом компьютерном томографе производства General Electric.

Результаты исследования и их обсуждение

Протокол УЗИ почек и надпочечников: положение почек в пределах нормы. Размеры правой почки: 11,9×4,9 см, размеры левой почки: 11,8×4,8 см. Толщина паренхимы обеих почек достаточная, толщина паренхимы правой почки 1,6 см, левой почки 1,8 см. Эхогенность паренхимы правой почки нормальная, эхоструктура однородная. Собирательная система обеих почек не расширена. Ближе к верхнему полюсу левой почки определяется образование р.3,4×3,0 см, по эхогенности сопоставимое с эхогенностью паренхимы почки, деформирующее контур почки. По периферии образования визуализируется гиперэхогенный ободок (псевдокапсула), отделяющий опухоль от нормальной паренхимы почки. Для подтверждения опухоли почки пациентка направлена на КТ.

Протокол КТ: почки обычно расположены. В верхнем полюсе левой по задней поверхности определяется округлое образование 26×32×32 мм с четкими контурами, изоденсное остальной паренхиме (+48HU) в нативной фазе сканирования, неоднородное, преимущественно гиподенсное в артериальной фазе (около +90HU), однородное гиподенсное (+80HU и +68HU) в венозной и паренхиматозной фазах. В синус не прорастает. ЧЛС не расширены. Параренальная клетчатка не изменена. Брюшной отдел аорты и магистральные артерии брюшной полости расположены типично, значимых изменений просвета не выявлено. Дополнительных образований и увеличенных лимфоузлов в забрюшинном пространстве на уровне исследования не выявлено. Заключение: картина заболевания левой почки. Лучевая нагрузка 10,1 мЗв.

На основании полученных данных было подтверждено выявленное при УЗИ злокачественное образование левой почки. Пациентка проконсультирована онкологом в Гомельском областном клиническом онкологическом диспансере, выставлен диагноз: злокачественное новообразование левой почки, T1aN0M0. Пациентке проведена резекция левой почки. При повторном УЗИ данных за рецидив опухоли не получено.

Заключение

1. При отсутствии клинических проявлений, изменений инструментальных и лабораторных показателей, кроме CRPhs =1,1 и 33-CYSC=0,92, только использование ультразвукового метода позволило выявить опухоль почки на очень ранней стадии T1a (опухоль 4 см или меньше), провести подтверждение данных УЗИ с использованием компьютерной томографии и выполнить органосохраняющую операцию.

2. Учитывая высокие диагностические возможности ультразвукового метода в выявлении опухолей почки, рекомендуем всем пациентам проходить ультразвуковое исследование почек не реже 1 раза в год.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Суконко, О. Г. Руководство по онкологии : в 2 т. / Под общ. ред. О. Г. Суконко. – Минск : Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі, 2016.– Т. 2, Кн. 2. – С. 62–80.
2. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2008–2017) / А. Е. Океанов [и др.] ; под ред. О. Г. Суконко. – Минск : РНПЦОМР им. Н. Н. Александрова, 2018. – 286 с.
3. Клиническая онкология : справ. пособие / С. З. Фрадкин [и др.] ; под ред. С. З. Фрадкина, И. В. Залуцкого. – Минск : Беларусь, 2003.– С. 563–575.
4. Капустин, С. В. Ультразвуковое исследование в урологии и нефрологии / С. В. Капустин, Р. Оуен, С. И. Пиманов. – Минск : Издатель А. Н. Вараксин, 2007. – С. 88–92.
5. Митьков, В. В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика / В. В. Митьков.– М. : Видар-М, 2003. – С. 387–393.

УДК 616.61-089.843-003.24-07

Т. И. Евдочкова, В. Д. Селькина, Ю. Г. Шамренко

Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека»

г. Гомель, Республика Беларусь

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛИМФОЦЕЛЕ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

Введение

Ультразвуковое исследование (УЗИ) сегодня является основным методом визуализации трансплантата почки. Использование ультразвуковых волн позволяет в реальном времени получить ответы на основные вопросы, встающие перед клиницистом: характеристики размеров, структуры, гемодинамики и уродинамики трансплантатов [1].

Согласно данным медицинской литературы, лимфоцеле ложа трансплантата является наиболее частым хирургическим осложнением после трансплантации почки, частота которого варьирует от 0,5 до 20% [2]. Лимфоцеле относится к ранним (1–4-я нед.) и поздним (4–12-я нед.) осложнениям после трансплантации почки [3].

Цель

Демонстрация клинического случая осложнения после трансплантации почки – клинически значимого лимфоцеле больших размеров, алгоритм его диагностики и лечения.

Материалы и методы исследования

Пациент Б., 33 лет, поступила в хирургическое отделение ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНПЦ РМиЭЧ») для трансплантации почки с диагнозом основной: диабетическая нефропатия с исходом в нефросклероз на фоне сахарного диабета тип 1; осложнения основного: ХБП 5 стадия Т. Диабетическая дистальная полинейропатия, сенсомоторная форма. ОИ – диабетическая пролиферативная ретинопатия, лазеркоагулированная.

В соответствии с протоколом обследования реципиентов в ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» было проведено полное ультразвуковое обследование, в том числе и УЗИ почек: правая почка расположена ниже обычного уровня, размеры 8,0×3,6 см, паренхима истончена, р. до 1.0 см. Левая почка: размеры 7,8×3,6 см, паренхима истончена, р. до 1.1 см. Эхогенность паренхимы повышена, эхоструктура однородная. Собирательная система обеих почек не расширена. Дополнительные образования не визуализируются. Надпочечники не визуализируются. Заключение: эхопризнаки правостороннего нефроптоза, двустороннего нефросклероза.

Была успешно проведена операция по трансплантации почки в правую подвздошную область 19.06.2023 г. Выписана 04.07.2023 г. в удовлетворительном состоянии.

Обратилась к нефрологу ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» с жалобами на слабость около 2 нед., эпизоды тошноты и рвоты, боли в проекции трансплантата и незначительный отек правой нижней конечности 18.09.2023 г. При плановом осмотре обнаружены изменения в анализах мочи (бактериурия), крови (рост мочевины, креатинина до 350 мкмоль/л, гипонатриемия, гипохлоремия). Пациентка госпитализирована с целью дообследования и лечения.

Результаты исследования и их обсуждение

При проведении ультразвукового исследования в момент поступления: перфузия трансплантата удовлетворительная; определяются признаки гидронефроза трансплантата; мочевого пузырь пуст; медиальнее трансплантата, между трансплантатом и мочевым пузырем определяется жидкостное образование размером 13,6×11,5 см, объемом около 950 мл с неоднородным содержимым за счет мелкодисперстной взвеси.

Проведено дренирование жидкостного образования; получено 1300 мл светло-желтой жидкости, установлен дренаж. Жидкость направлена в клиническую лабораторию на определение креатинина и мочевины. Результаты: мочевина 20,4 mmol/L, креатинин 285 umol/L.

На следующий день было проведено контрольное УЗИ трансплантата: сохраняется гидронефроз; медиальнее трансплантата, между трансплантатом и мочевым пузырем определяется жидкостное образование размером 2,6×1,2 см, в просвете определяется дренаж.

При динамическом наблюдении в течение недели отмечалось нарастание жидкостного образования объемом до 400 мл с наличием функционирующего дренажа.

Проведена лапароскопическая фенестрация лимфоцеле трансплантата, что является «золотым стандартом» лечения лимфатических скоплений в ложе трансплантата почки [4, 5].

Проведена ревизия органов брюшной полости: в правой подвздошной области определяется субперитонеальное жидкостное скопление до 15 см в диаметре без четких границ. Рассечена брюшина над жидкостным скоплением, вскрыта полость со светло-желтым содержимым до 200 мл. Содержимое аспирировано. Сформировано окно в париетальной брюшине. В малый таз установлен дренаж.

Через 2 дня на УЗИ: между трансплантатом и мочевым пузырем определяется жидкостное скопление с капсулой, анэхогенным однородным содержимым объемом 800 мл.

Проведено повторное дренирование под ультразвуковым контролем, удалено 500 мл жидкости, установлен дренаж.

Через неделю после удаления дренажа вновь определяется нарастание объема жидкостного образования до 500 мл с сохраняющимся гидронефрозом трансплантата.

Была проведена релапароскопическая фенестрация. На УЗИ в операционной визуализирован почечный трансплантат и прилежащее к нему жидкостное скопление, про-

должающееся в таз. Ревизия органов брюшной полости: в малом тазу умеренный спаечный процесс, фенестрация брюшины от 11.10.2023 г. спаяна, сращена плотной рубцовой тканью. УЗ-ножницами рассечена брюшина, вскрыта полость с серозным содержимым. Содержимое удалено (около 500 мл). Сформировано окно в париетальной брюшине. В малый таз установлен дренаж.

При последующих контрольных УЗИ трансплантата происходило уменьшение гидронефроза трансплантата и отсутствие жидкостного образования.

Заключение

Данное клиническое наблюдение демонстрирует пример формирования лимфоцеле после трансплантации почки в позднем периоде. Оно доказывает диагностическую значимость и эффективность ультразвукового метода исследования. Своевременная коррекция данного осложнения позволяет устранить его последствия. Проведенная лапароскопическая фенестрация брюшины способствовала устранению компрессии трансплантата и восстановлению пассажа мочи, а также ликвидации лимфостаза, что выразилось в отеке правой нижней конечности. Динамическое ультразвуковое наблюдение позволило оценить эффективность проведенного лечения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

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. – С. 7–8.
2. Хамидова, Л. Т. Лимфоцеле ложа трансплантата: клиническое наблюдение / Л. Т. Хамидова [и др.] // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». – 2023. – № 2. – С. 117.
3. Федорук, А. М. Основы ультразвукового исследования трансплантата почки / А. М. Федорук // Здоровоохранение. – 2006. – № 2. – С. 50–51.
4. Калачик, О. В. Обзор минимально инвазивных методов коррекции хирургических осложнений трансплантации почки / О. В. Калачик // Инновационные технологии в медицине. – 2018. – № 2. – С. 143.
5. Khauli, R. B. Post-transplant lymphoceles: a critical look into the risk factors, pathophysiology and management / R. B. Khauli // Te J. of Urol. – 1993. – Vol. 150, № 1. – P. 22–26.

УДК 617.557-007.43-089:[611.631:612.189]-053.9

С. А. Жук, Е. А. Файзулова, С. М. Смотрин
Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ ОТКРЫТЫХ МЕТОДОВ ГЕРНИОПЛАСТИКИ НА ОБЪЕМ ЯИЧКА ПРИ КОСЫХ И ПРЯМЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Введение

На современном этапе развития хирургии при лечении паховых грыж «натяжные» методы хирургического лечения постепенно вытесняются современными «ненатяжными» методами [3]. В настоящее время в структуре натяжных методов герниопластики в Гродненской области ведущее место занимает герниопластика по методу Бассини, а среди атензионных – операция Лихтенштейна и атензионная герниоластика, разработанная в клинике хирургических болезней № 2 [1].

Цель

Выяснить влияние открытых методов герниопластики на объем яичка в раннем и отдаленном послеоперационном периодах.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ лечения 336 пациентов с паховыми грыжами в возрасте от 60 до 75 лет, находившихся на стационарном лечении в хирургическом отделении УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно» с 2016 по 2024 гг. Все пациенты, оперированные по поводу паховой грыжи с применением открытых методов хирургического лечения, были разделены на 3 группы: 1 группа – 106 пациентов, паховая герниопластика произведена по методике Бассини, 2 группа – 110 пациентов, паховая герниопластика произведена по методике Лихтенштейна и 3 группа – 120 пациентов, паховая герниопластика произведена ненатяжным методом по разработанной нами методике (инструкция по применению МЗ РБ № 181-1220 от 29.12.2020). В работе мы использовали возрастную классификацию Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), согласно которой пациенты пожилого возраста – это лица в возрасте от 60 до 75 лет. Распределение пациентов с паховой грыжей в исследуемых группах представлено в таблице 1. Как видно из таблицы 1, исследуемые группы пациентов равнозначные по своему составу и не имеют существенного различия. УЗИ яичка проводили с помощью прибора Sonoase 5500 с линейным датчиком 7,5 МГц в В-режиме. Объем яичка определяли на этапе предоперационной подготовки, в раннем и отдаленном послеоперационном периодах.

Таблица 1 – Типовая принадлежность паховых грыж у пациентов, оперированных открытыми методами

Группы пациентов	Косая паховая грыжа	Прямая паховая грыжа	Всего пациентов
1 группа	48 (49,0%)	50 (51,0%)	98
2 группа	49 (48,0%)	53 (52,0%)	102
3 группа	53 (48,2%)	57 (51,8%)	110
Итого:	150 (48,4%)	160 (51,6%)	310

Анализ полученных результатов выполнялся с помощью программ STATISTICA 10 (SN AXAR207F394425FA-Q) и R. Studio 1.1.461.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты определения объемов яичка в исследуемых группах пациентов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем яичка при грыжах в послеоперационном периоде у пациентов пожилого возраста

Сроки исследования	Метод Бассини	Метод Лихтенштейна	Новый метод герниопластики
До операции	15,3 (15,0; 15,8)	15,8 (15,4;16,0)	15,4(15,1; 15,9)
5 сутки после операции	18,2(17,3; 19,0)*	18,5(17,6; 19,5) *	17,0(16,8; 17,4)*
Через год после операции	15,0(14,4; 15,9)	14,5(13,8; 15,6) **	15,6 (15,2;16,0)

* Различия показателя до операции с показателями на 5-е сут.

** Различия показателя до операции с показателями через год после операции статистически значимы. Сравнение групп выполнено при помощи критерия Манна – Уитни.

Объемы яичка до оперативного вмешательства и на контрлатеральной стороне в исследуемых группах пациентов не имели существенного различия ($U=166,5$; $p=0,70$). На 5-е сут у пациентов 1 группы отмечено увеличение объема яичка на стороне оперативного вмешательства с $15,3$ ($15,0$; $15,8$) см^3 до $18,2$ ($17,3$; $19,0$) см^3 ($p<0,002$). У пациентов 2 группы объем яичка на стороне оперативного вмешательства увеличился до $18,5$ ($17,6$; $19,5$) см^3 ($p<0,001$). После герниопластики по предлагаемой нами методике также имело место увеличение объема яичка с $15,4$ ($15,1$; $15,9$) см^3 до $17,0$ ($16,8$; $17,4$) см^3 ($p<0,002$). При этом степень увеличения объема яичка после герниопластики по Лихтенштейну была больше, чем после герниопластики по предлагаемой методике ($U=325,5$; $p=0,001$; $r.tb = -0,803$). Изменения объема яичка в раннем периоде у пациентов пожилого возраста, на наш взгляд, были обусловлены циркуляторными расстройствами, являющимися следствием операционной травмы. При этом после операции Лихтенштейна изменения были выражены в большей степени. По всей видимости, нахождение элементов семенного канатика в замкнутом пространстве пахового канала с сетчатым эндопротезом и является основной причиной более выраженных циркуляторных расстройств, приводящих к увеличению объема половой железы. Через год после оперативного лечения у пациентов первой и второй групп объем яичка практически не отличался от первоначального объема (до оперативного вмешательства). У пациентов, перенесших операцию Лихтенштейна, объем яичка через 1 год после натяжной герниопластики составил $14,5$ ($13,8$; $15,6$) см^3 ($p=0,003$). Уменьшение объема яичка после герниопластики по Лихтенштейну может свидетельствовать о компрессии элементов семенного канатика рубцово-склеротическим процессом в паховом канале, которые и вызывают атрофические процессы в половой железе.

Заключение

На 5-е сут после открытых герниопластик отмечено увеличение объема яичка на стороне оперативного вмешательства, которое вызвано циркуляторными нарушениями вследствие операционной травмы. Операция Лихтенштейна в отдаленном послеоперационном периоде вызывает уменьшение объема яичка на стороне оперативного вмешательства и по данному критерию уступает методу Бассини и новому методу атензионной герниопластики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жук, С. А. Анализ структуры хирургических вмешательств при паховых грыжах у пациентов пожилого возраста в Гродненской области / С. А. Жук, С. М. Смотрич, Ю. Ф. Покульневич // *Здравоохранение*. – 2023. – № 2. – С. 5–9.
2. Метод атензионной паховой герниопластики у пациентов пожилого возраста: инструкция по применению № 181-1220 : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 29.12.2020 / С. М. Смотрич, С. А. Жук ; Гродн. гос. мед. ун-т. – Гродно, 2020. – 7 с.
3. Сравнительный анализ результатов операции I. L. Lichtenstein и CS-пластики при паховых грыжах / С. В. Шалашов [и др.] // *Новости хирургии*. – 2016. – Т. 24, № 5. – С. 444–450.

УДК 616.6:355.211.1(476.4)

Ю. А. Иванов¹, А. С. Князюк²

¹Учреждение здравоохранения

«Могилевская областная клиническая больница»

г. Могилев, Республика Беларусь,

²Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

СТРУКТУРА УРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ПРИЗЫВНИКОВ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Введение

Призывная кампания является важнейшим мероприятием государственной деятельности в сфере поддержания обороноспособности страны. Она проводится 2 раза в год (весной и осенью). Задачей призывной кампании является набор пополнения в Вооруженные Силы Республики Беларусь. Это пополнение должно быть годным к военной службе. Поэтому первостепенное значение приобретает медицинское обследование призывников. В ходе проведения медосвидетельствования и медобследования выявляются различные заболевания с разной степенью функциональных нарушений, которые могут препятствовать и не препятствовать несению службы в Вооруженных Силах Республики Беларусь. Некоторую часть этой патологии занимают урологические болезни [1–9].

Цель

Определить структуру урологической патологии у призывников Могилевской области и возможности оздоровления данного контингента.

Материалы и методы исследования

По Указу Президента Республики Беларусь № 48 от 12.02.2024 началась весенняя призывная компания, которая закончится 31.05.2024. Освидетельствование и обследование призывников проводилось согласно нормативным документам [1–9]. В исследование включены 1337 призывников Могилевской области (таблица 1).

На первом этапе призывники осматривались медицинскими комиссиями районных (городских) военкоматов для принятия решения о степени годности к службе в Вооруженных Силах Республики Беларусь. При невозможности принятия решения призывники направлялись на дополнительное медицинское (амбулаторное и/или стационарное) обследование, по завершении которого выносилась степень годности службе в Вооруженных Силах Республики Беларусь. В случае признания негодности дело призывника рассматривалось на втором этапе обследования – областной медицинской комиссией для подтверждения обоснованности принятого решения. При необходимости призывник вызывался на осмотр. Если призывник признавался годным на освидетельствовании в районной (городской) медицинской комиссии, областная медицинская комиссия осматривала его во время отправок в Вооруженные Силы Республики Беларусь на областном сборном пункте.

Если при обследовании призывников выявлялась урологическая патология, требующая планового хирургического лечения, то такие призывники в начале призыва направлялись на операцию для повышения степени годности.

Врачам, занимающимся обследованием призывников, необходимо обратить внимание на некоторые детали, отраженные в постановлениях [1–9], а именно:

1. Описание и заключение по рентгенологическим методам обследования осуществляет врач-рентгенолог.

2. Особенности имеют классификации некоторых заболеваний:

– Классификация нефроптоза: I стадия – опущение нижнего полюса почки в вертикальном положении обследуемого более 1,5 позвонков; II стадия – более 2 позвонков; III стадия – на 3 позвонка и более.

– Классификация варикоцеле: I степень – варикозно расширенные вены семенного канатика достигают верхнего полюса яичка; II степень – варикозно расширенные вены семенного канатика опускаются ниже верхнего полюса яичка, атрофии яичка нет; III степень – варикозно расширенные вены семенного канатика опускаются ниже нижнего полюса атрофированного яичка, имеются постоянный болевой синдром, нарушение сперматогенеза, протеинурия, гематурия.

3. Особенна интерпретация рецидива заболевания после операции: рецидивным является заболевание только после повторного оперативного лечения, однократный рецидив не является основанием для применения пункта статьи признающего негодность призывника.

4. Выделительная функция почек оценивается данными внутривенной урографии, а при необходимости – КТ почек с внутривенным усилением или радиоизотопными исследованиями.

Таблица 1 – Структура урологической патологии у призывников Могилевской области

Патология	Всего	Впервые выявлено	Впервые выявленных, %
Болезни почек, мочеточников			
1. Аномалии почек			
1.1. Аномалии формы и взаимоотношения почек	1	0	0
1.2. Аномалии положения почек	14	4	28,6
1.3. Аномалии количества почек	9	6	66,7
1.4. Аномалии структуры почек	6	2	33,3
1.5. Аномалии величины почек	3	0	0
1.6. Аномалии почечных сосудов	2	2	100
2. Нефроптоз	10	2	20
3. Гидронефроз	4	1	25
4. МКБ	7	1	14,3
5. Опухоли почек	1	0	0
6. Единственная почка (нефрэктомия)	0	0	0
Болезни мочевого пузыря			
1. Аномалии мочевого пузыря	0	0	0
2. Дивертикулы мочевого пузыря	0	0	0
3. Стенозы шейки мочевого пузыря	0	0	0
4. Опухоли мочевого пузыря	0	0	0
5. НМП	0	0	0
Болезни уретры			
1. Аномалии уретры	1	0	0
2. Опухоли уретры	0	0	0
3. Стриктуры уретры	0	0	0
4. Уретрит	0	0	0

Окончание таблицы 1

Патология	Всего	Впервые выявлено	Впервые выявленных, %
Болезни мужских половых органов			
1. Фимоз, короткая уздечка	4	3	75
2. Баланопостит	2	2	100
3. Опухоли полового члена	0	0	0
4. Аномалии органов мошонки	2	0	0
5. Воспалительные заболевания мошонки и ее органов	0	0	0
6. Опухоли мошонки и ее органов	0	0	0
7. Варикоцеле	25	11	44
8. Гидроцеле, кисты придатков и семенных канатиков	10	7	70
9. Единственное яичко	3	0	0
10. Простатит	0	0	0
Энурез	1	0	0
ИТОГО (по состоянию на 11.04)	105	41	39,1

Результаты исследования и их обсуждение

По данному исследованию видно, что из 1337 призывников Могилевской области, прибывших на медицинское освидетельствование (по состоянию на 12.04.2024), у 105 (7,8%) имелась урологическая патология. У 41 человека (39,1%) она была выявлена впервые. При этом надо иметь в виду, что все призывники проходили диспансеризацию в поликлиниках. А часть призывников проходила медкомиссию повторно (т. е. патология урологической сферы у некоторых из них была выявлена при медобследованиях предыдущих призывов). Следовательно, количество впервые выявленной патологии могло бы быть больше. Согласно используемым категориям годности к военной службе, 19 призывников являлись НГМ – негоден к военной службе в мирное время, ограничен, но годен к военной службе в военное время, 77 чел. – ГО – годен к военной службе с незначительными ограничениями; и у 9 чел. статья не применяется.

Все призывники с патологией мочеполовой сферы осматривались урологами и при необходимости пролечены.

Заключение

Медицинские комиссии военкоматов решают не только основную свою задачу – определение степени годности призывников, но и участвуют в оздоровлении мужского населения страны, тем самым улучшая демографическую ситуацию в стране.

Результаты, полученные в ходе исследования, промежуточные, и работа в этом направлении будет продолжена в дальнейшем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении Положения о военно-врачебной экспертизе : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 июня 1998 г., № 868.
2. Об утверждении Инструкции о порядке организации и проведения военно-врачебной экспертизы в Вооруженных Силах Республики Беларусь и транспортных войсках Республики Беларусь и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства обороны Республики Беларусь : постановление М-ва обороны Респ. Беларусь, 2 нояб. 2010 г., № 44.

3. Об утверждении некоторых клинических протоколов и признании утратившим силу отдельного структурного элемента приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19 мая 2005 г. № 274 : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 22 сент. 2011 г., № 920.

4. Инструктивные указания по методике исследования при медицинском освидетельствовании граждан, связанных с военной службой : утв. М-вом обороны Респ. Беларусь, М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 19.12.11.

5. О некоторых вопросах организации оказания медицинской помощи допризывникам и призывникам : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 16 дек. 2015 г., № 1254.

6. Об организации и проведении медицинского обеспечения подготовки граждан к военной службе : постановление М-ва обороны Респ. Беларусь и М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 29 июля 2019 г., № 76/12.

7. Об утверждении Положения о призыве граждан на срочную военную службу, службу в резерве : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 4 нояб. 2019 г., № 741.

8. Об утверждении Инструкции об определении требований к состоянию здоровья граждан, связанных с воинской обязанностью : постановление М-ва обороны Респ. Беларусь и М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 3 янв. 2020 г., № 1/1.

9. Об изменении постановления Министерства обороны Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 января 2020 г. № 1/1 : постановление М-ва обороны Респ. Беларусь и М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 18 янв. 2023 г., № 1/10.

УДК 616.65-007.61-089

А. С. Князюк, А. В. Зубарева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ГИГАНТСКИХ РАЗМЕРОВ

Введение

На современном этапе развития урологии возможны различные варианты оперативного лечения пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ). К настоящему времени разработаны алгоритмы и стандарты обследования, показания к оперативному лечению и критерии оценки его эффективности.

При выборе варианта хирургического лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы важную роль играет размер аденомы и выраженность ирритативных и обструктивных симптомов, а также наличие сопутствующей патологии. Согласно рекомендациям отечественных и зарубежных ассоциаций урологов, гиперплазия простаты объемом от 30 см³ до 40 см³ является малой, 40–80 см³ – средней, свыше 80 см³ – крупной, превышающая 250 см³ – гигантской [1].

Стандартом для лечения ДГПЖ объемом до 80 см³ является трансуретральная резекция. В последнее время в литературе встречаются случаи хирургического лечения аденом предстательной железы с объемом свыше 80 см³ при помощи разных методов:

- 1) гольмиевой лазерной энуклеации аденомы предстательной железы;
- 2) тулиево-лазерной энуклеации аденомы предстательной железы;
- 3) трансуретральной вапоризации;
- 4) эндовидеохирургической аденомэктомии;
- 5) робот-ассистированной аденомэктомии [2, 3, 4].

Несмотря на большое разнообразие вариантов хирургического лечения больших и гигантских аденом предстательной железы, все еще золотым стандартом для лечения больших и гигантских аденом свыше 80 см³ по-прежнему является открытая чреспузырная одномоментная аденомэктомия. Открытая аденомэктомия для удаления гигантских аденом имеет ряд преимуществ: 1) радикальность операции и меньшее количество рецидивов; 2) отсутствие TUR-синдрома; 3) техническая простота выполнения операции по сравнению с другими методами; 4) не требует специального оборудования [1, 4].

Цель

Оценить опыт хирургического лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы гигантских размеров.

Материалы и методы исследования

Пациент Д., 74 года, поступил в урологическое отделение учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 2» с жалобами на вялое, учащенное мочеиспускание, ночью до 3 раз, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, беспокоившими его около 6 лет. В августе 2023 г. было 2 эпизода острой задержки мочеиспускания, купированных катетеризацией мочевого пузыря с помощью уретрального катетера, приемом спазмолитиков и альфа-блокаторов.

В ходе амбулаторного обследования было выявлено повышение ПСА до 30,5 нг/мл. Выполнена пункционная биопсия предстательной железы в условиях Речицкой центральной районной больницы в июне 2023 г. Далее пациент был консультирован онкоурологом, выставлен диагноз: С64 – Злокачественное новообразование левой почки. Состояние после резекции левой почки (13.11.2012) T1aN0M0, G2 I стадии, кл. гр. III. ДГПЖ. ХЗМ.

Рекомендовано: дальнейшее наблюдение онколога по месту жительства. Учитывая уровень ПСА, объем простаты, характер мочеиспускания, эпизоды острой задержки мочеиспускания, гистологическое заключение оперативное вмешательство в объеме чреспузырной аденомэктомии в урологическом стационаре общепольничной сети по месту жительства.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациент был обследован амбулаторно, направлен для планового оперативного лечения. При поступлении состояние ближе к удовлетворительному. Сознание ясное. Кожа и видимые слизистые чистые, естественного цвета. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет, частота дыхательных движений 14 в минуту. Сердечные тоны приглушены, ритмичные, шумов нет. ЧСС 64 в минуту, АД 130/80 мм рт. ст. Живот симметричный, участвует в акте дыхания, мягкий, безболезненный. Перитонеальные симптомы отсутствуют. Имеются окрепшие послеоперационные рубцы. Грыжевых выпячиваний нет. Стул 1 раз в день. Почки не пальпируются, симптом поколачивания отрицательный с двух сторон. Диурез достаточный, мочеиспускание учащенное, струя ослабленная. *Per rectum*: сфинктер в тонусе, патологических образований не определяется. Предстательная железа значительно увеличена, безболезненная, мягкоэластичной консистенции, междолевая борозда не определяется. Слизь, крови, патологических примесей на перчатке нет.

Перед оперативным лечением ОАК: RBC – $5.6 \times 10^{12}/л$, Hb – 160 г/л, PLT – $212 \times 10^9/л$, Le – $7.02 \times 10^9/л$: п – 3%, с – 66%, э – 1%, м – 5%, л – 25%.

На 9-е сут после аденомэктомии ОАК: RBC – $4,79 \times 10^{12}/л$, Hb – 138 г/л, PLT – $285 \times 10^9/л$, Le – $8.84 \times 10^9/л$: п – 3%, с – 65%, э – 2%, м – 6%, л – 24%.

Анализ БАК в пределах нормы. ОАМ – из особенностей: белок 0,02, лейкоциты до 50 в п. зр., бактерии ++.

Взят посев мочи. Результат: *Enterobacter cloacae* 10⁸, резистентен к цефуроксиму, фосфомицину. Чувствителен к амоксициллин/клавулату, гентамицину, ципрофлоксацину, триметоприм/сульфаметоксазолу.

Посев секрета простаты: выявлена *Klebsiella pneumoniae*, массивный рост. Резистентность к ампициллину, цефтазидиму. Чувствительность к цефотаксиму, гентамицину, ципрофлоксацину.

Анализ выделений сока простаты: лейкоциты обильно, эпителий 3–4, лецитиновые зерна единично, кокки в умеренном количестве, трихомонады и гонококки не обнаружены.

Данные УЗИ предстательной железы:

Размеры увеличены, контуры четкие, бугристые, объем 373,7 см³. Структура неоднородная за счет фиброзной тяжистости, неоднородных участков узловых образований. В правой доле по верхне-заднему краю неоднородное гипоехогенное образование 20×18 мм с усиленным кровотоком. Мочевой пузырь: контуры неровные, содержимое однородное, стенка до 6,7 мм, объем до 430 см³.

Заключение

Выявлена ДППЖ, объемное образование предстательной железы (?).

По данным УЗИ ОБП и почек: ЖКБ: отключенный желчный пузырь. Гемангиома печени (?). Диффузные изменения поджелудочной железы.

Экскреторная урограмма и нисходящая цистограмма. Почки обычной формы и размеров. Чашечно-лоханочная система законтрастирована удовлетворительно с обеих сторон. Достоверных R-контрастных теней, подобных конкрементам, не выявлено. Мочеточники выполнены цистоидно, отток сохранен. Мочевой пузырь выполнен контрастом удовлетворительно, контур неровный. Содержимое неоднородное. В проекции правой почки дополнительная R тень, округлой формы, неоднородной структуры, размером 2,6 см.

Урофлоуметрия: 23.01.2024. Q_{max} 6 мл/с, время микции 61 с на объеме 320 мл.

Выставлен диагноз: ДППЖ II ст. Хроническая задержка мочи. Хронический простатит, обострение. Проведено противовоспалительное лечение и антибиотикотерапия по результатам посева в предоперационный период.

Из сопутствующих заболеваний:

ИБС: постинфарктный кардиосклероз (2010) атеросклеротический кардиосклероз. Плоскостная аневризма верхушки левого желудочка с пристеночным организованным тромбом. НИ. Артериальная гипертензия II ст. риск 4. Лакунарный инфаркт головного мозга в левом каротидном бассейне (06.11.23). Рак левой почки. Состояние после резекции левой почки (13.11.2012) T1aN0M0 G2 I стадии, кл. гр. III.

На 3-й день после госпитализации выполнена операция: двухсторонняя вазорезекция, одномоментная чреспузырная аденомэктомия. Результат гистологического исследования: мультифокальный хронический простатит в стадии обострения. ДППЖ. Кистозная и лобулярная атрофия простаты. Базальноклеточная гиперплазия желез.

Послеоперационный период протекал без особенностей. На 2-е сут удален паравезикальный дренаж, на 6-е сут удален уретральный катетер, на 11-е сут сняты швы.

Урофлоуметрия на 13-е сут после операции: Q_{max} 25 мл/с. Время микции 10 с на объеме 250 мл.

На 13-е сут начаты тренировки самостоятельного мочеиспускания путем пережатия цистостомы. Мочился самостоятельно. Остаточной мочи не было. Удаление цистостомы

на 15-е сут. Пациент в удовлетворительном состоянии выписан из стационара на 16-е сут послеоперационного периода.

Выводы

Несмотря на развитие и усовершенствование эндоурологических оперативных методов, чреспузырная аденомэктомия все еще является успешным способом хирургического лечения пациентов с ДГПЖ. Также следует отметить, что чреспузырная аденомэктомия нередко является единственным вариантом хирургического лечения пациентов с аденомой простаты гигантских размеров ввиду отсутствия специального эндоурологического оборудования. К тому же успех эндохирургического лечения зависит от достаточного количества приобретенного опыта. Выбор метода лечения должен осуществляться индивидуально с учетом сопутствующих условий: как медицинских, так и социальных.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пушкарь, Д. Ю. Урология : учебник / Д. Ю. Пушкарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – С. 197–225.
2. Эндоскопическая энуклеация предстательной железы – новый стандарт хирургического лечения гиперплазии предстательной железы / Д. В. Еникеев [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. – 2017. – Т. 18. – С. 83–86.
3. Биполярная трансуретральная энуклеация гигантской аденомы простаты / Ф. А. Севрюков [и др.] // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2015. – № 4. – С. 72–74.
4. Князюк, А. С. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы : учеб.-метод. пособие для студентов 5–6-х курсов мед. вузов / А. С. Князюк. – Гомель : ГомГМУ, 2012. – 43 с.

УДК 616.61/.63-022(476.2-25)

А. С. Князюк¹, Е. В. Князюк², А. Е. Пузан², С. Ф. Руденко³

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Учреждение здравоохранения

«Гомельская городская клиническая больница №2»

г. Гомель, Республика Беларусь

³Учреждение здравоохранения

«Речицкая центральная районная больница»

г. Речица, Республика Беларусь

ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ НА ПРИМЕРЕ Г. ГОМЕЛЯ

Введение

Инфекции мочевых путей (ИМП) – термин, охватывающий широкий круг заболеваний, при которых имеется микробная колонизация в моче свыше 10⁵ КОЕ микроорганизмов в 1 мл мочи или микробная инвазия с развитием инфекционного процесса в какой-либо части мочеполового тракта от наружного отверстия уретры до коркового вещества почек (Т. С. Перепанова с соавт., 2004). Основой лечения ИМП является правильно подобранная антибактериальная терапия с учетом этиологического агента и его чувствительности к антибактериальным препаратам (АБП). Неоспорима польза антибактериальной терапии при лечении ИМП, однако отмечается постоянный рост антибиотикорезистентности к широко применяемым группам антибактериальных лекарственных средств в связи с неправильным их назначением. Формирование и распространение рези-

стентности к антибиотикам у грамотрицательных бактерий является одной из наиболее актуальных проблем современной антибиотикотерапии. Рост резистентности к антибактериальным препаратам представляет собой социально-экономическую проблему, так как при этом увеличивается длительность госпитализации, стоимость лечения, ухудшается прогноз выздоровления пациентов, ухудшается эпидемиологическая ситуация в плане распространения в обществе резистентных штаммов [1, 2, 3]. В связи с этим повсеместно разрабатываются программы рационального применения АБП с учетом этиологии [4]. Наиболее важные составляющие программы рационального применения антибактериальных препаратов включают обучение врачей оптимальному применению АБП, выполнение местных рекомендаций в связи с индивидуальностью динамики антибиотикорезистентности для каждого региона, регулярные совместные консультации с клиническими микробиологами, регулярный мониторинг местных показателей антибиотикорезистентности [5].

Цель

Провести анализ структуры возбудителей инфекций мочевыделительной системы и их чувствительности к антибиотикам у пациентов г. Гомеля за 2023 г. по результатам посевов мочи.

Материалы и методы исследования

В настоящее исследование были включены результаты посевов мочи на флору и чувствительность к антибактериальным препаратам пациентов, проходивших обследование и лечение в учреждениях здравоохранения г. Гомеля за 2023 г.

Материалом для исследования являлись журналы посевов на флору и чувствительность за вышеуказанный период.

Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам проводили по стандартным методикам [6].

Обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программы Microsoft Office Excel 2019.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациентам, проходившим лечение в стационарах г. Гомеля за 2023 г., было выполнено всего 6560 проб мочи, положительных проб 2248 (34%), положительных исследований (культур) 2415. Пациентам, проходившим лечение амбулаторно (54 поликлиники) в г. Гомеле за 2023 г., было выполнено всего 8399 проб мочи, положительных проб 2582 (30,7%), положительных исследований (культур) 2663. Видовой состав микроорганизмов представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Видовой состав посевов мочи пациентов г. Гомеля

Бактерии	Количество культур бактерий в моче амбулаторных пациентов (Σ=2663)		Количество культур бактерий в моче стационарных пациентов (Σ=2415)	
	n	%	n	%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	8	0,3	54	2,2
<i>Candida albicans, lusitaniae, sp.</i>	1	0,04	57	2,4
<i>Enterobacter aerogenes</i>	46	1,7	38	1,6
<i>Enterobacter cloacae</i>	61	2,3	59	2,4
<i>Enterococcus faecalis</i>	165	6,2	251	10,3
<i>Enterococcus faecium</i>	23	0,9	53	2,2

Окончание таблицы 1

Бактерии	Количество культур бактерий в моче амбулаторных пациентов (Σ=2663)		Количество культур бактерий в моче стационарных пациентов (Σ=2415)	
	n	%	n	%
<i>Escherichia coli</i>	1547	58	914	37,9
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	287	10,8	357	14,8
<i>Proteus mirabilis</i>	241	9,1	269	11,1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	72	2,7	169	7
<i>Staphylococcus aureus</i>	33	1,2	30	1,2
Прочие	179	6,7	164	6,8

Инфекции мочевых путей – полиэтиологичное заболевание. Основным возбудителем инфекций мочевых путей как у амбулаторных пациентов, так и у стационарных была *Escherichia coli* – 58 и 37,9% соответственно, что сопоставимо с результатами других авторов [7]. На втором месте по частоте встречаемости находится *Klebsiella pneumoniae* – 10,8% амбулаторно, 14,8% стационарно. На третьем *Proteus mirabilis* – 9,1% амбулаторно, 11,1% стационарно.

При анализе чувствительности выделенных уропатогенов, определенной диско-диффузионным методом, было установлено, что микроорганизмы чаще были чувствительны к нитрофуранам, цефалоспорином 2–3 поколений, фторхинолонам, аминогликозидам.

При анализе резистентности микроорганизмов выяснили, что чаще всего уропатогены были устойчивы к пенициллину, ампициллину, норфлоксацину, ко-тримоксазолу. 58% высеченных штаммов микроорганизмов были полирезистенты.

Заключение

Наиболее частым возбудителем инфекций мочевыделительной системы явилась *E.coli*.

Сохраняется высокая чувствительность энтеробактерий к цефалоспорином 2–3 поколений, аминогликозидам, фторхинолонам.

Более половины всех высеченных микроорганизмов были полирезистентными, что требует учета при назначении эмпирической антибактериальной терапии и своевременности определения возбудителя инфекции мочевых путей и коррекции антибактериальной терапии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance [Electronic resource] / B. G. Bell [et al.] // BMC Infect Dis. – 2014. – Vol. 14. – P. 13. – Mode of access: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24405683/>. – Date of access: 27.04.2024.
2. WHO. Antimicrobial resistance: global report on surveillance 2014 [Electronic resource] // WHO. – Mode of access: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564748>. – Date of access: 27.04.2024.
3. Избранные вопросы урологии : учеб.-метод. пособие / Н. И. Симченко [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2021. – 220 с.
4. A global call from five countries to collaborate in antibiotic stewardship: united we succeed, divided we might fail [Electronic resource] / D. A. Goff [et al.] // Lancet Infect Dis. – 2017. – Vol. 17. – P. e56. – Date of access: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27866945/>. – Mode of access: 27.04.2024.
5. Antimicrobial stewardship: systems and processes for effective antimicrobial medicine use. NICE Guidelines, 2015 [Electronic resource] / C. Cefai [et al.] // NICE. – Mode of access: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng15>. – Date of access: 27.04.2024.

6. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам : методические указания. – М. : Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. – 91 с.

7. Набока, Ю. Л. Этиологическая структура и антибиотикочувствительность уропатогенов при хронической рецидивирующей инфекции нижних мочевых путей / Ю. Л. Набока, И. А. Гудима, Е. А. Мирошниченко // Урология. – 2011. – № 6. – С. 12–16.

УДК 616.697:616.69-008.8-076-035

А. О. Коломиец¹, Л. В. Батуревич², Д. М. Ниткин²

**¹ Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической медицины
учреждения образования**

«Белорусский государственный медицинский университет»,

**²Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
учреждения образования**

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

ДИСПЕРСИЯ ХРОМАТИНА СПЕРМАТОЗОИДОВ ПРИ ИНФЕРТИЛЬНОСТИ. МЕТОД SCD

Введение

По оценкам ВОЗ, примерно 15% пар обращаются за медицинской помощью по причине невозможности забеременеть на протяжении 12 мес. регулярной половой жизни. От 20 до 50% всех случаев бесплодия в парах обусловлено нарушением репродуктивной функции мужчин [1, 2]. Основным лабораторным методом, позволяющим дать предварительную оценку фертильного потенциала мужчины, является спермограмма. Однако результаты исследования спермограммы не всегда позволяют дать полную оценку состояния фертильности мужчины, поскольку на оплодотворяющую способность сперматозоидов влияет ряд генетических факторов, таких как наличие анеуплоидий, состояние хроматина, строение жгутика, вирусное и бактериальное инфицирование, а также фрагментация ДНК [3].

Целостность цепочки ДНК сперматозоидов после оплодотворения рассматривается как один из основополагающих факторов нормального развития беременности. Известно, что нарушение целостности ДНК является индикатором повреждения клетки. Фрагментация представляет собой разрыв одной или двух нитей молекулы ДНК.

Отражая нарушение целостности генома сперматозоида, фрагментация ДНК может служить важным диагностическим и прогностическим критерием оценки фертильности мужчин. Точный анализ качества ДНК сперматозоидов, степень и динамика ее деградации дает важную информацию, дополняющую спермиологическое исследование [2, 3].

Достаточно простым и доступным тестом для оценки ДНК-фрагментации сперматозоидов является непрямой метод определения фрагментации ДНК – Sperm chromatin dispersion test (SCD), основанный на дисперсии хроматина сперматозоидов с последующей их окраской и визуализацией под микроскопом. Принцип метода состоит в том, что после специальной обработки сперматозоидов, заключающейся в денатурации и удалении ядерных белков, сперматозоиды с фрагментированной ДНК не создают характерный ореол (гало) диспергированных петель ДНК, который наблюдается у сперматозоидов с нефрагментированной ДНК. Преимуществом метода является простота выполнения и

возможность использования в любой клинико-диагностической лаборатории в качестве скринингового исследования для оценки степени фрагментации ДНК сперматозоидов [4].

Цель

Установить диагностическую значимость определения ДНК-фрагментации сперматозоидов в качестве теста оценки фертильности эякулята мужчин, страдающих бесплодием.

Материалы и методы исследования

Для реализации поставленной цели исследованы 105 мужчин в возрасте от 23 до 55 лет с бесплодием, контингент которых был разделен на 2 группы: «исследуемую» (1), которую составили 45 мужчин с олигозооспермией, и «группу сравнения» (2), представленную 60 мужчинами с нормозооспермией.

Выявление и установление особенностей фрагментации ДНК сперматозоидов проводилась методом оценки дисперсии хроматина сперматозоидов (Sperm Chromatin Dispersion – SCD) в мазке, окрашенном с применением набора реагентов Halosperm G2.

Статистическая обработка полученных данных и установление корреляционных зависимостей производились с помощью программы STATISTICA (StatSoft Statistica v. 10.0).

Результаты исследования и их обсуждение

На основании полученных данных был произведен расчет статистических показателей коэффициентов фрагментации и деградации (таблица 1).

Таблица 1 – Статистические показатели ДНК-фрагментации и деградации

Показатели ДНК-фрагментации	Группа сравнения	Исследуемая группа
Индекс фрагментации	\bar{X} : 14,6±29,7 me: 22,3 max: 65,0, min: 2,75	\bar{X} : 28,0±53,5 me: 30,6 max: 61,7, min: 13,8
Индекс деградации	\bar{X} : 10,11±25,4 me: 18,5 max: 53,3, min: 4,0	\bar{X} : 17,39±25,81 me: 20,2 max: 26,7, min: 6,07

Примечание – \bar{X} – среднее значение; me – медиана; max – максимальное значение; min – минимальное значение.

В ходе исследования выявлены различия ключевых показателей ДНК-фрагментации у мужчин исследуемой группы и группы сравнения – индекса фрагментации (30,6% – в исследуемой группе, что на 8,3% выше, чем в группе сравнения) и индекса деградации (20,2% – исследуемая группа, что на 1,7% выше, чем в группе сравнения).

Таким образом, представляется возможным судить о наличии нарушений в структуре ДНК (фрагментации) у пациентов с концентрацией сперматозоидов в эякуляте ниже нормы (олигозооспермией).

Выводы

1. Полученные результаты послужили основанием для рекомендации исследования теста оценки дисперсии хроматина сперматозоидов – Sperm chromatin dispersion test (SCD) при нарушении фертильности мужчин в качестве скринингового теста для опре-

деления тактики дальнейших исследований с целью диагностики и установления причин бесплодия.

2. Исследование степени фрагментации ДНК сперматозоидов имеет особую диагностическую ценность при оценке фертильного статуса мужчин с олигозооспермией.

3. Исследование ДНК-фрагментации следует применять в качестве самостоятельного теста при выяснении причин бесплодия, вне зависимости от результата оценки спермограммы.

В заключение можно утверждать, что определение фрагментации ДНК сперматозоидов необходимо расценивать как самостоятельный тест, который рекомендуется использовать в совокупности с другими лабораторными тестами – для оценки возможности применения вспомогательных репродуктивных технологий, а также в качестве скринингового метода перед проведением молекулярно-генетического исследования. Роль и значение определения фрагментации ДНК в диагностике мужского бесплодия требует дальнейшего изучения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Inhorn, M. C. Infertility around the globe: new thinking on gender, reproductive technologies and global movements in the 21st century / M. C. Inhorn, P. Patrizio // Hum Reprod Update. – 2015. – Vol. 21, № 4. – P. 411–426.
2. Korshunov, M. N. Structural disorders of the sperm chromatin. Pathophysiological aspects. Clinical relevance / M. N. Korshunov [et al.] // Vestnik Urologii. – 2021. – Vol. 9, № 1. – P. 95–104.
3. Sperm DNA fragmentation in men of different age / S. Sh. Khayat [et al.] // Andrology and genital surgery. – 2019. – Vol. 20, № 4. – P. 39–44.
4. Santi, D. Sperm DNA fragmentation index as a promising predictive tool for male infertility diagnosis and treatment management – meta-analyses / D. Santi, G. Spaggiari, M. Simoni // Reprod Biomed Online. – 2018. – Vol. 37, № 3. – P. 315–326.

УДК 618-089:616.6-037

И. А. Корбут¹, Т. Н. Захаренкова¹, О. А. Будюхина¹, Е. Л. Лашкевич¹, Н. А. Соловьева²

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Государственное учреждение здравоохранения

«Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи»

г. Гомель, Республика Беларусь

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ У ЖЕНЩИН

Введение

Пролапс половых органов (ПТО) – нарушение положения матки и/или стенок влагалища, проявляющееся смещением половых органов до влагалищного входа или выпадением за его пределы. Как правило, в основе патогенеза этого хронического заболевания лежит растяжение фасциальных структур малого таза [1].

Распространенность пролапса тазовых органов у женщин достигает 3–50%, а к 2050 г. число женщин с ПТО увеличится на 50%. В XX в. пролапс гениталий считался проблемой лиц пожилого и старческого возраста, однако в настоящее время наблюдается тенденция к «омоложению» данного заболевания. Несмотря на многообразие методов

консервативного и хирургического лечения, частота рецидивов после оперативного лечения 22–87% [2].

К факторам риска опущения и выпадения женских половых органов традиционно относят:

- затяжные роды и травмы родовых путей;
- снижение уровня эстрогенов;
- диффузная слабость соединительной ткани;
- гиподинамия;
- ожирение;
- хронические заболевания, сопровождающиеся повышением внутрибрюшного давления;
- запоры;
- нарушение венозного и лимфатического оттока в органах малого таза.

Диагностика этой патологии основана на данных влагалищного исследования, ультразвукового исследования (УЗИ) органов малого таза и мочевыделительной системы, цистоскопии и данных уродинамического исследования.

Цель

Проанализировать возможности ранней диагностики пролапса гениталий.

Материалы и методы исследования

Обследовано 120 родильниц (группа А) и 20 пациенток гинекологического отделения, поступивших для оперативного лечения другой гинекологической патологии (группа Б). Все пациентки подписали добровольное информированное согласие на проведение исследования. Проведен проспективный анализ амбулаторных карт пациентов, проанализирован дневник мочеиспусканий, анкеты по оценке качества жизни I-QOL, опросник для оценки динамики нарушения функций тазовых органов PFDI-20 (Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire), вопросник FSFI (Female Sexual Function Index) для оценки сексуальной составляющей качества жизни.

Выполнено трансперинеальное УЗИ тазового дна у пациентов учреждения «Гомельская областная клиническая больница» с использованием аппарата Voluson 730 конвексным датчиком 3,5 МГц.

Статистический анализ: методы вариационной статистики Фишера – Стьюдента с определением доли (P%) изучаемого признака и стандартной ошибки доли (S_p , %), Т-критерий Манна – Уитни с поправкой Йейтса, вычисление медианы, 25 и 75-го перцентиля.

Результаты исследования и их обсуждение

Возраст пациенток группы А был 27 (24; 36) лет, в группе Б – 50 (44; 56) лет.

Количество родов в анамнезе было 2 (1; 4) у родильниц и 2 (2; 3) у пациенток гинекологического отделения. Однако количество родов 4 и более было только среди женщин группы А – 16 (13,7±6,1%), $p>0,05$.

Обследованные, поступившие для оперативного лечения в гинекологическое отделение (по поводу миомы матки, гиперплазии эндометрия и доброкачественных образований придатков матки) при первичном осмотре не предъявляли жалобы на нарушение функций тазовых органов. Несмотря на молодой возраст, 38 (31,7±4,3%) пациенток группы А, они имели жалобы, связанные с мочевыделительной системой, а именно – симптомы наполнения мочи, симптомы опорожнения мочи и постмикционные симптомы во

время беременности и в послеродовом периоде. Это может свидетельствовать об изменении качественного состава тканей тазового дна во время беременности и является фактором риска пролапса гениталий в будущем.

При анализе дневников мочеиспусканий было установлено, что частота мочеиспусканий была выше у пациентов гинекологического отделения, по сравнению с родильницами – 7 (6; 8) и 5 (5; 7) соответственно, $p > 0,05$. При этом объем суточной мочи был также больше у женщин группы Б по сравнению с обследованными группы А – 1300 (1200; 1500) мл и 1000 (1000; 1200) мл соответственно. Это может быть связано со становлением лактации у родильниц, однако нельзя также исключить некорректное заполнение дневников мочеиспускания при нахождении в стационаре. Кроме того, женщины более старшего возраста могут иметь структурные изменения эпителия за счет снижения уровня эстрогенов в менопаузе.

При углубленной оценке нарушения функции тазовых органов у 9 ($45,0 \pm 11,1\%$) обследованных группы Б были выявлены чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, необходимость сильного напряжения при опорожнении кишечника, что может быть характерно для ранней степени пролапса тазовых органов.

Анализ индекса женской сексуальности у пациенток обеих групп не показал значимых различий среди пациенток обеих групп, что можно объяснить как снижением сексуальной активности во время беременности, так и во время перименопаузы. При выполнении трансперинеального УЗИ для оценки толщины и структуры тазовой фасции, высоты сухожильного центра промежности было установлено, что у родильниц высота сухожильного центра составляет 10 (8; 14) мм, у пациентов гинекологического отделения – 8 (7; 11), $p > 0,05$. При этом, нарушение структуры фасции промежности в виде неоднородности было отмечено у 4 ($20,0 \pm 9,2\%$) обследованных группы Б, что является фактором риска пролапса тазовых органов. Структура сухожильного центра промежности у родильниц соответствовала характеристикам нормального тазового дна, однако у 26 ($21,2 \pm 3,8\%$) обследованных было выявлено уменьшение высоты промежности до 8 мм с увеличением гидрофильности структур, что может быть обусловлено гормональным влиянием во время беременности и родов. При этом не было выявлено корреляции с количеством родов и массой детей при рождении.

Всем обследованным родильницам было рекомендовано изменение образа жизни, пересмотр рациона питания для снижения риска запоров и тренировка мышц тазового дна для улучшения крово- и лимфотока в области малого таза.

Выводы

Таким образом, использование шкал-опросников а также выполнение трансперинеального УЗИ тазового дна в послеродовом периоде может способствовать своевременной диагностике этой патологии, позволит проводить профилактические мероприятия, что также позволит улучшить качество жизни пациентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Современные возможности консервативного лечения женщин с пролапсом тазовых органов / Г. О. Гречканев [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2021. – № 21. – С. 46–56.
2. Pelvic Organ Prolapse. ACOG Practice Bulletin, No 214 // Obst. Gynecol. – 2019. – Vol. 134, № 5. – P. 126–142.

УДК 616.613-007.63

Н. Н. Ланкевич¹, Е. И. Юшко², А. Н. Джеремайя²

¹Учреждение здравоохранения

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

²Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

ПРОГРАММА ДИНАМИЧЕСКОГО И ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ОБСТРУКТИВНЫМИ УРОПАТИЯМИ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ МОЧЕТОЧНИКА

Введение

Гидронефроз во время беременности рассматривается как физиологический феномен, который затрагивает более 40% беременностей и чаще встречается в третьем триместре [1].

Анатомические изменения чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) выявляются преимущественно на правой стороне, что обусловлено анатомической взаимосвязью мочеточника с подвздошными и яичниковыми сосудами. Гидронефроз наряду с гормональными и иммунными изменениями является предрасполагающим фактором у беременных к инфекционным осложнениям начиная от неосложненной инфекции мочевыводящих путей до уросепсиса при несвоевременном или неадекватном лечении [2]. Следует отметить, что указанные патологии вследствие неразрывной связи матери и плода могут играть ведущую роль в развитии целого ряда акушерских и перинатальных осложнений. К наиболее частым из них относят: замершую беременность, самопроизвольные выкидыши, преждевременное излитие околоплодных вод, преэклампсию, преждевременные роды, слабость родовой деятельности, фетоплацентарную недостаточность, гипоксию плода, рождение маловесных новорожденных, внутриутробное инфицирование плода, нарушение функции почек и артериальную гипертензию у матери [3, 4]. Внутреннее стентирование мочеточника является минимально инвазивным вмешательством, которое может быть использовано для дренирования верхних мочевых путей при обструктивной уропатии (ОУП) у беременных. Оно проводится на основании клинических (болевой синдром в животе и/или в поясничной области, тошнота, рвота, лихорадка) и лабораторных (лейкоцитоз, лейкоцитурия, повышение уровня С-реактивного белка) данных в сочетании с дилатацией верхних мочевых путей по данным ультразвукового исследования (УЗИ). Стоит отметить, что зачастую стентирование мочеточника проводится только при выявлении некоторых из упомянутых признаков и расширении ЧЛС, что приводит к большому числу необоснованных дренирований, значительно снижающих качество жизни женщин [5]. Во время беременности ввиду изменений физико-химических свойств мочи увеличивается частота таких осложнений стентирования, как инкрустация стента, обструкция, инфицирование верхних и нижних мочевых путей. Также в результате физиологической перестройки организма беременных происходит изменение диаметра мочеточника, что увеличивает риск миграции стента. В связи с этим урологам совместно с акушерами-гинекологами, которые должны контролировать состояние беременной и плода в процессе гестации, необходимо осуществлять диспансерное наблюдение беременных с внутренними стентами мочеточника на амбулаторном этапе после выписки из

стационара. Такие беременные нуждаются в динамическом УЗИ почек, общем и бактериологическом исследовании мочи для оценки функционирования мочеточникового стента и своевременного лечения инфекции мочевыводящих путей.

Цель

Разработать программу динамического и диспансерного наблюдения беременных с ОУП после стентирования мочеточника.

Материалы и методы исследования

Проведено ретроспективное исследование 59 беременных пациенток, которым было выполнено внутреннее стентирование мочеточника по поводу урологических заболеваний, сопровождающихся ОУП. Пациентки прошли стационарное лечение в урологических отделениях УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко» в период с 1 января по 31 декабря 2023 г. Из них у 25 (42,3%) пациенток дренирование верхних мочевых путей выполнено по поводу гестационного пиелонефрита (наличие признаков системной воспалительной реакции) с расширением ЧЛС без подтвержденного диагноза мочекаменной болезни (МКБ). По причине почечной колики суправезикальное отведение мочи выполнено у 21 (35,6%) беременной (наличие болевого синдрома без признаков системной воспалительной реакции) с расширением ЧЛС, не связанным с МКБ. У 13 (22%) беременных внутреннее стентирование мочеточника выполнено на основании расширения ЧЛС почки, обусловленного МКБ, как с признаками системной воспалительной реакции, так и без них. Средний возраст пациенток составил 27,23±5,12 лет. Основными источниками информации для исследования пациентов были истории болезни урологических отделений, обменные карты, протоколы операций. Для установления диагноза и определения тактики лечения всем пациенткам было проведено стандартное обследование, которое включало: сбор жалоб, анамнеза заболевания, акушерский анамнез, общий и биохимический анализы крови, общий анализ мочи, посев мочи на флору и чувствительность к антибактериальным препаратам, осмотр гинеколога, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства с изучением внутривнепочечного кровотока и мочеточниковых выбросов. Всем пациенткам в качестве динамического наблюдения выполнено УЗИ почек, мочевого пузыря на следующий день после дренирования и за один день до выписки для оценки функционирования стента, динамики дилатации верхних мочевых путей. Исследование системных маркеров бактериальной инфекции (прокальцитонин) проведено у 11 (18,6%) пациенток.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний срок беременности составил 23,9 нед. (8–36 нед.). Настоящая беременность была первой у 35 (59,3%) женщин, у 16 (27,1%) – второй, у 5 (8,5%) – третьей, у 3 (5,1%) – четвертой и более. Акушерско-гинекологический анамнез был не отягощен у 50 (84,7%) беременных, у 9 (15,3%) в анамнезе отмечены различные патологии (самопроизвольный аборт, низкое расположение плаценты, гестационная гипертензия, преждевременное созревание плаценты). На момент госпитализации 48 (81,4%) пациенток жаловались на боль в правой поясничной области, что соответствовало данным УЗИ (уростаз справа), у 8 беременных (13,6%) боль локализовалась слева, с обеих сторон в 3 (5,1%) случаях. При поступлении в стационар среднее количество лейкоцитов крови составило $14,1 \times 10^9/\text{л}$ (min – $4,92 \times 10^9/\text{л}$, max – $27,5 \times 10^9/\text{л}$), среднее значение С-реактивного белка (СРБ) – 81 мг/мл (min – 4,2 мг/мл, max – 335 мг/мл). В 35 (59,3%) случаях в посевах мочи отсутствовал рост патогенной микрофлоры, в 24 (40,7%) – выявлена бак-

териурия. Результаты бактериологических исследований: *Escherichia coli* – 13 (54,2%), *Klebsiella pneumoniae* – 4 (16,7%), *Enterococcus faecalis* – 3 (12,5%), *Proteus mirabilis* – 2 (8,3%), *Staphylococcus spp.* – 2 (8,3%).

Выраженная дилатация верхних мочевых путей по УЗИ с признаками системной воспалительной реакции, рефрактерный к анальгезии болевой синдром являлись основными показаниями для проведения стентирования мочеточника в исследуемой группе пациенток. Следует подчеркнуть, что все эндоскопические вмешательства проводились в экстренном режиме в связи с известным фактом, что поясничная боль на фоне физиологической обструкции мочеточника, МКБ, а также инфекции мочевыводящих путей несет в себе высокий риск неблагоприятных исходов для матери и плода. Мы предпочитали быстро устранять нарушение оттока из верхних мочевых путей, избегать длительного консервативного подхода. Кроме того, мы отложили уретероскопию с контактной литотрипсией или чрескожную нефролитотрипсию до послеродового периода.

В одном случае (1,7%) потребовалась дополнительная процедура: литоэкстракция камня устья правого мочеточника с последующей установкой стента. В раннем послеоперационном периоде 22 пациентки (37,3%) предъявляли жалобы на боли при мочеиспускании, у 6 беременных (10,1%) была зафиксирована макрогематурия, всем им была проведена симптоматическая терапия (анальгетики, спазмолитики, гемостатики). Обострение пиелонефрита, ассоциированное с пузырно-мочеточниковым рефлюксом, отмечено у 5 (8,4%) пациенток. В отдаленном послеоперационном периоде миграция или отсутствие функции стента выявлены у 2 (3,4%), инкрустирование у 4 (6,8%) беременных. Этим пациенткам понадобилась повторная госпитализация в экстренном порядке для проведения рестентирования мочеточника.

После купирования воспалительного процесса спустя 3–6 нед. от момента выписки из стационара 13 (22,3%) пациенткам, которых беспокоили выраженные стент-симптомы, было проведено удаление стента с последующим динамическим наблюдением в течение 3 сут. В результате наблюдения только одной из 13 пациенток (7,7%) потребовалось повторно установить внутренний стент по причине выраженного болевого синдрома в поясничной области, который был в последующем удален через 1,5 мес. в послеродовом периоде. Средняя продолжительность госпитализации в урологическом отделении составила $6,19 \pm 1,94$ дня. Все пациентки после нормализации состояния были выписаны домой, ни у одной из них не потребовалось перевода в акушерское отделение.

Все пациентки после выписки из урологического стационара нуждаются в диспансерном наблюдении. Его программа определялась в зависимости от результатов проведенного исследования и подробно отражалась в эпикризе. Беременным были даны следующие рекомендации: наблюдение урологом и гинекологом поликлиники, питьевой режим 2 л/сут, режим мочеиспусканий; диета, снижающая действие факторов камнеобразования, прием растительных уросептиков, контроль общего анализа мочи, общего и биохимического анализов крови через 7 дней, УЗИ почек, мочевого пузыря через 1 мес. после выписки, посев мочи через 2 нед. после курса антибактериальных препаратов. При отсутствии выраженных стент-симптомов, дилатации ЧЛС на стороне дренирования по результатам УЗИ плановое рестентирование мы провели в период от 8 до 10 нед. после выписки 19 (32,2%) пациенткам.

Выводы

1. Внутреннее стентирование мочеточника является эффективным и безопасным методом дренирования верхних мочевых путей у беременных. У всех пациенток наблю-

далась ликвидация расширения ЧЛС при контрольном УЗИ почек, ни у одной из наблюдаемых нами пациенток не потребовалось перевода в акушерское отделение.

2. Стентирование мочеточника у беременных должно проводиться по строгим показаниям, так как любой дренаж ухудшает качество жизни пациентки, а при неадекватном его функционировании может оказывать негативное влияние на течение беременности и быть причиной серьезных осложнений. В послеоперационном периоде после дренирования верхних мочевых путей у 17 (28,8%) пациенток наблюдались осложнения различной степени тяжести, что обосновывает практическую целесообразность динамического наблюдения.

3. При отсутствии МКБ нужно избегать длительного дренирования, а следует отдавать предпочтение краткосрочному суправезикальному отведению мочи. В результате динамического наблюдения из 13 пациенток, которым мы удалили стент спустя 3–6 нед. после выписки из стационара, только одной (7,7%) потребовалось повторное стентирование.

4. Все беременные с внутренним стентированием мочеточника на амбулаторном этапе нуждаются в диспансерном наблюдении уролога и гинеколога, динамическом УЗИ и лабораторном контроле для оценки состояния внутреннего стента, профилактики осложнений стентирования и своевременного лечения инфекции мочевыводящих путей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исходы беременности в когорте пациенток, перенесших стентирование мочеточника Double-J – А в одном центре / В. Д. Раду [и др.] // Медицина (Каунас). – 2022. – Т. 58, № 5. – С. 619.
2. Pregnancy outcomes in patients with acute kidney injury during pregnancy: A systematic review and meta-analysis / Y. Liu [et al.] // BMC Pregnancy Childbirth. – 2017. – Vol. 17. – P. 235.
3. Cheung, K. Renal physiology of pregnancy / K. Cheung, R.A. Lafayette // Adv Chronic Kidney Dis. – 2013. – Vol. 20, № 3. – P. 209–214.
4. Maternal and neonatal outcomes of pregnancy complicated by urolithiasis: A systematic review and meta-analysis / Q. Zhou [et al.] // J. Nephrol. – 2021. – Vol. 34. – P. 1569–1580.
5. Локшин, К. Л. Дренирование верхних мочевых путей при остром пиелонефрите у беременных: Кому? Зачем? Как долго? / К. Л. Локшин // Вестник урологии. – 2019. – Т. 7, № 2. – С. 35–40.

УДК 616-053.31:616.61-007-053.1

Е. Л. Лашкевич, И. А. Корбут, О. А. Будюхина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ ПОЧЕК

Введение

Частота аномалий развития почек и мочевыводящих путей в популяции достигает 1%, при ультразвуковом исследовании внутриутробно диагностируется только каждый пятый случай [1]. При тяжелых обструктивных нефропатиях плода в настоящее время возможно проведение фетального хирургического вмешательства с целью восстановления оттока мочи. В большинстве случаев они не проявляются какой-либо клинической симптоматикой и выявляются случайно при диспансерном обследовании. В то же время

пороки развития почек являются значимым фактором риска инфекционно-воспалительных заболеваний мочевыводящих путей [2].

Цель

Изучить особенности течения неонатального периода у новорожденных с врожденными аномалиями развития почек (ВАРП).

Материалы и методы исследования

Ретроспективно проанализированы истории развития 63 новорожденных, родившихся в родильном отделении У «Гомельская областная клиническая больница» в 2022–2023 гг. На группы новорожденные разделены в зависимости от наличия врожденных аномалий развития почек: основную группу составили 33 ребенка с ВАРП, в контрольную группу вошли 30 новорожденных без ВАРП. Анализировали течение неонатального периода, сопутствующие соматические заболевания. Анализ полученных результатов проведен с использованием вариационной статистики Фишера – Стьюдента с определением доли (р, %). Для выявления достоверности в группах использовался критерий χ^2 с поправкой Йейтса. Статистически значимыми считались различия при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В обеих группах чаще дети рождались в результате повторных родов. В результате вторых и последующих родов было рождено 22 (66,7%, $\chi^2=6,06$, $p=0,014$) ребенка с ВАРП и 23 (76,7%, $\chi^2=15,0$, $p<0,0001$) без ВАРП.

Среди обследованных новорожденных различий по весу и росту между группами не выявлено. В основной группе масса и длина тела новорожденных при рождении составила – $Me=3390$ (2982,5–3855) г и $Me=54$ (51,75–56) см соответственно, в контрольной группе – $Me=3265$ (3000–3610) г и $Me=54$ (51–55) см соответственно. В то же время детей с массой 4000 г и больше в основной группе было 5 (15,2%), в контрольной – 1 (3,3%).

Среди новорожденных с ВАРП только 1 (3%) ребенок был рожден в состоянии асфиксии легкой степени; без ВАРП все дети рождались без асфиксии. Оценка по шкале Апгар на 1-й мин в обеих группах составила $Me=8$ (8–8) баллов, на 5-й мин – $Me=8$ (8–8,25) баллов в основной группе и $Me=8$ (8–8) баллов в контрольной группе.

Различий по полу между новорожденными не установлено. Мальчиков и девочек в основной группе было 19 (57,6%) и 14 (42,4%) соответственно, в контрольной группе – 17 (56,7%) и 13 (43,3%) соответственно.

В обеих группах большинство детей было рождено через естественные родовые пути. Путем операции кесарева сечения родились 12 (36,4%, $\chi^2=3,88$, $p=0,049$) детей с ВАРП и 7 (23,3%, $\chi^2=15,0$, $p<0,0001$) без ВАРП.

Структура врожденных аномалий развития мочевыводящих путей у обследованных детей следующая: больше чем у половины новорожденных диагностирован гидронефроз – у 18 (54,6%), при этом гидронефроз 1-й степени выявлен у 8 (44,4%), 2–3-й степени – у 10 (56,6%); удвоение почек отмечено у 4 (12,1%), уретерогидронефроз – у 5 (15,2%); кистозная дисплазия почки – у 4 (12,1%); киста почки – у 1 (3,0%); подковообразная почка – у 5 (15,2%); агенезия почки – у 3 (9,1%); гипоплазия почки – у 2 (6,1%); подвздошная дистопия почки и каликоэктазия – по 1 (3,0%) ребенку.

Новорожденные с ВАРП чаще имели различные заболевания в неонатальном периоде – 15 (45,5%) детей против 5 (16,7%) новорожденных без ВАРП ($\chi^2=4,76$, $p=0,026$). В основной группе у новорожденных чаще диагностировали внутриутробную инфекцию ($p=0,024$) и заболевания сердечно-сосудистой системы ($p=0,039$, таблица 1). Среди забо-

леваний сердечно-сосудистой системы в основной группе отмечены функционирующие фетальные коммуникации в виде открытого овального окна у 7 (21,2%) детей, ложная хорда левого желудочка – у 5 (15,2%), дефект межпредсердной перегородки в сочетании с дефектом межжелудочковой перегородки у 2 (6,1%). В контрольной группе диагностировано открытое овальное окно и коарктация аорты в области перешейка – по 1 (3,3%) ребенку.

На второй этап выхаживания переведен каждый третий новорожденный с ВАРП – 13 (39,4%) против 2 (6,7%) детей без ВАРП ($\chi^2=7,56$, $p=0,006$).

Таблица 1 – Сопутствующие заболевания у обследованных новорожденных, n (p, %)

Заболевания	Основная группа (N=33)	Контрольная группа (N=30)
Внутриутробная инфекция	9* (27,3) ($\chi^2=5,07$, $p=0,024$)	1 (3,3)
Неонатальная желтуха	0	2 (6,7)
Гемолитическая болезнь новорожденных	2 (6,1)	0
Сердечно-сосудистой системы	10* (30,3) ($\chi^2=4,26$, $p=0,039$)	2 (6,7)
Кефалогематома	3 (9,1)	0
Косолапость	0	1 (3,3)

* Статистически значимо в сравнении с контрольной группой.

Заключение

Таким образом, в ходе проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Новорожденные с врожденными аномалиями развития почек в 45,5% имеют различные заболевания неонатального периода ($p=0,026$), в связи с чем каждый третий ребенок переводится на второй этап выхаживания ($p=0,006$).

2. Среди врожденных аномалий развития почек больше чем у половины (54,6%) детей диагностировали гидронефроз. У 30,3% ($p=0,039$) новорожденных с ВАРП выявлены сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы, что, возможно, связано с общностью триггерных факторов, приводящих к аномалиям развития. Также в этой группе у новорожденных чаще выявлена внутриутробная инфекция – у 27,3% ($p=0,024$). Это подтверждает, что пороки развития почек и мочевыводящих путей предрасполагают к развитию инфекционно-воспалительных заболеваний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амбулаторная урология / П. В. Глыбочко [и др.]. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 336 с.
2. Шабалов, Н. П. Неонатология : учеб. пособие : в 2 т. / Н. П. Шабалов. – 7-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – Т. 2. – 704 с. : илл.

УДК 616.379-008.64:616.61/.63-076:615.281

О. П. Логинова, Н. И. Шевченко
Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека»
г. Гомель, Республика Беларусь

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ УРОПАТОГЕНОВ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Введение

По данным некоторых авторов, частота инфекций мочевыводящих путей (ИМП) при сахарном диабете (СД) достигает 40%, что в 2–3 раза выше, чем в общей популяции [1]. Столь высокая частота инфицирования мочевого тракта объясняется не только общими для всех лиц факторами, способствующими развитию мочевой инфекции, но и специфическими факторами риска, обусловленными именно наличием СД и его осложнений. К таким специфическим факторам относится в первую очередь наличие глюкозы в моче, которая сама по себе является благоприятной питательной средой для размножения микроорганизмов, а возникающая глюкозурия угнетает фагоцитоз, облегчает адгезию бактерий и повреждает защитный мукополисахаридный слой эпителия мочевыводящих путей. Дополнительным фактором служит применение некоторых сахароснижающих препаратов, таких как ингибиторы SGLT-2, которые снижают уровень глюкозы в крови за счет выведения ее вместе с мочой. Доказано, что использование данных препаратов также несколько повышает риск возникновения ИМП [2]. Возбудителями осложненных ИМП могут быть грамотрицательные, грамположительные бактерии, а также штаммы с множественной резистентностью. По сведениям некоторых авторов, в настоящее время среди основных возбудителей ИМП при СД лидируют *E.coli* (70%), *Proteus spp.* (5%) и *Streptococcus spp.* (2%); в стационаре к перечисленным добавляются *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.* и *Enterococcus spp.* (по 15%) [3].

Цель

Изучить структуру и устойчивость уропатогенов к антибактериальным препаратам у пациентов с сахарным диабетом.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования послужили 1656 пациентов с СД и наличием воспалительных изменений в общем анализе мочи (лейкоцитурия), из них с СД 1 типа – 317 человек, СД 2 типа – 1339. Женщины составили 73% (n=1209), мужчины – 27% (n=447). Скрининг наличия бактерий и лейкоцитов выполняли путем микроскопии нецентрифугированной мочи. Готовили препараты по методу «раздавленная капля»: выявление бактерий фиксировалось, если их количество превышало 10^4 – 10^5 клеток/мл. Оценку результатов проводили с учетом рекомендаций ВОЗ по сопоставлению первичной микроскопии и бактериурии: 1–3 микроорганизма в поле зрения – 10^5 КОЕ/мл; один или более лейкоцитов в поле зрения – соответствуют инфекции мочевыводящих путей. Посев мочи выполняли полуколичественным способом на 5% кровяной агар, определяли степень бактериурии. Биохимическую идентификацию и определение чувствительности к антибиотикам выполняли на анализаторе VITEK 2 Compact. Контроль качества проводили с применением контрольных штаммов *E.coli* ATCC 25922, *E.faecalis* ATCC 29212.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам посева выявлено 1080 (65,2%) положительных образцов, в 576 (34,8%) образцах роста не получено. Микробная флора была представлена преимущественно монокультурами 87,7% (n=948), существенно реже (12,3%) – в виде сочетания двух микроорганизмов (n=132). Энтеробактерии составили 57,3% от всех выделенных возбудителей. Среди энтеробактерий наиболее частыми представителями были *E.coli* (72,8%), затем – *Klebsiella spp.* (представленные видами *K.pneumoniae*, *K.oxytoca*) в 17,2% случаев и другие виды энтеробактерий (*P.mirabilis*, *Enterobacter spp.* и др.) в 10,0% случаев. Среди выделенной микробной флоры грамположительные кокки составили 38,9%: в основном они представлены стафилококками (69,7%), в 30,3% случаев – энтерококками. Значительно чаще выделялись коагулазонегативные стафилококки – *S.saprophyticus* (53,7%), *S.haemolyticus* (15,8%) и другие виды (*S.sciuri*, *S.hominis*, *S.chromogenes*) – 16,2%. Несколько реже получен рост *S.aureus* – 14,3%. Среди энтерококков преобладал вид *E.faecalis* (93,1%), другие виды этой группы микроорганизмов, такие как *E.faecium*, *E.gallinarum*, *E.casseliflavus* выделены в 6,9% случаях. Среди выделенной микробной флоры эпизодически встречались неферментирующие грамотрицательные микроорганизмы – *P.aeruginosa* (0,8%), *A.baumannii* (0,6%). Дрожжеподобные грибы *C.albicans* обнаружены в 2,4% случаев.

По результатам определения чувствительности установлено, что *E.coli* и *Klebsiella spp.* обладали резистентностью к цефуроксиму в 32,6 и 33,7%, к амоксициллину/клавуланату – 22,8% и 35,7% соответственно, что значительно ограничивает возможности применения этого антибактериального препарата для лечения ИМП при СД, особенно эмпирически. К карбапенемам все энтеробактерии были чувствительны в 100% случаев. *Klebsiella spp.* в 17,6% резистентна к амикацину, в 12,9% – к гентамицину, а *E.coli* – в 2,4 и 7,1% соответственно. К цiproфлоксацину штаммы *Klebsiella spp.* резистентны в 33,3%, а *E.coli* – в 82,5%. Отмечена высокая чувствительность коагулазонегативных стафилококков к ко-тримоксазолу – 92,8%, левофлоксацину – 76% и гентамицину – 87,1%. Выявлена высокая резистентность *S.saprophyticus* к пенициллину (68,2%) и оксациллину (42,4%), поэтому все бета-лактамы не могут рассматриваться в качестве препаратов выбора. Все изоляты *E.faecalis* обладали 100% чувствительностью к ампициллину, цiproфлоксацину, нитрофурантоину, ванкомицину и тейкопланину.

Таким образом, наибольшее значение в структуре возбудителей ИМП при СД имеют *E.coli*, *Klebsiella spp.*, *S.saprophyticus* и *E.faecalis*. Все выделенные энтеробактерии обладали высокой резистентностью к амоксициллину/клавуланату, цефуроксиму, цефотаксиму, цiproфлоксацину. Наиболее эффективными антибактериальными лекарственными средствами в отношении энтеробактерий были имипенем, амикацин и гентамицин. В отношении грамположительных возбудителей ИМП показали наибольшую эффективность левофлоксацин и гентамицин. Все штаммы *E.faecalis* показали высокую чувствительность ко всем группам антибактериальных препаратов. Необходимо отметить, что увеличение значимости в этиологической структуре ИМП при СД энтеробактерий и стафилококков, обладающих высокой лекарственной резистентностью, указывает на важность проведения микробиологического исследования до назначения антибактериальной терапии с целью обеспечения ее эффективности для лечения инфекций мочевыводящих путей у таких пациентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Benefits and harms of treatment of asymptomatic bacteriuria: a systematic review and meta-analysis by the European Association of Urology Urological Infection Guidelines Panel / B. Köves [et al.] // Eur. Urol. – 2017. – Vol. 6 (72). – P. 865–868.
2. Шварц, В. Я. Новый принцип лечения сахарного диабета 2 типа путем стимуляции глюкозурии / В. Я. Шварц // Проблемы эндокринологии. – 2012. – № 4. – С. 54–57.
3. Эльгайтарова, С. С. Инфекции мочевых путей и сахарный диабет / С. С. Эльгайтарова, Л. В. Бородина // Вестник молодого ученого. – 2019. – Т. 8. – № 1. – С. 31–37.

УДК 618.146-002-022.6-07:618.15-078

О. П. Логинова¹, Н. И. Шевченко¹, И. В. Романюк²

¹Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека»,

²Государственное учреждение здравоохранения

«Гомельская городская клиническая поликлиника № 7»

г. Гомель, Республика Беларусь

**ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБИОТЫ ВЛАГАЛИЩА В НОРМЕ
И ПРИ ДИСПЛАЗИЯХ ШЕЙКИ МАТКИ**

Введение

Основными представителями облигатной микрофлоры влагалища женщин репродуктивного возраста являются лактобактерии. Они играют большую роль в поддержании нормального биоценоза влагалища за счет высокой конкуренции и антагонизма по отношению к большинству патогенных и условно-патогенных бактерий. Лактобациллы являются наиболее значимыми представителями вагинальной микрофлоры, в процессе нормального метаболизма они способны образовывать молочную кислоту, перекись водорода, продуцировать лизоцим и другие вещества с антибиотической активностью. Лактобациллы обеспечивают защитный механизм путем поддержания кислой среды во влагалище, создающей неблагоприятные условия для развития патогенной микрофлоры [1].

Персистирование ВПЧ, неопластическая трансформация и инвазивный рак шейки матки ассоциированы не только с активным воспалительным процессом и повышением рН влагалища, но и со стойким дисбиозом, сопровождающимся утратой лактобацилл. Снижение количества лактобактерий приводит к нарушению формирования колонизационной резистентности и снижению локальных факторов защиты. Активность бактериоцинов определяется рН вагинальной среды: кислая среда активизирует, щелочная – ингибирует антимикробное действие бактериоцинов [2].

Поскольку дисбиоз и увеличение количества условно-патогенных бактерий во влагалище и шейке матки повышают потенциальную способность вызывать и поддерживать диспластический процесс, изучение вагинальной микробиоты при цервикальных интраэпителиальных неоплазиях является важным для понимания механизмов опухолевой трансформации цервикального эпителия [3].

Цель

Изучить состояние эндогенной микробиоты влагалища у женщин в норме и с дисплазиями шейки матки.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования явились 100 женщин репродуктивного возраста (18–44 года). Средний возраст обследованных женщин составил $31,79 \pm 6,3$ года. Первая группа (контрольная) – 50 женщин без патологии шейки матки, вторая группа – 50 женщин с дисплазией шейки матки различной степени. Во вторую группу включены 13 пациенток с ASC-US, 25 – с LSIL и 12 женщин с HSIL. У всех пациенток было получено письменное информированное согласие для участия в исследовании. Материалом для исследования послужили мазки из заднего свода влагалища. Выполняли посев клинических образцов отделяемого влагалища полуколичественным способом на плотные питательные среды. Проводили качественную и количественную оценку выросших колоний. Видовую идентификацию выросших микроорганизмов проводили с использованием автоматического микробиологического анализатора Vitek 2 Compact. В качестве контроля использовался музейный штамм *L.acidophilus* ATCC 4356. Все исследования выполнялись в лаборатории клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» в рамках финансируемого проекта БРФФИ «Изучить функциональные особенности резидентной микробиоты влагалища при различной степени тяжести предопухолевых поражений шейки матки у ВПЧ-позитивных женщин репродуктивного возраста Гомельской области», номер государственной регистрации 20221047 от 04.07.2022.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе структуры микробиоценоза влагалища были выявлены существенные различия между группами обследованных женщин в зависимости от состояния эпителия шейки матки. У 44 (88%) клинически здоровых женщин (контрольная группа) состояние вагинальной микробиоты по результатам посева соответствовало критериям нормоценоза; в том числе у 40 (80%) из них был выявлен абсолютный нормоценоз, а у 4 женщин выявлено наличие условно-патогенных микроорганизмов (*S.haemolyticus*, *E.coli*, *E.faecalis*) в количестве, не превышающем 10^5 КОЕ/мл, и нормальным количеством лактобактерий в мазке из влагалища, что также позволило отнести их к группе с нормоценозом. Дисбиоз, по данным микробиологического исследования, был определен только у 6 женщин в этой группе, что составило 12%.

Во 2-й группе дисбиоз отмечен в 43 (86%) образцах. При этом умеренный дисбиоз выявлен в 13 (28,9%) случаях, выраженный дисбиоз – у 25 (55,6%) обследованных, нормоценоз – всего лишь в 7 (14%) случаях. В группе с дисплазией у 16 (35,6%) обследованных женщин, помимо снижения количества лактобактерий, выделены различные условно-патогенные микроорганизмы в количестве, превышающем 10^5 КОЕ/мл (*S.agalactiae*, *E.faecalis*, *E.coli*, *S.haemolyticus*, *C.albicans* и др.), вызывающие воспалительные процессы, которые могут принимать хроническое течение и являться одним из этиологических факторов развития опухолевых и предопухолевых заболеваний шейки матки.

При детальном изучении состояния микробиоценоза влагалища во 2-й группе установлено, что структура микробиоценоза влагалища у пациенток с ASC-US распределилась следующим образом: нормоценоз у них отмечен в 8 (61,5%) случаях, а выраженный дисбиоз – в 5 случаях, что составило 38,5% обследованных женщин с ASC-US. У пациенток с LSIL нормоценоз выявляли статистически значимо реже, чем в контрольной группе: критериям абсолютного нормоценоза соответствовал состав микробиоты у 2 (8%), а умеренного дисбиоза – у 8 (32%) обследованных. У 15 (60%) пациенток с LSIL состояние микробиоценоза соответствовало критериям выраженного дисбиоза. Таким образом, у

женщин с LSIL, дисбиотические нарушения встречались значительно чаще, чем в контрольной группе. Среди пациенток с HSIL нормоценоз был выявлен у одной пациентки, что составило 14,3%. У 91,7% женщин с HSIL установлен дисбиоз, в том числе выраженный дисбиоз отмечался в 5 (71,4%) клинических образцах.

Заключение

Таким образом, установлены различия качественного и количественного состава эндогенной микробиоты влагалища у пациенток с дисплазией шейки матки и у здоровых женщин. Цервикальные неоплазии высокой степени сопровождаются наличием выраженных дисбиотических процессов во влагалище. Это нужно учитывать и своевременно проводить коррекцию выявленных нарушений индивидуально у каждой пациентки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Назарова, В. В. Микробиота влагалища при физиологическом микробиоценозе и при бактериальном вагинозе / В. В. Назарова // Журнал акушерства и женских болезней. – 2013. – Т. 62. – № 5. – С. 66–74.
2. Features of the cervicovaginal microenvironment drive cancer biomarker signatures in patients across cervical carcinogenesis / P. Laniewski [et al.] // Sci. Rep. – 2019. – Vol. 9, № 1. – P. 7333.
3. Микробиоценоз влагалища у пациенток с ВПЧ-ассоциированными и ВПЧ-негативными цервикальными интраэпителиальными неоплазиями / И. Н. Кононова [и др.] // Архив акушерства и гинекологии им. В. Ф. Снегирева. – 2015. – Т. 2, № 1. – С. 22–26.

УДК [579.61:616.34]:[616.63-022+616.36-004]

Е. Г. Малаева, И. О. Стома, Е. В. Воронаев, О. В. Осипкина, А. А. Ковалев
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ КИШЕЧНИКА (МИКРОБИОТА) ПРИ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Введение

В настоящее время устанавливается роль микробиоты кишечника, влагалища, мочевыводящих путей в развитии инфекций мочевых путей (ИМП), изучаются оси взаимодействия «микробиота кишечника – почки», «микробиота кишечника – мочевого пузыря» и др. Изменение композиционного состава микроорганизмов мочевыводящих путей является причиной развития (ИМП). В исследовании М. Серпнја и соавторов установлена ассоциация бактерий класса *Gamma*proteobacteria (*Enterobacteriaceae* (в том числе *Escherichia Coli*), *Vibrionaceae* и *Pseudomonadaceae*) с развитием цистита, в то время как бактерии класса *Bacilli* (*Lactobacillus* и др.) и *Actinobacteria* обладали протективными свойствами за счет угнетения размножения уропатогенов [1, 2]. У пациентов с циррозом печени классы бактерий *Gamma*proteobacteria и *Bacilli* связаны с развитием бактериальных инфекций и неблагоприятным прогнозом заболевания [3].

Цель

Определить насыщенность фекальной микробиоты бактериальными таксонами *Gamma*proteobacteria и *Bacilli* у пациентов с циррозом печени.

Материалы и методы исследования

Проведено стандартное обсервационное исследование и метагеномное секвенирование кала 27 госпитализированных пациентов с циррозом печени, средний возраст – 50,4 лет, из них 17 – мужчин, 10 – женщин, 8 – без инфекции мочевых путей, 19 – с инфекцией мочевых путей. Протокол исследования одобрен этическим комитетом УО «Гомельский государственный медицинский университет» (протокол № 4 от 30.09.2021). Исследование зарегистрировано в Clinicaltrials.gov (NCT05335213).

Высокопроизводительное секвенирование проводилось с использованием генетического анализатора MiSeq (Illumina, США) с использованием протокола, основанного на анализе переменных регионов гена 16S рНК. Анализ данных проводили с использованием программного обеспечения BaseSpace Sequence Hub (Illumina, США), приложение 16S Metagenomics, с использованием алгоритма Kraken2. Анализ различия состава микробиома между группами осуществлялся с применением теста Манна – Уитни с предварительным преобразованием данных методом CLR-преобразования (Centered log ratio transform). Уровень значимости α принят равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение

У пациентов с циррозом печени с наличием ИМП микробиота кишечника обогащена таксонами *Gammaproteobacteria* и *Bacilli*, концентрация их достоверно выше по сравнению с пациентами без ИМП (для *Gammaproteobacteria* медиана без ИМП – 0,17%, с ИМП – 5,31, $p=0,0044$; для *Bacilli* медиана без ИМП – 2,27%, с ИМП – 10,95, $p=0,0065$) (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика насыщенности фекальной микробиоты классами бактерий *Gammaproteobacteria* и *Bacilli* у пациентов с циррозом печени

ИМП	Class	Медиана,%	25-й процентиль, %	75-й процентиль, %	Среднее значение, %
0	Bacilli	2,27	2,13	4,27	4,64
0	Gammaproteo bacteria	0,17	0,10	0,79	1,54
1	Bacilli	10,95	6,08	27,70	23,33
1	Gammaproteo bacteria	5,31	1,97	15,63	11,02

Примечание – 0 – пациенты без ИМП; 1 – пациенты с ИМП.

По другим наиболее многочисленным таксонам, таким как *Actinomycetia*, *Bacteroidia*, *Betaproteobacteria*, *Clostridia*, *Erysipelotrichia*, *Negativicutes* достоверных различий не получено (рисунок 1).

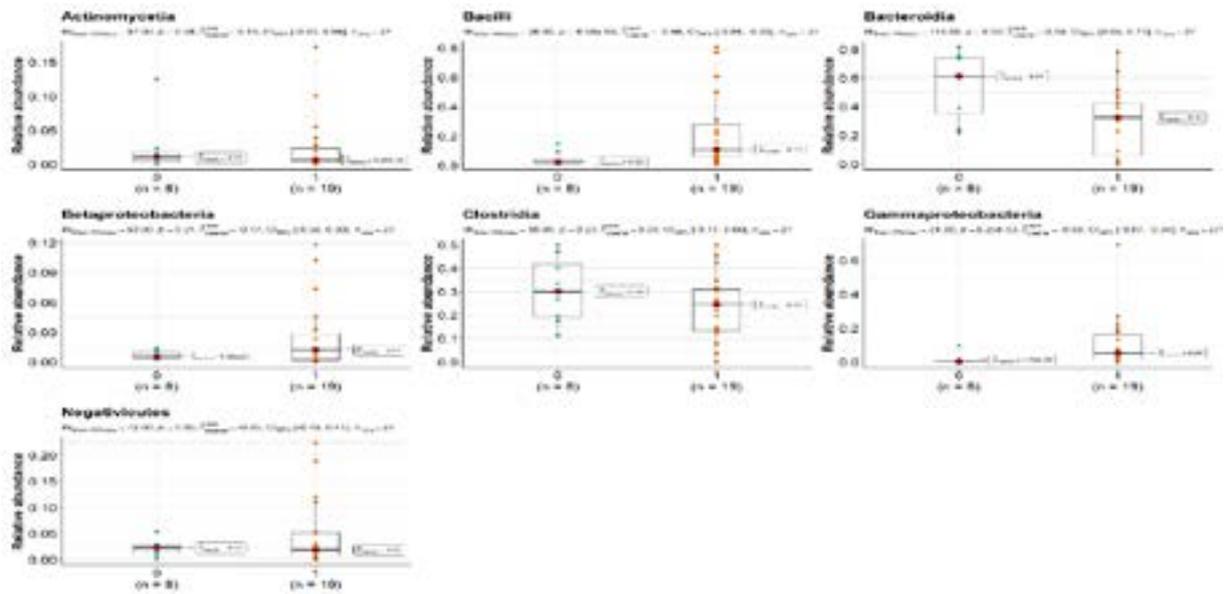


Рисунок 1 – Графики сравнения относительной представленности наиболее многочисленных таксонов в группах пациентов без ИМП (на графике слева) и с ИМП (на графике справа)

Полученные данные подтверждают гипотезу взаимосвязи микробиоты кишечника и ИМП, в том числе у пациентов с циррозом печени, и согласуются с другими исследованиями [4, 5].

Заключение

Микробный пейзаж кишечника при инфекции мочевых путей у пациентов с циррозом печени имеет уникальные особенности, характеризуется насыщенностью фекалий бактериальными таксонами *Gammaproteobacteria* и *Bacilli*, которые участвуют в процессе бактериальной транслокации и развитии вторичных инфекций при заболеваниях печени.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Малаева, Е. Г. Инфекции мочевыводящих путей и микробиота / Е. Г. Малаева // Проблемы здоровья и экологии. – 2021. – Т. 18, № 3. – С. 5–14.
2. Микробиота легких, кожи и урогенитального тракта / Н. А. Беляков [и др.] // Биоценоз человека и госпитальная среда. – Санкт-Петербург : Балтийский медицинский образовательный центр, 2023. – С. 36–64.
3. Gut dysbiosis is associated with poorer long-term prognosis in cirrhosis / R. Maslennikov [et al.] // World J Hepatol. – 2021. – Vol. 13, № 5. – P. 557–570.
4. Бактериальные инфекции мочевых путей и микробиом / Е. Г. Малаева [и др.] // Журнал инфектологии. – 2023. – Т. 15, № 2 S2. – С. 77.
5. Gut microbiota and urinary tract infections / E. G. Malaeva [et al.] // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2023. – № 3–4. – С. 18.

УДК: 615.477.87:616-031.25]:616.62]-089

А. Н. Нечипоренко
Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОК С ТРАНСЛОКАЦИЕЙ ВНУТРИМАТОЧНОГО КОНТРАЦЕПТИВА В МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ

Введение

Одним из основных методов контрацепции во всем мире является установка внутриматочных контрацептивов. В современной зарубежной специальной литературе приводятся единичные клинические наблюдения пациенток с выявленной транслокацией ВМК в мочевой пузырь, толстую кишку, желудок, мочеточник [1, 2, 3].

Для извлечения расположенного вне матки ВМК используются различные методы хирургического лечения: открытые операции, лапароскопические, робот-ассистированные, трансуретральные, комбинированные [4].

Цель

В настоящем сообщении приводим 2 случая извлечения ВМК из мочевого пузыря в клинике урологии Гродненского государственного медицинского университета.

Материалы и методы исследования

Клинический случай 1.

Пациентка И., 35 лет, поступила в клинику урологии Гродненского государственного медицинского университета в 2023 г. с жалобами на ноющие боли в пояснице справа, периодическое повышение температуры тела до субфебрильных цифр, эпизоды ноющих болей над лоном, учащенного с резами мочеиспускания.

Указанные жалобы отмечает в течение 2 лет. После вторых родов через естественные родовые пути обратилась в женскую консультацию по месту жительства (2021 г.) с целью установки внутриматочного контрацептива, что и было выполнено. Однако пациентка отмечала сильные боли во время установки ВМК и выделение крови из половых путей в течение трех дней. При контрольном осмотре акушером-гинекологом ВМК обнаружен не был. Врачом была предположена «потеря» пациенткой ВМК, и установлен новый ВМК. Повторная установка ВМК прошла безболезненно и без выделения крови из влагалища.

Пациентке проведено рутинное урологическое обследование. В общем анализе мочи – лейкоциты 5–8 в поле зрения микроскопа; в посевах мочи роста микрофлоры не выявлено.

Обзорная и экскреторная урография: в проекции малого таза две высокоплотностные линейные тени: 1-я – 3,0×28,5 мм на уровне нижней трети крестца, практически срединно; 2-я – 3,0×18,3 мм на 30 мм выше верхней ветви лобковой кости и на 55 мм левее срединной линии. На 7> обе почки выделяют контрастное вещество, чашечно-лоханочные системы несколько атоничны, мочеточники цистойдные.

Компьютерная томография таза, нативная: инородное тело частично металлической плотности вдоль левой стенки мочевого пузыря, с интравезикальным пролабированием, наличием конкремента 5 мм, не ограниченного от внутривезикальной части инородного тела.

Цистоскопия: на левой стенке в верхнем сегменте мочевого пузыря дополнительное тканевое образование до 10 мм в диаметре, покрытое слизистой, из которого в мочевой пузырь выступает округлое инородное тело, покрытое солями разного цвета.

Клинический диагноз: транслокация внутриматочного контрацептива в паравезикальное пространство, перфорация стенки мочевого пузыря плечом внутриматочного контрацептива с отложением мочевых солей на нем; рецидивирующий цистит.

Оперативное лечение: трансуретральная экстракция внутриматочного контрацептива. После извлечения ВМК кровотечения в просвет мочевого пузыря не было. ВМК извлечен полностью, без повреждений.

Пациентка осмотрена через 1 и 3 мес. Жалоб со стороны органов мочевой системы не предъявляет. Показатели общего анализа мочи в пределах референсных диапазонов. Контрольная цистоскопия через 3 мес. после удаления ВМК: небольшой рубец в зоне удаленного инородного тела.

Клинический случай 2.

Пациентка Ж., 42 лет, поступила в урологическое отделение клиники урологии Гродненского государственного медицинского университета в 2004 г. с жалобами на attacks цистита в течение 5 лет 4–5 раз в год.

Из анамнеза установлено, что в 1994 г. пациентке установлен ВМК. В течение 10 лет замена ВМК не производилась.

Пациентка обследована: анализы крови и мочи в пределах референсных диапазонов. При цистоскопии на задней стенке мочевого пузыря в среднем сегменте инородное тело в виде плеча «т»-образного ВМК.

Выполнено оперативное лечение, аналогичное описанному в клиническом случае 1. ВМК удален полностью, без повреждений последнего. Уретральный катетер извлечен на 4-е сут, и на 5-е сут пациентка выписана из стационара. Ранних и поздних послеоперационных осложнений не было.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно литературным данным и результатам собственных наблюдений пациенток с транслоцировавшими внутриматочными контрацептивами, основными жалобами являются: учащенное и болезненное мочеиспускание, патологические изменения в общем анализе мочи. Подтверждающим методом диагностики является цистоскопия.

Применение наименее травматичного и дешевого метода лечения – трансуретрального извлечения ВМК с помощью операционного цистоскопа и щипцов – явилось эффективным и не сопровождалось осложнениями.

С нашей точки зрения причиной транслокации ВМК в мочевой пузырь являются нарушения техники установки ВМК в полость матки, при которых частично или полностью перфорируется стенка шейки, перешейка или тела матки.

Заключение

1. Одним из осложнений установки ВМК является перфорация матки с расположением всего ВМК или его части за пределами полости матки, что может привести к транслокации части ВМК в полость мочевого пузыря.

2. Экстракция ВМК трансуретрально с использованием операционного цистоскопа и щипцов технически не сложна и не сопровождается интраоперационными, ранними или поздними послеоперационными осложнениями.

3. Пациенткам с установленным ВМК и частыми атаками острого цистита необходимо выполнять цистоскопию с целью исключения перфорации мочевого пузыря внутриматочным контрацептивом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Intrauterine devices migrated into the bladder: two case reports and literature review / G. Liu [et al.] // BMC Womens Health. – 2021. – Vol. 21, № 1. – P. 301. doi: 10.1186/s12905-021-01443-w
2. Давидов, М. И. Инородное тело мочевого пузыря – внутриматочный контрацептив / М. И. Давидов, А. А. Лядов // Урология. – 2021. – № 2. – С. 82–85. doi: 10.18565/urology.2021.2.82-85
3. Sabbahi, R. A. A 47-Year-Old Woman with Gastric Transmigration of an Intrauterine Contraceptive Device Managed by Laparoscopic Wedge Gastric Resection / R. A. Sabbahi, E. S. Battyah, A. A. Sabbahi // Am J Case Rep. – 2021. – Vol. 22. – P. e929469. doi: 10.12659/AJCR.929469
4. Akhtar, O.S. Migrated Intravesical Intrauterine Contraceptive Devices: A Case Series and a Suggested Algorithm for Management / O. S. Akhtar, S. Rasool, S. S. Nazir // Cureus. – 2021. – Vol. 13, № 1. – P. e12987. doi: 10.7759/cureus.12987

УДК 616.6-022:618.3-06]-036

А. Н. Нечипоренко¹, Л. С. Бут-Гусаим², Н. А. Нечипоренко¹, Д. Л. Середич³

¹Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»,

²Учреждение здравоохранения

«Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно»

г. Гродно, Республика Беларусь

³Учреждение здравоохранения

«Пинская центральная поликлиника», филиал «Городская поликлиника № 1»

г. Пинск, Республика Беларусь

АСИМПТОМНАЯ БАКТЕРИУРИЯ БЕРЕМЕННЫХ: ВЫБОР ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ

Асимптомная бактериурия (АСБ) определяется как «...наличие одного или более видов бактерий, растущих в моче с указанным количеством $\geq 10^5$ КОЕ/мл, независимо от наличия пиурии, при отсутствии признаков и клинических симптомов, присущих инфекции мочевых путей (ИМП)» [1].

Установлено, что АСБ у не беременных женщин не вызывает заболеваний почек или их повреждения и может даже защищать от суперинфекции вирулентными уропатогенами, поэтому лечение АСБ рекомендуется проводить только в случае доказанной пользы для пациента, чтобы избежать риска селекции резистентных микроорганизмов [2].

Иначе следует относиться к АСБ у беременных женщин, поскольку АСБ у беременных может быть предиктором развития как акушерских осложнений (преждевременные роды, гестоз, задержка внутриутробного развития плода, септические осложнения в родах), так и манифестных форм заболеваний органов мочевой системы (острый цистит, острый пиелонефрит). Асимптомная бактериурия выявляется у 2,5–26% беременных традиционным посевом мочи на микрофлору.

Наблюдения показывают, что у 30–80% беременных с нелеченной АСБ развивается острый пиелонефрит [3, 4].

Вышеприведенные сведения об АСБ у беременных в настоящее время позволяют оценивать это состояние как патологическое, несущее в себе реальную опасность раз-

вития острого пиелонефрита. Поэтому АСБ у беременных требует лечения, что позволит если не полностью избежать развития ОП и акушерских осложнений, то по крайней мере, уменьшить частоту их развития.

В настоящее время традиционная тактика при АСБ у беременных женщин: курс лечения: фосфомицин трометамол в дозе 3,0 на прием в течение 1–2 дней или цефиксим, или амоксициллин/клавуланат внутрь по 375 мг 3 раза в сутки 7 дней с последующим лабораторным контролем [2].

Однако в последние годы рядом урологов пропагандируется точка зрения о том, что моча здоровых женщин нестерильна. При посевах мочи на обогащенные питательные среды высевается широкий спектр микроорганизмов, как аэробов, так и анаэробов [9, 10].

В силу этого ставится под сомнение целесообразность традиционно проводимой антибактериальной терапии по поводу АСБ у беременных.

Так М. И. Коган и соавторы [5] (2022) на основании полученных результатов своего исследования приходят к заключению о том, что бессимптомная бактериурия у беременной женщины является «... проявлением здоровья, а не болезни и ее предиктора и термин «асимптоматическая бактериурия» не корректен в качестве фактора, предполагающего риск развития инфекции мочевыводящих путей у беременных». Авторы этого исследования ссылаются на ранее полученное подтверждение нестерильности мочи у здоровых не беременных женщин, и это является нормой. И, следовательно, асимптомная бактериурия у беременных не требует лечения.

Поворот на 180° от традиционного представления об АСБ у беременных женщин и отказ от антибактериальной терапии – это отказ от положений, сформулированных в ныне действующих официальных документах (приказы МЗ РБ и РФ, федеральные клинические рекомендации), регламентирующих тактику ведения беременных женщин с документально подтвержденной АСБ.

Как же поступить практическому урологу в ситуации АСБ у беременной женщины?

Цель

Подтвердить рациональность традиционной тактики ведения беременных женщин с АСБ.

Материалы и методы исследования

Наблюдали 101 беременную с АСБ.

Были сформированы 2 группы женщин. Одна группа не получала лечение по поводу АСБ, женщины второй группы получали антибактериальную терапию. Провели анализ частоты развития острого пиелонефрита в обеих группах беременных.

Результаты исследования и их обсуждение

В группе беременных женщин (56 человек) с АСБ, не получавших по этому поводу лечение, острый пиелонефрит во II–III триместре беременности развился у 32 (58%). В группе (45 беременных) с АСБ, получавших стандартное лечение фосфомицином, ОП развился у 3 (7%).

Кроме того, результаты наблюдения беременных по Гродненской области (Республика Беларусь) с 2019 по 2022 гг. показали, что когда всем беременным при взятии на учет в женской консультации, выполнялся посев мочи на микрофлору с целью выявления АСБ и проводилось лечение выявленной АСБ (2019 г.), развитие острого пиелонефрита отмечено у 0,38% беременных. После прекращения скринингового вы-

полнения посевов мочи на флору у беременных и, соответственно, после прекращения лечения АСБ у бактериурии (2022 г.) отмечен значимый рост частоты развития гнойных форм острого пиелонефрита у беременных (0,66%).

Заключение

Приведенные результаты подтверждают необходимость выполнения посевов мочи у всех беременных с целью выявления АСБ. При подтвержденной АСБ у беременной необходимо медикаментозное лечение для предупреждения развития ОП.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria / L. E. Nicolle [et al.] // Clinical Infectious Diseases. – 2019. – Vol. 68, № 10. – P. e83–e110.
2. Федеральные клинические рекомендации «Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов». – М., 2020. – 110 с.
3. Локшин, К. Л. Дренирование верхних мочевых путей при остром пиелонефрите у беременных: Зачем? Кому? Как долго? / К. Л. Локшин // Вестник урологии. – 2019. – № 3. – С. 35–40.
4. Бут-Гусаим, Л. С. Беременность и бессимптомная бактериурия / Л. С. Бут-Гусаим, А. Н. Нечипоренко // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2012. – № 5 (23). – С. 246–248.
5. Асимптоматическая бактериурия у беременных – нормальное состояние мочи здоровой женщины / М. И. Коган [и др.] // Урология. – 2022. – № 6. – С. 5–8.

УДК: 616.61-002.3-07

А. Н. Нечипоренко¹, Д. М. Василевич², Н. А. Нечипоренко¹, Г. В. Юцевич¹

¹Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»,

²Учреждение здравоохранения

«Гродненская университетская клиника»

г. Гродно, Республика Беларусь

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ СТРОГО ГНОЙНОГО ДУВУСТОРОННЕГО ПИЕЛОНЕФРИТА

Введение

Трудности диагностики, а соответственно и лечения, а также высокая летальность при остром гнойном двустороннем пиелонефрите (ОГДП) определяют клиническую значимость этой формы острого пиелонефрита [1, 2].

Цель

Анализ диагностической чувствительности УЗИ, МРТ и КТ в выявлении гнойной деструкции в паренхиме почек пациентов с острым двусторонним пиелонефритом (ОДП).

Материалы и методы исследования

Наблюдали 42 пациентов с острым двусторонним пиелонефритом. Женщин было 35, мужчин – 7, возраст пациентов 18–70 лет. Всем проведено стандартное клиничко-лабораторное обследование, состояние уродинамики в обеих почках и состояние паренхимы почек оценивали методами визуализации: УЗИ, МРТ или КТ с контрастным усилением. По результатам методов визуализации почек пациентам выставлен диагноз «острый гнойный двусторонний пиелонефрит» (ОГДП), и все оперированы с двух сторон. При

ревизии почек и гистологическом исследовании фрагментов паренхимы почек гнойная деструкция была подтверждена у 42 пациентов. После операции умерли 5 (11,9%) пациентов по причине прогрессирования полиорганной недостаточности.

Проведен анализ диагностической чувствительности (ДЧ) методов УЗИ, МРТ и КТ с контрастным усилением в выявлении гнойной деструкции в паренхиме почек.

Результаты исследования и их обсуждение

Состояние пациентов на момент поступления в клинику было тяжелым. Уменьшение суточного количества мочи отмечали 19 (45,2%) пациентов, а 15 (35,7%) – отсутствие мочи в течение 1–2 дней.

Диагноз ОДП выставлен всем пациентам на основании болей в поясничной области с обеих сторон, высокой температуры тела ($>38^{\circ}\text{C}$), дизурии. В анализах крови у всех отмечены лейкоцитоз, повышение СОЭ. В биохимическом анализе крови: у 34 (80,9%) пациентов отмечено повышение концентрации креатинина и С-реактивного белка. У 29 (69,0%) пациентов прокальцитонин – от 4,35 до 8,7 нг/мл, у 24 (57,1%) пациентов пресепсин – от 400 до 500 пг/мл.

В общем анализе мочи у всех 42 пациентов отмечена лейкоцитурия и у 29 (60,0%) – бактериурия.

Состояние паренхимы почек (наличие или отсутствие гнойной деструкции в паренхиме) и уродинамики верхних мочевыводящих путей у всех пациентов при поступлении были уточнены методами УЗИ, МРТ или КТ с контрастным усилением. Эти обследования позволили диагностировать ОГДП.

Поскольку все 42 пациента были оперированы с двух сторон, то ревизия почек и гистологическое исследование фрагментов паренхимы, подтвердившие гнойный процесс в почках, позволили оценить диагностическую значимость методов визуализации (УЗИ, МРТ и КТ с контрастным усилением) в выявлении признаков гнойной деструкции в паренхиме почек.

В таблице 1 приведены результаты УЗИ почек, МРТ и/или КТ у всех 42 пациентов с ОДП, результаты интраоперационной ревизии почек и результаты гистологического исследования фрагментов каждой почки. Таблица позволяет оценить ДЧ использованных методов визуализации в выявлении признаков гнойной деструкции в паренхиме почек.

Таблица 1 – Результаты УЗИ почек, МРТ и/или КТ с контрастным усилением, интраоперационной ревизии почек и биопсии почек у 42 пациентов с ОГДП

Метод визуализации почек	Абсолютные признаки ОГП	Вероятные признаки ОГП
УЗИ (n=42)	Гипер- или гипоехогенные очаги, или очаги неоднородной эхогенности в паренхиме ОГДП – 25 (59,5%), ОГП с одной стороны – 4 (9,5%) n=29 (ДЧ*=69,0%)	Увеличение почек в размерах, увеличение толщины паренхимы >22 мм; отсутствие или ограничение дыхательных экскурсий почек n=13 (ЛО*=30,9%)
МСКТ или МРТ (n=42)	Очаговое или диффузное снижение накопления контрастного вещества в паренхиме почек ОГДП – 34 (80,9%), ОГП с одной стороны – 3 (7,1%) n=37 (ДЧ*=88,1%)	Диффузное или очаговое увеличение толщины паренхимы почек (≥ 22 мм) и диффузная неоднородность васкуляризации паренхимы n=5 (ЛО*=11,9%)

Окончание таблицы 1

Метод визуализации почек	Абсолютные признаки ОГП	Вероятные признаки ОГП
Интраоперационная ревизия почек (n=42)	ОГДП – 36 (85,7%), ОГП с одной стороны – 4 (9,5%) n=40 (ДЧ=95,2%)	Без признаков гнойной деструкции в паренхиме обеих почек – 2 (ЛО=4,8%)
Гистологическое исследование фрагментов почек (n=42)	Гнойный процесс в обеих почках – 39 (92,8%) Гнойный процесс в одной почке – 3 (7,1%)	Признаки острого серозного воспаления в одной почке n=3 (7,1%)

Примечание – ДЧ – диагностическая чувствительность метода. ЛО – ложноотрицательный результат метода исследования в выявлении гнойной деструкции в паренхиме почки.

Как видно из таблицы, среди 13 пациентов, у которых при УЗИ были отмечены только вероятные признаки ОГП, на томограммах с контрастным усилением у 5 выявлено очаговое или диффузное снижение накопления контрастного вещества в паренхиме обеих почек и у 3 пациентов – в одной почке. Т. е., у 8 из этих 13 пациентов выявлены абсолютные томографические признаки ОГП, а у 5 пациентов на томограммах было отмечено диффузное или очаговое увеличение толщины паренхимы почек (≥ 22 мм) и диффузная неоднородность васкуляризации паренхимы (вероятные признаки ОГП). При интраоперационной ревизии почек под капсулой у 3 из этих 5 пациентов были отмечены множественные апостемы. У 2 пациентов визуально гнойный процесс в почках не отмечен.

При гистологическом исследовании фрагментов почек гнойный процесс в обеих почках выявлен у 39 пациентов (92,8%) и гнойный процесс в одной почке – у 3 (7,1%).

Заключение

Диагностическая чувствительность УЗИ, МРТ или КТ с контрастным усилением в выявлении признаков очагового гнойного поражения паренхимы почек (карбункул и абсцесс почек), при ОДП составляет соответственно 69,0 и 88,1%. Апостематозный пиелонефрит имеет только вероятные эхоскопические и томографические признаки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гнойно-деструктивные формы пиелонефрита, осложненные уросепсисом и острой почечной недостаточностью / С. М. Алферов [и др.] // Урологические ведомости. – 2016. – Т. VI. – С. 9–10.
2. Острый гнойный пиелонефрит единственной почки / А. Н. Нечипоренко [и др.] // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2022. – № 3. – Т. 20. – С. 355–358.

УДК 616.61-002.3-036.11-07-08

А. Н. Нечипоренко¹, Д. М. Василевич², Н. А. Нечипоренко¹, Г. В. Юцевич¹

¹Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»,

²Учреждение здравоохранения

«Гродненская университетская клиника»

г. Гродно, Республика Беларусь

ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ ОДНОСТОРОННИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ: ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Введение

До внедрения в клиническую практику УЗИ, МРТ и КТ диагноз «острый гнойный пиелонефрит» всегда содержал элемент вероятности. С внедрением в урологическую практику УЗИ, МРТ и КТ с контрастным усилением появилась возможность у ряда пациентов с ОП диагностировать такие его гнойные формы, как карбункул и абсцесс почки, и шире применять органосохраняющие методы лечения [1, 2].

Цель

Оценка разрешающих возможностей УЗИ, МРТ и КТ в диагностике ОГП и непосредственных результатов лечения пациентов с односторонним ОГП методами:

- 1) открытой операции с последующей целенаправленной антибактериальной терапией;
- 2) целенаправленной антибактериальной терапии при восстановленном оттоке мочи из почки установкой мочеточникового стента или пункционной нефростомой;
- 3) только целенаправленной антибактериальной и дезинтоксикационной терапией при сохраненном оттоке мочи из пораженной почки.

Материалы и методы исследования

Наблюдали 232 пациента с односторонним ОГП. Мужчин было 61 (26,3%) (возраст 53,5±2,4 лет), женщин – 171 (73,7%) (возраст – 54,7±1,5 лет).

Всем пациентам проведено стандартное клиничко-лабораторное обследование и выполнены специальные исследования: УЗИ почек и мочевого пузыря – 232 (100,0%) пациентам, экскреторная урография – 173 (74,6%); МРТ или КТ без и с контрастным усилением – 155 (66,8%) пациентам.

Результаты специальных исследований позволили оценить состояние уродинамики в пораженной почке, выявить признаки гнойной деструкции в ней и провести адекватное лечение.

Результаты исследования и их обсуждение

При поступлении всем 232 пациентам на основании клиничко-лабораторного обследования и специальных методов обследования диагностирован острый гнойный односторонний пиелонефрит.

Ретроспективный анализ результатов УЗИ, МРТ и КТ с контрастным усилением, выполненных 132 пациентам, с подтвержденным на операции ОГП позволил выделить и сгруппировать вероятные и абсолютные томографические признаки ОГП (карбункул или абсцесс почки). Абсолютных томографических признаков апостематозного пиелонефрита

та методами визуализации выявить не удастся. В таблице 1 приводим диагностическую чувствительность УЗИ, МРТ и КТ в выявлении очаговой гнойной деструкции в паренхиме почки у 132 пациентов с ОГП.

Таблица 1 – Диагностическая чувствительность УЗИ, МРТ и КТ с контрастным усилением в выявлении очагов гнойной деструкции в паренхиме почки у 132 пациентов с ОГП

Метод обследования	Вероятные признаки ОГП	Абсолютные признаки ОГП
УЗИ почек	39,5%	60,5%
МРТ или КТ почек с контрастным усилением	8,6%	91,5%

Уточнение объема гнойной деструкции в почке и состояние уродинамики в пораженной почке по результатам МРТ и КТ позволило обосновано выбрать метод лечения (консервативное или хирургическое лечение). В таблице 2 приведены методы лечения, проведенного 232 пациентам с односторонним ОГП.

Таблица 2 – Методы лечения, проведенного 232 пациентам по поводу острого гнойного одностороннего пиелонефрита

Метод лечения	Количество пациентов
I. Органосохраняющая открытая операция + АБТ	105 (45,3%)
II. Открытая нефрэктомия + АБТ	27 (11,6%)
III. Пункционная нефростомия + АБТ	23 (9,9%)
IV. Мочеточниковый стент + АБТ	39 (16,8%)
V. Только АБТ	38 (16,4%)
Всего	232 (100,0%)

I. Непосредственные результаты открытых органосохраняющих операций, выполненных 105 пациентам (см. таблицу 2). После операции умерли 3 пациента (2,9%) по причине развития уросепсиса. 102 пациента выписаны из клиники с рекомендациями продолжить антибактериальное лечение в амбулаторных условиях.

II. Непосредственные результаты нефрэктомии, выполненной 27 пациентам (см. таблицу 2). После операции умер 1 (3,7%) пациент при явлениях прогрессирующего уросепсиса. В удовлетворительном состоянии выписаны из клиники 26 пациентов с рекомендациями продолжить антибактериальное лечение в амбулаторных условиях.

III. Непосредственные результаты лечения 23 пациентов с ОГП методом дренирования почки пункционной нефростомой с последующей АБТ и дезинтоксикационной терапией (см. таблицу 2). Несмотря на проводимое лечение, после дренирования почки умерли 2 пациента (8,7%) по причине прогрессирующего уросепсиса. Из клиники выписан 21 пациент с функционирующей нефростомой на амбулаторное лечение.

IV. Непосредственные результаты лечения 39 пациентов с ОГП методом дренирования почки мочеточниковым стентом с последующей антибактериальной терапией (см. таблицу 2). Все 39 пациентов выписаны из клиники через 16–26 дней в удовлетворительном состоянии со стентом и рекомендациями продолжить антибактериальную терапию в амбулаторных условиях с повторной госпитализацией через 1 мес. для удаления стента и ликвидации обструкции мочеточника.

V. Только медикаментозное лечение проведено 38 пациентам (см. таблицу 2). Все 38 пациентов выписаны из клиники в удовлетворительном состоянии на 16–20-е сут со дня поступления с рекомендациями продолжить антибактериальную терапию в амбулаторных условиях, так чтобы общая продолжительность непрерывной антибактериальной терапии составила 6 нед.

Заключение

В настоящее время лучшим методом документирующей диагностики очаговой гнойной деструкции в паренхиме почки (карбункул и абсцесс почки) является МРТ или КТ с контрастным усилением. При одиночном карбункуле почки диаметром до 4 см и при апостематозном пиелонефрите в случае сохраненного или восстановленного стентом или пункционной нефростомой оттока мочи из почки консервативное лечение пациента позволяет купировать гнойный процесс.

Открытая органосохраняющая операция остается надежным методом лечения пациентов с односторонним острым гнойным пиелонефритом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Курзанцева, О. М. Современная лучевая диагностика абсцесса почки / О. М. Курзанцева // Sono-Ace Ultrasound. – 2018. – № 31. – С. 47–56.
2. Синякова, Л. А. Функциональное состояние почек у больных, перенёсших гнойный пиелонефрит / Л. А. Синякова, Е. В. Берников, О. Б. Лоран // Вестник урологии. – 2018. – Т. 6, № 4. – С. 49–59.

УДК 616.683-008.8

А. В. Никуленков, П. К. Разсамакина, Ю. Г. Дегтярев, М. В. Ракевич
Учреждение здравоохранения
«Минская областная детская клиническая больница»
г. Минск, Республика Беларусь

АБДОМИНО-СКРОТАЛЬНОЕ ГИДРОЦЕЛЕ У ДЕТЕЙ: ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ОПЕРАЦИОННАЯ ТАКТИКА

Введение

Гидроцеле (водянка яичка) у детей, в отличие от взрослых, имеет специфичный патогенетический механизм возникновения: оно чаще сообщается с брюшной полостью, а доля изолированного гидроцеле не превышает 3,7%. Целью оперативного вмешательства при этом является разобщение персистирующего влагалищного отростка брюшины. С развитием современных технологий данный вид оперативного вмешательства все чаще выполняется из лапароскопического доступа. Это расширяет возможности диагностического этапа оперативного вмешательства, при котором в редких случаях выявляется абдомино-скротальное гидроцеле (далее – АСГ) [1], которое требует иных подходов в хирургическом лечении. Ввиду редкой встречаемости этой патологии (с 1777 г. в мире зарегистрировано лишь 579 случаев [2]) единого подхода к диагностике и оперативному лечению данного вида гидроцеле в настоящее время не разработано [2].

Цель

Разработать методику стандартизированного патогенетически обоснованного малоинвазивного оперативного лечения АСГ у детей.

Материалы и методы исследования

На базе хирургического детского отделения УЗ «Минская областная детская клиническая больница» проведена научно-исследовательская работа, в рамках которой разработан стандартизированный подход к лечению различных видов грыж и гидроцеле у детей. В течение одного года выполнено лапароскопическое хирургическое вмешательство 64 пациентам с предоперационным диагнозом «гидроцеле», при этом у 5 (7,8%) из них на диагностическом этапе операции было выявлено АСГ.

Возраст детей варьировал от 1 года до 2 лет 7 мес.

Типичных клинических признаков при физикальном обследовании АСГ не имело. Патогномичных признаков при выполнении УЗИ паховых областей и органов мошонки до операции выявлено не было.

Оперативное вмешательство выполнялось лапароскопически по технологии Single Port с установкой оптического троакара диаметром 3–5 мм супраумбиликально. Диагноз АСГ устанавливался при визуализации кистозного образования, чаще расположенного мезоперитонеально в области глубокого пахового кольца (абдоминальный компонент). Размеры кистозного образования варьировали в пределах 5–9 см с его увеличением при компрессии на мошонку. В этих случаях устанавливался дополнительный инструментальный порт в мезогастрii. Путем последовательного использования минимальной биполярной коагуляции и «холодных» ножниц производилось отсечение стенок абдоминального компонента АСГ в области глубокого пахового кольца и их удаление. После опорожнения содержимого гидроцеле выполнялась транскутанная пункционная лигатурная герниография с введением местных анестетиков длительного действия (раствор бупивакаина) в область вмешательства, в результате чего достигалось разобщение полости гидроцеле и брюшной полости. Во всех случаях результат патогистологического исследования иссеченных стенок абдоминального компонента АСГ трактовался как мезотелиальная киста.

Результаты исследования и их обсуждение

Послеоперационный период у детей с АСГ не отличался по своим характеристикам от послеоперационного периода у детей с сообщающимся гидроцеле или паховой грыжей. Введение НПВС в послеоперационном периоде потребовалось однократно 2 детям. Ограничение физической активности детей не отмечалось. Пациенты были выписаны из стационара на 3–5 сут ввиду редкости патологии и необходимости в связи с этим послеоперационного мониторинга с выполнением УЗИ органов мошонки и паховых областей на 3-и сут. По результатам УЗИ накопления жидкости в полости мошоночного компонента не отмечалось как при выполнении УЗИ органов мошонки и паховых областей на 3-и сут, так и на 3-м мес. после вмешательства. При контрольном осмотре через 3 мес. клинических признаков рецидивов выявлено не было. Динамический контроль продолжается.

Выводы

В результате проведенного исследования установлено, что АСГ у детей встречается в 7,8% что значительно превосходит данные, представленные в проанализированных литературных источниках предшествующих лет [2], что связывается с широким использованием лапароскопического доступа в лечении гидроцеле.

Поскольку, согласно литературным данным и наблюдаемым нами случаям, АСГ чаще встречается у пациентов детского возраста, мы полагаем, что возникновение АСГ может быть обусловлено аномалиями или особенностями облитерации влагалищного оттока брюшины выше уровня глубокого пахового кольца по неясным причинам.

В исследованных нами случаях повторного скопления жидкости в мошоночном компоненте гидроцеле не встречалось, что позволяет предполагать ведущим механизмом

в патогенезе АСГ избыточную продукцию жидкости в абдоминальном компоненте и недостаточную ее резорбцию в мошоночном компоненте.

Предлагаемый способ оперативного лечения не предполагает конверсии на «открытый» операционный доступ и позволяет выполнить всю операцию лапароскопически, в отличие от предложенных ранее способов.

Использование такого подхода позволяет рассматривать этот вид оперативного вмешательства как универсальный и эффективный при паховой грыже, сообщающемся гидроцеле и в том числе таком редком виде водянки яичка, как АСГ.

Относительно малое количество проведенных оперативных вмешательств требует дальнейшего изучения этой проблемы в рамках широкого применения малоинвазивных лапароскопических технологий при оперативном лечении гидроцеле у детей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хорст, М. Ретроперитонеоскопически ассистированное иссечение абдомино-скротального гидроцеле / М. Хорст, У. Вилли, Р. Гобет // Журнал детской урологии. – 2007. – Т. 3, Вып. 1. – С. 66–69.
2. Гаделькарим, Р. А. Абдоминоскротальное гидроцеле: систематический обзор и предлагаемая клиническая классификация / Р. А. Гаделькарим // Африканский журнал урологии. – 2018. – Т. 24, Вып. 2. – С. 83–92.

УДК 616.62-008.22

А. А. Рагузин, А. В. Строцкий
Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

САКРАЛЬНАЯ НЕЙРОМОДУЛЯЦИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ НЕРВНО-МЫШЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА: СРАВНЕНИЕ ТЕСТОВОЙ ФАЗЫ И РЕЗУЛЬТАТОВ ЧЕРЕЗ 9 МЕСЯЦЕВ

Введение

Сакральная нейромодуляция (СНМ) представляет собой безопасный, высокоэффективный и минимально инвазивный современный метод лечения, показанный при недержании мочи, задержке мочи, императивных позывах, учащенном мочеиспускании и недержании кала у пациентов, невосприимчивых к поведенческой и фармакологической терапии [1]. Сакральная нейромодуляция как вид терапии была разработана в 1982 г. Таанаго и Шмидтом и получила одобрение FDA в 1997 г. [2, 3]. На сегодняшний день во всем мире установлено более 300 000 крестцовых имплантов пациентам с нервно-мышечной дисфункцией мочевого пузыря [4].

Цель

Изучить эффективность постоянной сакральной нейромодуляции в сравнении с тестовой фазой у пациентов с травмой спинного мозга.

Материалы и методы исследования

С августа 2020 по сентябрь 2023 гг. на базе нейрохирургических отделений РНПЦ «Неврологии и нейрохирургии» совместно с врачом-урологом по показаниям выполне-

но 29 операций по замене временного крестцового нейромодулятора на постоянный импульсный генератор. Пробный (тестовый) период для оценки эффективности тестовой фазы СНМ длился от 7 до 14 дней. Из 30 пациентов 29 пациентам (96,6%) после оценки тестовой фазы был установлен постоянный сакральный нейромодулятор.

Пациенты разделены на две группы: группа А – 20 пациентов (с частично или полностью сохраненным мочеиспусканием); группа Б – 9 пациентов (без сохраненного мочеиспускания).

Результаты исследования и их обсуждение

Через 9 мес. пациенты были повторно обследованы: выполнено комплексное уродинамическое исследование (КУДИ), заполнены опросник и дневник мочеиспусканий (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика пациентов группы А через 9 мес. после установки постоянного СНМ (n=20)

Критерий	Группа А, тестовая фаза	Группа А, через 9 мес. постоянной СНМ	Степень достоверности
Опросник SF-Qualiveen, среднее количество баллов	1,5±0,3	1,7±0,33	p<0,05
Объем остаточной мочи (ультразвуковые признаки, результаты самокатетеризаций)	110±25,7 мл	117±22,5 мл	p<0,05
Дневник мочеиспусканий (среднее количество мочеиспусканий за сутки, в том числе самокатетеризаций)	5,8±3,0	5,8±2,5	p<0,05

У пациентов в группе А после установки постоянного СНМ качество жизни согласно баллам опросника сохранилось на уровне тестовой фазы СНМ. Количество остаточной мочи и среднее количество мочеиспусканий – без значимого изменения по сравнению с тестовой фазой СНМ (таблица 1).

Изменения в группе с гипоактивным мочевым пузырем отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристика пациентов группы Б через 3 и 9 мес. после установки постоянного СНМ (n=9)

Критерий	Группа Б, тестовая фаза	Группа Б, через 9 мес. постоянной СНМ	Степень достоверности
Опросник SF-Qualiveen, среднее количество баллов	2,3±0,28	2,5±0,3	p<0,05
Объем остаточной мочи (ультразвуковые признаки, результаты самокатетеризаций)	230,5±50,2 мл	232,5±47 мл	p<0,05
Дневник мочеиспусканий (среднее количество мочеиспусканий/отведения мочи за сутки, в том числе самокатетеризаций)	3,8±1,2	3,8±0,7	p<0,05

У пациентов в группе Б динамика показателей несущественная по сравнению с тестовой фазой СНМ. Качество жизни согласно SF-Qualiveen, объем остаточной мочи и среднее количество мочеиспусканий (катетеризаций) по сравнению с тестовой фазой практически не изменились.

Уродинамические показатели, полученные в ходе КУДИ до и после установки постоянного СНМ, не имели статистически значимых отличий. Показатели КУДИ не могут быть взяты за основу при установке диагноза нейрогенного мочевого пузыря, носят вспомогательный характер. В оценке эффективности СНМ данные КУДИ также не являются ключевым критерием.

Выводы

1. Использование опросников и дневника мочеиспусканий с сопоставлением данных тестового СНМ является достаточным для оценки эффективности постоянной фазы установки сакрального нейромодулятора;

2. Снижение числа ежедневных микций и самокатетеризаций, уменьшение объема остаточной мочи и улучшение качества жизни пациентов после установки постоянного нейромодулятора не имеют значимых отличий от тестовой фазы сакральной нейромодуляции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. European SNS Bowel Study Group. Sacral nerve stimulation for faecal incontinence and constipation: a European consensus statement / Y Maeda [et al.] // *Colorectal Dis.* – 2015. – Vol. 17, № 4. – P. 074–87.
2. Tanagho, E. A. Bladder pacemaker: scientific basis and clinical future / E. A. Tanagho, R. A. Schmidt // *Urology.* – 1982. – Vol. 20, № 6. – P. 614–619.
3. Hetzer, F. H. Fifteen years of sacral nerve stimulation: from an open procedure to a minimally invasive technique / F. H. Hetzer // *Colorectal Dis.* – 2011. – Vol. 13, Suppl 2. – P. 1–4.
4. New Technologies and Applications in Sacral Neuromodulation: An Update / S. de Wachter [et al.] // *Adv Ther.* – 2020. – Vol. 37, № 2. – P. 637–643.

УДК 616.617-003.7-089.819:579.61

И. В. Радьков, А. В. Гогонов, П. И. Ковалевская, Е. И. Радькова

Государственное учреждение здравоохранения

«Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи»

г. Гомель, Республика Беларусь

РОЛЬ МИКРОБИОТЫ СТЕНТОВ В ЛИТОГЕНЕЗЕ МОЧЕВЫХ КОНКРЕМЕНТОВ

Введение

Взаимосвязь микробиоты мочевых путей и степени камнеобразования у пациентов с урологической инфекцией известна достаточно давно. Для описания данного явления используют термин «инфекционные камни». «Инфекционные камни» относят к конкрементам, которые возникают на фоне инфекций мочевыводящих путей (ИМП), ассоциированных с грамотрицательными продуцирующими уреазу бактериями. Чаще всего инфицирование патогенными бактериями (*Escherichia coli*, *Enterococcus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus spp.*) происходит по восходящему пути, но иногда возможна гематогенная контаминация из других инфекционных очагов в организме (*Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenza* и др.) [1].

Нерешенной проблемой в борьбе с ИМП остается способность бактерий формировать матрикс биопленки на абиотических поверхностях, например, на мочевых стентах. *Proteus mirabilis* – один из микроорганизмов, который обладает способностью формировать биопленку на поверхности мочевых дренажей [2].

Таким образом, катетер-ассоциированная инфекция является вариантом клинической модели литогенеза мочевых конкрементов при наличии восходящей инфекции. В настоящее время предложены и широко внедрены в клиническую практику высокоэффективные и малоинвазивные методы разрушения и удаления конкрементов мочевых путей. Однако все еще существует много спорных вопросов о диагностике, лечении и профилактике данной группы пациентов [3].

Цель

Оценить роль микробиоты стентов в литогенезе мочевых конкрементов у пациентов урологического отделения ГУЗ ГГКБСМП.

Материалы и методы исследования

Работа выполнена на базе урологического отделения ГУЗ ГГКБСМП. В исследование включены пациенты с диагнозом мочекаменной болезни, камня различной локализации мочеточника. Критерием включения в данное исследование были: возраст старше 18 лет, проведение сеансов контактной лазерной литотрипсии с дренированием верхних мочевых путей обязательным внутренним стентированием мочеточника.

Микробиологическое исследование проводилось для пациентов с ИМП в анамнезе. При первичной госпитализации проводили стандартное бактериологическое исследование мочи. После проведения сеансов контактной лазерной литотрипсии и постановки стента, пациенты госпитализировались повторно с целью его удаления из мочеточника в асептических условиях. При повторной госпитализации проводился бактериологический посев содержимого мочевого дренажа.

Набор и корректировка текста, графические изображения выполнены с помощью программ Microsoft Word 10.0 и Microsoft Excel 10.0 в операционной оболочке Windows 10.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациенты с МКБ, госпитализированные в урологическое отделение, проходили комплексное обследование, включающее: сбор анамнеза, общий и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, ультразвуковое обследование почек, рентгенологическое обследование.

Проведен количественный анализ госпитализаций пациентов с МКБ в урологическое отделение ГУЗ ГГКБСМП за последние 9 мес. 2023 г. За данный период в отделении был пролечен 1191 человек, что составило 54,5 % от общего количества пациентов, находящихся на лечении в стационаре. Было выполнено 614 эндоскопических вмешательств, данный показатель составил 30,9% от общего количества всех прооперированных пациентов в данном урологическом отделении. В составе перечисленных оперативных вмешательствах 352 (57,3%) уретерореноскопии, из них 106 (30,1%) с контактным лазерным дроблением и обязательным во всех случаях внутренним стентированием мочеточника.

Для изучения видового состава микрофлоры на поверхности мочевого стента была сформирована группа пациентов, в которую вошло 30 (28,3%) человек, нуждающихся в удалении стента из мочеточника. Средний возраст обследованных составил 55,6±8,4 года. Количество мужчин составило 12 (40%) человек, женщин – 18 (60%). При первичной госпитализации у всех пациентов в ходе бактериологического исследования мочи пато-

генных микроорганизмов выявлено не было. При повторной госпитализации среди пациентов в исследуемой группе у 25 (83,3%) обнаружена ИМП.

На основании данных (рисунок 1) микробиологического исследования установлено, что наиболее частыми возбудителями ИМП были: *E.coli* (29%, n=9), *Enterococcus faecalis* (29%, n=9), *P.mirabilis* (12,9%, n=4), *P.aeruginosa* (6,6%, n=2), *Klebsiella pneumoniae* (6,6%, n=2). Кроме того, в пяти клинических случаях у пациентов с поверхности стента были выделены сразу несколько микроорганизмов. *E.faecalis* и *P.aeruginosa* были идентифицированы у 3 человек, *E.faecalis* и *E.coli* у 2 человек.

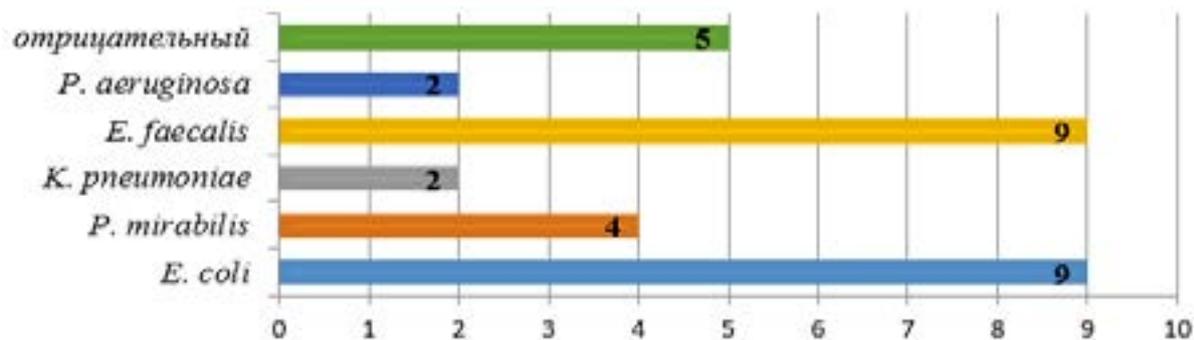


Рисунок 1 – Виды микроорганизмов, выделенных с поверхности мочевого стента

Согласно литературным данным, рост уреазопозитивных штаммов способствует защелачиванию мочи, что создает условия для литогенеза мочевого конкрементов. Образующийся аммиак способствует повышению pH и локальному росту кристаллов фосфатов кальция и магния. Наибольшая опасность для здоровья пациента возникает в результате образования кристалл-содержащих биопленок, закупоривающих просвет катетеров, что приводит к накоплению бактерий, развитию пиелонефрита и осложнений в виде септицемии [4].

Выводы

1. Согласно документам статистической отчетности урологического отделения ГУЗ ГКБСМП, треть всех уретерореноскопий, которые составляли больше половины от проведенных оперативных вмешательств (57,3%), проводились с контактным лазерным дроблением и обязательным во всех случаях внутренним стентированием мочеочника (30,1%) с целью дренирования верхних мочевых путей.

2. Установлено, что среди пациентов, нуждающихся в удалении стента из мочеочника после уретерореноскопии с контактной лазерной литотрипсией, 83,3% имели инфекцию мочевыводящих путей.

3. На основании проведенного микробиологического исследования с поверхности стентов были выделены факультативные анаэробные микроорганизмы: *E.coli*, *E.faecalis*, *P.mirabilis*, *P.aeruginosa*, *K.pneumonia*. Наиболее часто встречающимися возбудителями инфекции являлись *E.coli*, *E.faecalis*. Идентифицированные уреазопозитивные штаммы *E.coli*, *P.mirabilis*, *P.aeruginosa*, *K.pneumonia* могут способствовать литогенезу мочевого конкрементов на поверхности стентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ureteral stent complications – experience on 50,000 procedures / G. Petrişor [et al] // J Med Life. – 2021. – Vol.14, № 6. – P. 769–775. doi: 10.25122/jml-2021-0352

2. Saint, S. Biofilms and catheter-associated urinary tract infections / S Saint, C. E. Chenoweth // Infect. Dis. Clin. N. Am. – 2003. – Vol. 17. – P. 411–432.

3. Tambyah, P. A. Catheter-associated urinary tract infection is rarely symptomatic: a prospective study of 1,497 catheterized patients / P. A. Tambyah, D.G. Maki // Arch. Intern. Med. – 2000. – Vol. 160. – P. 678–682.

4. Везирова, З. Ш. Антибактериальная терапия катетерассоциированной инфекции мочевых путей после радикальной простатэктомии / З. Ш. Везирова, Ф. А. Гулиев // Анестезиология и реаниматология. – 2016. – Т. 61, № 4. – С. 304–307.

УДК 616.697

Р. Т. Савзиханов^{1,2}, К. М. Арбулиев¹

**¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации,

²Медицинский центр Family

г. Махачкала, Российская Федерация

ЧАСТОТА ПОВРЕЖДЕНИЙ Y-ХРОМОСОМЫ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ПАТОСПЕРМИИ

Введение

До 15% случаев мужское бесплодие обусловлено генетическими нарушениями, с которыми ассоциируются до 50% тяжелых патоспермий. Одна самых частых причин генетического бесплодия связана с делециями локуса AZF в Y-хромосоме. Распространенность делеций AZF у мужчин с азооспермией, по данным разных авторов, 10–20%; у пациентов с тяжелой олигозооспермией – 5–10%.

Причинами репродуктивных нарушений наряду с крупными делециями являются и микроделеции участка Y-хромосомы, которые невозможно выявить рутинными цитогенетическими методами. С развитием ПЦР методов диагностика этих нарушений стала относительно недорогим, быстрым и доступным методом.

Как известно, в эухроматиновой области длинного плеча Y-хромосомы располагается локус AZF, который содержит большое количество генов, ответственных за выработку и развитие сперматозоидов. Локус AZF разделен на проксимальный – AZFa, средний – AZFb и дистальный участки – AZFc, в каждом из которых локализованы гены, вовлеченные в контроль сперматогенеза. В зависимости от повреждения определенного участка AZF у пациентов могут выявляться нарушения сперматогенеза на различных его стадиях. Так, в случаях повреждения локуса AZFa развивается синдром «только клетки Сертоли». При микроделециях в локусе AZFb наблюдается необструктивная азооспермия, обусловленная «арестом сперматогенеза». В случаях с микроделециями в AZFc локусе прогноз наиболее благоприятный, и характер нарушений в спермограмме может быть от азооспермии до практически нормальных значений. Следует уточнить, что в случаях азооспермии с делецией локусов AZFa и AZFb прогноз неблагоприятный и биопсия не рекомендуется, при делециях AZFc биопсия, напротив, имеет хорошие перспективы, и в более половины случаев удается найти сперматозоиды.

Делеции локуса могут быть полными, но чаще мы встречаемся с его частичными повреждениями.

Генетическое бесплодие, обусловленное делецией локуса AZF, имеет особое значение при медико-генетическом консультировании супружеских пар, перед проведением различных методов вспомогательных репродуктивных технологий. Повреждения Y-хромосомы будет наследоваться по мужской линии, чаще более выраженные, и могут в следующих поколениях иметь более серьезные нарушения, с полным отсутствием перспектив иметь своих детей.

Цель

Установить частоту делеций у мужчин с азооспермией и тяжелой олигозооспермией, определить частоту поражения регионов.

Материалы и методы исследования

Нами было проведено обследование 145 мужчин с азооспермией и 32 мужчин с тяжелой олигозооспермией. Диагностика делеций в AZF локусе проводилась в медицинском центре Family г. Махачкалы методом ПЦР в реальном времени.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате обследования мужчин с азооспермией мы обнаружили делеции в 20 случаях, что составило 13,8%.

Делеции региона “a” изолированно нам не встретились. Были встречены только в совокупности с повреждением всех остальных локусов (a, b и c), всего 2 случая, что составило 1,4% от общего количества пациентов с азооспермией и 10% от всех выявленных делеций.

Делеции “b” изолированно также нам не встретились, а лишь в совокупности “b” и “c” регионов – в 11 случаях, что составило 7,6 и 55% от всех делеций. Делеции региона “c” встретились во всех случаях азооспермии с повреждениями в AZF локусе и составили 100% в числе делеций и в 13,8% популяции мужчин с азооспермией. Важно отметить, что локус “c” не всегда подвергался полной делеции, таких случаев 8, что составило 40%. В остальных случаях мы наблюдали частичное повреждение локуса AZFc.

По результатам исследования пациентов с тяжелой олигозооспермией мы встретились в 4 случаях, что составило 12,5%. Во всех случаях микроделеции были обнаружены в AZFc локусе. Все эти делеции были частичными и не затрагивали весь регион “c” в целом.

Выводы

Учитывая достаточно высокую распространенность данной генетической формы мужского бесплодия у пациентов с азооспермией (13,8%) и тяжелой олигозооспермией (12,5%), необходимо обследование мужчин на предмет делеций локуса AZF, что позволит избежать неоправданного лечения и своевременно принять решения при необходимости о применении ВРТ. В $\frac{2}{3}$ случаев повреждение локуса AZFc было частичным, что может в ряде случаев давать более оптимистичный прогноз.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ микроделеций AZF локуса Y хромосомы у мужчин с бесплодием / А. Ч. Усупбаев [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2018. – № 2. – С. 90–93.
2. Савзиханов, Р. Т. Влияние повреждений AZF-C локуса Y-хромосомы в структуре азооспермии / Р. Т. Савзиханов, М. М. Багаутдинов // Материалы XXXI Ежегодной Международной конференции Российской Ассоциации Репродукции Человека. Сочи, 2021 г. — С. 118–119.
3. Генетически обусловленные формы бесплодия у мужчин: основные характеристики и практические аспекты лабораторной диагностики / Д. С. Михайленко [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2020. – № 1. – С. 96–104.

УДК 616.62-07

Н. И. Симченко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь,

Филиал ОДО «Семья и здоровье»

г. Могилев, Республика Беларусь

РОЛЬ УРОФЛОУМЕТРИИ В ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРАКТИВНОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Введение

Скорость потока мочи – это простейший уродинамический тест, который может обеспечить объективные и количественные измерения симптомов накопления мочи и определение параметров мочеиспускания [1].

Кривая непрерывного потока мочи бывает плавной, дугообразной или колеблющейся (при наличии нескольких пиков в период непрерывного потока мочи). Точная форма кривой определяется сократимостью детрузора, наличием напряжения в животе и внутренним отверстием уретры [2].

К параметрам урофлоуметрии относятся *скорость потока* мочи (определяется как объем жидкости, проходящей через уретру в единицу времени) (мл/с); *выделенный объем* (общий объем мочеиспускания); *максимальная скорость потока* (Q_{\max}) (максимальное измеренное значение потока мочи); *время мочеиспускания* (общая продолжительность мочеиспускания (включая перерывы)). Если мочеиспускание проходит без перерывов, время мочеиспускания равно времени опорожнения мочевого пузыря. *Время потока* – это время, в течение которого фактически происходит измеримый поток мочи. *Средняя скорость потока* (Q_{ave}) представляет собой объем мочеиспускания, разделенный на время опорожнения. Средняя скорость потока интерпретируется с осторожностью, если поток прерывается. *Время до максимального мочеиспускания* – это время, прошедшее от начала мочеиспускания до достижения максимальной скорости.

Ливерпульская номограмма [3] была создана в 1989 г. Хейленом и его коллегами, которые построили график зависимости объема мочеиспускания от пиковой скорости потока (Q_{\max}) у 249 здоровых женщин. Нормальная пиковая скорость потока находится в диапазоне от 12 до 30 мл/с в зависимости от объема мочеиспускания. Средняя скорость потока варьируется от 6 до 25 мл/с [1]. Время мочеиспускания варьируется от 10–20 с для объема 100 мл до 25–35 с для объема 400 мл. Первая половина объема мочи быстро эвакуируется в течение первой трети общего времени мочеиспускания, а оставшая часть – в оставшиеся две трети периода мочеиспускания [3]. Ряд авторов установили произвольные критерии для диагностики затрудненного мочеиспускания, включая пиковую скорость мочеиспускания менее 15 мл/с и объем остаточной мочи более 50 мл при минимальном общем объеме мочевого пузыря 150 мл перед мочеиспусканием (объем мочеиспускания + остаточный объем мочи). Кривая 10-го перцентиля Ливерпульской номограммы также считается полезным дискриминантом при диагностике нарушений мочеиспускания [2].

Как правило, аномальная картина возникает при наличии слабого детрузора, напряжения в животе или обструкции внутреннего отверстия уретры.

Бумажные и электронные формы шкал здоровья мочевого пузыря и показателей функции являются надежными и корректными показателями для использования в исследованиях.

Чрезмерно растянутый мочевой пузырь может декомпенсироваться и привести к уменьшению оттока мочи. Небольшой объем мочеиспускания (<150 мл) может повлиять на интерпретацию скорости потока. Мочеиспускание следует исследовать в уединении, с минимальным отвлечением внимания и с минимальным количеством наблюдателей, чтобы пациент мог расслабиться и помочиться в обычном режиме.

В случае сомнений можно провести несколько измерений, чтобы исключить отклонения.

Крайне важно интерпретировать количественные измерения в контексте формы кривой потока (нормальная, прерывистая или обструктивная кривая) [3].

Цель

Определить место урофлоуметрии в диагностике ГАМП при СМНП.

Материалы и методы исследования

В течение 2023–2024 гг. в нашей клинике проходило лечение 46 пациентов с СМНП, из них 4 мужчин, 42 женщины. Возраст пациентов от 28 до 82 лет. Все пациенты предъявляли жалобы на учащенное безболезненное мочеиспускание и никтурию. После опорожнения остаточная моча в мочевом пузыре отсутствовала (УЗИ-контроль).

Как известно, гиперактивный мочевой пузырь (ГАМП) – это синдром, характеризующийся императивными позывами к мочеиспусканию, учащенным мочеиспусканием, никтурией при отсутствии инфекции мочевых путей [2].

У всех пациентов имелась клиническая картина ГАМП и отсутствовала остаточная моча.

Результаты исследования и их обсуждение

У всех пациентов клинически был установлен диагноз ГАМП, и некоторым из них (12 из 46) были проведены курсы лечения М-холинолитиками, которые у части больных (4 из 12) снижали интенсивность симптоматики, но не влияли на удовлетворенность пациента результатом лечения.

Всем пациентам была проведена урофлоуметрия для верификации диагноза. При одних и тех же клинических проявлениях мы получали разнообразные варианты графика и показателей мочеиспускания (рисунок 1).

При урофлоуметрии у большинства (38) подтверждена гиперактивность детрузора, однако у 8 (21%) пациентов выявлены другие виды расстройств мочеиспускания, только клинически имитирующих ГАМП.

Заключение

Проведение простого, неинвазивного уродинамического исследования – урофлоуметрии – объективизирует гиперактивность детрузора и дает возможность выявить другие виды расстройств мочеиспускания, что позволяет выбрать методы лечения или определить направление диагностического поиска. Урофлоуметрия является объективным методом контроля лечения ГАМП. Это один из немногих методов обследования в медицине, не имеющих противопоказаний.



Рисунок 1 – Разнообразные варианты графика и показателей мочеиспускания

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мазо, Е. Б. Нейрогенная детрузорная гиперактивность / Е. Б. Мазо, Г. Г. Кривобородов, М. Е. Школьников // Русский медицинский журнал. – 2004. – Т. 24. – С. 1442.
2. Harken, A. H. Abernathy's Surgical Secrets / A. H. Harken, E. E. Moore. – 7th ed. – Elsevier, 2018. – 560 p.
3. Raz, Sh. Female urology / Sh. Raz, L. V. Rodriguez. – 3rd ed. – Saunders, 2008. – 1056 p.

УДК 616.718,19-009.7-036,12-08

Н. И. Симченко
Учреждение образования
«Могилевский государственный университет»,
Филиал ОДО «Семья и здоровье»
г. Могилев, Республика Беларусь

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

Введение

Синдром СХТБ распространен во всех странах мира. Если говорить о мужчинах, от тазовой боли страдает от 10 до 16% мужчин во всем мире [10]. Тазовая боль сопровождает до 60–90% пациентов с диагнозом «простатит» [1, 10]. Наиболее частыми причинами служат воспалительные процессы в мочеполовой сфере, гипоксия органов малого таза, связанная с плохим кровоснабжением и варикозом, операции и травмы. К неврологическим причинам относят остеохондроз, протрузии, полинейропатии (в том числе диабетическую) [1, 2]. Симптомы синдрома хронической тазовой боли могут быть изолированными или комбинированными:

- Постоянная, упорная боль в промежности, крестце, пояснице, лобковой, паховой и подвздошной области [1, 4].
- Неопределенная (нелокализованная) боль в малом тазу разной интенсивности.
- Болезненные уплотнения и спазм мышц в области промежности. Боль и спазм усиливаются, при длительном сидячем положении.

Важным механизмом формирования хронической тазовой боли является центральная сенситизация, феномен которой заключается в том, что возбуждение на уровне ЦНС сохраняется после прекращения действие болевых стимулов. В связи с этим боль возникает от минимальных триггеров, а от «стандартных» триггеров она значительно сильнее [1, 10]. Поэтому эякуляция или давление на промежность в положении сидя становятся болезненными.

Синдром СХТБ может быть следствием миофасциального синдрома тазового дна и промежности. В зоне повреждения тканей накапливаются медиаторы воспаления, которые активируют болевые рецепторы, из-за чего мышцы рефлекторно сокращаются. В спазмированной мышце появляются триггерные точки. Триггерная точка представляет собой уплотнение мышцы. При пальпации эти точки ощущаются как болезненные узелки в толще мышцы. Дисфункция мышц таза отрицательно воздействует на работу органов таза.

Чтобы оценить болевой синдром, используют различные шкалы и опросники: опросник DN4; болевую шкалу LANSS; Мак-Гилловский болевой опросники и др. [1, 4].

Цель

Поиск и систематизация комплексного подхода к лечению хронической тазовой боли.

Материалы и методы исследования

В течение 2023–2024 гг. в нашей клинике проходили лечение 32 пациента с СХТБ, из них 28 мужчин, 4 женщины. Возраст пациентов от 38 до 52 лет. Все пациенты предь-

являли жалобы на постоянные боли разной интенсивности в области малого таза. Все они неоднократно проходили курсы антибактериальной терапии по поводу заболеваний мочеполовой сферы. Длительно принимали анальгетики и НПВС. Эффект от лечения был кратковременным или отсутствовал.

Всем пациентам было проведено обследование на наличие миофасциального синдрома.

В положении лежа на спине проводилось исследование паховых связок и мест их прикрепления, мест соединения лобковых костей для выявления болезненности, уплотнений и отечности. Осматривались места прикрепления приводящих и отводящих мышц бедра [1, 5, 8].

Для подтверждения наличия миофасциального синдрома мышц тазовой области и промежности мы использовали критерии Тревелла и Симонса. «Большие» критерии – локальная боль в промежности или другой области таза; уплотнение мышц в области тазового кольца; резкая болезненность и повышенная чувствительность в области уплотнения; скованность и ограниченность движений в районе триггерных точек [4, 5]. «Малые» критерии – боль при стимуляции триггерных точек; вздрагивание в определенном участке при пальпации или уколе в область триггерной точки; уменьшение боли после растягивания мышцы [7].

У всех пациентов имелись все большие критерии и 1–2 малых, что позволило у всех поставить диагноз «миофасциальный синдром».

Результаты исследования и их обсуждение

У всех наших пациентов триггерные точки тазового дна были очень чувствительны и определялись достаточно легко (рисунок 1). Необходимо осматривать и прямую мышцу живота (над симфизом) для выявления триггерных точек и диастаза прямых мышц живота (рисунок 2). Пальпируется место прикрепления подвздошной мышцы, расположенное медиальнее передней верхней подвздошной ости на предмет болезненности. Оценивается состояние соединительной ткани; болезненные области часто кажутся утолщенными или стянутыми и вызывают острую или глубокую боль, похожую на ушиб. Оценивается наличие и состояние рубцов. Пальпируется надлобковая область для определения болезненности мочевого пузыря.

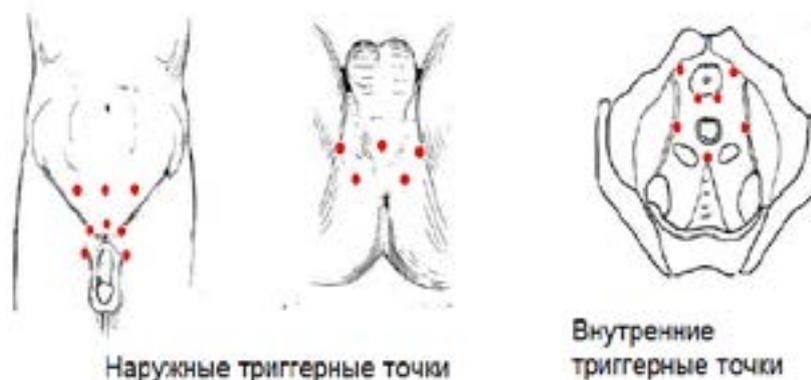


Рисунок 1 – Триггерные точки таза при СХБТ

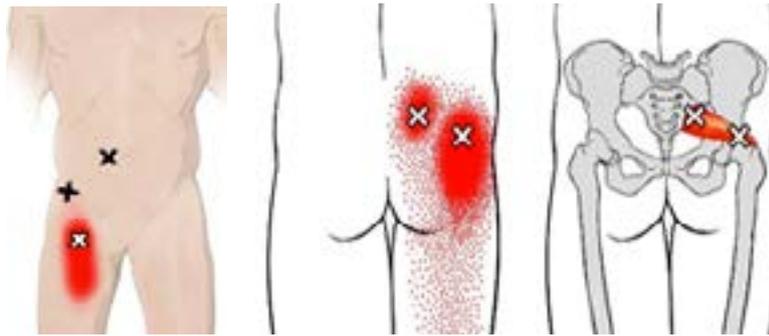


Рисунок 2 – Триггерные точки грушевидной и прямых мышцы

Триггерные точки могут быть активными или латентными.

При сборе анамнеза мы уточняли симптомы, указывающие на миофасциальный синдром тазовой боли: боль в области таза/живота, недержание мочи, никтурия, дизурия, ощущение неполного опорожнения, боль в мочевом пузыре; диспареуния, ощущение полноты в животе или вздутия живота; запоры, спазмы прямой кишки, влагалища, мочевого пузыря; боль в пояснице, внизу живота и в тазобедренном суставе. Необходимо уточнить, какие позы и виды деятельности ухудшают или улучшают симптомы.

Лечение всех пациентов с СХТБ и миофасциальным синдромом в первую очередь заключается в снятии миофасциального синдрома. Все, что продолжает беспокоить пациента после проведенного лечения, нуждается в дополнительных лечебных процедурах, связанных непосредственно с больным органом, явившимся отправной точкой СХБТ, если в этом остается необходимость. Разрушение выявленных триггерных точек производилось на аппарате УВТ VTL 6000 в режиме 5 герц (1 точка на животе в течение 30 с) и 10 герц на крестце, бедре и ягодице при 1,5–2 барах.

У 4 пациентов дополнительно использовался метод сухих игл (в триггерные точки вводится тонкая игла), у 2 пациентов – паравезикальная новокаиновая блокада (0,25% раствор новокаина 100,0). На сегодняшний день все пациенты находятся в ремиссии.

Заключение

Пациенты с СХТБ требуют комплексной оценки симптомов заболевания и междисциплинарных подходов к лечению. Выявление и лечение миофасциального синдрома значительно улучшает качество лечения и продолжительность ремиссии у этой группы пациентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Синдром хронической тазовой боли: рекомендации Европейской ассоциации урологов / M. Fall [et al.]; пер. Ю. В. Алымов, науч. ред. М. И. Коган. // Европейская ассоциация урологов. – 2011. – 101 с.
2. Невропатическая боль: клинические рекомендации по диагностике и лечению Российского общества по изучению боли / О. С. Давыдов [и др.] // Российское межрегиональное общество по изучению боли. – 2018. – № 4. – С. 5–41.
3. Шостак, Н. А. Миофасциальный синдром (синдром грушевидной мышцы) – подходы к диагностике, лечению / Н. А. Шостак, Н. Г. Правдюк // Русский медицинский журнал. – 2014. – № 28. – С. 20–22.
4. Тревелл, Дж. Г. Миофасциальные боли и дисфункции: руководство по триггерным точкам : в 2 т. : пер. с англ. / Дж. Г. Тревелл, Д. Г. Симонс. – М. : Медицина, 2005. – Т. 1. – 1192 с.
5. Пилипович, А. А. Миофасциальный синдром: от патогенеза к лечению / А. А. Пилипович // Ремедиум Приволжье. – 2019. – Вып 170, № 1.
6. Grinberg, K. New Insights about Chronic Pelvic Pain Syndrome (CPPS) / K. Grinberg, Y. Sela, R. Nisanholtz-Gannot // Int J Environ Res Public Health. – 2020. – Vol. 17, № 9. – P. 3005.
7. Urologic chronic pelvic pain syndrome: insights from the MAPP Research Network / J. Q. Clemens [et. al] // Nat Rev Urol. – 2019. – Vol. 16, № 3. – P. 187–200.

УДК 618.14-007.61:572.5

М. В. Смирнова¹, Ю. А. Лызикова², А. Н. Гуменный¹, М. Е. Кулицкая¹

¹Учреждение здравоохранения

«Гомельская городская клиническая больница № 2»,

²Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

РОЛЬ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭНДОМЕТРИЯ

Введение

Злокачественные заболевания эндометрия в структуре онкопатологии составляют 8%, уступая в гинекологической практике только раку молочной железы (21,7%), что и объясняет актуальность проблемы их профилактики [1]. Гиперпластические процессы эндометрия являются мультифакторными заболеваниями с высоким влиянием метаболических нарушений. Социальная значимость патологии эндометрия не теряет свою актуальность в любом возрастном периоде женщины. Раннее формирование метаболических нарушений приводит к развитию гиперплазии эндометрия в репродуктивном возрасте с частотой 5,4–6,5% случаев, что негативно влияет на фертильность женщины. Частота развития патологии эндометрия увеличивается с возрастом совместно с увеличением частоты атипичической гиперплазии (до 10,1%) и риском ее малигнизации [2]. Ограничения радикального метода лечения, связанные с эпидемией ожирения, увеличение количества сопутствующих заболеваний и старением населения, стремление женщин сохранить фертильность, ведет к необходимости применения консервативных методов лечения, ранней профилактики и выявлению заболеваний, приводящих к развитию патологии эндометрия [3].

Цель

Изучить роль соматической патологии в развитии гиперпластических процессов эндометрия.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе гинекологического отделения УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2» с 2022 по 2023 гг. В исследование было включено 177 пациенток: основная группа составила 97 (54,80%) пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия, группа сравнения составила 80 (45,20%) пациенток с гистологически нормальным эндометрием. Пациентки были разделены по наличию менструальной функции на репродуктивный (117 (66,10%)) и постменопаузальный (60 (33,90%)) периоды. В репродуктивном возрасте основная группа 1 составила 67 пациенток (57,3%), группа сравнения 1 – 50 (42,7%) пациенток; в постменопаузальном по 30 пациенток (50,00%) в группе сравнения 2 и основной группе 2. Использовались ультразвуковые, гистологические, иммуногистохимические и статистические методы исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

В основной группе 1 средний возраст пациенток составил 43 (36,5; 46) года, в группе сравнения 1 – 39 (32; 45,5) лет ($z=-1,351$; $p=0,176$). В основной группе 2 средний возраст пациенток составил 60 (55; 62,75) года, в группе сравнения 2 – 60 (57,25; 66,00) лет ($z=-0,629$; $p=0,532$). При анализе вредных привычек установлено, что курили 16 (23,88%) пациенток в основной группе 1 и 6 пациенток (12,0%) в группе сравнения 1 ($\chi^2=2,65$;

$p=0,10$). Случаев злоупотребления алкоголем не отмечено у пациенток репродуктивного возраста. В основной группе 2 курили 4 (13,32%) пациентки и 2 пациентки (6,66%) в группе сравнения 2 ($\chi^2=0,74$; $p=0,389$). Злоупотребление алкоголем отметила 1 (3,33%) пациентка из основной группы 2, в группе сравнения 2 данного злоупотребления не отмечалось ($\chi^2=1,02$; $p=0,313$). Проводился анализ наличия гипертензивных расстройств, наличие анемии различной степени тяжести, нарушений в эндокринной сфере, в том числе сахарного диабета 1 и 2 типа, нарушения жирового обмена и патологии щитовидной железы. В репродуктивном периоде соматически здоровы 35 (52,15%) пациентки основной группы и 23 (64%) пациентки группы сравнения 1 ($\chi^2=0,45$; $p=0,505$). В постменопаузе соматическая патология не была выявлена у 4 (13,32%) пациенток с патологией эндометрия и у 8 (26,64%) пациенток группы сравнения ($\chi^2=1,67$; $p=0,197$). Индекс массы тела в основной группе 1 составил 25 (21,7; 28,26) и в группе сравнения 1 – 24,63 (20,66; 29,24) ($z=-0,721$; $p=0,471$). Нормальный индекс массы тела в основной группе 1 встречался у 30 (44,7%) пациенток, в группе сравнению с пациентками основной группы 1 – 21 (42%) ($\chi^2=0,09$; $p=0,765$). Индекс массы тела составил в основной группе 2 – 29,41 (26,80; 31,22) и в группе сравнения 2 – 29,05 (27,91; 31,75) ($z=0,374$; $p=0,730$). Нормальный индекс массы тела в основной группе встречался у 1 (3,33%) пациенток, в группе сравнения у 4 (13,32%) ($\chi^2=1,96$; $p=0,161$). При сравнении влияния избыточной массы тела и нарушения жирового обмена статистически значимых различий между группами всех возрастов не выявлено. Отмечается тенденция к статистической значимости дефицита массы тела у пациенток группы сравнения 1 – 6 (12,0%), а группы сравнения 2 – 2 (2,98%) ($\chi^2=3,65$; $p=0,056$). В репродуктивном возрасте анемия легкой степени тяжести встречалась у 11 (16,42%) пациенток основной группы 1 и у 11 (22,00%) группы сравнения 1 ($\chi^2=0,58$; $p=0,445$). Артериальная гипертензия выявлена у 6 (8,96%) в основной группе 1 и у 8 (16,00%) в группе сравнения 1 ($\chi^2=1,35$; $p=0,246$). Сахарный диабет 2 типа – у 1 (1,49%) в основной группе 1 и у 1 (2,00%) группы сравнения 1 ($\chi^2=0,04$; $p=0,834$). Заболевания щитовидной железы соответственно у 7 (10,45%) и у 5 (10%) пациенток ($\chi^2=0,01$; $p=0,937$). Аденома надпочечника в основной группе 1 – 1 (1,49%), в группе сравнения 1 не встречалась ($\chi^2=0,75$; $p=0,386$). В репродуктивном периоде стрессовое недержание мочи встречалось с одинаковой частотой в обеих группах, по 1 случаю ($\chi^2=0,04$; $p=0,834$). При анализе статистической значимости соматической патологии в репродуктивном периоде не выявлено. В постменопаузе анемия легкой степени тяжести встречалась у 4 (13,32%) пациенток основной группы 2 и не встречалась в группе сравнения 2 ($\chi^2=4,29$; $p=0,038$). Артериальная гипертензия выявлена у 18 (59,94%) в основной группе 2 и у 17 (56,61%) в группе сравнения 2 ($\chi^2=0,07$; $p=0,793$). Сахарный диабет 2 типа одинаково распространен в обеих группах, по 3 (9,99%) пациентки. Заболевания щитовидной железы – соответственно у 7 (23,31%) и у 4 (13,32 %) пациенток ($\chi^2=1,0$; $p=0,317$). В постменопаузе у 3 (9,99%) пациенток в группе сравнения 2 отмечено недержание мочи, в 2 (6,66%) случаях – сочетанное с пролапсом гениталий и в 1 (3,33%) случае без пролапса гениталий, в основной группе 2 недержания мочи не отмечалось ($\chi^2=3,16$; $p=0,075$).

Заключение

1. Соматическая патология широко распространена у пациенток с гиперпластическими процессами эндометрия, как в репродуктивном (47,75%) так и в постменопаузальном периоде (86,68%). В постменопаузе соматическая патология встречалась в основной группе в два раза чаще, чем в группе сравнения, наличие анемии повышает риск наличия гиперплазии эндометрия в 2,15 раза.

2. В репродуктивном возрасте отмечается тенденция к протективному действию дефицита массы тела от гиперплазии эндометрия, что объясняется эстрогенпродуцирующей функцией жировой ткани. Однако в обеих возрастных группах нет статистически значимых данных о влиянии нарушения жирового обмена, что противоречит общепринятым данным и требует дополнительного исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Микросателлитная нестабильность и гиперпластические процессы слизистой оболочки матки / Е. Л. Казачков [и др.] // Journal of Siberian Medical Sciences. – 2023. – № 7 (2). – С. 62–76.
2. Новопашина, Н. Г. Факторы риска гиперплазии эндометрия / Н. Г. Новопашина, Л. Г. Ерофеева // Забайкальский медицинский журнал. – 2023. – № 2. – С. 9–10.
3. Ring, K. Endometrial hyperplasia / K. Ring, A. Mills, S. Modesitt // Obstetric and Gynecological Journal. – 2022. – № 140 (6). – P. 1061–1075.

УДК 616.617-003.7-089.879

А. Л. Сороко¹, А. С. Князюк²

¹Учреждение здравоохранения

«Брестская областная клиническая больница»

г. Брест, Республика Беларусь,

²Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КАМНЯМИ МОЧЕТОЧНИКОВ – ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ

Введение

Мочекаменная болезнь имеет эндемическое распространение и встречается не менее чем у 1–5% населения планеты [1, 2]. Болезни свойственны тяжелые осложнения и рецидивное течение, приводящие к частой и длительной потере трудоспособности. Она является одной из частых причин хронической почечной недостаточности, приводящей к инвалидизации пациентов [2]. Проблема ее медикаментозного лечения не решена и в обозримом будущем решения не предвидится, поэтому актуальными методами лечения остаются различные инвазивные методики и дистанционная литотрипсия [3, 4]. Однако, к сожалению, любая операция не ведет к излечению от болезни, приблизительно у 17–23% пациентов возникают рецидивные камни [4, 5]. За последние 10 лет в урологических отделениях Брестской областной клинической больницы произошел рост количества пациентов мочекаменной болезнью более чем на 6%, что составляет 56–60% от всех стационарных пациентов, из них у 50% выявляются камни мочеточников.

Ведение пациентов с уретеролитиазом всегда являлось одной из трудных задач. Их лечение в течение последних четырех десятилетий претерпело радикальные изменения. Роль традиционной открытой хирургии ушла на задний план с появлением и развитием минимально инвазивного лечения в виде эндоскопической хирургии и ДЛТ. Лечение пациентов с камнями мочеточников стало возможным проводить методом эндоскопической контактной литотрипсии после создания в 1980 г. Е. Perez-Castro жесткого уретероскопа. Эффективность контактной литотрипсии в зависимости от размера камня и его локализации в мочеточнике достигает 80–97%. Размер камня, его плотность, положе-

ние, а также предпочтения хирурга и пациента играют важную роль в процессе принятия решений. В настоящее время контактную и дистанционную уретеролитотрипсию принято считать методами лечения первой линии при уретеролитиазе. Наиболее сложным на практике является лечение пациентов с большими камнями мочеточника вне зависимости от уровня обструкции [3, 4, 5].

Цель

Оценить опыт эндоскопического лечения пациентов с конкрементами мочеточников.

Материалы и методы исследования

Методика внедрена 23.01.02 г. после приобретения первого уретерореноскопа. Использовались уретерореноскопы 9,5–10 Fr. KARL STORZ, RICHARD WOLF и OLYMPUS; контактные литотрипторы: пневматический CALCUSPLIT (KARL STORZ), лазерный «Лазурит», электрокинетические LITHOTRON EL-27 (WALZ) и LITHORAPID EL-28 (OLYMPUS), комбинированный ультразвуковой SHOCKPULSE-SE (OLYMPUS), в последние полгода – лазерный тулиевый FiberLase U2. Выполнялось стандартное рентгеновское обследование, при рентген-негативных камнях производилась рентгеновская компьютерная томография. Обезболивание – спинномозговая анестезия. Установка мочеточникового катетера или стента и катетера Фолея. Активизация пациентов и удаление катетеров на следующее утро.

Результаты исследования и их обсуждение

Из 1182 пациентов камни мочеточников успешно удалены у 1162 (98,3%). Неудачи у 20 пациентов: 1) у 11 при уретероскопии камни мигрировали в почку (0,93%) – установлены стенты, затем дистанционная литотрипсия (ДЛТ); 2) у одного пациента с камнем в/3 не удалось подойти уретерореноскопом из-за стриктуры мочеточника после перенесенной открытой уретеролитотомии (0,08%); 3) у одного – не удалось подойти к камню уретерореноскопом из-за фиксированного перегиба мочеточника в н/3 (0,08%); 4) у пятерых – не удалось раздробить камни из-за их большой плотности (0,42%) – произведены уретеролитотомии; 5) у двоих пациентов при проведении уретерореноскопа в узкий мочеточник произошел его отрыв (0,17%) – произведены уретероцистоанастомозы. Интраоперационные осложнения у 19 пациентов – перфорация мочеточника в месте длительного стояния крупных вколоченных камней со значительными воспалительными изменениями слизистой (1,63%): 18 пациентам – установлены стенты, одному – произведена нефростомия. Послеоперационные осложнения: 1) у 33 пациентов развился острый пиелонефрит (2,84%): у 25 – купирован консервативно после стентирования, у 8 – гнойный пиелонефрит (6 – нефростомия с декапсуляцией и 2 – нефрэктомия); 2) у 3 – флеботромбоз (0,26%); 3) у 2 мужчин – острый эпидидимит (0,17%); 4) у 2 – кровотечение при язве желудка (0,17%). Послеоперационная летальность: 2 пациента (0,17%): женщина 53 лет с камнем в/3 после ДЛТ – апостематозный пиелонефрит (нефростомия с декапсуляцией почки) и мужчина 65 лет с каменной дорожкой в н/3 после ДЛТ – пиелонефрит с ДВС-синдромом.

Кроме того, 52 пациента, поступивших с камнями мочеточников, осложненных острым пиелонефритом (4,48%), соответствовали следующим критериям: 1) удовлетворительное состояние; 2) срок заболевания до 7 сут; 3) отсутствие гнойно-деструктивных форм острого пиелонефрита. Интраоперационных и послеоперационных осложнений не было. Все пациенты выписаны с выздоровлением, средняя длительность послеоперационного периода составила 8,9 сут.

Заключение

Необходимо помнить, что контактная литотрипсия – инвазивный метод, стенка мочеочника тонкая и легко повреждается при использовании жестких эндоскопов. Опасность повреждения мочеочника, вплоть до его отрыва, увеличивается при эндоскопическом удалении длительно стоящих камней проксимальной части мочеочника диаметром более 5 мм, при неадекватном обезболивании. К другим предрасполагающим факторам можно отнести извилистость мочеочника, операции в анамнезе, грубые манипуляции щипцами и петлей Дормиа, насильственное низведение крупного камня, кровотечение из стенки мочеочника и плохая видимость во время литотрипсии. Аккуратные манипуляции позволят избежать серьезных осложнений. Уретеролитотрипсия высокоэффективна, поскольку за одно вмешательство может быть удален конкремент любой локализации и любого размера в большинстве случаев. Основная характеристика камня, влияющая на безопасность, – его размер, а плотность – вторичный фактор. Острый обструктивный пиелонефрит на фоне блокированного камнем мочеочника является абсолютным показанием к дренированию почки (минимальная инвазивная процедура). При поступлении пациента с острым пиелонефритом в стадии серозного воспаления на фоне обструкции камнем мочеочника имеет смысл предпринять экстренную эндоскопическую уретеролитотрипсию с установкой стента.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эндоскопические методы лечения мочекаменной болезни : учеб. пособие / Д. В. Перлин [и др.] // МЗ РФ; Волгоградский государственный медицинский университет. – Волгоград, 2018. – 47 с.
2. Башаран, А. В. Опыт применения контактной уретеролитотрипсии на фоне обструктивного пиелонефрита в стадии серозного воспаления / А. В. Башаран, А. И. Ларин // Материалы Второго Российского конгресса по эндоурологии и новым технологиям. – М., 2010. – С. 187–188.
3. Клинические рекомендации – мочекаменная болезнь / А.Г. Мартов [и др.] – М. : Российское общество урологов, 2019. – 76 с.
4. Интегральный критерий оценки эффективности лечения мочекаменной болезни методом литотрипсии / И. А. Арбузов [и др.] // Вестник урологии. – 2022. – Т. 10 (4). – С. 5–12.
5. Князюк, А. С. Мочекаменная болезнь : учеб.-метод. пособие для студентов 5–6 курсов всех факультетов медицинских вузов / А. С. Князюк, М. Б. Лемтюгов. – Гомель : ГомГМУ, 2016. – 34 с.

УДК 616.61-002.16-073.4-8

Н. И. Тимофеева

Государственное учреждение

**«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины
и экологии человека»**

г. Гомель, Республика Беларусь

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ СДВИГОВОЙ ВОЛНОЙ В ОЦЕНКЕ ЖЕСТКОСТИ ПОЧЕЧНОЙ ПАРЕНХИМЫ

Введение

Почки являются жизненно важным парным органом, обеспечивающим постоянство гомеостаза в организме человека. Их функции состоят в поддержании объема циркулирующей крови; обеспечении постоянства концентрации осмотически активных веществ и отдельных ионов, рН крови, экскреции чужеродных веществ. Инкреторная функция почек связана с их ролью в обновлении белкового состава крови, выработке глюкозы,

эритропоетина, ренина, простагландинов, активных форм витамина D [1]. Ранняя диагностика почечной патологии может предотвратить не только возможные сопутствующие заболевания, но и дальнейшие осложнения.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) является одним из основных и доступных инструментальных методов диагностики заболеваний почек. Показания для УЗИ обширны, противопоказаний нет. В последние годы ультразвуковая диагностика дополнилась ультразвуковой эластографией, что является важным для неинвазивной оценки жесткости различных органов. Это метод качественного и количественного анализа упругих свойств тканей, который дает возможность оценивать эластические свойства тканей при проведении обычного ультразвукового исследования путем измерения значений скорости сдвиговой волны (м/с) или модуля Юнга (кПа) в интересующих нас органах и тканях [2].

Недавно представленная на ультразвуковых сканерах сдвиговолновая эластография (SWE) считается более объективной, чем компрессионная соноэластография, так как является количественной и воспроизводимой. SWE использует последовательность силовых импульсов акустического излучения для генерации поперечных волн, которые распространяются перпендикулярно ультразвуковому лучу, вызывая временные смещения. Распределение скоростей поперечных волн в каждом пикселе напрямую связано с модулем сдвига, абсолютным показателем упругих свойств ткани. Изображения поперечной волны автоматически сопоставляются со стандартными изображениями в В-режиме для получения количественных цветных эластограмм с анатомической спецификой. При этом поперечные волны распространяются быстрее через более жесткие ткани [3]. Таким образом, эластография позволяет визуализировать жесткость ткани, что дает дополнительную возможность дифференцировать доброкачественный процесс от злокачественного. В связи с этим Европейская федерация ультразвука в биологии и медицине (EFSUMB) в рекомендациях 2017 г. предлагает рассматривать эластографию как разновидность удаленной пальпации, которая позволяет осуществлять измерения и отображать биомеханические свойства тканей, связанные с упругими восстанавливающими силами, противодействующими деформации сдвига [4].

Цель

Оценить возможность практического применения ультразвуковой эластографии сдвиговой волной при проведении ультразвукового исследования почек.

Материалы и методы исследования

За период с февраля по март 2024 г. нами было проведено ультразвуковое исследование почек, дополненное эластографией сдвиговой волной, 6 пациентам, не имеющим в анамнезе заболеваний почек. Исследование проводилось на ультразвуковом сканере MINDRAY DC-80, оснащенный различными видами эластографии, в том числе и эластографией сдвиговых волн; с применением конвексного датчика с диапазоном частот 1–6 МГц.

Результаты исследования и их обсуждение

Процедуру УЗИ проводили в 2D-режиме, который включал в себя стандартную оценку почек: положение, эхогенность, контуры, измерение длины, ширины, толщины, толщины паренхимы, оценку центрального эхокомплекса, параренального пространства и надпочечников. Осмотр в В-режиме был дополнен эластографией сдвиговой волной, которая позволила оценить жесткость паренхимы почек, в результате чего были получены числовые значения в диапазоне от 7,36 до 8,68, выраженные в кПа (модуль Юнга).

Ультразвуковое исследование почек с соноэластографией сдвиговой волной было выполнено всем 6 пациентам. Однако мы столкнулись с такими факторами, как недостаточная подготовка пациента перед исследованием, избыточная масса тела, топография почек и их форма, которые ограничивают использование данной методики, так как снижается достоверность.

Заключение

Процедура УЗИ в 2D-режиме позволяет определить топоику и размеры почек, эхогенность паренхимы, нарушение кортико-медуллярной дифференцировки, исключить или подтвердить врожденные аномалии почек, кистозные образования, опухоли почек, травмы и другие повреждения почек; дает возможность динамического наблюдения, но зачастую этого недостаточно для комплексной оценки состояния почек. Эластография сдвиговой волной в сочетании с данными В-режима, цветового доплеровского картирования, энергетического доплеровского картирования, спектрально-волнового доплера при осмотре почек является новым перспективным методом исследования, дополняющим ультразвуковое исследование, что особенно важно для пациентов с нарушением функции почек или аллергическими реакциями (когда противопоказано введение контрастного вещества), для пациентов с нарушением свертывающей системы крови (когда противопоказана биопсия). Учитывая малое количество информации в мировой научной литературе, для интерпретации полученных данных необходимо большее количество исследований с применением данной технологии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease / D. J. P. Barker [et al.] // Br. Med. J. – 1989. – Vol. 298. – P. 564–567.
2. Митьков, В. В. Ультразвуковая эластография сдвиговой волной / В. В. Митьков, М. Д. Митькова // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2015. – Т. 2. – С. 94–108.
3. Shear-Wave Elastography: Basic Physics and Musculoskeletal Applications / M. S. Taljanovic [et al.] // Radiographics. – 2017. – Vol. 37, № 3. – P. 855–870. doi: 10.1148/rg.2017160116
4. EFSUMB Guidelines and Recommendations on the Clinical Use of Liver Ultrasound Elastography, Update 2017 (Long Version) / C. F. Dietrich // Ultraschall Med. – 2017. – Vol. 38, № 4. – P. e16–e47.

УДК 616.61-002.3-036.11-085

С. Р. Ходжакулиев, А. С. Князюк, Н. Д. Нурыева
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ОСТРЫМ ОБСТРУКТИВНЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Введение

Острый обструктивный пиелонефрит – это острое инфекционно-воспалительное заболевание, возникающее на фоне уростаза мочевыводящих путей. Тяжелыми осложнениями являются бактериотоксический шок и уросепсис. По различным данным смертность может достигать от 1,5 до 20% [1, 2]. На фоне обструкции верхних мочевыводящих путей нарушается доставка антибактериальных препаратов в ткани заблокированной почки [3]. В связи с этим успех лечения зависит от своевременного выявления и ликвидации

обструкции мочевыводящих путей с последующим назначением эмпирической антибактериальной терапии [4]. Принимая во внимание вышеуказанные данные, изучение оказания специализированной медицинской помощи пациентам с обструктивным пиелонефритом является актуальным.

Цель

Анализ оказания специализированной медицинской помощи пациентам с острым обструктивным пиелонефритом в урологическом отделении государственного учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи» (далее – ГУЗ «ГТКБСМП»).

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 34 пациентов, получивших лечение с обструктивным пиелонефритом на базе урологического отделения ГУЗ «ГТКБСМП» с сентября 2023 по март 2024 гг. Критериями исключения из исследования были наличие дренажей мочевыводящих путей (мочеточниковых стентов/катетеров, нефростом и других методов деривации мочи). Из всех поступивших пациентов 17 (50%) человек были трудоспособного возраста. Из них 28 (82%) пациентов доставлены бригадой скорой медицинской помощи, 6 (18%) обратились самостоятельно. Средний койко-день составил 11 дней.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст пациентов, поступивших в урологическое отделение ГУЗ «ГТКБСМП» с диагнозом острого обструктивного пиелонефрита, составил 55,5 лет. Женщины госпитализировались чаще, чем мужчины: 30 (88%) и 4 (12%) человек соответственно. Сопутствующие заболевания выявлены у 23 (67%) пациентов: ИБС – 17 (50%), артериальная гипертензия – 17 (50%), инфаркт миокарда – 3 (8,8%), сахарный диабет – 11 (32,3%), перенесенное в прошлом ТЭЛА – 1 (2,9%), ревматоидный артрит – 1 (2,9%), последствие острого нарушения мозгового кровообращения – 3 (8,8%), дисциркуляторная энцефалопатия – 3 (8,8%). Расширение чашечно-лоханочной системы (далее – ЧЛС) почек были выявлены у 34 (100%) пациентов. Средний размер лоханки (по результатам УЗИ) на момент госпитализации составил 23 мм. У 23 (68%) размер лоханки превышал 20 мм, у 1 (2,8%) размер лоханки составил 15 мм. Самой частой причиной нарушения оттока мочи были конкременты мочеточника 28 пациентов (82,1%) (таблица 1).

Таблица 1 – Причины нарушения оттока мочи

Причина нарушения оттока мочи	Количество пациентов, чел.	Доля, %
МКБ	28	82,1
Пиосальпинкс, пиовариум	1	2,95
Беременная матка, 22 нед.	1	2,95
Нижнеполярный добавочный сосуд почки	1	2,95
Причина не установлена	3	9

В момент установки диагноза острого обструктивного пиелонефрита в общем анализе крови у 22 (64%) пациентов имел место лейкоцитоз выше $15 \times 10^9/\text{л}$. Прокальцитонин определяли 14 пациентам: ниже 0,5 нг/мл было у 2 (14,4 %) пациентов, выше 0,5 нг/мл у 4 (28,7%) пациентов, выше 10 нг/мл у 8 (57,1%) пациентов.

Дренирование почки было выполнено 28 (93%) пациентам. Наиболее часто выполнялось стентирование мочеточника 26 (96,4 %) – 1 случай с двух сторон. Чрескожную нефростомию выполнили 2 (7,1%) пациентам. Нефрэктомию выполнили у 1 (2,94%) пациентки в связи с осложнением после стентирования почки тампонадой ЧЛС сгустками крови и абсцедированием почки. Чрескожное дренирование абсцесса почки выполнено 1 (2,94%) пациенту при размере абсцесса 42×38 мм. Отмечен 1 (2,94%) случай смерти у пациентки после нефростомии нижней половины и стентировании верхней половины единственной неполной удвоенной правой почки с гидронефротической трансформацией обеих удвоенных почек. Среднее время от момента установки диагноза до дренирования почек составило до 4 (3 ч 50 мин) ч. Все пациенты получали эмпирическую антибактериальную терапию, которая после получения посева мочи с определением чувствительности к антибиотикам претерпевала коррекцию (таблица 2).

Таблица 2 – Антибактериальная терапия

Антибактериальная терапия	Пациентов
Цефалоспорины + фторхинолоны + нитроимидазолы	11
Цефалоспорины	6
Цефалоспорины + фторхинолоны	6
Фторхинолоны + нитроимидазолы	3
Фторхинолоны	2
Карбопенемы + линезолид	2
Фторхинолоны + карбопенемы + нитроимидазолы	1
Аминогликозиды + цефалоспорины + нитроимидазолы	1
Карбопенемы + фторхинолоны	1
Карбопенемы + аминогликозиды	1

Осложнения острого обструктивного пиелонефрита отмечены у 15 (44,1%) человек: у 9 (26,4%) сепсис, у 4 (11,7%) абсцесс, у 2 (5,9%) бактериотоксический шок, который послужил причиной смерти одной пациентки. Важно отметить, что пациенты, которым был установлен диагноз сепсиса, обратились за медицинской помощью в среднем через 3 дня после появления приступа болей и повышения температуры тела.

Анализ данных историй болезни показал, что большинство пациентов, поступивших в урологический стационар с клинической картиной острого обструктивного пиелонефрита, – женщины. Средний возраст – 55,5 лет, что показывает социальную значимость данного заболевания. Более половины пациентов имели сопутствующие заболевания (67%). У большей части пациентов на момент установки диагноза отмечалось повышение температуры тела до 37,7°C и выше, расширение лоханки больше 20 мм, лейкоцитоз больше $15 \times 10^9/\text{л}$, что позволяет отнести данные критерии к достоверным признакам при остром обструктивном пиелонефрите.

Заключение

Таким образом, в большинстве случаев пациенты с диагнозом острого обструктивного пиелонефрита в урологическом отделении ГУЗ «ГГКБСМП» получали адекватное и своевременное лечение. Основным методом деривации мочи из почек являлось стентирование JJ-стентом. Самой частой причиной острого обструктивного пиелонефрита являлся конкремент мочеточника. В большинстве случаев деривацию мочи выполняли до 24 ч. Дренирование почек при обструктивном пиелонефрите выполнено при более

90% случаев. Этот показатель значительно отличается от некоторых данных зарубежных авторов, согласно которым примерно в четверти случаев не выполняется деривация мочи [1]. Осложнение обструктивного пиелонефрита отмечено в 44,1% случаев, а сепсис – в 26,4% случаев; по данным зарубежных авторов, частота развития сепсиса может достигать 33,3% [5].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ оказания специализированной медицинской помощи пациентам с острым обструктивным пиелонефритом в урологических стационарах г. Москвы [Электронный ресурс] / В. А. Малхасян [и др.] // ЭКУ. – 2016. – № 4. – С. 26–30. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-okazaniya-spetsializirovannoy-meditsinskoj-pomoschi-patsientam-s-ostrym-obstruktivnym-pielonefritom-v-urologicheskikh>. – Дата доступа: 08.04.2024.
2. Impact of early ureteral drainage on mortality in obstructive pyelonephritis with urolithiasis: an analysis of the Japanese National Database / J. Kamei [et al.] // World Journal of Urology. – 2023. – Vol. 41. – P. 1365–1371.
3. Wagenlehner, F. M. E. Urosepsis – from the view of the urologist / F. M. E. Wagenlehner, A. Pilatz, W. Weidner // Int J Antimicrob Agents. – 2011. – Vol. 38. – P. 51–57. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2011.09.007
4. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016 / A. Rhodes [et al.] // Intensive Care Medicine. Springer Berlin Heidelberg. – 2017. – Vol. 43. – P. 304–377. doi: 10.1007/s00134-017-4683-6
5. Predictors of septic shock in obstructive acute pyelonephritis / T. Mitsuhiro [et. al.] // World J. Urol. – 2014. – Vol. 32. – P. 803–811. doi: 10.1007/s00345-013-1166-4

УДК 616.62.-003.7:616-008.91-07-027.44

Т. М. Юрага¹, А. Д. Гапоненко², А. А. Гресь², Д. М. Ниткин², Н. А. Гресь¹

¹Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической медицины
учреждения образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

²Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
учреждения образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ *IN SILICO* В СИСТЕМЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ. СООБЩЕНИЕ II: КЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ UROLITHIASIS

Введение

Использование возможностей информационных технологий предусматривает предоставление врачу-клиницисту качественной цифровой информации для осуществления наиболее точного поиска диагностического решения. Цифровым выражением результатов специфической метаболической диагностики мочекаменной болезни (МКБ) является формируемый автоматически в процессе использования системы UROLITHIASIS «Метаболический паспорт пациента с МКБ», представленный в персонифицированном формате [1]. Разработанный нами метаболический паспорт содержит два блока информации – базовый и специфический [2]. Базовый блок включает оценку общего и гуморального здоровья пациента [3]. Специфический блок представлен лабораторными биохимическими критериями, характеризующими процесс камнеобразования в мочевой системе человека, и показателями химического состава мочевого камня.

Цель

Оценить диагностическую информативность клинического использования информационной экспертной системы UROLITHIASIS у пациентов с МКБ для определения химического типа уrolитиаза.

Материалы и методы исследования

С целью оценки эффективности использования информационной экспертной системы UROLITHIASIS сформирована группа пациентов с МКБ (n=62) в возрасте 43,9±13,7 лет (м:ж=1:1,1). По данным проведенного нами анализа химической структуры уrolитов [4] пациенты в зависимости от минералогического состава мочевых камней распределились следующим образом: оксалат кальция – 39, урицит – 7, струвит – 16. Определение диагностически значимых биохимических показателей выполнено с использованием традиционно применяемых жидких биосред (моча, сыворотка крови) и дополнено данными исследования химической структуры мочевого камня. Показатели используемых лабораторных тестов определяли с помощью коммерческих наборов реагентов CORMAY (Польша). Измерения проводили на автоматических анализаторах Dialab (Австрия).

Результаты исследования и их обсуждение

Метаболические профили литогенного синдрома соответственно диагностированным химическим типам мочевых камней представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты клинической апробации экспертной системы UROLITHIASIS: метаболические профили сыворотки крови и мочи при основных химических типах уrolитов у пациентов с МКБ

Показатель	Оксалат кальция, n=39	Урицит, n=7	Струвит, n=16
Сыворотка крови, Ме[25;75]			
Глюкоза, ммоль/л	5,17[4,73;6,02]	7,01[5,74;7,87]	5,05[4,52;6,01]
Инсулин, мкМЕ/мл	5,6[5,0;6,9]	18,4[14,1;25,9]	4,22[4,62;6,63]
Индекс НОМА, отн. ед.	1,29[1,06;1,87]	5,73[3,59;9,06]	0,97[0,96;1,59]
ОХ, ммоль/л	5,13[4,38;6,01]	5,50[4,56;5,92]	5,30[4,18;6,42]
UA, мкмоль/л	266,1[233,5;379,7]	505,5[439,3;567,2]	284,2[257,5;299,4]
Ca, ммоль/л	2,31[2,27;2,36]	2,35[2,20;2,38]	2,20[2,20;2,28]
Mg, ммоль/л	0,83[0,80;0,87]	0,88[0,84;0,91]	0,87[0,83;0,91]
P, ммоль/л	1,16[1,06;1,22]	1,08[1,06;1,10]	1,17[1,16;1,44]
ПТГ, нг/л	19,2[9,0;40,9]	22,9[10,0;51,3]	11,9[9,8;23,1]
25-(ОН)D, мкг/л	20,5[12,2;28,9]	7,0[5,1;19,2]	6,1[4,8;12,5]
Моча, Ме[25;75]			
Ca, ммоль/сут	7,32[5,57;9,52]	6,00[5,97;7,75]	6,19[6,07;7,84]
Mg, ммоль/сут	6,53[4,42;8,59]	8,75[8,29;11,95]	7,57[6,16;11,86]
P, ммоль/сут	37,52[29,38;45,00]	58,25[49,37;78,05]	30,12[29,92;50,65]
UA, ммоль/сут	4,04[3,13;6,27]	3,58[1,89;6,44]	4,69[4,68;4,98]
Ох, ммоль/сут	1,45[1,16;1,80]	1,12[0,98;2,09]	0,90[0,53;1,18]
Коэффициент Ca/Mg, отн. ед.	1,10[0,85;1,63]	0,89[0,67;0,97]	0,86[0,76;0,93]
pH мочи	6,00[6,00;6,50]	5,39[5,07;5,50]	7,25[7,00;7,50]
Бактериурия, абсолютная и относительная частота	3/39 (6,8%)	0,0	14/16 (85,6%)

При клиническом испытании экспертной системы UROLITHIASIS получены соответственно диагностированным химическим типам уrolитов следующие присущие им метаболические профили литогенного синдрома:

1. Уратный тип камнеобразования отличают нарушения углеводного обмена со снижением инсулинорезистентности (повышение индекса НОМА – $Me=5,75$ отн. ед.); избыток мочевой кислоты в сыворотке крови ($Me=505,5$ мкмоль/л), гипоурикозурия ($Me=3,58$ ммоль/сут) и сдвиг рН мочи в кислую сторону ($Me=5,39$).

2. Оксалатно-кальциевый уrolитиаз характеризуется повышенной суточной экскрецией с мочой кальция ($Me=7,32$ ммоль/сут); гипероксалурией ($Me=1,45$ ммоль/сут), сниженным уровнем суточной мочевой экскреции магния ($Me=6,53$) ммоль/сут; увеличением значений коэффициента Ca/Mg ($Me=1,10$).

3. Инфекционным мочевым камням (струвит) свойственны типичные признаки: наличие в настоящей выборке до 85,6% случаев бактериурии (КОЕ/мл от $4,0 \times 10^6$ до $9,1 \times 10^7$) и высокие щелочные значения рН мочи ($Me=7,25$).

Включенный в структуру экспертной системы UROLITHIASIS комплекс биохимических тестов, характеризующих особенности литогенеза у пациентов с МКБ, диагностически значим для дифференцированной оценки особенностей литогенного синдрома с учетом химического типа камнеобразования.

Заключение

Разработка методов и средств диагностики процесса камнеобразования в мочевых путях, управляемых автоматизированной системой, обеспечивает повышение качества оказания медицинских услуг в условиях неопределенности и неполноты полученной информации. Предоставляя врачу-клиницисту данные, основанные на изначальном использовании цифрового выражения лабораторных показателей, система UROLITHIASIS позволит осуществить наиболее точный поиск диагностического решения, обеспечивая выбор адекватной комбинации методов медицинской профилактики и лечения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фокина, Е. Г. Биохимический паспорт человека – метод комплексной оценки состояния обмена веществ / Е. Г. Фокина, И. М. Рослый // Спорт. медицина: наука и практика. – 2015. – № 2. – С. 13–23.
2. Метаболический паспорт пациента с риском камнеобразования в мочевой системе: принципы формирования, структурные элементы / Т. М. Юрага [и др.] // Лаб. диагностика. Вост. Европа. – 2020. – Т. 9, № 3. – С. 197–213.
3. Методика анализа мочевых камней с использованием качественных химических реакций и микрокристаллоскопии : инструкция по применению № 194-1208 : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 03.01.2009 / В. И. Вошула [и др.]. – Минск, 2008. – 22 с.

УДК 616.62.-003.7:616-008.91-07-027.44

Т. М. Юрага¹, А. Д. Гапоненко², Д. М. Ниткин², Н. А. Гресь², Е. А. Воробьева¹

¹Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической медицины
учреждения образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

²Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
учреждения образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ *IN SILICO* В СИСТЕМЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ. СООБЩЕНИЕ I: ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА UROLITHIASIS

Введение

Необходимость качественного проведения структурного и количественного анализа низкомолекулярных метаболитов, вовлеченных в патогенез мочекаменной болезни (МКБ), обуславливает потребность в усовершенствовании имеющихся диагностических алгоритмов. Для управления метаболическими процессами в организме человека при развитии данной патологии необходимо объединение элементов клинической медицины и биотехнологических подходов с поиском и внедрением новых информативных биомаркеров, чему способствует интеграция методов биохимии, аналитической химии, информатики и технологий метаболомики [1]. Практически реально уже используются методы метаболомики (метаболический фингерпринтинг и метаболическое профилирование) как постгеномной технологии идентификации и количественной оценки совокупности исходных, промежуточных и конечных продуктов обмена веществ человека [2]. Во взаимосвязи с такими устоявшимися представлениями, как *in vivo* и *in vitro*, рассматривается клиническое испытание термина *in silico* [3]. Использование потенциала компьютерных и вычислительных методов “*in silico trials*” позволяет, например, сформировать информационный ресурс в виде компьютерной базы данных пациентов с МКБ, создать программное обеспечение экспертной системы автоматизированной оценки результатов метаболической диагностики, стандартизировать диагностическую программу СНЕСК-UP и т. д.

Цель

Стандартизация программы метаболической диагностики МКБ на основе использования возможностей информационных технологий для выявления на молекулярном уровне возможных рисков развития патологического камнеобразования в мочевых путях.

Материалы и методы исследования

Системные требования для работы с информационной системой: 32- или 64-разрядный процессор с тактовой частотой 1 ГГц; операционная система Windows 7 или более поздняя версия; Microsoft Access 2016 (из офисного пакета приложений Microsoft Office 2016) или более поздняя версия.

Результаты исследования и их обсуждение

Экспертная система UROLITHIASIS состоит из двух компонентов: серверной части и клиентского приложения. Серверная часть экспертной системы МКБ представляет

собой реляционную базу данных и справочники. Схема базы данных UROLITHIASIS представлена на рисунке 1.

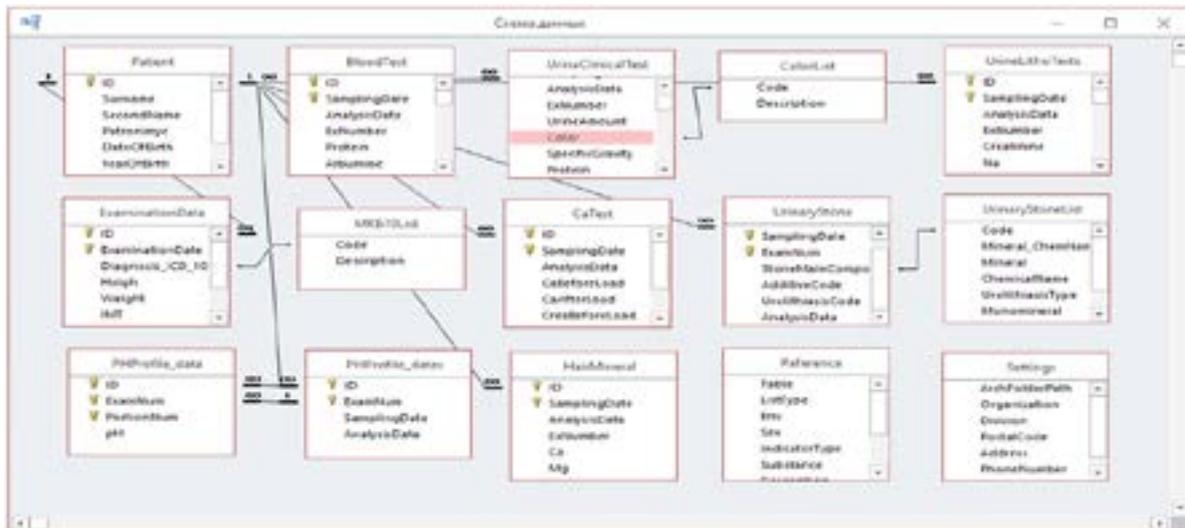


Рисунок 1 – Схема базы данных UROLITHIASIS

Клиентское Windows-приложение UROLITHIASIS реализует алгоритм интегральной оценки данных лабораторного анализа и предоставляет интерфейс для выполнения следующих функций:

- Управление данными пациента (просмотр, добавление, редактирование, удаление данных об основных показателях состояния здоровья).
- Работа с результатами метаболической диагностики МКБ (добавление, просмотр, редактирование, удаление данных биохимического анализа сыворотки крови, общеклинического анализа мочи, показателей камнеобразующих субстанций в разовой и суточной порции мочи, качественного анализа химической структуры уrolита, теста с «Кальциевой нагрузкой», суточного профиля рН мочи, макроэлементного профиля волос).
- Формирование и сохранение в архиве отчетов для пациента по всем перечисленным видам исследований, оформление метаболического паспорта пациента и вывод полученных данных на печать.

Серверный компонент экспертной системы UROLITHIASIS может располагаться как на файловом сервере/отдельной виртуальной машине, так и на локальном компьютере, на котором устанавливается клиентское приложение. Пользователи в локальной сети устанавливают связь с серверным компонентом и работают с данными на сервере с помощью локальных копий клиентской части.

После открытия приложения UROLITHIASIS отображается окно выбора пациента. Выбор пациента осуществляется из выпадающего списка с перечнем всех зарегистрированных в системе пациентов. По мере ввода текста в поле выбора с автозаполнением выводятся варианты, помогающие найти нужные значения. После нажатия кнопки «Открыть» в приложение загружаются данные выбранного пациента. В рабочей области главного окна расположен набор вкладок. Каждая страница набора вкладок служит контейнером для других элементов управления, с помощью которых осуществляется ввод и корректировка данных.

Помимо работы с карточкой пациента, приложение формирует отчеты (биохимическое исследование сыворотки крови, общеклинический анализ мочи, показатели камнеобразующих субстанций в разовой порции мочи и в суточной моче, суточный профиль

pH мочи, кальциевая проба, макроэлементный профиль волос, химический анализ камня). Сформированные отчеты о лабораторных исследованиях пациента представляют собой файлы в формате .docx, которые при закрытии автоматически сохраняются в архиве с именем «ФИО пациента дата взятия материала тип материала» в формате .pdf.

Заключение

Информационная экспертная система UROLITHIASIS, положенная в основу оптимизации постаналитического этапа специфической метаболической диагностики МКБ, обеспечивает возможность типизации диагностического процесса при обследовании пациента, «работает» в персонифицированном формате и доступна для практического использования в ЛПУ республики на любом региональном уровне.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Метабомика: на пути интеграции биохимии, аналитической химии, информатики / Н. В. Гончаров [и др.] // Успехи соврем. биологии. – 2015. – Т. 135, № 1. – С. 3–17.
2. Ершов, Ю. А. Основы молекулярной диагностики. Метабомика / Ю. А. Ершов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 331 с.
3. Акуленко, Л. В. Пособие по клинической биохимии : учеб. пособие / Л. В. Акуленко ; под ред. Л. В. Акуленко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 256 с.

УДК 616.617-001-07-08:618.1/2-089

***Е. И. Юшко, А. Н. Джеремая, С. А. Олиферко, Ю. Т. Булдык,
С. И. Соломевич, Н. Н. Ланкевич***
Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЧЕТОЧНИКА, УСТАНОВЛЕННЫХ ПОСЛЕ АКУШЕРСКИХ И ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Введение

Повреждение мочеточника (ПМ) в ходе проведения акушерских и гинекологических вмешательств является одним из наиболее серьезных и тяжелых послеоперационных осложнений. В течение последних десятилетий его частота существенно увеличилась в связи с расширением показаний к хирургическому лечению пациентов в акушерских и гинекологических отделениях, в том числе включая женщин со злокачественными заболеваниями органов репродуктивной системы [1, 2]. Несвоевременное лечение ПМ приводит к расширению верхних мочевых путей, развитию хронической почечной недостаточности и к гибели почки. С другой стороны, в эти же годы отмечается эффективное введение в практическое здравоохранение использования новых малоинвазивных методов диагностики и хирургической коррекции ряда урологических заболеваний, в том числе верхних и нижних мочевых путей. В хирургии появилось такое понятие, как диапевтика – последовательный переход диагностического этапа в инструментальное лечебное вмешательство. Преимуществом анте- или ретроградных эндоскопических методов лечения стриктур мочеточника, которые развиваются у большинства пациентов с ПМ в случае их несвоевременной диагностики или неадекватного лечения, является их меньшая инвазивность и травматичность [3, 4, 5].

Цель

Установить причины повреждения мочеточника во время акушерских и гинекологических операций, оценить результаты эффективности использования минимально инвазивных оперативных вмешательств у пациентов с ПМ.

Материалы и методы исследования

Написанная по материалам диссертационного исследования за период с 2010 по 2021 гг., настоящая работа основана на анализе результатов обследования и лечения 124 пациенток с ПМ, впервые диагностированных в послеоперационном периоде после проведения различных акушерских и гинекологических операций в стационарах г. Минска и Республики Беларусь. После установления диагноза ПМ пациенты были переведены в урологические отделения УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко» г. Минска. На дату поступления возраст пациентов составил от 19 до 68 лет. По изучению медицинской документации, переданной из акушерских и гинекологических отделений, установлено, что у 80 (64,5%) пациентов ПМ произошло во время операций при доброкачественных опухолевых процессах на органах женской репродуктивной системы, у 34 (27,4%) при онкозаболеваниях (стадии T1 и T2) без использования до операции или в последующем лучевой терапии, при осложненных срочных родах у 10 (8,1%). В 64 (51,6%) наблюдениях был травмирован правый мочеточник, в 56 (45,2%) – левый, оба мочеточника – у 4 (3,2%) женщин.

При поступлении в урологический стационар проведен анализ анамнестических данных, изучены истории болезни и протокол первичной акушерской или гинекологической операции. Для определения характера, локализации, протяженности травмы и установления диагноза ПМ всем женщинам проведен комплекс инструментальных исследований, включая ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости, забрюшинного пространства и таза, компьютерную томографию или экскреторную урографию, восходящую уретеропиелографию, уретероскопию.

Результаты исследования и их обсуждение

Наибольшую практическую значимость для установления уровня протяженности и тяжести ПМ, составления программы хирургического лечения имеют эндоскопические и рентгенологические методы исследования. Всем пациентам для оценки состояния мочеточника до зоны травмы вне зависимости от срока, прошедшего после получения ПМ, проведена ретроградная оптическая уретероскопия и восходящая уретеропиелография. По полученным данным вместе с результатами других рентгенологических обследований мы достоверно определили локализацию повреждения, протяженность, степень тяжести ПМ и установили показания для эндоскопической коррекции поврежденного мочеточника и установки стента. При отсутствии возможности установления стента из ретроградного доступа пациентам устанавливали чрескожную пункционную нефростому (ЧПНС) с последующей попыткой установки стента, используя антеградный и ретроградный доступы.

По результатам проведенного исследования ПМ подтверждено у всех 124 пациенток. Локализация ПМ: в н/3 мочеточника – у 123 (99,2%) женщин, в одном случае (0,8%) – в его с/3.

При изучении структуры проведенных урологических вмешательств установлено, что на первом этапе лечения в ближайшие сутки после поступления в урологический стационар удалось установить стент у 80 (64,5%) пациентов, ЧПНС была установлена в 37 (9,8%) случаях. Остальным 7 (5,7%) женщинам была проведена первичная реконструктивная пластическая операция.

По составленной индивидуально программе диспансерного наблюдения в среднем через 3 мес. после выполнения первичных урологических операций всем женщинам проведено плановое комплексное урологическое обследование для оценки результатов проведенного лечения и отбора пациентов, нуждающихся в дальнейшем хирургическом лечении.

Анализ отдаленных результатов хирургического лечения женщин проводили в сроки от одного года до 10 лет после завершения хирургического лечения в урологии. Хороший результат устанавливали при отсутствии жалоб, характерных для нарушения уродинамики в мочеточнике на стороне повреждения, отсутствии расширения ЧЛС, отсутствии симптомов и лабораторных показателей, характерных для инфекции мочевых путей. Удовлетворительный результат устанавливали при наличии умеренной дилатации ЧЛС почки, умеренном расширении мочеточника выше места повреждения. С учетом указанных критериев хорошие результаты отмечены у 70 (87,5%) из 80 пациентов, у которых удалось установить стент, у 25 (67,6%) из 37 женщин, у которых была установлена ЧПНС, и у 4 (57,1%) из 7 пациенток, у которых проведена первичная пластическая реконструктивная операция – уретеронеоцистоанастомоз.

Выводы

1. Наибольшую практическую значимость для установления уровня протяженности и тяжести ПМ, составления программы хирургического лечения имеют эндоскопические и рентгенологические методы исследования.

2. Выбор метода восстановления уродинамики в травмированном мочеточнике после ранее проведенных операций в акушерских и гинекологических отделениях определяется сроками, прошедшими после первичной операции, наличием и тяжестью осложнений, видом повреждения. В качестве приоритетного метода у всех пациентов должна предприниматься попытка установки внутреннего JJ стента, а при технической невозможности данного способа дренирования должна проводиться ЧПНС.

3. По анализу результатов использования малоинвазивных способов лечения ПМ, установленных впервые у женщин после операций в акушерских и гинекологических отделениях, установлено, что у 95 (76,6%) из 124 пациенток удалось достичь восстановления уродинамики в мочеточнике на стороне травмы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Complications of recognized and unrecognized iatrogenic ureteral injury at time of hysterectomy: a population based analysis / R. H. Blackwell [et al.] // *The J. of Urol.* – 2018. – Vol. 199, № 6. – P. 1540–1545.
2. Smith, W. Robotic-assisted ureteral reimplantation and psoas hitch after ureteral injury during cesarean section / W. Smith, R. Dutta, C. Matthews // *Int Urogynecol J.* – 2021. – Vol. 32, № 10. – P. 2867–2870.
3. Adelman, M. R. Urinary tract injuries in laparoscopic hysterectomy: a systematic review / M. R. Adelman, T. R. Bardsley, H. T. Sharp // *J. of Minim. Invasive Gynecol.* – 2014. – Vol. 21, № 4. – P. 558–566.
4. Propst, K. Evaluation of Strategies to Prevent Urinary Tract Injury in Minimally Invasive Gynecologic Surgery: A Systematic Review / K. Propst, M. P. Harnegie, B. Ridgeway // *J Minim Invasive Gynecol.* – 2021. – Vol. 28, № 3. – P. 684–691.
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 616.643-07.271-089

Д. Р. Ясюкайт², А. В. Строцкий¹

¹Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

²Учреждение здравоохранения

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

г. Минск, Республика Беларусь

СТРИКТУРЫ ПЕНИЛЬНОГО ОТДЕЛА УРЕТРЫ

Введение

Лечение уретральных стриктур остается одной из самых сложных проблем современной урологии. Тактика хирургического лечения зависит не только от этиологии, протяженности стриктуры, но и от локализации [1, 2]. Стриктуры мембранозного и бульбозного отделов в абсолютном большинстве лечатся одномоментно, в то же время при локализации сужения в пенильном отделе нередко приходится использовать двухэтапные методы: сначала создание и подготовку запаса пластического материала, а затем пластику канала [3]. При этом следует отметить, что результаты внутренней оптической уретротомии при локализации стриктур в пенильном отделе хуже, чем в бульбозном и мембранозном отделах уретры.

Цель

1. Исследовать этиологические факторы, приводящие к стриктурной болезни пенильного отдела уретры.

2. Оценить частоту и сроки рецидивирования пациентов со стриктурами пенильного отдела уретры в зависимости от методов оперативного пособия.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ 228 случаев стриктурной болезни уретры леченных в стационаре за период с 2019 по 2023 гг. В выборку включены только пациенты, получавшие тот или иной вид хирургического лечения. В выборку нами были включены стриктуры меатального, ладьевидного, пенильного, бульбозного отделов уретры, стенозы и дистрикциионные дефекты мембранозного отдела, стенозы и облитерации простатического отдела уретры. Стенозы шейки мочевого пузыря из исследования были исключены.

Результаты исследования и их обсуждение

Из всех 228 пациентов со стриктурами уретры у 128 (56%) были стриктуры пенильного, меатального, ладьевидного отделов уретры.

В случае поражения двух и более отделов при условии, что зона спонгиоза занимает по протяженности более 50% соответствующего отдела уретры, стриктура считалась нами субтотальной. В случае мультифокального поражения производился учет локализации наиболее протяженного участка стриктуры.

Этиология стриктур пенильного отдела уретры

По этиологическому признаку выделялись:

- ятрогенные стриктуры уретры (ЯСУ) – 46,1% случаев (п-59);
- травматические стриктуры (ТСУ) – 9,4% (п-12);
- воспалительные стриктуры (ВСУ) – 29,7 % (п-38);
- идиопатические стриктуры (ИСУ) – 11,7 % (п-15);

- стриктуры уретры у пациентов, оперированных ранее по поводу гипоспадии – 3,1% (п-4).

В странах с высоким уровнем развития медицины наиболее часто встречаются стриктуры ятрогенной этиологии. Причиной роста заболеваемости является широкое распространение малоинвазивных трансуретральных эндоскопических операций.

Травмы сексуального характера (повреждение уретры при переломе полового члена, введение инородных предметов в уретру и др.) являются этиологическим фактором для развития стриктур пенильного отдела уретры.

Бактериальный (гонококковый) уретрит как фактор развития стриктуры чаще встречается в развивающихся странах.

Наличие идиопатических стриктур связано, по мнению авторов, с трудностями сбора анамнеза (бессознательные состояния, алкогольное опьянение, сокрытие пациентом анамнестических данных и др.).

Протяженность стриктуры

Измерение протяженности стриктуры производилось интраоперационно: при реконструктивных операциях – непосредственно, при ВОУТ – с использованием маркированного мочеточникового катетера 4 СН. В остальных случаях приходилось опираться на косвенные данные, а именно – на рентгенологические и сонографические данные. В подавляющем большинстве случаев (n=98; 76,4%) протяженность пенильных стриктур составляла до 20 мм, при этом доля стриктур от 11 мм до 20 мм составляла до 40,3%.

Для ятрогенных и травматических стриктур была характерна меньшая протяженность рубцовой деформации и спонгиоза – $1,5 \pm 0,5$ см. Воспалительные и идиопатические стриктуры имели большую протяженность – $2,7 \pm 0,6$ см.

Оперативные пособия

У 128 пациентов со стриктурами пенильного отдела уретры выполнено 143 оперативных пособия.

Внутренняя оптическая уретротомия выполнялась по общепринятой методике с использованием уретротомов с «холодным ножом».

В тех случаях, когда причиной стриктур головчатой уретры был лихен-склероз, обязательно проводилось патогистологическое исследование.

Заместительная уретропластика была выполнена при протяженных стриктурах пенильного отдела уретры более 20 мм. При выполнении заместительной уретропластики применялась только дорзальная фиксация графта. При выполнении реконструктивных оперативных вмешательств у 9 пациентов была произведена двухэтапная реконструкция, у 12 пациентов – одноэтапная пластическая операция.

Выводы

1. Анализ случаев стриктурной болезни пациентов, леченных в клинике в 2019–2023 гг., показал преобладание стриктур пенильного отдела уретры. Отмечено достоверное преобладание стриктур ятрогенного характера.

2. Для стриктур пенильного и головчатого отделов уретры характерен высокий процент воспалительных стриктур.

3. Постепенное увеличение числа реконструктивных операций при протяженных стриктурах уретры позволит уменьшить не только процент рецидивных стриктур, но и общее число пациентов с данной патологией.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коган, М. И. Стриктуры уретры у мужчин: реконструктивно-восстановительная хирургия : иллюстрированное руководство / М. И. Коган. – М. : Практическая медицина, 2010. – 139 с.
2. Внутренняя оптическая уретротомия: эффективность и место в современной урологии / С. В. Котов [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2017. – № 2. – С. 112–116.
3. Оперативное лечение стриктур и облитераций уретры / М. И. Коган [и др.] // Урология. – 2015. – № 2. – С. 17–23.
4. Hampson, L. A. Male urethral strictures and their management / L. A. Hampson, J. W. McAninch, B. N. Breyer // Nature reviews. Urology. – 2013. – Vol. 11, № 1. – P. 43–50.

УДК 616.643–07.271–089

Д. Р. Ясюкайт², А. В. Строцкий¹, К. О. Образков¹

¹Государственное учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

²Учреждение здравоохранения

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

г. Минск, Республика Беларусь

АДАПТАЦИЯ БУККАЛЬНОГО ГРАФТА ПРИ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ УРЕТРОПЛАСТИКЕ ПРОТЯЖЕННЫХ СТРИКТУР УРЕТРЫ

Введение

Разнообразие современных методов диагностики и лечения стриктурной болезни уретры только подчеркивает нерешенность проблемы и определяет широкое поле для дискуссий и исследований. Способ лечения напрямую зависит от этиологии, локализации и протяженности поражения, фиброзной перестройки окружающих тканей [1–3]. Наиболее сложной проблемой являются случаи протяженного спонгиоза, и наиболее предпочтительным способом лечения в этих случаях является уретропластика с использованием флаппов (лоскутов «на сосудистой ножке») и графтов («свободных лоскутов») [4].

Ключевым вопросом в адаптации графта является его питание, а именно – состояние сосудистой сети графта в ранний послеоперационный период, когда именно от адекватной доставки питательных веществ и эвакуации продуктов клеточного метаболизма зависит состояние аутотрансплантата. Современная оценка микрососудов в послеоперационный период возможно с использованием патоморфологических методов, а именно – выполнением биопсии графта и дальнейшей световой микроскопией окрашенных препаратов. Основным недостатком метода является его инвазивность. Современным методом визуализации микрососудов графта является метод дерматоскопии с использованием как поляризованного, так и неполяризованного света. В большинстве случаев используются светоизлучающие диоды, которые обеспечивают освещение, и дерматоскопы, оснащенные линзами с увеличением в 10–20 раз [1–4].

Цель

Изучение состояния аутотрансплантата буккальной слизистой в новых для него условиях уретральной площадки, когда меняются окружающие его условия: способ питания, pH уретральной площадки, паракринные воздействия подграфтных тканей.

Материалы и методы исследования

В основу исследования положено наблюдение за состоянием буккальных графтов в послеоперационный период у 14 пациентов, перенесших заместительную уретропластику протяженных стриктур пенильного отдела уретры в период с января 2018 по январь 2022 гг., на базе урологических отделений УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко». Всем пациентам выполнено оперативное лечение по методике Бракка 1 – как первый этап оперативного лечения. В дальнейшем, 12 пациентов перенесли второй этап оперативного лечения – Бракка 2 – тубуляризацию уретры.

Неинвазивное исследование сосудистой сети графта осуществлялось с использованием цифрового видеодерматоскопа Handyscope, ассоциированного со смартфоном iPhone 6, с программным обеспечением Handyscope 3 – мобильное приложение для iOS. Дерматоскопия графта проводилась в поляризованном и неполяризованном свете на 3–5-е сут после операции. После выписки из стационара дерматоскопический контроль состояния графта осуществлялся на 7, 14, 21, 30-й дни.

Результаты исследования и их обсуждение

К 6–7-м сут появляются первые сосуды в виде красных и розовых точек диаметром до 0,1 мм. Сами сосуды единичные («точечки»), не ветвятся, не образуют сети и коллатералей друг с другом. Сосуды расположены неравномерно. При дерматоскопии нами определялось уменьшение количества сосудов в местах наложения швов. **К 14-м сут** происходит разрастание точечных сосудов, что приводит к появлению разнообразных сосудистых элементов. Появляются клубочкоподобные, извитые и правильные линейные сосуды. Можно говорить о формировании сосудистой сети, что обеспечивает хорошее кровоснабжение графта. Данные типы сосудов **к 21-м сут** являются основными сосудистыми элементами буккального графта. Достаточное количество линейных сосудов указывает на адекватное кровоснабжение графта. **К 30-м сут** происходит прогрессивное замещение точечных сосудистых элементов на прямые линейные сосуды. Плотность точечных сосудов постоянно уменьшается. Происходит постепенное наложение и наслаивание сосудистых элементов друг на друга, в результате сосудистая сеть начинает становиться многослойной.

Выводы

Дерматоскопия с использованием как поляризованного, так и неполяризованного света показала себя как современный метод визуализации микрососудов графта в послеоперационный период при многоэтапных уретропластиках.

Во всех случаях дерматоскопии в поляризованном и неполяризованном свете микрососуды графта эволюционируют по четкой схеме: одиночные точечные сосуды; видовое разнообразие клубочкоподобных, извитых, формирование прямых линейных сосудов, которые образуют сначала однослойную сосудистую сеть, а затем многослойную.

Только при условии появления к 21-м сут множественных прямых линейных сосудов можно судить об адекватной адаптации буккального графта в «новых условиях». Временное опоздание появляющихся сосудистых элементов в ряде случаев является показанием к дальнейшему изучению проблемы и возможному включению методов стимуляции ангиогенеза.

Длительно сохраняющиеся бессосудистые зоны в местах лигатурной фиксации графта приводят к мысли о необходимости наложения более редких фиксирующих швов как в центральной части графта, так и по периферии, либо об ином способе фиксации графта (биологические клеи, био пленки).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коган, М. И. Стриктуры уретры у мужчин: реконструктивно-восстановительная хирургия : иллюстрированное руководство / М. И. Коган. – М. : Практическая медицина, 2010. – 139 с.
2. Peterson, A. C. Management of urethral stricture disease: developing options for surgical intervention / A. C. Peterson, G. D. Webster // BJU International. – 2004. – Vol. 94, № 7. – P. 971–976.
3. Anterior urethral strictures: etiology and characteristics / A. S. Fenton [et al.] // Urology. – 2005. – Vol. 65, № 6. – P. 1055–1058.
4. Etiology of urethral stricture disease in the 21st century / N. Lumen [et al.] // Journal of Urology. – 2009. – Vol. 182, № 3. – P. 983–987.

СОДЕРЖАНИЕ

Адащик В. Г., Булдык Ю. Т., Щетко Г. А. Осложнения трансуретральной резекции предстательной железы (ТУРП)	3
Адащик В. Г., Строцкий А. В., Летковская Т. А. Морфологические изменения ложа простаты в зависимости от метода интраоперационного гемостаза при аденомэктомии из открытого доступа.....	5
Баюн О. Е., Липский А. В. Опыт применения тулиевого лазера в лечении пациентов с патологией мочевого пузыря	9
Боровик А. С., Бельчиков Ю. В. Лейкоплакия мочевого пузыря. Диагностика и лечение. Опыт хирургического лечения.....	11
Василевич Д. М., Войтехович А. И. Консервативное лечение пациентов с острым гнойным пиелонефритом	13
Гаврусев А. А., Бартошик В. В., Кунаво И. А. Причины внутреннего стентирования мочеточников.....	16
Гаврусев А. А., Борычев В. Н., Рунец В. М. Анализ отдаленных осложнений внутреннего стентирования мочеточников	18
Гапоненко Д. А., Ниткин Д. М., Тарендь Д. Т., Юрага Т. М. Определение вероятности камнеобразования – как метод первичной профилактики мочекаменной болезни.....	20
Евдочкова Т. И., Селькина В. Д. Случай выявления опухоли почки при скрининговом ультразвуковом исследовании	22
Евдочкова Т. И., Селькина В. Д., Шамренко Ю. Г. Клинический случай лимфоцеле после трансплантации почки	24
Жук С. А., Файзулова Е. А., Смотрин С. М. Влияние открытых методов герниопластики на объем яичка при косых и прямых паховых грыжах у пациентов пожилого возраста	26
Иванов Ю. А., Князюк А. С. Структура урологической патологии у призывников могилевской области.....	29
Князюк А. С., Зубарева А. В. Клинический случай оперативного лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы гигантских размеров.....	32
Князюк А. С., Князюк Е. В., Пузан А. Е., Руденко С. Ф. Этиотропная терапия инфекций мочевых путей на примере г. Гомеля.....	35
Коломиец А. О., Батуревич Л. В., Ниткин Д. М. Дисперсия хроматина сперматозоидов при инфертильности. Метод SCD.....	38

Корбут И. А., Захаренкова Т. Н., Будюхина О. А., Лашкевич Е. Л., Соловьева Н. А. Методы диагностики пролапса гениталий у женщин	40
Ланкевич Н. Н., Юшко Е. И., Джеремая А. Н. Программа динамического и диспансерного наблюдения беременных с обструктивными уropатиями после стентирования мочеочника	43
Лашкевич Е. Л., Корбут И. А., Будюхина О. А. Особенности неонатального периода у новорожденных с врожденными аномалиями развития почек.....	46
Логинова О. П., Шевченко Н. И. Чувствительность уропатогенов к антибактериальным препаратам у пациентов с сахарным диабетом.....	49
Логинова О. П., Шевченко Н. И., Романюк И. В. Характеристика микробиоты влагалища в норме и при дисплазиях шейки матки.....	51
Малаева Е. Г., Стома И. О., Воропаев Е. В., Осипкина О. В., Ковалев А. А. Микробный пейзаж кишечника (микробиота) при инфекции мочевых путей у пациентов с циррозом печени	53
Нечипоренко А. Н. Лечение пациенток с транслокацией внутриматочного контрацептива в мочеовой пузырь	56
Нечипоренко А. Н., Бут-Гусаим Л. С., Нечипоренко Н. А., Середич Д. Л. Асимптомная бактериурия беременных: выбор тактики ведения	58
Нечипоренко А. Н., Василевич Д. М., Нечипоренко Н. А., Юцевич Г. В. Диагностическая чувствительность методов визуализации в диагностике строго гнойного двустороннего пиелонефрита.....	60
Нечипоренко А. Н., Василевич Д. М., Нечипоренко Н. А., Юцевич Г. В. Острый гнойный односторонний пиелонефрит: возможности современных методов диагностики и лечения	63
Никуленков А. В., Разсамакина П. К., Дегтярев Ю. Г., Ракевич М. В. Абдомино-скротальное гидроцеле у детей: особенности диагностики и операционная тактика.....	65
Рагузин А. А., Строчкий А. В. Сакральная нейромодуляция как метод лечения нервно-мышечной дисфункции мочеовой пузыря у пациентов с повреждением спинного мозга: сравнение тестовой фазы и результатов через 9 месяцев	67
Радьков И. В., Гогонов А. В., Ковалевская П. И., Радькова Е. И. Роль микробиоты стентов в литогенезе мочевых конкрементов.....	69
Савзиханов Р. Т., Арбулиев К. М. Частота повреждений Y-хромосомы при тяжелой патоспермии.....	72

Симченко Н. И. Роль урофлоуметрии в диагностике гиперактивного мочевого пузыря	74
Симченко Н. И. Современные аспекты лечения синдрома хронической тазовой боли	77
Смирнова М. В., Лызикова Ю. А., Гуменный А. Н., Кулицкая М. Е. Роль соматической патологии в развитии гиперпластических процессов эндометрия	80
Сороко А. Л., Князюк А. С. Эндоскопическая уретеролитотрипсия в лечении пациентов с камнями мочеточников – опыт лечения	82
Тимофеева Н. И. Опыт применения ультразвуковой эластографии сдвиговой волной в оценке жесткости почечной паренхимы	84
Ходжакулиев С. Р., Князюк А. С., Нурыева Н. Д. Анализ оказания специализированной медицинской помощи пациентам с острым обструктивным пиелонефритом	86
Юрага Т. М., Гапоненко А. Д., Гресь А. А., Ниткин Д. М., Гресь Н. А. Компьютерные технологии <i>in silico</i> в системе метаболической диагностики мочекаменной болезни. Сообщение II: клиническая апробация экспертной системы UROLITHIASIS.....	89
Юрага Т. М., Гапоненко А. Д., Ниткин Д. М., Гресь Н. А., Воробьева Е. А. Компьютерные технологии <i>in silico</i> в системе метаболической диагностики мочекаменной болезни. Сообщение I: экспертная система UROLITHIASIS	92
Юшко Е. И., Джеремайя А. Н., Олиферко С. А., Булдык Ю. Т., Соломевич С. И., Ланкевич Н. Н. Минимально-инвазивные методы в диагностике и лечении повреждений мочеточника, установленных после акушерских и гинекологических операций	94
Ясюкайт Д. Р., Строцкий А. В. Стриктуры пенильного отдела уретры	97
Ясюкайт Д.Р., Строцкий А.В., Образков К.О. Адаптация буккального графта при заместительной уретропластике протяженных стриктур уретры	99

Научное издание

**VIII ПОЛЕССКИЙ
УРОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ**

**Сборник материалов
(г. Гомель, 6–7 июня 2024 года)**

Корректор *А. Ю. Крохмальник*
Компьютерная верстка *Ж. И. Цырыкова*

Подписано в печать 03.06.2024.
Формат 60×84/16. Бумага офсетная 80 г/м². Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 6,16. Уч.-изд. л. 6,92. Тираж 40 экз. Заказ № 389.

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.

