

РостГМУ

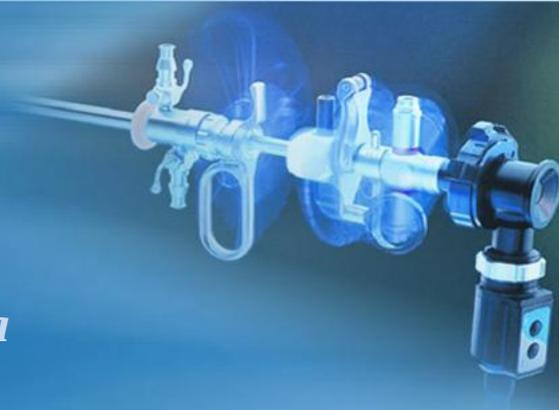
UROVEST.RU



ISSN 2308-6424

ВЕСТНИК | **СЕТЕВОЕ** **УРОЛОГИИ** | **ИЗДАНИЕ**

- ✦ *общая урология*
- ✦ *онкоурология*
- ✦ *андрология*
- ✦ *женская урология*
- ✦ *детская урология*
- ✦ *эндоскопическая и лапароскопическая урология*
- ✦ *визуализация в урологии*
- ✦ *анестезиология в урологии*
- ✦ *трансплантология*
- ✦ *урологическое образование*



2014, №3



УЧРЕДИТЕЛЬ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

2014, №3
UROVEST.RU

ВЕСТНИК УРОЛОГИИ | СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

д.м.н., проф.
заслуженный деятель науки РФ
Коган М.И.

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

д.м.н., проф. **Красулин В.В.**
к.м.н., доцент **Белоусов И.И.**
к.м.н., доцент **Гусев А.А.**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.м.н., проф. **Батюшин М.М.** (Ростов-на-Дону)
к.м.н. **Васильев О.Н.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., проф. **Волкова Н.И.** (Ростов-на-Дону)
к.м.н. **Глухов В.П.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., проф. **Домбровский В.И.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., доцент **Дударев И.В.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., проф. **Женило В.М.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н. **Ибишев Х.С.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., проф. **Мационис А.Э.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., проф. **Медведев В.Л.** (Краснодар)
д.м.н., проф. **Микашинович З.И.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н. **Митусов В.В.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., доцент **Набока Ю.Л.** (Ростов-на-Дону)
к.м.н., доцент **Пасечник Д.Г.** (Ростов-на-Дону)
к.м.н. **Перепечай В.А.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н. **Сизонов В.В.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., проф. **Сизякин Д.В.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., проф. **Татьянченко В.К.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., проф. **Ушакова Н.Д.** (Ростов-на-Дону)
к.б.н. **Чернозубова Е.А.** (Ростов-на-Дону)
к.м.н. **Чибичян М.Б.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., проф. **Шевченко А.Н.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н. **Шестопалов А.В.** (Ростов-на-Дону)
д.м.н., проф. **Шлык С.В.** (Ростов-на-Дону)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

д.м.н., проф. **Алексеев Б.А.** (Москва)
д.м.н., проф. **Аль-Шукри С.Х.** (Санкт-Петербург)
член-корр. РАМН, д.м.н., проф. **Аляев Ю.Г.** (Москва)
д.м.н., проф. **Адамян Р.Т.** (Москва)
д.м.н., проф. **Базаев В.В.** (Москва)
к.м.н., проф. **Блюмберг Б.И.** (Саратов)
д.м.н., проф. **Божedomов В.А.** (Москва)
д.м.н., проф. **Борисов В.В.** (Москва)
д.м.н., проф. **Братчиков О.И.** (Курск)
д.м.н., проф. **Винаров А.З.** (Москва)
д.м.н., проф. **Гудков А.В.** (Томск)
д.м.н., проф. **Даренков С.П.** (Москва)
д.м.н., проф. **Дутов В.В.** (Москва)
д.м.н., проф. **Журавлев В.Н.** (Екатеринбург)
д.м.н., проф. **Зоркин С.Н.** (Москва)
д.м.н., проф. **Казанская И.В.** (Москва)
член-корр. РАМН, д.м.н., проф. **Каприн А.Д.** (Москва)
д.м.н., проф. **Комяков Б.К.** (Санкт-Петербург)
д.м.н., проф. **Кривобородов Г.Г.** (Москва)
д.м.н., проф. **Яненко Э.К.** (Москва)
д.м.н., проф. **Крупин В.Н.** (Нижний Новгород)
д.м.н., проф. **Кудрявцев Ю.В.** (Москва)
д.м.н., проф. **Кузьменко В.В.** (Воронеж)
д.м.н., проф. **Кульчавеня Е.В.** (Новосибирск)
д.м.н., проф. **Курбатов Д.Г.** (Москва)
член-корр. РАМН, д.м.н., проф. **Лоран О.Б.** (Москва)
д.м.н., проф. **Мартов А.Г.** (Москва)
д.м.н., проф. **Матвеев В.Б.** (Москва)
д.м.н., проф. **Неймарк А.И.** (Барнаул)
д.м.н., проф. **Окулов А.Б.** (Москва)
д.м.н., проф. **Павлов А.Ю.** (Москва)
д.м.н., проф. **Павлов В.Н.** (Уфа)
д.м.н., проф. **Перлин Д.В.** (Волгоград)
д.м.н., проф. **Петров С.Б.** (Санкт-Петербург)
д.м.н., проф. **Попков В.М.** (Саратов)
д.м.н., проф. **Пушкарь Д.Ю.** (Москва)
д.м.н., проф. **Русаков И.Г.** (Москва)
д.м.н., проф. **Ситдыкова М.Э.** (Казань)
д.м.н., проф. **Тарусин Д.И.** (Москва)

Адрес редакции: 344022, Ростов-на-Дону, пер.Нахичеванский 29, РостГМУ, кафедра урологии

Адрес в сети интернет:
urovest.ru

Статьи направлять по электронному адресу:
urovest@mail.ru

Свидетельство о регистрации:
Эл №ФС77-53256 от 22.03.2013
Выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Технический редактор:
Киреев А.Ю.

ISSN 2308-6424

Воспроизведение любой части настоящего издания в любой форме без разрешения редакции запрещено

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых материалов

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Мосоян М.С., Аль-Шукри С.Х., Семенов Д.Ю.,

Есаян А.М., Ильин Д.М.

*Селективная ишемия почечной паренхимы как альтернатива
традиционному пережатию сосудистой ножки при резекции почки*

3

Гончарова Ю.М., Кузьменко В.В., Кузьменко А.В.,

*Использование гипобарической гипероксигенации в лечении
острого гнойного экспериментального пиелонефрита
с оценкой морфологических показателей*

12

ЛЕКЦИЯ

Кульчавеня Е.В.

*Туберкулез предстательной железы и сексуальные проблемы
при туберкулезе*

20

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Локшин К.Л.

*Обзор новых клинических рекомендаций
Европейской Ассоциации Урологов по лечению и ведению больных
с ненейрогенными симптомами нижних мочевых путей
и с доброкачественной простатической обструкцией*

50

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Строганов Р.В., Гвоздев М.Ю., Касян Г.Р.

Рецидивное недержание мочи

63

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

УДК: 616-089.873

СЕЛЕКТИВНАЯ ИШЕМИЯ ПОЧЕЧНОЙ ПАРЕНХИМЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦИОННОМУ ПЕРЕЖАТИЮ СОСУДИСТОЙ НОЖКИ ПРИ РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ

Мосоян М.С.¹, Аль-Шукри С.Х.¹, Семенов Д.Ю.², Есаян А.М.³, Ильин Д.М.¹

¹Кафедра урологии, ²кафедра общей хирургии, ³кафедра нефрологии и диализа
ГБОУ ВПО Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского
университета имени академика И.П. Павлова Минздрава России, г. Санкт-Петербург
Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8., тел. (921) 9632277
Эл. почта: moso03@yandex.ru, al-shukri@spbmedu.ru, semenov_du@mail.ru,
essaian.ashot@gmail.com, melker@mail.ru

Нами предложен безопасный и эффективный способ выполнения открытой, лапароскопической и робот-ассистированной резекции почки с помощью специально разработанных инструментов для селективного пережатия почечной паренхимы. С января 2011 г. по октябрь 2013 г. выполнено 110 открытых, лапароскопических и робот-ассистированных резекций почек пациентам с почечно-клеточным раком стадии T₁₋₂N₀M₀. Пациенты были поделены на группу резекции с пережатием почечных сосудов (группа ПС, 86 пациентов) и группу с селективным пережатием почечной паренхимы (группа ПП, 24 пациента). В группе ПП было использовано 3 зажима на почечную паренхиму (получены патенты РФ), два из которых применялись в ходе открытой, и один – в ходе лапароскопической и робот-ассистированной резекции. Оценивались и сравнивались между собой скорость клубочковой фильтрации (СКФ) до операции, через 24 часа и 1 год после операции; измерялось время операции, объем кровопотери, длительность тепловой ишемии. Снижение СКФ через 24 часа и 1 год после операции для группы ПС составил 22% и 33%, соответственно, для группы ПП – 5% и 12%, соответственно. В обеих группах интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений или повторных вмешательств не было. Опухоль-специфическая выживаемость в обеих группах через 1 год составила 100%. Робот-ассистированная, лапароскопическая и открытая резекция почки может быть безопасно выполнена в условиях регионарной ишемии с селективным пережатием почечной паренхимы. Метод показал лучшие функциональные результаты по сравнению с традиционной техникой резекции почки немедленно и через 1 год после операции.

Ключевые слова: резекция почки; скорость клубочковой фильтрации; СКФ; нулевая ишемия; регионарная ишемия; робот-ассистированная резекция почки

SELECTIVE PARENCHYMA CLAMPING TECHNIQUE AS AN ALTERNATIVE TO TRADITIONAL VASCULAR CLAMPING DURING PARTIAL NEPHRECTOMY

Mosoyan M.S.¹, Al-Shukri S.K.¹, Semenov D.Y.², Essaian A.M.³, Ilin D.M.¹

¹Department of Urology, ²Department of General Surgery, ³Department of Nephrology and Dialysis of First Pavlov State Medical University of St. Petersburg, Saint-Petersburg

The aim of our study is to introduce a safe and easy way to perform partial nephrectomy via different approaches with a set of our specially engineered instruments for parenchyma clamping. Between January 2011 and October 2013 we performed a total number of 110 open, laparoscopic and robotic partial nephrectomies (PN) in patients with RCC stage T₁₋₂N₀M₀. Eighty-six and 24 patients underwent PN with traditional vascular clamping (VC group) and selective parenchyma clamping (PC group), respectively. We worked out 3 types renal parenchyma clamps (patented inventions): one for laparoscopic/robotic PN and two kinds for open procedures (upper/lower pole and middle segment of kidney). We measured glomerular filtration rate (GFR) before the procedure and 24 hours and 1 year after. We also measured operative time, blood loss, warm ischemia time and parenchyma clamping time. In VC group depression of GFR 24 hours and 1 year after the operation was 22% and 33%, respectively. Deterioration of GFR 24 hours and 1 year after surgery in PC group was 5% and 12%, respectively. In both groups patients didn't face any perioperative complications or reinterventions. Cancer-specific survival rate was 100% in both groups during 1 year follow-up. NSS can be performed in a safe manner under regional ischemia with selective parenchyma clamping. Regional ischemia shows better functional results immediately and 1 year after the surgery and can be achieved by using specially designed parenchyma clamps during open, laparoscopic and robotic partial nephrectomy.

Key words: partial nephrectomy; glomerular filtration rate; GFR; zero ischemia; regional ischemia; robotic; robot-assisted partial nephrectomy

ВВЕДЕНИЕ

Основным методом лечения больных с локализованным почечно-клеточным раком является хирургический [1]. Все больший интерес хирургов вызывают так называемые «функциональные» результаты резекции почки и нефрэктомии [2,3]. Доподлинно известно, что резекция почки и нефрэктомия, выполненные по поводу локализованного почечно-клеточного рака (ПКР), обеспечивают сопоставимую 5-летнюю опухоль-специфическую выживаемость [4,5]. Также было установлено, что резекция почки имеет преимущество перед нефрэктомией в вопросе сохранения функции почки, что выражается в меньшей вероятности развития или усугубления хронической болезни почек (ХБП) [6,7,8]. Состояние клубочковой системы почек после операции может быть оценено на основании данных о скорости клубочковой фильтрации (СКФ) или нефросцинтиграфии. Неоспорим тот факт, что возникновение или прогрессирование ХБП является серьезным предиктором развития у пациента неблагоприятных сердечнососудистых событий: инфаркта миокарда, инсульта, смерти [9,10]. Все последствия операции, за исключением онкологических показателей, являют собой так называемые «функциональные» результаты, над улучшениями которых и работают исследователи, занимающиеся хирургическим лечением ПКР. Как альтернатива существую-

щим способам улучшения почечной функции при резекции почки (контролируемая гипотензия, селективное выделение и клипирование питающих опухоль сосудов, операция без пережатия почечной ножки) нами был предложен способ резекции в условиях селективной паренхиматозной (регионарной) ишемии. Мы разработали и применили на практике 3 инструмента, которые могут быть использованы в ходе открытой, лапароскопической и робот-ассистированной резекции почки.

Целью работы явилась сравнительная оценка эффективности выполнения резекции почки в условиях регионарной ишемии и в условиях тотальной ишемии с пережатием сосудов почки.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В период с января 2011 г. по октябрь 2013 г. на базах ПСПбГУ им. академика И.П.Павлова и ФМИЦ им. В.А.Алмазова нами было выполнено 110 открытых, лапароскопических и робот-ассистированных резекций почек пациентам с почечно-клеточным раком в стадии T₁₋₂N₀M₀ (таблица).

Пациенты были поделены на группу резекции с пережатием почечных сосудов (группа ПС, 86 пациентов) и группу резекции с пережатием почечной паренхимы (группа ПП, 24 пациента). В обеих группах операции выполняли открытым, лапароскопическим и робот-ассистированным способами. Основные данные пациентов по группам досто-

Таблица. Предоперационные данные

Показатель	Группа пережатия почечных сосудов (ПС), n=86	Группа пережатия почечной паренхимы (ПП), n=24	P
Возраст, лет	56,3±13,1 (18,0-87,0)	60,2±10,7 (42,0-76,0)	0,183
Пол			
Мужской	Количество 47(54,7%)	Количество 13 (54,2%)	0,966
Женский	Количество 39 (45,3%)	Количество 11 (45,8%)	
Локализация			
Верхний полюс	Количество 21 (24,4%)	Количество 6 (25,0%)	0,953
Средний сегмент	Количество 34 (39,5%)	Количество 9 (37,5%)	
Нижний полюс	Количество 31 (36,1%)	Количество 9 (37,5%)	
Стадия			
T _{1a} (до 4 см)	Количество 49 (56,9%)	Количество 13 (54,2%)	0,806
T _{1b} (4-7 см)	Количество 35 (40,8%)	Количество 11 (45,8%)	
T _{2a} (более 7 см)	Количество 2 (2,3%)	Количество 0	
СКФ, мл/мин/1,73м ²	76,0±12,1 (58,2-94,5)	74,0±11,8 (56,3-91,7)	0,473

верно не различались. Так, средний возраст составил 56,3 (18,0-87,0) и 60,2 (42,0-76,0) лет для групп ПС и ПП, соответственно ($p=0,183$). В группе ПС 54,7% пациентов составляли мужчины, в группе ПП мужчин было 54,2%. В обеих группах для установки диагноза и стадирования процесса выполняли МРТ или КТ с внутривенным контрастированием. По данным лучевой диагностики расположение опухолей в паренхиме почки по группам не различалось. Также группы были сопоставимы и по стадиям опухолевого процесса, однако в группе ПС в 2 случаях резекцию почки выполняли на стадии опухоли T_{2a}, тогда как в группе ПП операции производили только на стадии T₁.

В группе ПС резекции почек выполняли традиционной техникой с полным выключением почки из кровотока путем наложения сосудистого зажима на

почечную ножку. Пациентам группы ПП операции осуществляли в условиях регионарной ишемии, когда из кровотока исключался лишь тот участок почечной паренхимы, который содержал в себе опухоль. Для этих целей было использовано 3 разработанных нами зажима на почечную паренхиму (патенты РФ №107471 от 20.08.2011, №118540 от 27.07.2012, №125837 от 20.03.2013, №2011150672 от 27.06.2013), два из которых применяли в ходе открытой (рисунки 1,2), и один – в ходе робот-ассистированной и лапароскопической резекции (рис. 3,4).

Оценивали скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД-ЕРІ до операции, через 24 часа и 1 год после операции. Исходные показатели СКФ по группам достоверно не различались и составляли 76 (58,2-94,5) и 74 (56,3-91,7) мл/мин/1,73 м³ для группы

ПС и ПП, соответственно ($p=0,473$). Изучали также время операции, средний объем кровопотери, время тепло-

вой ишемии (ВТИ, в группе ПС) и длительность селективного пережатия почечной паренхимы (в группе ПП).

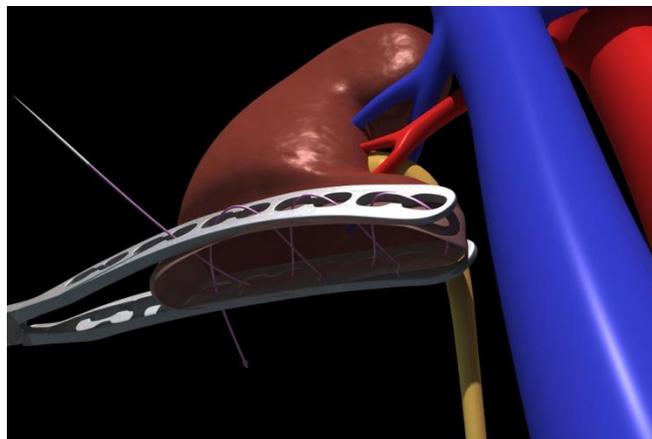


Рис. 1. Зажим Аль-Шукри-Мосояна для открытой резекции почки

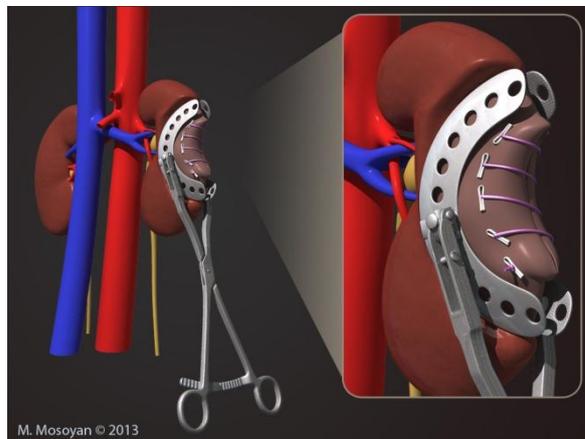


Рис. 2. Зажим Короста-Мосояна для открытой резекции почки

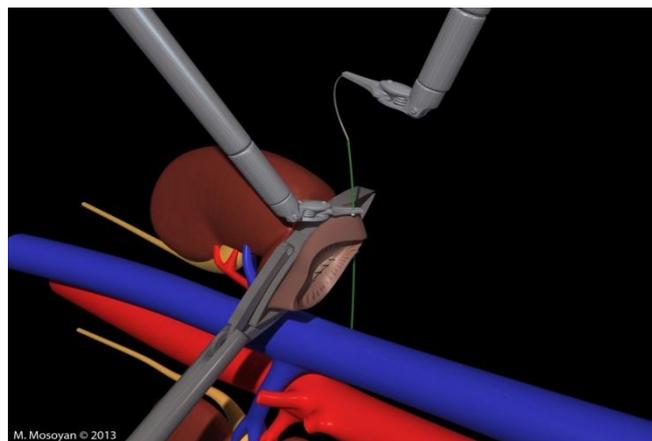


Рис. 3. Зажим Семенова-Мосояна при робот-ассистированной резекции почки

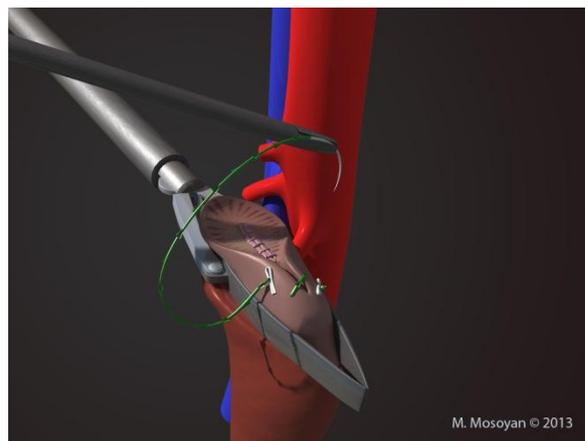


Рис. 4. Зажим Семенова-Мосояна при лапароскопической резекции почки

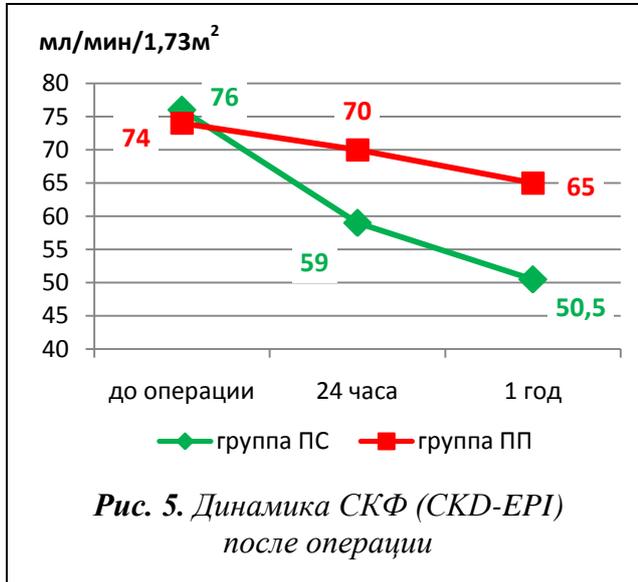
РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний размер удаленной опухоли был равен 3,4 (1,3-9,0) и 2,8 (2,0-5,6) см для группы ПС и ПП соответственно ($p=0,071$). Длительность операции по группам достоверно не различалась и составила 118 и 140 мин для группы ПС и ПП, соответственно ($p=0,069$). Средний объем кровопотери был достоверно ниже в группе ПП: 240 (110-560) мл против 298 (70-700) мл в группе ПС

($p=0,047$). ВТИ в группе ПС составило 14,4 (8,0-21,9) мин, что превышало длительность селективной ишемии почечной паренхимы в группе ПП (11,8 (7,2-16,8) мин, $p=0,011$).

Различия в скорости клубочковой фильтрации были достоверны между группами ПС и ПП как через 24 часа после операции (59 против 70 мл/мин/ $/1,73\text{м}^2$, $p=0,0001$), так и спустя 1 год наблюдения (50,5 против 65 мл/мин/

/1,73м², p=0,0001) (рисунок 5). Опухоль-специфическая выживаемость в обеих группах за период наблюдения 1 год составила 100%.



ОБСУЖДЕНИЕ

Одной из наиболее обсуждаемых тем в сообществе урологов является сохранение почечной функции после резекции почки. С точки зрения «функциональных» результатов на качество резекции может влиять целый ряд факторов, из которых большое значение придается длительности тепловой ишемии [2]. Не существует точного порогового значения ВТИ, ниже которого повреждение почки достоверно не наступает, однако принято считать, что ВТИ менее 20 мин не оказывает существенного влияния на функцию почки [11].

Результаты нашего исследования, напротив, показали, что даже при среднем ВТИ, равном 14,4 мин (группа ПС), снижение почечной функции наступало уже через 24 часа и усугублялось через 1 год. Это позволило нам заключить,

что даже относительно непродолжительное ВТИ может сказаться на функциональной способности почек. Наши предположения находят подтверждение в исследованиях Thompson R.H. et al. (2010) и Patel A.R. et al. (2011), которые утверждают, что на отдаленные функциональные результаты резекции почки оказывает влияние каждая минута ишемии [12,13].

Европейские исследователи предлагают ряд способов выполнения резекции почки, которые позволяют исключить тепловую ишемию как фактор, приводящий к худшим функциональным результатам. Одним из таких способов является применение контролируемой гипотензии, при которой системное артериальное давление снижается до 65 mm Hg, что позволяет выполнять резекцию почки без пережатия почечных сосудов с минимально возможной геморрагией [14]. Нельзя не заметить, что при столь низких цифрах АД, особенно в условиях пневмоперитонеума, резко нарушается фильтрация в почечных клубочках. Также могут страдать жизненно важные кислород-зависимые органы (сердце, головной мозг), что не позволяет нам считать метод достаточно безопасным.

Более радикальным вариантом этого способа резекции почки является так называемая «беззажимная техника», когда резекция опухоли выполняется без пережатия почечной ножки и при нормальных цифрах АД. Такая процедура

неизменно сопровождается значительным, зачастую неконтролируемым, объемом кровопотери из ложа удаленной опухоли [15]. Поэтому способ находит только ограниченное применение при резекции опухолей небольшого размера с преимущественно экзофитным ростом.

Наиболее технически сложным способом выполнить резекцию почки без ишемического повреждения органа является селективная диссекция и клипирование артерий третьего или четвертого порядка, питающих опухоль [16]. Подобные вмешательства могут выполняться в клинике экспертного класса, т.к. требуются значительные навыки работы с сосудами в ограниченном пространстве ворот почки. Для решения таких задач наилучшим образом подходит робот-ассистированный метод резекции почки. Наш опыт применения этого способа резекции подтверждает его эффективность в случаях, когда на этапе предоперационной подготовки по данным МСКТ и МРТ с внутривенным контрастированием визуализируются сосуды третьего и четвертого порядка, питающие опухоль.

Методика селективной паренхиматозной ишемии при резекции почки крайне скупо описана в мировой литературе. Хотя мы предполагаем, что любой опытный хирург в своей практике применял селективную ишемию почечной паренхимы с помощью пальцев рук. В базе данных медицинской лите-

ратуры PubMed мы находим отдельные работы, в которых авторы описывают наложение различных сосудистых зажимов на паренхиму почки, для того чтобы выполнить резекцию без тотальной ишемии органа [17,18]. Нам не встретилось работ, в которой авторы делились бы опытом применения регионарной ишемии в ходе резекции почки всеми доступными способами: открытым, лапароскопическим и робот-ассистированным. В малочисленных статьях описан опыт применения специального хирургического зажима Simon (B.Braun, USA) на паренхиму почки [19,20]. В отличие от нашего зажима Семенова-Мососяна для робот-ассистированных и лапароскопических резекций почки зажим Simon имеет серьезные конструктивные недостатки, которые не позволяют надежно обеспечить гемостаз или избежать соскальзывания. Зажимы Аль-Шукри-Мососяна и Короста-Мососяна, по нашим данным, не имеют аналогов в мире и вместе с роботическим зажимом Семенова-Мососяна образуют полноценный набор для выполнения резекции почки без необходимости тотальной ишемии органа. Важной конструктивной особенностью зажима Аль-Шукри-Мососяна является наличие в его браншах специальных отверстий, через которые в зажатом состоянии инструмента возможно наложение непрерывного шва на паренхиматозном органе. К недостаткам лапароскопического инструмента мож-

но отнести то, что использоваться полноценно он может только при опухолях, локализованных в полюсах почки.

В литературе все чаще можно встретить термин «нулевая ишемия» при обсуждении результатов резекции почки. Под этим термином специалисты понимают такие способы выполнения вмешательства, когда на почку не оказывается какого-либо воздействия, приводящего к ишемии даже части органа. К ним относятся описанные выше «беззажимная» техника, техника селективной микродиссекции третичных и четвертичных артерий почки, метод контролируемой гипотензии. Описанный нами подход селективного пережатия почечной паренхимы (селективной паренхиматозной ишемии, регионарной ишемии) скорее всего нельзя в полной мере охарактеризовать как метод «нулевой» ишемии, так как из кровотока временно выключается часть функционирующей паренхимы, окружающей опухолевый узел. Не исключено, что в зоне, которая была подвержена компрессии, возникают изменения, приводящие впоследствии к снижению функциональной активности этого участка паренхимы.

Однако полученные нами результаты динамики СКФ после резекции почки с пережатием сосудов и с пережатием почечной паренхимы позволяют судить о том, что селективная почечная ише-

мия вызывает меньшее повреждение почечной паренхимы, чем тотальная ишемия почки, и как следствие в большей мере предотвращает развитие и прогрессирование ХБП. Особое значение селективная ишемия паренхимы, как нам представляется, может иметь при резекции единственной (оставшейся) почки.

Данных прямого сравнения регионарной ишемии и «нулевой» ишемии, позволяющих однозначно заявить о преимуществе одного метода над другим, при анализе литературы нами получено не было. Для определения достоверных результатов необходимо накопление большего числа случаев резекции почки в условиях селективной паренхиматозной ишемии, а также требуется проведение рандомизированных сравнительных исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резекция почки в условиях селективного пережатия почечной паренхимы обеспечивает более высокие функциональные показатели, чем классическая резекция с пережатием сосудов почки, сразу после операции и спустя 1 год. Способ селективной (регионарной) ишемии эффективен и легко воспроизводим, и может успешно применяться как при робот-ассистированной, так и при открытой, и лапароскопической резекции почки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев, Ю.Г. Локализованный и местно распространенный рак почки: нефрэктомия или резекция? / Ю.Г. Аляев, А.А. Крапивин // Онкоурология. – 2005. – Т.№1. – С.10-15.
2. Renal function after partial nephrectomy: effect of warm ischemia relative to quantity and quality of preserved kidney / R.H. Thompson, B.R. Lane, C.M. Lohse et al. // Urology. – 2012. – Vol.79, №2. – P.356-360.
3. Гусев, А.А. Оценка почечных функций и оперативное лечение почечно-клеточного рака / А.А. Гусев, С.В. Евсеев, М.И. Коган // Онкоурология. – 2013. – Т.1. – С.17-23.
4. Novick, A.C. Nephron-sparing surgery for renal cell carcinoma / A.C. Novick // Annu Rev Med. – 2002. – Vol. 53. – P.393-407.
5. Systematic review of oncological outcomes following surgical management of localised renal cancer / S. MacLennan, M. Imamura, M.C. Lapitan et al. // Eur Urol. – 2011. – Vol. 61, №5. – P. 972-993.
6. Systematic review of perioperative and quality-of-life outcomes following surgical management of localised renal cancer / S. MacLennan, M. Imamura, M.C. Lapitan et al. // Eur Urol. – 2012. – Vol. 62, №6. – P.1097-1117.
7. Есяян, А.М. Почечно-клеточный рак и хроническая болезнь почек: внимание к отдаленным неонкологическим исходам / А.М. Есяян, С.Х. Аль-Шукри, М.С. Мосоян // Нефрология. – 2012. – Т.16, №4. – С.94-99.
8. Comparative effectiveness for survival and renal function of partial and radical nephrectomy for localized renal tumors: a systematic review and meta-analysis / S.P. Kim, R.H. Thompson, S.A. Boorjian et al. // J Urol. – 2012. – Vol. 188, №1. – P.51-57.
9. Nephrectomy induced chronic renal insufficiency is associated with increased risk of cardiovascular death and death from any cause in patients with localized cT1b renal masses / C.J. Weight, B.T. Larson, A.F. Fergany et al. // J of Urol. – 2010. – Vol. 183, №4. – P.1317-1323.
10. Muruganandham, K. Chronic kidney disease and small renal tumors: What urologists should know? / K. Muruganandham, A. Mandhani // Indian J Urol. – 2009. – Vol.25, №4. – P.543-544.
11. Assessing the impact of ischaemia time during partial nephrectomy / F. Becker, H. Van Poppel, O.W. Hakenberg // Eur Urol. – 2009. – Vol. 56. – P.625-635.
12. Every minute counts when the renal hilum is clamped during partial nephrectomy / R.H. Thompson, B.R. Lane, C.M. Lohse et al // Eur Urol. – 2010. – Vol. 58. – P.340-345.
13. Patel, A.R. Warm ischemia less than 30 minutes is not necessarily safe during partial nephrectomy: every minute matters / A.R. Patel, S.E. Eggener // Urol Oncol. – 2011. – Vol. 29, №6. – P.826-828.
14. Laparoscopic and robotic partial nephrectomy with controlled hypotensive anesthesia to avoid hilar clamping: feasi-

bility, safety and perioperative functional outcomes / R. Papalia, G. Simone, M. Ferrero et al. // J Urol. – 2012. – Vol. 187, №4. – P.1190-1194.

15. Novak, R. Robotic partial nephrectomy without renal ischemia / R. Novak, D. Mulligan, R. Abaza // J Urol. – 2012. – Vol. 79, №6. – P. 1296-1301.

16. Zero ischemia anatomical partial nephrectomy: a novel approach / I.S. Gill, M.B. Patil, A.L. Abreu // J Urol. – 2012. – Vol. 187, №3. – P.807-814.

17. Nephron-sparing surgery for renal tumors using elective parenchymal clamping / F. Denardi, G.M. Borges, W. Silva Jr. et al. // BJU Int. – 2005. – Vol. 96. – P.1036-1039.

18. Efficacy of parenchymal compression in open partial nephrectomies: a comparison with conventional vascular clamping / Y.H. Ko, H. Choi, S.G. Kang et al. // Korean J Urol. – 2010. – Vol. 51. – P.8-14.

19. Laparoscopic partial nephrectomy with selective control of the renal parenchyma: initial experience with a novel laparoscopic clamp / J. Simon, G. Bartsch Jr, F. Finter et al. // BJU Int. – 2009. – Vol. 103, №6. – P.805-808.

20. Whiting, B. Off clamp robotic heminephrectomy: the simon laparoscopic renal pole clamp / B. Whiting, L.-M. Su, A. Yamamoto // J Urol. – 2011. – Vol. 185, №4S. – P.414-415.

– ✦ –

УДК: 616.61-002.3-036.11-08-018:612.014.464

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИПОБАРИЧЕСКОЙ ГИПЕРОКСИГЕНАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА С ОЦЕНКОЙ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Гончарова Ю.М., Кузьменко В.В., Кузьменко А.В.

ГБОУ ВПО Воронежская государственная медицинская академия
им.Н.Н. Бурденко Минздрава России, Воронеж
Адрес: 394036, г.Воронеж, ул.Студенческая, 10, тел. (473) 2653722, (920)2102030
Эл.почта: uro-vrn@mail.ru, goncharova.nauka@mail.ru

Проанализированы результаты лечения 60 беспородных собак с использованием гипобарической гипероксигенации в режимах 500, 1500 и 3000 метров над уровнем моря и одновременная подача увлажнённого кислорода 70-80%. Доказана эффективность гипобарической гипероксигенации в режиме 1500 метров над уровнем моря, заключающаяся в регрессе воспалительного процесса.

Ключевые слова: острый гнойный пиелонефрит; антибактериальная терапия; гипобарическая гипероксигенация; морфологические изменения

USE HYPOBARIC HYPEROXYGENATION IN TREATMENT OF ACUTE PURULENT PYELONEPHRITIS PILOT ASSESSMENT MORPHOLOGICAL PARAMETERS

Goncharova J.M., Kuzmenko V.V., Kuzmenko A.V.

Voronezh N.N. Burdenko State Medical Academy, Voronezh

Results of treatment of 60 mongrel dogs using hypobaric superoxygenation modes 500, 1500 and 3000 meters above sea level and the simultaneous flow of humidified oxygen 70-80%. The efficiency of hypobaric superoxygenation mode of 1500 meters above sea level, consisting in the regression of the inflammatory process.

Key words: acute purulent pyelonephritis; antibiotic therapy; hypobaric superoxygenation; morphological changes

ВВЕДЕНИЕ

Самыми частыми урологическими заболеваниями являются инфекции мочевых путей [1,2]. В настоящее время проблема лечения острого гнойного пиелонефрита не потеряла своей актуальности [3,4,5] в связи со значительной распространенностью заболевания, достигающей 22% от всех заболеваний почек [4,6], недостаточной эффективностью существующих методов лечения, сложностью выбора опти-

мальной лечебной тактики, значительными экономическими затратами и длительной реабилитацией этой категории больных [7, 8], а также с увеличением частоты гнойных форм пиелонефрита, которые выявляют 30% больных [9,10] и высоким уровнем инвалидизации и летальных исходов [11]. Острый гнойный пиелонефрит приводит к развитию таких осложнений как нарушение функции почек (40-44%), бактериально-токсический шок (10,3%), острая

почечно-печеночная недостаточность (6,4%), при развитии которых летальность возрастает до 80% [9,11,12]. Частота нефрэктомии по поводу острого гнойного пиелонефрита достигает 50%, а послеоперационная летальность – 28,4% [11].

Острый гнойный пиелонефрит является одним из самых распространенных заболеваний в урологии, требующим оказания неотложной помощи [4, 5].

Целью настоящего исследования является оценка эффективности в эксперименте различных режимов гипобарической гипероксигенации при остром гнойном пиелонефрите и выбор оптимального режима на основании морфологических данных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Экспериментальное исследование проведено на 60 беспородных собаках массой тела 14-18 кг. Для эксперимента собаки были взяты в связи с тем, что вопросы физиологии их давно изучены. На первом этапе все экспериментальные животные подвергались оперативному вмешательству. На первом этапе все экспериментальные животные подвергались оперативному вмешательству. Наркоз осуществлялся препаратом «Золитил» в дозе 8 мкг/кг и препаратом «Препрофол» в дозе 4-5 мг/кг/час.

Ход операции заключался в следующем: в асептических условиях под эндотрахеальным наркозом производилась нижняя срединная лапаротомия,

высокое сечение мочевого пузыря, резекция мочевого пузыря с устьем правого мочеточника, отступая от устья на 1,5 см. Дефект в мочевом пузыре ушивался двурядным швом. Резецированное устье правого мочеточника выводилось на кожу передней брюшной стенки, подшивалось к апоневрозу и коже с формированием уретерокутанеостомы. По катетеру, введенному в мочеточник, в лоханку вводился 1 мл взвеси *Escherichia coli* × 10⁵ КОЕ в 1 мл. В эксперименте использовались клинические штаммы *E.coli*, полученные из мочи больных хроническим пиелонефритом. На устье мочеточника накладывался П-образный шов, который после удаления катетера затягивался. Введение взвеси *Escherichia coli* × 10⁵ КОЭ в 1 мл обеспечивает получение достоверной модели пиелонефрита при отсутствии инфицирования брюшной полости и послеоперационной раны [13]. На 3-и сутки эксперимента у всех животных отмечались повышение температуры тела, снижение аппетита, тахикардия, тахипноэ, утомляемость, похудание. На 3-и сутки уродинамика на стороне поражения восстанавливалась путем снятия П-образного шва с устья мочеточника. После восстановления пассажа мочи начиналась антибактериальная терапия. Производилась инцизионная биопсия с целью гистологического исследования (гистологическое подтверждение развития гнойного пиелонефрита).

При проведении экспериментальных исследований строго соблюдались принципы, изложенные в Конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей (г.Страсбург, Франция, 1986).

Все экспериментальные животные были разделены на четыре группы, по 15 животных в каждой. В контрольной группе проводилась антибактериальная терапия путем внутривенных инъекций цефотаксима. В I опытной группе осуществлялась традиционная антибактериальная терапия в сочетании с гипобарической гипероксигенацией (500 метров над уровнем моря и одновременная подача увлажненного кислорода 70-80%). Во II опытной группе проводилась традиционная антибактериальная терапия в сочетании с гипобарической гипероксигенацией (1500 метров над уровнем моря и одновременная подача увлажненного кислорода 70-80%). В III опытной группе осуществлялась традиционная антибактериальная терапия в сочетании с гипобарической гипероксигенацией (3000 метров над уровнем моря и одновременная подача увлажненного кислорода 70-80%). Гипобарическая гипероксигенация осуществлялась путем помещения животных в барокамеру, где создавалось пониженное давление и одновременная подача увлажненного кислорода 70-80%. Процедуру производили с 3-х до 9-х суток эксперимента ежедневно в течение 45

минут. Ежедневно оценивалось общее состояние животных, отмечалось наличие гипертермии, тахипноэ, тахикардии, снижение массы тела и аппетита. На 6-е сутки всем животным производилась ревизия, декапсуляция почки, при выявлении карбункулов - крестообразное рассечение. После этого производилась биопсия почки (с целью гистологического исследования). В послеоперационном периоде продолжалась антибактериальная терапия и гипобарическая гипероксигенация. На 9-е сутки производилась нефрэктомия, взятие материала для гистологического исследования. С целью оценки эффективности применяемого лечения использовали гистологические данные (окраска микропрепаратов по гематоксилину и эозину).

РЕЗУЛЬТАТЫ

На 3-и сутки исследования во всех экспериментальных группах наблюдается аналогичная макро- и микроскопическая картина, соответствующая развитию острого гнойного пиелонефрита. Почка имеет бобовидную форму. Капсула снимается легко, поверхность почки тусклая, встречаются множественные апостематозные очаги. На разрезе почки границы между корковым и мозговым веществом сглажены. С поверхности разреза стекает гной. В лоханке желто-зеленые густые массы гноя, слизистая ее тусклая с серыми наложениями. Микроскопически в ткани почки

преобладают альтеративные изменения. В слизистой оболочке лоханки определяется гиперемия, кровоизлияния, лейкоцитарная инфильтрация с некрозом и слущиванием эпителия. В межуточной ткани всех слоев почки отек, сосудистое полнокровие, очаги кровоизлияний, многочисленные периваскулярные

лейкоцитарные инфильтраты с тенденцией к образованию абсцессов, местами с микроабсцессами. В этих очагах определяется разрушение канальцев. Эпителий проксимальных и дистальных канальцев с выраженной белковой дистрофией. В просвете некоторых канальцев белковые цилиндры (рис. 1,2).

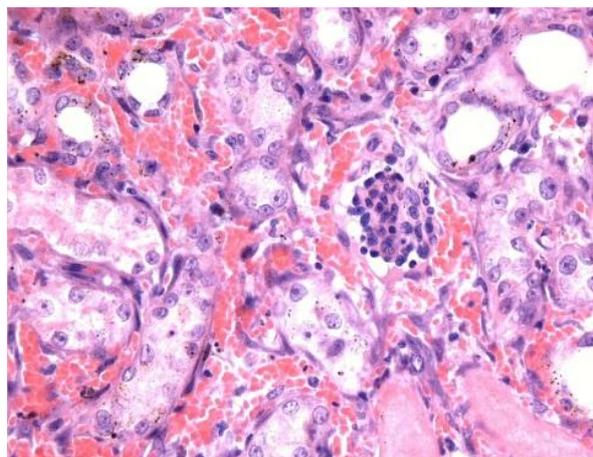


Рис.1. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение × 400

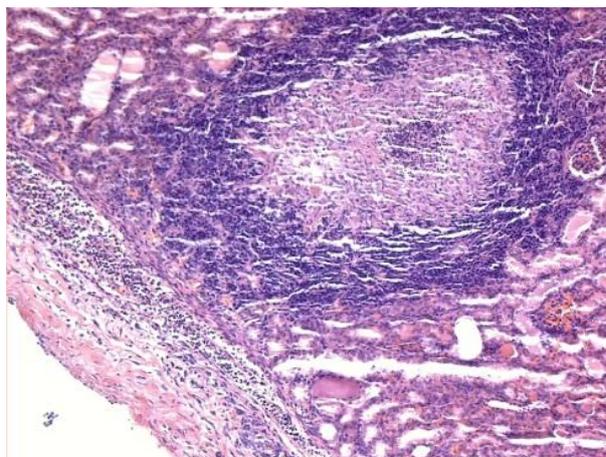


Рис.2. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение × 100

К 6-м суткам в контрольной, I и III группах макроскопически почка имеет бобовидную форму. Капсула снимается легко, поверхность почки тусклая. На разрезе граница между корковым и мозговым веществом стерта, заметно полнокровие пирамид. Слизистая лоханки тусклая, лоханка незначительно расширена.

Во II опытной группе почка имеет бобовидную форму. Поверхность гладкая, умеренно блестящая. На разрезе границы между корковым и мозговым веществом умеренно дифференцированы, сохраняется полнокровие пирамид. Лоханка незначительно расширена.

В контрольной группе отмечается белковая дистрофия канальцев. Интерстиций с явлениями отека, полнокровия сосудов, очаговыми кровоизлияниями. В корковом и мозговом веществе встречаются крупные инфильтраты из лимфоцитов, плазмоцитов, редко с примесью небольшого количества нейтрофилов. Лейкоцитарные инфильтраты единичные встречаются в дистальных канальцах и под эпителием лоханки.

В I и III опытных группах наблюдалась аналогичная морфологическая картина. Канальцы в состоянии белковой дистрофии, в просветах белковые

массы. Умеренные альтеративные изменения и начало стадии пролиферации воспалительного процесса. В интерстиции наблюдаются явления отека, полнокровия сосудов, очаговые кровоизлияния. В корковом и мозговом веществе встречаются инфильтраты из лимфоцитов, плазмоцитов, редко с примесью небольшого количества нейтрофилов. Лейкоцитарные инфильтраты единичные, мелкие, встречаются в дистальных канальцах и под эпителием лоханки (рис. 3).

Во II опытной группе альтеративные изменения уменьшаются, однако, остается белковая дистрофия эпителия канальцев и наличие белковых масс в просветах отдельных канальцев. В интерстиции уменьшение отека по сравнению с I и III опытными группами, полнокровие сосудов и мелкоочаговые кровоизлияния. Инфильтраты располагаются в корковом и мозговом веществе, но количество нейтрофилов значительно снижено по сравнению с 3-ми сутками (рис. 4).

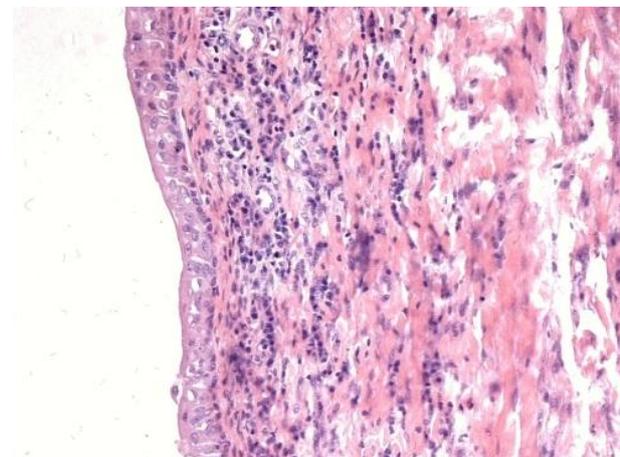


Рис.3. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение × 200

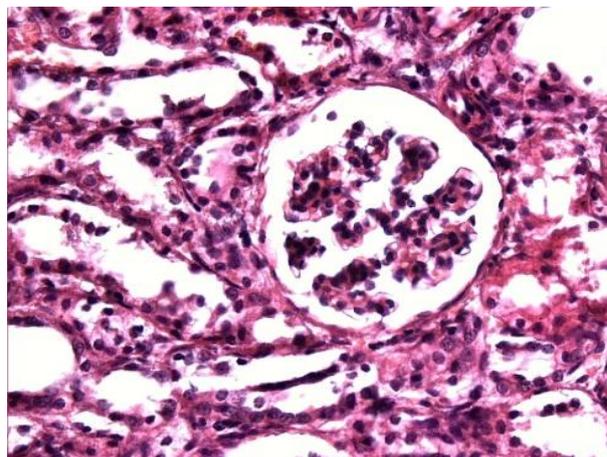


Рис.4. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение × 400

На 9-е сутки исследования в контрольной группе почка имеет бобовидную форму. Капсула снимается легко, поверхность почки тусклая. На разрезе границы между корковым и мозговым веществом четкие, сосуды полнокровны. Слизистая лоханки тусклая.

На данный экспериментальный срок в опытных группах почка имеет бобовидную форму. Поверхность гладкая, блестящая. На разрезе границы между корковым и мозговым веществом четко

дифференцированы, сосуды полнокровны. Слизистая лоханки тусклая в I и III опытных группах, блестящая – во II опытной группе.

Микроскопически в контрольной группе определяются проксимальные канальцы в состоянии умеренной белковой дистрофии, дистальные канальцы без патологических изменений. Интерстиций с явлениями отека, сосудистого полнокровия. В корковом и мозговом веществе встречаются единичные ин-

фильтраты из лимфоцитов, плазмоцитов (рис. 5).

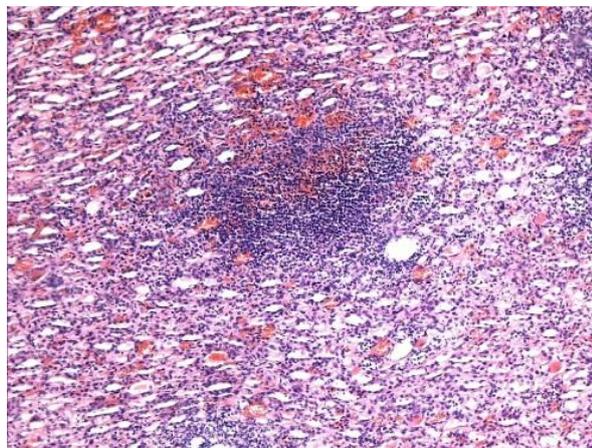


Рис. 5. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение $\times 100$

На 9-е сутки в I опытной группе наблюдается отек, умеренная дистрофия, интерстициальный нефрит, белковая жидкость в просвете канальцев. В корковом и мозговом веществе встречаются единичные инфильтраты из лимфоцитов, плазмоцитов (рис. 6).

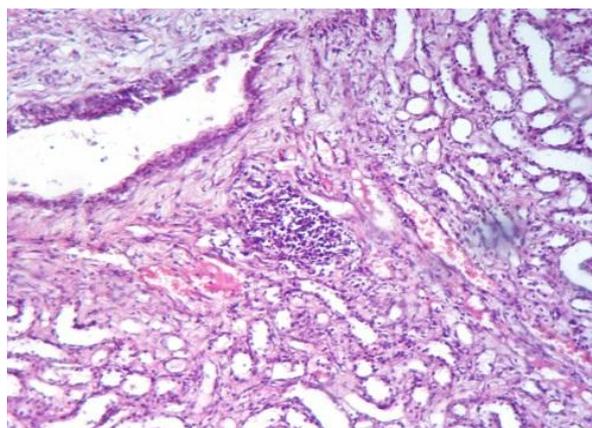


Рис. 6. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение $\times 200$

Во II опытной группе микроскопически проксимальные канальцы с не резко выраженной белковой дистрофией, дистальные канальцы без патологических

изменений. В интерстиции определяется незначительный отек, неравномерное полнокровие, очаги фиброза. Единичные мелкие лимфо-плазмочитарные инфильтраты (рис.7).

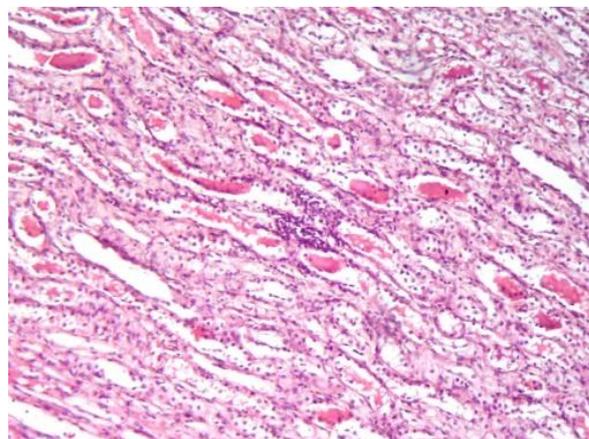


Рис. 7. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение $\times 400$

В III опытной группе определяется неравномерное кровенаполнение, отек, умеренная дистрофия эпителия канальцев, белковая жидкость. В корковом и мозговом веществе встречаются единичные инфильтраты из лимфоцитов, плазмоцитов (рис. 8).

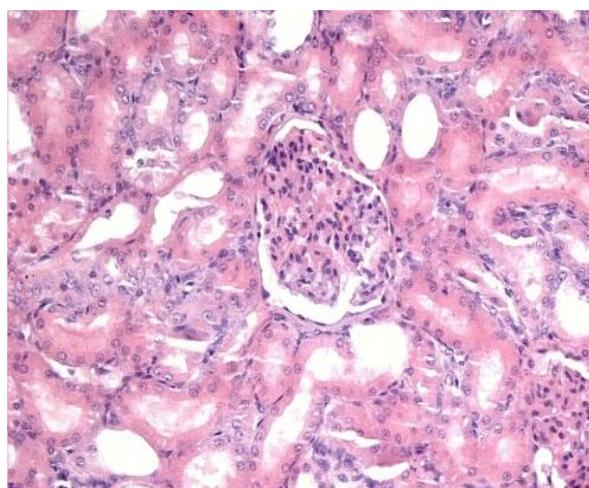


Рис. 8. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение $\times 200$

ВЫВОДЫ

В результате проведенных исследований доказана эффективность применения гипобарической гипероксигенации в режиме 1500 метров над уровнем моря и одновременной подачи увлажненного кислорода 70-80% в комплекс-

ном лечении острого гнойного экспериментального пиелонефрита, способствующая более выраженному регрессу воспалительного процесса по сравнению с остальными экспериментальными группами.

— ✦ —

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьменко, В.В. Микробный пейзаж мочи у больных острым пиелонефритом / В.В. Кузьменко, Ю.А. Соколенко, О.В. Золотухин // Современные принципы диагностики, профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний почек, мочевыводящих путей и половых органов. – М., 2007. – С.77-79.
2. Состояние урологической заболеваемости в Российской Федерации по данным официальной статистики / О.А. Аполихин и др. // Урология. – 2008. – №3. – С.3-9.
3. Аносова, Ю.А. Направленный транспорт антибиотиков в лечении острого гнойного пиелонефрита у экспериментальных животных: автореф. дис....канд. мед.наук / Ю.А. Аносова. – Саратов, 2010. – 23 с.
4. Синякова, Л.А. Гнойный пиелонефрит (современная диагностика и лечение): автореф. дис....д-ра мед.наук / Л.А. Синякова. – М., 2002. – 34 с.
5. Синякова, Л.А. Принципы профилактики и лечения мочевого инфекции / Л.А. Синякова, И.В. Косова, А.В. Дементьева // Урология. – 2008. – № 6. – С.79-83.
6. Аляев, Ю.Г. Современные аспекты диагностики и лечения гестационного пиелонефрита / Ю.Г. Аляев, М.А. Газимиев, Д.Е. Еникеев // Урология. – 2008. – № 1. – С.3-6.
7. Бешлиев, Д.А. Диагностика и лечение острого пиелонефрита / Д.А. Бешлиев, Л.А. Ходырева // Трудный пациент. – 2009. – С.12-13.
8. Неймарк, А.И. Комплексное лечение больных острым пиелонефритом / А.И. Неймарк, А.В. Симашкевич // Современные принципы диагностики, профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний почек, мочевыводящих путей и половых органов. – Барнаул, 2007. – С.88-91.
9. Арбулиев, К.М. Оперативная тактика при осложненных формах острого гнойного пиелонефрита / К.М. Арбулиев // Урология. — 2008. – № 1. – С. 15-20.
10. Долгих, Д.В. Реабилитация больных гнойно-деструктивным пиелонефритом после органосохраняющих операций: автореф. дис....канд. мед. наук / Д.В. Долгих; мед. фак-т Рос. ун-та дружбы народов. – М., 2006. – 23с.

11. Летальность при остром гнойном пиелонефрите в общей структуре причин смертности у урологических больных / П.В.Глыбочко и др. // Современные принципы диагностики, профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний почек, мочевыводящих путей и половых органов. – М., 2007. – С.32-33.

12. Treatment of urinary tract infection with gentamicin once or three times daily / C.Y. Chong et al. // Acta Paediatr. – 2003. – Vol.92. – P.291-296.

13. Патент РФ №2004138309/14, 20.12.2006. Лоран О.Б., Синякова Л.А., Косова И.В., Пирогов Ю.С. Способ моделирования пиелонефрита // Патент России №2289852 МПК G09B23/28 (2006.01).

– ✦ –

ЛЕКЦИЯ

УДК: 616.65-002-06:616-002.5-07

ТУБЕРКУЛЕЗ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И СЕКСУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

Кульчавеня Е.В.

ФГБУ Новосибирский НИИ туберкулеза Минздрава России, г.Новосибирск

ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет

Минздрава России, г.Новосибирск

Адрес: 630040, г.Новосибирск, ул.Охотская, 81а тел. (383)2037989

Эл.почта: urotub@yandex.ru

В лекции освещена проблема туберкулеза предстательной железы, его патогенеза, клинического течения, методов диагностики, а также оценены половые расстройства у мужчин, ассоциированные с туберкулезом. Оценены возможности и результаты современных способов противотуберкулезного лечения. Приведены клинические примеры больных туберкулезом простаты.

Ключевые слова: туберкулез, предстательная железа, сексуальные нарушения

TUBERCULOSIS OF THE PROSTATE AND SEXUAL PROBLEMS IN TUBERCULOSIS

Kulchavenya E.V.

Novosibirsk Research Institute of Tuberculosis, Novosibirsk

Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk

The lecture covered the problem of tuberculosis of the prostate, its pathogenesis, clinical course, diagnostic methods, as well as evaluated sexual dysfunction in men associated with tuberculosis. The possibilities and results of modern methods of tuberculosis treatment. Clinical examples of patients with tuberculosis of the prostate.

Key words: tuberculosis, prostate, sexual dysfunction

Туберкулез остается серьезной и актуальной медицинской, социальной и экономической проблемой. Изучение эпидемической ситуации за последние десятилетия показало, что прогноз относительно ликвидации туберкулеза в мире и отдельно взятой стране не оправдался [Краснов В.А., 2004; Шилова М.В., 2005; van Kerkhoff L., 2006].

В настоящее время около 30% населения земного шара инфицировано ми-

кобактерией туберкулеза. Как причина смертности взрослого населения от единичного инфекционного агента туберкулез занимает первое место [Ерохин В.В. с соавт., 2005; Левашев Ю.Н. с соавт., 2005]. В период с 1988 по 2001 г.г. увеличилась смертность от туберкулеза в молодых возрастных группах. Основными причинами бурного роста этого социального заболевания являются распространение СПИДа, увеличение количества полирезистент-

ных штаммов микобактерий туберкулеза (МБТ), военные действия во многих странах мира [Tomioka H. et al., 2006; Nelson M., 2006].

Увеличилась частота внелегочных поражений: туберкулеза органов мочевыводящей системы, костно-суставной системы, мягких мозговых оболочек и центральной нервной системы, гортани, периферических лимфатических узлов, кишечника, кожи и т.д. Многие авторы отмечают, что истинная заболеваемость внелегочными формами туберкулеза значительно превышает регистрируемую. Внелегочные формы туберкулеза, несмотря на скромную роль в эпидемической ситуации, таят потенциальную угрозу жизни больного [Васильева А.В. с соавт., 2000; Fain O., 2002].

Туберкулез – хроническое инфекционное заболевание, протекающее с внутриклеточным (в макрофагах) паразитированием микобактерий. Туберкулез любой локализации вызывается микобактерией туберкулеза. Для человека вирулентными являются микобактерии (МБТ) человеческого и бычьего вида. Таким образом, туберкулез – антропо-зоонозная инфекция; при сборе анамнеза всегда следует иметь в виду возможность инфицирования от животных.

Заражение туберкулезом происходит преимущественно воздушно-капельным путем. Вместе с тем возможно внутриутробное заражение, передача инфекции алиментарным, половым, контактным и трансмиссивным путем.

В зависимости от места внедрения микобактерии первоначально могут проникать в легкое, миндалины, кишечник и так далее. Возбудитель туберкулеза не выделяет экзотоксин, а потому присутствие в тканях небольшого числа микобактерий проявляется не сразу. МБТ, находясь внеклеточно, медленно размножаются, а окружающая их ткань остается интактной, сохраняет нормальную структуру. Такое состояние определяется как латентный микробизм, при котором макроорганизм проявляет толерантность к микобактерии.

Независимо от входных ворот, микобактерии с током лимфы довольно быстро попадают в регионарные лимфоузлы, откуда лимфогематогенным путем распространяются по всему организму. Возникает первичная (облигатная) микобактериемия. МБТ оседают в органах с наиболее развитым микроциркуляторным руслом – в легких, лимфатических узлах, корковом слое почек, эпифизах и метафизах трубчатых костей, ампулярно-фимбриональных отделах маточных труб, увеальном тракте глаза. Однако первичная бактериемия не влечет за собой непременно развитие диссеминированного туберкулеза [Лебедева З.А., 1952; Чистович А.И., 1960,].

Оседая в различных тканях, микобактерии продолжают размножаться, и их популяция может значительно увеличиться, прежде чем сформируется

иммунитет и появится возможность для их разрушения и элиминации.

Первыми микобактерии поглощают полинуклеарные лейкоциты, которые вскоре погибают, так как их бактерицидный потенциал недостаточен для МБТ. После этого микобактерия фиксируется на клеточной мембране макрофага и поглощается им.

Недостаточная активация макрофагов и неэффективный фагоцитоз приводят к неконтролируемому размножению МБТ; в течение 20 дней возможно появление более 500 миллионов новых МБТ. Их взаимодействие с полинуклеарными лейкоцитами и макрофагами способствует массовой гибели фагоцитирующих клеток. При этом в межклеточное пространство поступает большое количество медиаторов и протеолитических ферментов, повреждающих окружающие ткани [Frattazzi C. et al., 1999].

По мере развития иммунного ответа размножение микобактерий замедляется, их общее число уменьшается, специфическая воспалительная реакция затихает. Однако окончательной ликвидации возбудителя туберкулеза не происходит даже при полноценном взаимодействии макрофагов и Т-лимфоцитов. Определенная популяция МБТ сохраняется в единичных туберкулезных гранулемах, окруженных плотной фиброзной капсулой. В связи с сохранением микобактерий в организме, противотуберкулезный иммунитет называют нестерильным.

В целом риск развития туберкулеза у впервые инфицированного человека составляет около 8% в первые 2 года после заражения, в последующем постепенно снижается. Контакт организма с МБТ во многих случаях не ведет к развитию болезни, 90% инфицированных людей остаются клинически здоровыми [WHO reports 1997-2006].

Туберкулез является клинически неоднородным заболеванием. Различают первичную форму заболевания, которая развивается у ранее неинфицированного микобактериями организма, а также вторичный генез туберкулеза, когда заболевание возникает при повторном инфицировании. Экзогенная суперинфекция как причина развития вторичного туберкулеза по частоте многократно превосходит реактивацию старых очагов.

В большинстве случаев туберкулез начинается с формирования очага воспаления на месте ворот инфекции, за чем следует поражение региональных лимфоузлов, образуя так называемый первичный комплекс. Первичное инфицирование через органы дыхания является наиболее частым. Оно ведет к образованию одного или многих очагов туберкулезного воспаления в легком, в зависимости от массивности инфицирования. Процесс развития этих очагов протекает одновременно с общей диссеминацией микобактерий по лимфатическим и кровеносным путям [Чистович А.И., 1960].

Однако первичное инфицирование может не сопровождаться образованием очага воспаления в области ворот инфекции, например, при инфицировании через слизистые оболочки. Тогда началом болезни является общая туберкулезная диссеминация по лимфатическим и кровеносным путям, результатом чего является образование множественных очагов туберкулезного воспаления в тканях внутренних органов, лимфатических узлов и костного мозга.

На фоне волн гематогенной диссеминации, скрытых или выявляемых клинически, могут развиваться разные формы «изолированных» или «органных» поражений, входящих в группу внелегочных форм вторичного туберкулеза. Развитие этих форм имеет патогенез, аналогичный тому, который имеют внелегочные поражения, развивающиеся на фоне гематогенной диссеминации при первичном туберкулезе. Эти органные формы развиваются на фоне общей туберкулезной диссеминации, одни элементы которых излечиваются, другие получают прогрессивное развитие.

Таким образом, туберкулез почек или простаты, как и все другие органные формы туберкулеза, развивается всегда на фоне общей гематогенной диссеминации, другие элементы которой могут сохранить активность или излечиться (зарубцеваться), причем процесс диссеминации может протекать скрыто и клинически не распознаваться.

При констатации факта преимущественного поражения органа или системы органов, естественно, возникает вопрос о причинах возникновения «очага наименьшего сопротивления» туберкулезной инфекции при наличии общей сопротивляемости, обеспечивающей ликвидацию явлений общей диссеминации. Провоцирующими факторами в случае уротуберкулеза являются, главным образом, нарушения уродинамики и микроциркуляции [Schlesinger L.S., 1996; Frattazzi C. et al., 1999].

Клиническое течение туберкулеза предстательной железы

Клиническая классификация туберкулеза мужских половых органов включает:

1. Туберкулезный эпидидимит (одно- или двусторонний).
2. Туберкулезный орхоэпидидимит (одно- или двусторонний).
3. Туберкулез предстательной железы (инфильтративная или кавернозная форма).
4. Туберкулез семенных пузырьков.
5. Туберкулез полового члена.

Осложнения: свищи мошонки и промежности, бесплодие, сексуальная дисфункция.

Возможно выделение микобактерии во внешнюю среду с дериватами половых желез или с отделяемым свища; в этом случае в диагнозе помимо формы туберкулеза указывают «МБТ+».

Туберкулез предстательной железы всегда считался заболеванием, необы-

чайно трудным для ранней диагностики в силу отсутствия характерных клинических и лабораторных проявлений, а также невысокой частоты обнаружения микобактерии туберкулеза в секрете простаты и/или эякуляте. Однако, по данным аутопсий, туберкулезное поражение предстательной железы встречается у 70% больных с распространенными формами туберкулеза легких, как правило, прижизненно не диагностируемое.

При первичном обращении к урологу у половины больных выявляются симптомы нарушенного мочеиспускания; 40% мужчин предъявляют жалобы на боль в промежности; 59% – и в поясничной области. У 85% пациентов имеет место повышенное содержание лейкоцитов в осадке мочи, а у 78% – в секрете простаты. Эритроциты присутствуют у 53% больных в моче и у 29% – в секрете простаты. МБТ в дериватах половых желез обнаруживаются лишь в 36% случаев.

У 79% больных туберкулезный простатит сочетается с нефротуберкулезом, у 31% – с туберкулезом яичка и его придатка; в 5% случаев выявляется изолированный туберкулез простаты.

Пальпация предстательной железы и исследование ее секрета сохраняют первостепенное значение в диагностике хронического простатита любой этиологии, в том числе туберкулезного, но принципиальна важна последовательность выполнения диагностических

приемов. Пальцевое ректальное исследование с массажем простаты на первичном приеме приводит к контаминации мочи секретом железы и врач не сможет объективно оценить пузырную мочу. Поэтому следует начинать обследование больного с 3-стаканной пробы мочи, причем струя мочи не должна прерываться во время исследования, а затем уже выполнять ректальное исследование с забором секрета. В том случае если он не получен, целесообразно сделать общий анализ мочи после массажа простаты. Микроскопия эякулята и секрета простаты, бактериологическое исследование их на неспецифическую микрофлору и на микобактерию туберкулеза, ультразвуковое исследование (УЗИ) почек и трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) простаты завершают первичный комплекс обследования пациента.

Туберкулез простаты приводит к нарушениям ее структуры в виде участков повышенной и пониженной эхогенности, наличия гипер- и гипоехогенных включений, диагностируемых во время трансректального ультразвукового исследования. Причем при неспецифическом хроническом бактериальном простатите поражается преимущественно периферическая зона простаты, а туберкулез захватывает и периферическую, и центральную зоны предстательной железы. Туберкулез простаты к тому же в полтора раза чаще сопровождается развитием простатолитиаза,

чем неспецифический простатит. В данной ситуации картину кальциноза железы можно интерпретировать как обызвествление туберкулезных очагов.

При оценке васкуляризации и гемодинамики предстательной железы методом ультразвуковой доплерографии обнаружено, что туберкулез простаты характеризуется более резким снижением пиковых, диастолических, средних линейных объемных скоростей кровотока, уменьшением плотности сосудистого русла как в центральной, так и в периферической зонах железы. У больных хроническим неспецифическим простатитом нарушения кровообращения регистрируются преимущественно в периферической зоне простаты. При доброкачественной гиперплазии предстательной железы, напротив, скорость объемного кровотока в сосудах, проходящих в зоне гиперплазии простаты, увеличена.

Показатели линейной пиковой скорости кровотока $<5,8$ см/с, линейной динамической скорости кровотока $<2,20$ см/с, линейной средней скорости кровотока $<4,00$ см/с, пульсационного индекса $>1,60$ у.е., индекса резистентности $>0,8$ у.е., плотности сосудистого сплетения $<0,5$ сосуд/см характерны для туберкулезного поражения простаты, что позволяет рассматривать трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) простаты, дополненное доплерографией, как метод, способствующий повышению эффективности

диагностики туберкулеза предстательной железы [Куксин В.М. с соавт., 2004].

Восходящая уретрография – крайне важный метод в диагностике туберкулеза предстательной железы, однако информативен только при наличии каверн простаты; инфильтративная форма процесса рентгенологических признаков не имеет. В качестве иллюстрации приводим уретрограмму больного кавернозным туберкулезом предстательной железы (рис. 1).

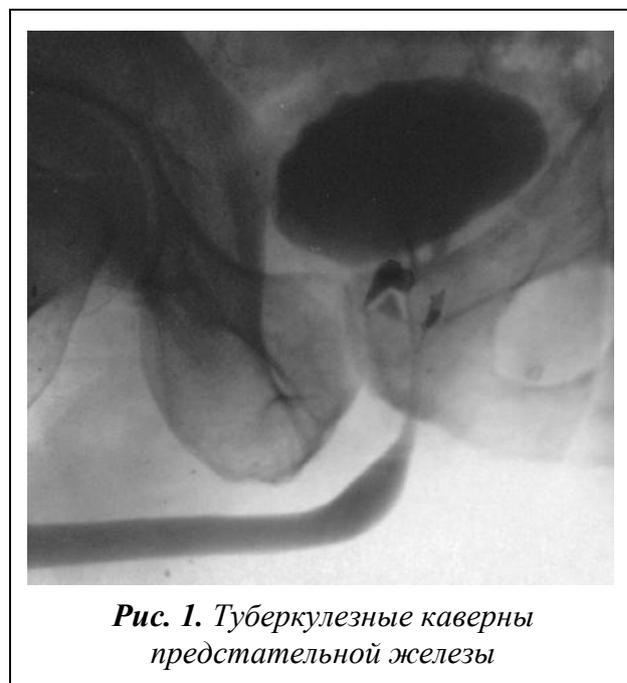


Рис. 1. Туберкулезные каверны предстательной железы

В настоящее время широкое распространение получила биопсия простаты. Этот метод исследования показан при инфильтративном поражении предстательной железы и подтверждает диагноз в случае обнаружения специфических патоморфологических признаков или активного параспецифического воспаления при наличии других данных, свидетельствующих за туберкулез.

Вариант туберкулеза предстательной железы представлен на рисунке 2.

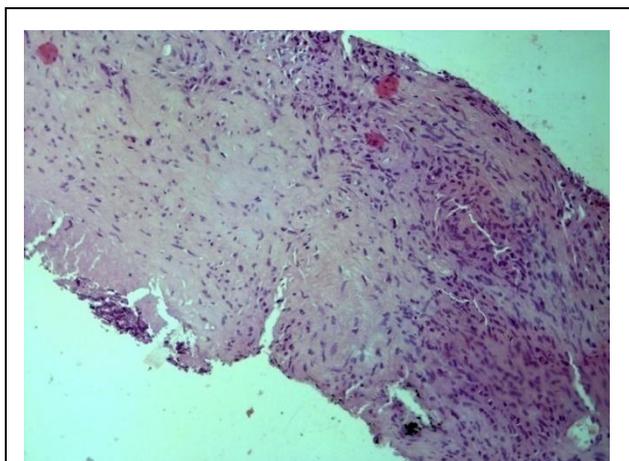


Рис. 2. Множественные гигантские клетки Пирогова-Лангганса, сливные очаги казеоза в паренхиме простаты. Гематоксилин-эозин, × 100

Биопсия противопоказана при кавернозном туберкулезе предстательной железы, так как возможно развитие «путевой инфекции». Отсюда следует логичный вывод, что первоначально должна быть выполнена уретрография. Подчеркиваем, что обнаружение фиброза не является признаком перенесенного нелеченного туберкулеза, так как самопроизвольное излечение туберкулеза всегда происходит через полное рассасывание или обызвествление очагов.

Туберкулез простаты – заболевание, передающееся половым путем. У больных туберкулезом легких МБТ в эякуляте обнаруживаются редко (0,08% случаев), при сочетании туберкулеза с гепатитами МБТ в эякуляте обнаруживали у 19%, в секрете – у 13% больных. При сочетанном течении туберкулеза, гепатита и сифилиса частота выявления МБТ в эякуляте возрастает до 49%,

в секрете – до 44% [Афонин А.В. и соавт., 2006]. При туберкулезе предстательной железы МБТ в эякуляте или секрете простаты обнаруживают в 36% случаев, однако сокращение сроков между забором материала и посевом, проведение повторных посевов, а также выполнение посевов после провокации подкожным введением 50 ТЕ туберкулина многократно повышают частоту идентификации МБТ.

Таким образом, верификация диагноза туберкулеза простаты может быть, как и при туберкулезе мочевого пузыря, получена патоморфологически, бактериологически, по совокупности эпидемиологических и клинико-лабораторных данных, а также в случае формирования каверн – рентгенологически.

Для снижения рисков недодиагностики туберкулеза предстательной железы, уролог должен руководствоваться следующим алгоритмом обследования больного хроническим простатитом:

✦ *Сбор анамнеза.* Указание на перенесенный ранее или имеющийся в настоящее время туберкулез любых локализаций, особенно диссеминированные формы. Наличие в семье детей с гиперэргическими туберкулиновыми пробами должно насторожить в отношении туберкулеза.

✦ *Осмотр и физикальное обследование наружных половых органов.* Обнаружение свищей в области промежности – прямое указание на наличие туберкулеза (рис. 3).



Рис. 3. Кавернозный туберкулез предстательной железы, осложненный свищами

✦ *Трехстаканная проба мочи.* В 1968 году Meares и Stamey предложили так называемый 4-стаканный тест. Это трудоемкое и дорогостоящее исследование совершенно необоснованно считается в США «золотым стандартом», хотя по данным мировой литературы в повседневной практике применяется не более чем 30% урологов. На наш взгляд оптимальной является трехстаканная проба, которая выполняется следующим образом. После туалета наружных половых органов больному предлагают помочиться примерно равными порциями в три емкости последовательно, не прерывая струю. Первая порция отражает состояние мочеиспускательного канала, вторая — почек и мочевого пузыря. Наличие патологических элементов в третьей порции свидетельствует о неблагополучии предстательной железы, так как именно эта порция контаминируется содержимым простаты и семенных пузырьков. Некоторые руко-

водства рекомендуют ограничиться двухстаканным тестом, но при этом невозможно оценить состояние почечной и пузырной мочи, поскольку первая порция будет содержать смыв с мочеиспускательного канала, а вторая будет контаминирована секретом простаты.

✦ *Ректальное исследование с забором секрета простаты и последующим окрашиванием его по Граму и исследованием нативного мазка методом световой микроскопии.* Практика последних лет свидетельствует об отказе врачей от пальцевого ректального исследования и подмене его трансректальным ультразвуковым исследованием. При этом вместо секрета простаты ограничиваются анализом эякулята. Это глубоко порочный подход. Во-первых, информация, полученная при пальпации предстательной железы, незаменима, ТРУЗИ ее только дополняет. Во-вторых, в эякуляте содержится секрет только тех долек простаты, чьи выводные протоки свободны, а из пораженных долек секрет нужно выдавливать механически — как из-за атонии их гладкой мускулатуры, так и по причине гнойно-некротических пробок. Не всегда при массаже удастся получить секрет — по разным причинам. Так может произойти при фиброзе или склерозе простаты, после прошедшей накануне эякуляции (поэтому эякулят для исследования собирают после того, как получен секрет), при выраженной болезненности железы. В таком случае боль-

ному предлагают помочиться небольшой порцией непосредственно после пальцевого ректального исследования и рассматривают полученный смыв как аналог секрета предстательной железы.

Секрет простаты помещают на предметное стекло и накрывают каплю покровным стеклом, после чего препарат направляют в лабораторию для световой микроскопии. Другую каплю собирают в стерильную пробирку и немедленно отправляют в бактериологическую лабораторию; для получения достоверных результатов между забором материала и посевом должно пройти не более часа. Следующую, третью каплю аккуратно размазывают по стеклу и оставляют для подсыхания – этот препарат будет впоследствии окрашен по Граму. После чего из мочеиспускательного канала берут соскоб для ДНК-диагностики методом ПЦР внутриклеточных инфекций и вирусов, передаваемых половым путем. Этот материал можно заморозить, однако следует помнить, что после размораживания он должен быть срочно запущен в диагностический процесс, повторное замораживание недопустимо. Повторим: если секрет не был получен, для всех тестов используют мочу после массажа простаты.

✦ *Спермограмма.*

✦ *Бактериологические исследования на неспецифическую микрофлору и на микобактерию туберкулеза с определением чувствительности возбудителя к антибактериальным препаратам. Ин-*

формативность, чувствительность и специфичность методов по нарастанию: простая микроскопия с окраской мазка по Цилю-Нильсену, люминесцентная микроскопия, ДНК-диагностика методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), посев на твердые среды, использование автоматических систем Bactec и GeneXpert.

✦ *Ультразвуковое исследование почек.* Этот метод имеет вспомогательное, но важное значение, поскольку для неспецифического простатита нехарактерно поражение почек, а при туберкулезе простаты у большинства больных находят те или иные изменения мочевой системы.

✦ *Трансректальное ультразвуковое исследование простаты с доплерографией.*

✦ *ДНК-диагностика инфекций, передаваемых половым путем, и микобактерий туберкулеза методом ПЦР соскоба мочеиспускательного канала и секрета простаты и эякулята.*

✦ *Биопсия простаты* (при отсутствии каверн на уретрограмме) с патоморфологическим и бактериологическим исследованием биоптатов, а также с проведением ДНК-диагностики.

✦ При склонности к непрерывно-рецидивирующему типу течения показана *восходящая уретрография.*

Туберкулез как причина репродуктивных нарушений

Проблема влияния туберкулеза на состояние репродуктивной функции у

мужчин в медицинской литературе освещена недостаточно. Так, имеются сообщения, что причинами infertility у мужчин являются последствия туберкулезного эпидидимита. При туберкулезе мужских половых органов, как правило, развивается экскреторно-обтурационная форма бесплодия [Gorse G.J., 1985]. Moon S.Y. et al. (1999) подтвердили роль туберкулезного эпидидимита в развитии аспермии и азооспермии и сравнили результаты экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) при обтурации семявыносящего протока туберкулезной и нетуберкулезной этиологии. Достоверных различий ни в частоте наступления беременности, ни в частоте развития аномалий развития плода среди пациентов этих двух групп не было выявлено. Авторы считают ЭКО методом выбора при лечении бесплодия у пациентов, перенесших туберкулез.

Приводятся данные о неэффективной двукратной реконструктивно-восстановительной операции на семявыносящем протоке при его стриктуре, развившейся после перенесенного мочевого туберкулеза, и последующем эффективном лечении обтурационного бесплодия методом ЭКО у этого же пациента. Эффективность ЭКО при туберкулезе семявыносящего протока, осложненного обтурационным бесплодием, подтверждают и другие наблюдения [Briceno Mayz O., 2000].

Среди этиологических факторов обтурационной аспермии наиболее рас-

пространенными являются туберкулез придатка яичка (34%) и сперматоцеле (32%). 30% пациентов имеют указание на перенесенный туберкулез легких в анамнезе. У мужчин, перенесших туберкулез, в 5 раз чаще диагностируется двусторонняя обструкция семявыносящих протоков, чем в группе не инфицированных туберкулезом [Paick J., 2000].

Таким образом, роль мочевого туберкулеза в развитии бесплодия у мужчин несомненна, более того, проблемы с фертильностью иногда могут быть первым признаком туберкулезного поражения мужских половых органов.

Некоторые исследователи отмечают улучшение параметров спермограммы на фоне противотуберкулезного лечения. Степанов П.И. [1990] полагал, что лимфотропный способ введения противотуберкулезных химиопрепаратов не только более эффективен по сравнению с пероральным и парентеральным введением, но и способствует сохранению фертильности пациентов. Напротив, по мнению других не наблюдается положительных изменений в эякуляте после проведения курса противотуберкулезной полихимиотерапии. Так, было отмечено улучшение параметров спермогенеза лишь у 25% пациентов без клинических проявлений туберкулеза, у всех остальных выявлена олиго- и астеноспермия [Jimenez-Cruz J.F., 1979].

Еще одной проблемой во фтизиатрической практике является токсическое влияние противотуберкулезных препа-

ратов на организм больного, в том числе и на его репродуктивную систему.

Учитывая многократные рентгенологические исследования у больных туберкулезом, определенный интерес вызывает исследование Курило Л.Ф. с соавт. (2006), в котором было доказано, что относительно малые и средние дозы ионизирующей радиации (0,5-2 Гр) способны вызывать нарушение сперматогенеза не только в ранние (через 1 месяц), но и в поздние сроки (через 1 год и более).

Таким образом, изучение состояния репродуктивного статуса у мужчин является важной и актуальной проблемой современной науки во всем мире. Роль туберкулеза в развитии бесплодия у мужчин несомненна, более того, проблемы с фертильностью иногда могут быть первым признаком туберкулезного поражения мужских половых органов. Клиники, занимающиеся лечением бесплодных пар, должны включить в алгоритм первичного обследования своих пациентов тесты, направленные на исключение туберкулеза. Раннее выявление и адекватная этиопатогенетическая терапия позволяют в половине случаев восстановить фертильность; при позднем выявлении прогноз в этом отношении неутешителен.

Нарушение сексуальной функции у мужчин, больных туберкулезом

Исследование эректильной функции больного туберкулезом обойдено вниманием, хотя эта составляющая поло-

вой жизни человека не менее важна, а в ряде случаев является определяющей в оценке качества жизни. Не следует считать эту проблему малозначимой: в Российской Федерации более полумиллиона человек больны туберкулезом, и около 80% из них – молодые мужчины. Совершенно очевидно, что их сексуальная функция неполноценна.

Собственно токсическое влияние туберкулезной инфекции, как мы можем судить по художественной литературе, отнюдь не препятствуют сексуальной жизни пациентов. Напротив, интересная худоба, «демонический» блеск в глазах, пылающий румянец придавали определенный шарм чахоточному больному. Кроме того, в дореволюционной России чахотка считалась вполне «аристократическим» заболеванием, и болеть ею было не позорно, чахотку не скрывали, а иногда даже гордились ею. Совсем иная ситуация сейчас. Диагноз «туберкулез» ввергает пациента в стресс, поскольку очень часто означает крах карьеры, семейной жизни, потерю статуса и т.д. Любое заболевание человека следует рассматривать в системе личность – организм – среда, которая отражает теснейшую связь между субъективным переживанием индивидуумом стресса и сопротивляемостью организма. Аффективное перенапряжение, возникающее в результате дезадаптивного стиля отношений между индивидуумом и окружающими людьми и событиями, может выступать па-

тогенным фактором развития психосоматического заболевания.

Клинической манифестации какого-либо туберкулезного поражения, как правило, предшествуют переживания различных жизненных ситуаций, которые патологически заостряют внутренние противоречия личности. Особенно патогенными являются затяжные тяжелые душевные страдания, связанные с переживанием чувства страха, негодования и злобы, недоверия и подозрительности, которые становятся привычными для человека, терпеливо переносятся им, но сопровождаются длительным изнуряющим психоэмоциональным напряжением в субъективно невыносимой для личности ситуации.

Было установлено, что значимым элементом системы отношений больных туберкулезом является враждебность к окружающим в виде повышенной подозрительности и обидчивости, а также чувства вины, раздражительности и негативизма.

Враждебность к другим людям у больных туберкулезом обусловлена высокой значимостью для них морально-этических категорий и нетерпимостью к их нарушениям, что является особенностью интрапсихической перестройки больных в оценке происходящих событий и поведения людей.

Сформированная у больных туберкулезом враждебность способствует возникновению и длительному сохранению у них аффективного перенапря-

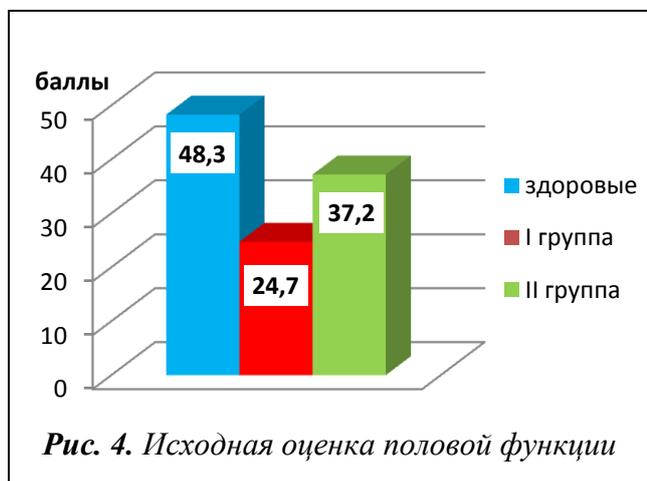
жения, способного нарушить вегетативный баланс в организме.

Разумеется, описанные выше психические нарушения, равно как и длительная изоляция от семьи, также не способствуют улучшению сексуальной жизни.

С целью определения нарушения сексуальной функции у мужчин, больных туберкулезом, нами проведено комплексное обследование 105 впервые выявленных больных туберкулезом легких и 37 добровольцев в возрасте от 18 до 39 лет. У 62 человек был диагностирован инфильтративный туберкулез легких (I группа), а у 43 – фиброзно-кавернозный туберкулез легких (II группа). Контрольную группу составили 37 условно здоровых добровольцев. Мы не случайно выбрали наиболее сексуально активный возраст обследованных, дабы исключить возможное влияние возрастных изменений на результаты. Средний возраст пациентов I и II групп составил $26,3 \pm 0,8$ и $27,1 \pm 0,8$ лет, соответственно. В контрольной группе – $24,9 \pm 0,9$ лет. Разница между группами недостоверна. Всем пациентам проводили общеклиническое, пальцевое ректальное и трансректальное ультразвуковое исследование предстательной железы, микроскопическое исследование нативного мазка секрета простаты, спермограмму. Все пациенты и здоровые добровольцы отвечали на вопросы анкет «Шкала оценки мужской сексуальной функции» (шкала МСФ), и «Индекс симптомов хронического простата-

тата» (NIH-CPSI). Обследование пациентов осуществляли при поступлении, через 3 и 6 месяцев наблюдения.

Исходно обнаружены более выраженные клинические и лабораторные симптомы интоксикации у больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких в сравнении с пациентами I группы. Чаще в этой группе выявляли и повышение числа лейкоцитов в секрете простаты и эякуляте, снижение числа сперматозоидов и их подвижности. По результатам анкетирования у больных обеих групп констатировано значительное нарушение всех составляющих полового акта и индекса качества жизни. Суммарные баллы по Шкале МСФ в I, II и контрольной группах составили 24,7, 37,2 и 48,3 соответственно ($p < 0,0001$, рис. 4).



Наиболее глубокое угнетение половой функции отмечено у пациентов I группы, недавно заболевших туберкулезом. У них более выражена интоксикация, сильнее стресс. У больных II группы уже включились адаптивные возможности, заболевание приобрело

хроническое течение, и организм ответил относительным восстановлением сексуальных функций.

Наиболее сильные корреляции отмечены между снижением суммарного балла по Шкале МСФ и выраженностью интоксикационного синдрома (лейкоцитоз, гипертермия, астенические проявления: критерий Пирсона / $p = -0,391/0,002$; $-0,332/0,008$; $-0,317/0,01$ соответственно). Достоверных зависимостей между нарушением сексуальной функции и наличием воспалительных изменений в секрете простаты и эякуляте, снижением количества лецитиновых зерен и подвижных форм сперматозоидов у больных туберкулезом не зафиксировано. Вероятно, эти изменения носят вторичный характер на фоне общего интоксикационного синдрома и значительного снижения половой активности в период болезни. Напротив, в группе здоровых добровольцев, именно эти изменения имеют четкие корреляции с нарушением сексуальной функции по данным анкетирования.

А.П. Чехов, близко знакомый с туберкулезом не только как врач, но и как пациент, писал: «Чахоточный больной красив, потлив и похотлив». Вопреки этому утверждению классика русской литературы, современные больные туберкулезом легких отмечают снижение полового влечения, причем более выражено – хронически, длительно болеющие фиброзно-кавернозным туберкулезом легких (рис. 5).

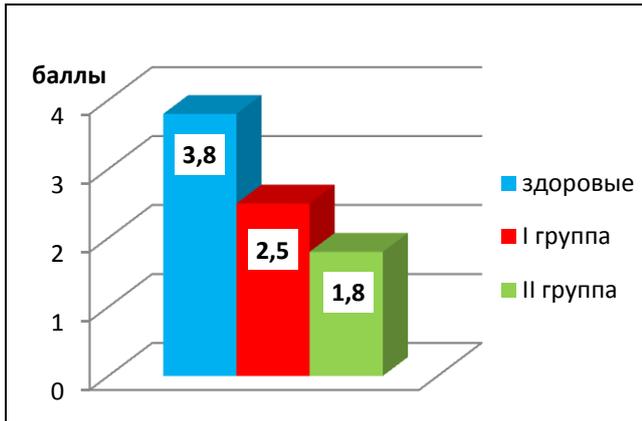


Рис. 5. Оценка полового влечения

Обращает на себя внимание выраженное снижение частоты спонтанных эрекций в группах больных туберкулезом в сравнение со здоровыми лицами (рис. 6).

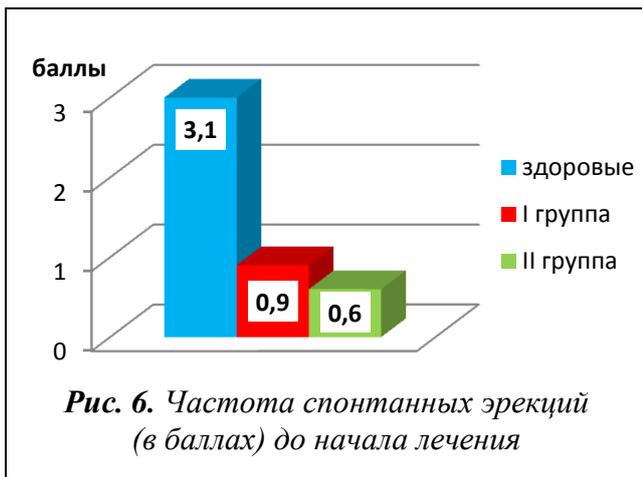


Рис. 6. Частота спонтанных эрекций (в баллах) до начала лечения

Снижение этого показателя было менее выражено в I группе больных. Возможно, это является следствием изменения нейрогуморального статуса пациентов, обусловленного специфической интоксикацией и стрессом. Доказано, что гормональный статус больных туберкулезом характеризуется подавлением продукции дигидроэпиандростерона-сульфата и повышением сывороточных концентраций аденокортикотропного гормона и кортизола.

Сказанное выше логично объясняет то, что в группах больных наиболее выраженными были различия в характеристике нейрогуморальной, психической, и эректильной функций. В то же время оценка эякуляторной составляющей у больных инфильтративным туберкулезом легких не имела достоверных различий в сравнении с контрольной группой ($p=0,07$).

Субъективная оценка наличия и давности сексуальных расстройств в обеих группах больных туберкулезом не имела достоверных различий, но значимо отличалась от результатов здоровых испытуемых (3,6; 3,8; 4,5 соответственно). В целом группу больных фиброзно-кавернозным туберкулезом характеризовало значительно более глубокое нарушение всех компонентов сексуальных функции по сравнению с группой больных инфильтративным туберкулезом.

В процессе лечения происходило улучшение общего состояния пациентов I и II групп, купирование или снижение симптомов интоксикации, улучшение показателей крови, секрета предстательной железы и эякулята. Однако в группе больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких положительные тенденции замедленны – как в отношении основного заболевания, так и по сексуальной функции. На фоне противотуберкулезной терапии отмечалось восстановление либидо, более выраженное у больных I группы, чем у хронически больных II группы (рис. 7).

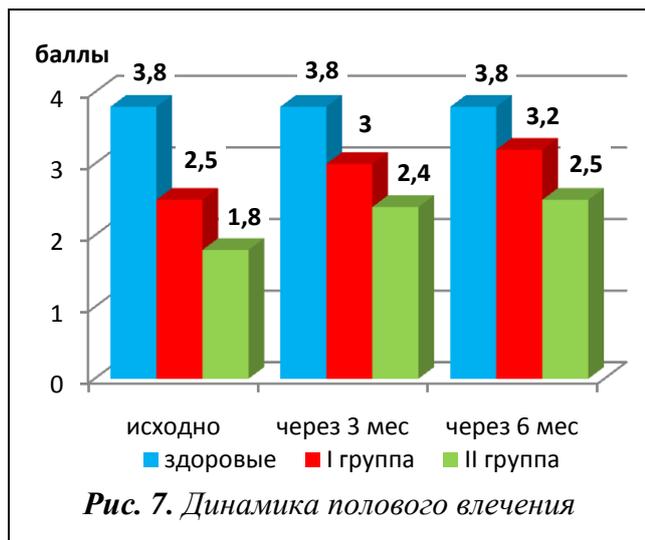


Рис. 7. Динамика полового влечения

Мы также отметили улучшение эректильной функции по совокупной оценке ответов на II, III и IV вопросы Шкалы у всех больных туберкулезом легких, однако ни в одной группе оно не достигло параметров здоровых мужчин (рис. 8).

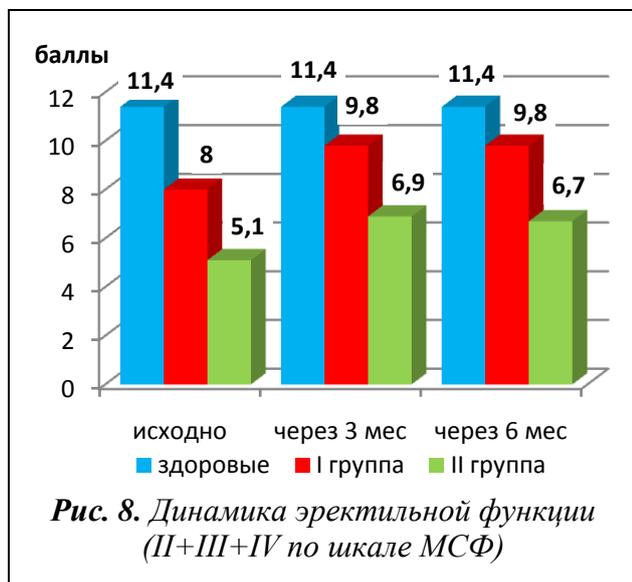


Рис. 8. Динамика эректильной функции (II+III+IV по шкале МСФ)

В группе больных инфильтративным туберкулезом наиболее значимые изменения происходили в первые 3 месяца терапии: отмечено достоверное нарастание частоты спонтанных эрекции (средний балл оценки – 2,1), повышение либидо и половой активности,

субъективной оценки качества половой жизни. В последующие 3 месяца терапии по результатам анкетирования не происходило значимых изменений. Через 6 месяцев лечения у пациентов I группы, несмотря на положительные тенденции, сохранялись значимые различия в субъективной оценке нейроэндокринной, психической, эректильной составляющих полового акта, а также в оценке качества половой активности в сравнении с контролем.

В группе больных фиброзно-кавернозным туберкулезом наибольшие положительные изменения также происходили в первые три месяца терапии. Однако, несмотря на то, что через три месяца зафиксировано достоверное нарастание либидо, частоты спонтанных эрекции, эмоционального настроения и половой активности, субъективные оценки по всем оцениваемым параметрам были ниже контрольных с высокой степенью вероятности ($p < 0,0001$). Через 6 месяцев лечения нарастания положительных тенденций не отмечено. Напротив, по некоторым критериям (частота спонтанных эрекции, доля удачных попыток полового акта, интенсивность оргазма) отмечено снижение суммы баллов.

К моменту обнаружения туберкулеза лишь 7,6% опрошенных мужчин считали свою половую потенцию отличной и 16,2% колебались между «хорошо» и «отлично». 25,7% расценивали свой сексуальный потенциал как хороший,

40% – удовлетворительный, 8,6% – неудовлетворительный, а 1,9% отрицали у себя его наличие вообще. 23,8% мужчин были полностью сексуально удовлетворены, 25,7% отмечали незначительное расстройство половой функции, а у 50,5% нарушения были значительными, причем только у 10,5% эти изменения наблюдались в течение длительного времени, а у 40% пациентов – развились в последние годы, непосредственно перед тем, как у них был выявлен туберкулез.

Ежесуточное и почти ежесуточное желание иметь половое сношение отмечали 10,4% мужчин, 2-3 раза в неделю считали достаточным 41%, 3-4 раза – 10,5% пациентов. Треть опрошенных (33,3%) ограничивались одним соитием в неделю, а у 4,8% такого стремления не было вовсе.

Несмотря на молодой возраст, частота спонтанных эрекций была удручающе низка: у 29,5% они возникали не более нескольких раз в месяц, а 57,1% не отмечали их вообще. Вместе с тем 63,8% были убеждены в своей способности совершить повторное половое сношение в течение суток, а 80,9% перед началом полового акта чувствовали себя вполне уверенно. Однако менее чем у половины мужчин (47,7%) все или почти все попытки были удачными, что косвенно свидетельствует о завышенной самооценке у многих пациентов.

Эрекцию, достаточную для сношения, отметили 80% пациентов, причем

39,1% могли регулировать продолжительность полового акта, у 20,9% – он составлял от 3 до 6 минут, а 30,5% испытывали затруднение с эякуляцией. В то же время 9,5% мужчин семяизвержения добиться не смогли. Из тех, кто успешно завершил половой акт, интенсивность семяизвержения была высокой у 33,3% и у 39,1% – умеренной. Интенсивный оргазм в итоге имели 38,1%, умеренно-интенсивный – 30,5%, а у 1,9% мужчин он отсутствовал или наступал не при каждом семяизвержении (13,3%).

К окончанию шестимесячного курса лечения у больных туберкулезом наблюдалась положительная динамика со стороны половой функции. Количество желающих иметь ежесуточный или почти ежесуточный секс увеличилось до 24,1%, частота спонтанных эрекций от ежесуточных до 4-5 раз в неделю возросла до 29,9%. Считали себя способными на повторный половой акт 80,4% мужчин, и 64,4% добивались в этом успеха.

Эректильная функция практически восстановилась: 93,2% мужчин не нуждались в дополнительной стимуляции, и лишь 3,4% больных эрекции не достигли ни разу. Более половины пациентов (57,4%) эякулировали в желаемое время, число не имевших семяизвержения сократилось втрое, но остальные по-прежнему отмечали затрудненную эякуляцию.

Качество эякуляции также улучшилось: у 51,8% она была интенсивной,

а еще у 3,4% крайне интенсивной. Ни один пациент не жаловался на отсутствие семяизвержения.

Значительно возросла самооценка половой функции в целом. На «отлично» и «хорошо-отлично» ее оценивали соответственно 19,5% и 24,2%, «хорошо» поставили себе 28,7% мужчин и «удовлетворительно» – 23,0%.

Не стало больных, которые не имели бы половой жизни вовсе, и к числу тех, кто оценивал ее как неудовлетворительную, сократилось вдвое.

Мы сочли необходимым ввести группу контрольных мужчин, проживающих в тех же неблагоприятных условиях: низкая температура, плохие материально-бытовые условия, отсутствие сбалансированного питания и витаминов, эпидемическая напряженность. Тем не менее, в группе условно здоровых мужчин, сопоставимой по возрасту и среде обитания, были существенно более высокие показатели. Так, на «отлично», «хорошо-отлично» и «хорошо» свою половую потенцию оценивали соответственно 46,0%, 37,8% и 10,8%; 5,4% ограничились оценкой «удовлетворительно». Достаточную эрекцию отмечали 100% мужчин; лишь 8,1% встретились с затруднением в достижении эякуляции.

Таким образом, больные туберкулезом легких, несмотря на отсутствие каких бы то ни было сопутствующих заболеваний органов мочеполовой системы, демонстрируют ухудшение всех

параметров полового акта – от влечения до оргазма. Степень нарушений существенно выше в группе больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких и коррелирует с высокой степенью вероятности с выраженностью интоксикационного синдрома. Снижение частоты спонтанных эрекций является наиболее характерным симптомом и одинаково выражено в обеих группах.

Хотя адекватная полихимиотерапия, купируя системный воспалительный процесс и снижая интоксикацию, позволяет улучшить сексуальную функцию, больных туберкулезом легких, и через 6 месяцев лечения сохраняются выраженные различия в субъективной оценке половых функций в обеих группах в сравнении с контролем.

Полученные данные подтверждают гипотезу, что эректильная дисфункция – не самостоятельное заболевание, а отражение общего нездоровья организма.

Проблема поддержания качества жизни человека на достойном уровне является одной из задач современной медицины. Аргумент очевиден, что качество жизни больного туберкулезом не высоко. Помимо переживаний по поводу причиняющего значительные страдания и потенциального смертельно опасного заболевания, пациент испытывает моральный дискомфорт, поскольку отчасти ощущает себя изгоем, надолго вынужден отрываться от семьи, возможны проблемы с работой. Разумеется, сексуальные дисфункции

вносят свою лепту в копилку душевных страданий больного туберкулезом. Сохранение/восстановление фертильности актуально не для всех пациентов, понятие «сексуальная дисфункция» значительно шире, и включает в себя также эректильную дисфункцию, нарушение эякуляции и т.д. Было показано, что в разных регионах Российской Федерации около 30% молодых мужчин имеют нарушение семяизвержения – как ускоренный, так и замедленный вариант [Кульчавеня Е.В. с соавт., 2011]. Мы поставили цель изучить частоту нарушений эякуляции у больных туберкулезом мужчин и определить влияние противотуберкулезной терапии на процесс семяизвержения.

В исследование были включены 98 мужчин, больных туберкулезом органов дыхания. У всех оценивалось субъективное восприятие наступления семяизвержения ретроспективно, до заболевания туберкулезом, и через три месяца после начала полихимиотерапии. Критерии включения в исследование были следующие: мужчины, больные туберкулезом органов дыхания, возраст от 18 до 60 лет, регулярная половая жизнь, гетеросексуальность, интеллектуальный уровень и образование, достаточные для понимания проблемы сексуальной функции и дисфункции.

Критериями исключения являлись все состояния, которые могли так или иначе повлиять на субъект изучения: наличие осложнений основного заболе-

вания, препятствующих полноценной половой жизни, интеркуррентные заболевания эндокринной и сердечно-сосудистой системы в стадии суб- или декомпенсации, артериальная гипертензия, требующая постоянного приема гипотензивных препаратов, психические заболевания, заболевания, передаваемые половым путем, аномалии развития половых органов, сопутствующие урологические заболевания, заболевания центральной и периферической нервной системы, низкий уровень общего развития, социальная дезадаптация, нахождение ранее в местах лишения свободы.

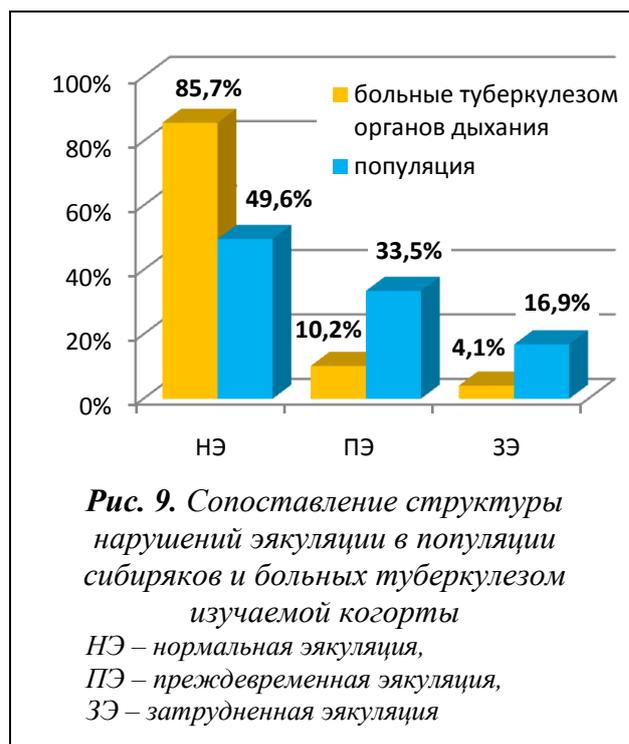
Средний возраст изучаемой когорты мужчин, больных туберкулезом, составил на момент включения в исследование $34,7 \pm 4,9$ лет (колебания от 22 до 60 лет). Все пациенты были впервые выявлены, социально благополучны, женаты или имели постоянную половую партнершу. У 36 было высшее образование, у 39 – среднее специальное, у остальных 23-х – среднее. Все были трудоустроены.

На момент госпитализации у 18 был диагностирован очаговый туберкулез легких, у 47 – инфильтративный туберкулез легких, у 8 – кавернозный и у 25 – фиброзно-кавернозный туберкулез легких. Бактериовыделение обнаружено методом посева у 41-го пациента (41,8%), причем в 5-и случаях имела место поливалентная резистентность возбудителя, а в двух – множественная лекарственная устойчивость. Лечение

проводилось согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации № 109 от 21.03.2003 г. «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации», режим выбирался в зависимости от диагноза. У всех пациентов переносимость препаратов была удовлетворительная, сколько-нибудь значимых побочных реакций не отмечено.

Выявленные сопутствующие заболевания (миопия средней степени – 6 больных, хронический бескаменный холецистит – 12 больных, атопический дерматит – 9, хронический геморрой – 5, полиартрит – 4 пациента) не могли оказать влияния на качество полового акта.

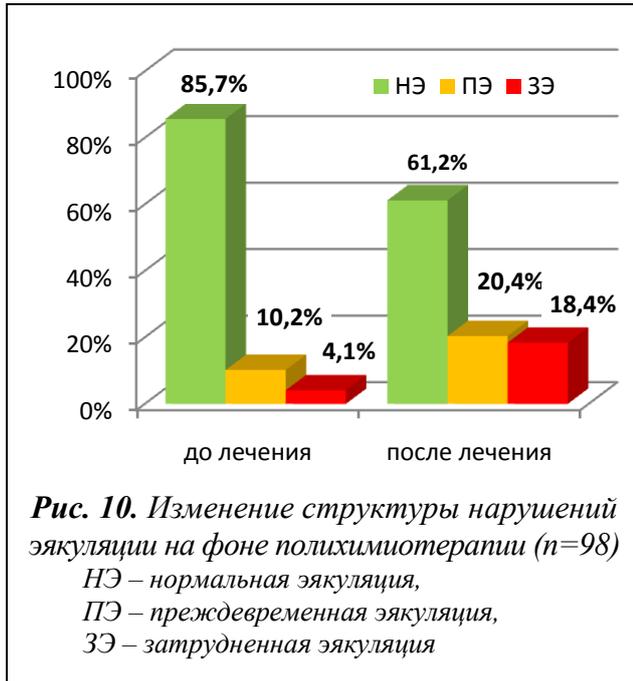
Исходно только у четырнадцати пациентов (14,3%) из 98-и имелись нарушения скорости семяизвержения: у десяти (10,2%) была преждевременная эякуляция (ПЭ), а у четырех (4,1%) пациентов старшего возраста – затрудненная эякуляция (ЗЭ). Остальные 84 пациента (85,7%) каких-либо отклонений по этому параметру не отмечали. В проведенном нами ранее исследовании по изучению структуры нарушений эякуляции в России ПЭ встречалась у 33,5% жителей Сибири и у 43,6% жителей южных регионов; затрудненное семяизвержение – соответственно в 16,9% и 6,1% [Кульчавеня Е.В. с соавт., 2011]. В когорте изучаемых пациентов частота нарушения эякуляции была меньше, чем в популяции сибиряков, сопоставление представлено на рисунке 9.



В настоящую разработку взяты жители холодных областей России (Сибирский, Дальневосточный и Северо-Западный федеральные округа), поэтому данные по южным областям мы опустили, чтобы не затруднять восприятие. Полученная пропорция объясняется более строгим подходом к выборке – мы заранее исключили многие факторы, нарушающие процесс семяизвержения, чтобы беспристрастно оценить влияние полихимиотерапии на эякуляцию.

Через три месяца стандартной полихимиотерапии, определенной приказом Минздравсоцразвития № 109 от 2003 года, ситуация претерпела отрицательные изменения. Доля мужчин с нормальной эякуляцией снизилась до 61,2% (60 пациентов), напротив, частота преждевременной эякуляции возросла вдвое (20 больных), а затрудненной –

в 4,5 раза (18 пациентов). Результаты показаны на рисунке 10.



Как следует из диаграммы, прием противотуберкулезных препаратов вызывает преимущественно затрудненную эякуляцию, что является косвенным подтверждением их нейротоксичности.

Оргазм и эякуляция связаны с сокращением яичек, придатков, семявыносящих протоков, семенных пузырьков, простаты, уретры, пениса и анального сфинктера с одновременным пиком подъема давления, усиления сердечного выброса и дыхания. Конечный результат этой фазы – эмиссия и экспульсия семенной жидкости. Во время эмиссии происходят перистальтические сокращения придатков и vas deferens, сокращение семенных пузырьков, простаты и шейки мочевого пузыря, продвижение спермиев и семенной/простатической жидкости в заднюю уретру. Экспульсия означает ритмичные со-

кращения m. bulbospongiosus, закрытие шейки мочевого пузыря и расслабление наружного сфинктера, уретры, и – выброс семени. Таким образом, эякуляция представляет собой нейромышечный акт, и для полноценного осуществления этого физиологического процесса необходима здоровая нервная система – как центральная, так и периферическая.

К нарушениям эякуляции относят следующие патологические виды семяизвержения: преждевременная эякуляция (ПЭ), затрудненная эякуляция (ЗЭ), ретроградная эякуляция (РЭ), отсутствие эякуляции, или анэякуляция, снижение интенсивности и объема, уменьшение чувствительности.

Наиболее частым, но до сих пор до конца непознанным нарушением семяизвержения, является ПЭ. На согласительной комиссии Международного научного общества сексуальной медицины в 2007 году в Брюсселе было принято следующее определение ПЭ. Преждевременная эякуляция – это мужская сексуальная дисфункция, характеризующаяся эякуляцией, которая всегда или почти всегда наступает в течение одной минуты после пенетрации, при невозможности задержать ее всегда или почти всегда, если это негативно влияет на взаимоотношения партнеров, вызывает стресс, фрустрацию и нарушает интимность. Причинами вторичной ПЭ являются некоторые урологические и эндокринные заболевания, а также неврологические нарушения.

В России ежегодно заболевает туберкулезом около 120000 людей, и не менее двух третей из них – мужчины, как правило, молодые, для которых полноценный половой акт является важной составляющей качества жизни. Туберкулез сам по себе является негативным фактором; необходимость длительного приема нейротоксичных препаратов увеличивает вероятность развития сексуальных дисфункций. Безусловно, у больного туберкулезом присутствуют и другие причины для половых расстройств – интоксикация, хронический стресс, изоляция. Однако все эти факторы потенциально могут спровоцировать временную ПЭ, а у пациентов в нашем исследовании многократно возросла частота ЗЭ. Мы полагаем, что пропорция нарушений эякуляции у больных туберкулезом обусловлена именно длительным медикаментозным лечением, поскольку нейротоксичные противотуберкулезные препараты (к которым относятся изониазид, цикloserин, фторхинолоны, этионамид и протионамид) нарушают эякуляторный рефлекс, и время наступления семяизвержения затягивается.

Таким образом, согласно полученным результатам, у подавляющего большинства мужчин, больных туберкулезом, до начала противотуберкулезного лечения не отмечалось нарушений эякуляции. Через три месяца стандартной полихимиотерапии частота нормального семяизвержения снизилась с

85,7% до 61,2%. Напротив, частота преждевременной эякуляции увеличилась с 10,2% до 20,4%, а затрудненного семяизвержения – с 4,1% до 18,4%. Структура нарушений эякуляции на фоне полихимиотерапии несомненно свидетельствует о специфическом неблагоприятном эффекте противотуберкулезных препаратов.

Оптимизация этиопатогенетической терапии больных туберкулезом предстательной железы

Всемирная организация здравоохранения настойчиво предлагает применять для лечения больных туберкулезом стратегию DOTS – Directly Observed Treatment, Short-course, полагая, что это позволит излечить 90% больных (TB Advocacy, a practical guide 1999, WHO Global Tuberculosis Programme). В Российской Федерации этиотропная терапия больных туберкулезом мочевой системы проводится по основным принципам лечения туберкулеза, отраженным в приказе МЗ РФ №109 от 21.03.2003 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации». Однако в отношении больных внелегочным туберкулезом предлагаются усредненные схемы, включающие этамбутол и стрептомицин, однотипные для больного туберкулезом глаз и туберкулезом кишечника, туберкулезом позвоночника и туберкулезом кожи, туберкулезом мочеполовой системы и туберкулезом лимфоузлов и т.д. Совершенно

очевидно, что многообразие форм вне-легочного туберкулеза требует не менее многообразного подхода к выбору терапии, ибо «лечим мы не болезнь, но больного».

Поэтому при осложненном уротуберкулезе с поражением мочевого пузыря и предстательной железы следует руководствоваться «Инструкцией по химиотерапии больных туберкулезом», которая указывает, что содержание лечения определяется стандартами, в пределах которых проводят индивидуализацию лечебной тактики с учетом особенностей динамики заболевания, лекарственной чувствительности возбудителя, фармакокинетики применяемых препаратов и их взаимодействия, переносимости препаратов и наличия фоновых и сопутствующих заболеваний. Эта Инструкция приведена в пункте 4 приложения № 6 приказа № 109.

Выделяют основные противотуберкулезные препараты: изониазид (H), рифампицин (R), пипразинамид (Z), этамбутол (E), стрептомицин (S); и резервные: протионамид (Pt) / этионамид (Et), канамицин (K), амикацин (A), капреомицин (Cap), циклосерин (Cs), рифабутин (Rb), ПАСК (PAS), фторхинолоны (Fq).

Курс химиотерапии подразделяется на интенсивную фазу, направленную на ликвидацию клинических проявлений заболевания, максимальное воздействие на популяцию МБТ, и фазу продолжения, цель которой – подавление сохраняющейся микобактериальной популяции, дальнейшее уменьшение воспалительных изменений и инволюция туберкулезного процесса, а также восстановление функциональных возможностей больного. Стандартные режимы химиотерапии представлены в таблице.

Таблица. Стандартные режимы химиотерапии

Режим	Фаза курса химиотерапии	
	интенсивная	продолжения
I	2 H R Z E / S*	6 H R / 6 H ₃ R ₃
II-a	2 H R Z E S + 1 H R Z E	5 H R E / 5 H ₃ R ₃ E ₃
II-б	3 H R Z E [Pt] [Cap] / [K] [Fq]	В соответствии с режимами I, II-a или IV в зависимости от лекарственной чувствительности МБТ
III	2 H R Z E	4 H R / 4 H ₃ R ₃ 6 H E
IV	Минимум 5 препаратов, к которым сохранена чувствительность [Z E Pt Cap / K Fq] [Rb] [Cs] [PAS] Длительность фазы не менее 6 мес.	Минимум 3 препарата, к которым сохранена чувствительность [E Pt Fq] [Rb] [Cs] [PAS] Длительность фазы не менее 12 мес.

* цифра перед сокращенным названием препарата означает продолжительность терапии в месяцах; возможность интермиттирующего приема обозначена как «H₃ R₃» (например, H₃ R₃ означает, что изониазид и рифампицин вводят три раза в неделю).

I режим назначают впервые выявленным больным с бактериовыделением и/или распространенным либо осложненным поражением различных органов.

II-а режим назначают при повторном курсе химиотерапии после перерыва в лечении или по поводу рецидива при невысоком риске лекарственной устойчивости МБТ.

II-б режим назначают пациентам с высоким риском лекарственной устойчивости МБТ до получения результатов микробиологического исследования.

III режим предназначен впервые выявленным больным без бактериовыделения с малыми (ограниченными) и неосложненными формами туберкулеза.

IV режим назначают больным, выделяющим МБТ с множественной лекарственной устойчивостью (по крайней мере к изониазиду и рифампицину одновременно).

Особо трудную задачу представляет собой проблема лечения больных туберкулезом предстательной железы. Анатомо-функциональные свойства простаты препятствуют проникновению в нее большого ряда антибиотиков и химиопрепаратов, поэтому, во-первых, необходимо усиление этиотропной терапии, а во-вторых, одновременное применение патогенетического лечения. Стандартная полихимиотерапия (рифампицин + изониазид + пипразинамид + стрептомицин) приводит к клиническому выздоровлению лишь в 22,8% случаев, а у 77,2% пациентов за-

болевание приобретает хронический характер с непрерывно рецидивирующим течением.

С целью усиления эффективности противотуберкулезной терапии предложено включение в схему фторхинолонов. Однако здесь также следует подходить к выбору препарата осторожно. Так, ломефлоксацин имеет удовлетворительную проникаемость в предстательную железу, но является антагонистом рифампицина – основного противотуберкулезного препарата. Напротив, моксифлоксацин хорошо сочетается со всеми противотуберкулезными антибиотиками и химиопрепаратами, но имеет низкую степень проникновения в предстательную железу [Падеевская Е.Н., Яковлев В.П., 1998].

Оптимальным в отношении туберкулеза простаты следует считать офлоксацин и левофлоксацин. Они имеют не только хорошую сочетаемость с противотуберкулезными препаратами, но также оказывают легкое синергическое действие в отношении изониазида – препарата первой линии в лечении больных туберкулезом. ПАСК – Пара-Амино Салициловая Кислота, будучи по своей природе салицилатом – помимо туберкулостатического обладает антипростагландиновым эффектом и снижает интенсивность воспаления в ткани предстательной железы, поэтому применение этого туберкулостатика в лечении больных туберкулезом простаты показано.

Таким образом, в интенсивной фазе полихимиотерапии рекомендуется схема: изониазид + рифампицин + пиперазидин + офлоксацин/левофлоксацин + ПАСК, с исключением через месяц фторхинолонов. Через 4 месяца в фазе продолжения следует оставить изониазид + рифампицин, длительность этой фазы должна составлять не менее 4-6 месяцев. Оптимальным является парентеральное (внутривенно капельно) введение основных препаратов, что обеспечивает полную контролируемость лечения, улучшает его переносимость, позволяет избежать негативного влияния на желудочно-кишечный тракт и обеспечивает более высокую концентрацию препаратов в очаге поражения.

Туберкулез предстательной железы является показанием к назначению патогенетических препаратов, наиболее хорошо изученными среди которых являются ректальные суппозитории витапрост, афала, простанорм, канефрон.

Действующее вещество витапроста – сампрост – комплекс водорастворимых биологически активных пептидов, выделенных из предстательной железы половозрелых бычков; относится к новому классу биологических регуляторов – цитомединам. Применение витапроста в ректальных суппозиториях позволяет доставить действующее вещество непосредственно к больному органу по лимфатическим путям. Витапрост уменьшает отечность предстательной железы и лейкоцитарную инфильтра-

цию интерстициальной ткани простаты, кроме того, способствует снижению тромбообразования и обладает антиагрегационной активностью (Борисенко К.К. с соавт., 1991; Ткачук В.Н. с соавт., 1991, 2005, 2007). Витапрост следует назначать больным туберкулезом предстательной железы по одному суппозиторию в прямую кишку в течение одного месяца, одновременно с началом полихимиотерапии. Через три месяца после завершения первого курса назначается поддерживающая терапия, также продолжительностью 1 месяц.

Хорошо зарекомендовала себя принципиально новая, не имеющая аналогов разработка отечественной компании «Материя Медика» – афинно очищенные антитела к простатоспецифическому антигену (ПСА) – афала. ПСА, широко известный маркер онкозаболеваний предстательной железы, вырабатывается секреторным эпителием простаты и обеспечивает «разжижение» эякулята. ПСА относится к классу протеаз с химотрипсиноподобной энзиматической активностью. Большая часть ПСА поступает в эякулят, разжижая его, однако 0,1% простатоспецифического антигена абсорбируется через базальную мембрану и проникает в кровь, где часть молекул связывается с белками, образуя так называемый связанный ПСА.

Причинами повышения уровня ПСА в крови, помимо рака простаты, могут быть также острый или хронический простатит, доброкачественная гипер-

плазия предстательной железы, ишемия или инфаркт предстательной железы и эякуляция накануне исследования.

Повышение ПСА при простатите (в том числе туберкулезной этиологии) наступает вследствие нарушения барьерной функции простатических эпителиальных клеток, их базальной мембраны, базальной мембраны и эндотелия кровеносных сосудов. Формируется порочный круг: активное воспаление (острое или хроническое в стадии обострения) нарушает целостность и проницаемость простатического эпителия, способствует выходу ПСА – высокоактивного протеолитического фермента – в окружающие ткани, таким образом еще больше усиливая воспаление, что, в свою очередь, ведет к повышению проницаемости сосудистой стенки и выводных протоков предстательной железы. Афала оказывает нормализующее действие на эпителий простаты, что обеспечивает ее эффективность в комплексном лечении больных как туберкулезом предстательной железы, так и хроническим неспецифическим простатитом.

При туберкулезе простаты следует назначать афалу по 1 таблетке 4 раза в день сублингвально до полного рассасывания. Курс лечения – 2 месяца, через 2 месяца – поддерживающий курс по 1 таблетке дважды в день сублингвально в течение 30 дней.

Больным туберкулезом предстательной железы в стадии стабилизации процесса (через 3-4 месяца интенсив-

ной фазы химиотерапии) показана адаптационная терапия. Оптимальным выбором является отечественный фитопрепарат простанорм – экстракт травы зверобоя, травы золотарника канадского, корня солодки, корневищ и корня эхинацеи. Простанорм оказывает иммуномодулирующий, противовоспалительный и антибактериальный эффект, нивелирует побочное действие химиопрепаратов на репродуктивную систему больного пациента.

Туберкулезный процесс закономерно вызывает интоксикацию организма в той или иной степени. Больной туберкулезом получает одновременно не менее четырех препаратов, что дает дополнительную нагрузку на организм. Поэтому необходимо патогенетическое воздействие, направленное на ускоренную элиминацию продуктов метаболизма, улучшение микроциркуляции, купирование воспаления в мочевой системе и восстановление локальной иммунорезистентности уротелия. Этими свойствами в полной мере располагает растительный препарат Канефрон Н. Канефрон – комбинированный фитопрепарат. В его состав входят трава золототысячника (*herba Centaurii*), обладающая диуретическим и антибактериальным действиями; корень любистока (*radix Levistici*), оказывающий диуретический, спазмолитический, а также антибактериальный эффект, и листья розмарина (*folia Rosmarini*), которые содержат розмариновую кислоту,

эфирные масла и флавоноиды. Вследствие действия розмариновой кислоты угнетается высвобождение медиаторов воспаления, что обуславливает стойкий противовоспалительный эффект. Входящие в состав препарата компоненты оказывают выраженное антисептическое, спазмолитическое, противовоспалительное действие на мочеполовой тракт, уменьшают проницаемость капилляров почек, обладают диуретическим эффектом, улучшают функцию почек.

При одновременном применении с антибиотиками (норфлоксацин, офлоксацин, пefлоксацин, ципрофлоксацин, амоксициллин/клавуланат) канефрон потенцирует их действие [Неймарк А.И., 2008; Перепанова Т.С., 2008].

При назначении лечения больному туберкулезом мочеполовой системы следует учитывать индивидуальные особенности пациента, наличие осложнений и сопутствующих заболеваний. Спектр возможностей современной этиопатогенетической терапии весьма широк, и адекватное лечение позволяет добиться успеха даже у наиболее сложной категории пациентов, страдающих туберкулезом предстательной железы.

Приведу также несколько примеров ошибочной трактовки симптомов туберкулеза предстательной железы.

История 1. Пациент Б., 38 лет, житель Новосибирска. В анамнезе – беспорядочные половые связи, неоднократно лечился по поводу трихомониаза, гонореи, хламидиоза и уреаплазмоза.

2 года назад вступил в брак, ведет моногамный образ жизни, в семье растет ребенок. Когда после переохлаждения появилась боль при мочеиспускании, сильная боль в промежности, выделения из уретры, пациент отнес их на счет перенесенных ранее венерических заболеваний и попытался лечиться самостоятельно известными ему препаратами. Самолечение пользы не принесло; присоединилась лихорадка до 39°C с ознобами. Пациент был доставлен в урологический стационар, где выставили диагноз «абсцесс простаты» и назначили цефалоспорины, нитрофураны, дезинтоксикационную терапию. Учитывая неэффективность лечения, через 2 недели больной был консультирован в НИИ туберкулеза.

Объективно: правильного телосложения, достаточного питания. Состояние средней степени тяжести, $t=37,8^{\circ}\text{C}$. Язык влажный, обложен сероватым налетом. Живот мягкий, умеренно болезненный над лоном. Печень, почки не пальпируются. Status genitalis: половые органы развиты по мужскому типу, яички в мошонке. Пальпаторно яички и их придатки не изменены. Per rectum: ампула свободна. Простата не увеличена, уплощена, поверхность бугристая, консистенция плотная. Бороздка не определяется. При надавливании – сильная болезненность, из уретры выделилось около 1 мл гноя.

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки патологических изме-

нений нет. Анализ крови: лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг формулы нейтрофилов. Анализ мочи: в 1-й порции лейкоциты сплошь покрывают поля зрения, во 2-й – 25-30, в 3-й – 10-15 лейкоцитов. Методом люминесцентной микроскопии в секрете обнаружены микобактерии туберкулеза в большом количестве. На экскреторных урограммах признаков ретенции и деструкции в почках и верхних мочевых путях нет. При ретроградной уретропростатографии выявлена каверна предстательной железы (рис. 11).



Рис. 11. Небольшая каверна предстательной железы

Больному был выставлен диагноз: туберкулез предстательной железы; назначена терапия с хорошим эффектом.

В этом случае относительно своевременное направление пациента к фтизиоурологу позволило установить диагноз мочевого туберкулеза в стадии поражения только одного органа.

Следующую *Историю 2* хотелось бы предварить цитатой: «Благими намерениями вымощена дорога в ад...». Исто-

рия эта произошла давно, сейчас иной подход к ведению больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) – но она не потеряла своей поучительности.

54-летний мужчина М. переехал из Казахстана в Новосибирскую область и вскоре почувствовал недомогание, слабость, учащение мочеиспускания и ослабление струи мочи. Обратился в ЦРБ, где ему, в лучших традициях всеобщей диспансеризации, перед тем, как направить к урологу, выполняли флюорографию. И обнаружили диссеминированный туберкулез легких. А уролог пальпаторно определил увеличенную простату, что, вкуче с жалобами, было расценено как ДГПЖ. Больного хотели госпитализировать в противотуберкулезный стационар. Но в стационаре на тот момент мест не было; рекомендовали госпитализацию через 2 недели. Эти 2 недели он решил «подлечить свою аденому».

Обратился в урологический стационар, где все честно рассказал: мол, мигрант, без прописки, без денег, зато с активным туберкулезом легких. Понятное дело, с ним даже разговаривать не стали.

Обойдя несколько клиник, пациент поумнел и перестал делиться всей информацией, давил на жалость: бедный, несчастный, уже и задержки мочеиспускания были... И так набрел на доброго доктора, который его пожалел и велел прийти назавтра с тем, чтобы в

этот же день сдать все анализы и тут же отправиться на операцию – эпицистотомию, как первый этап.

Больной пришел рано утром, сдал все анализы, прошел флюорографию и был прооперирован. К обеду подоспели результаты. «Добрый доктор» схватился за голову: диссеминация в легких по типу «звездного неба»! Больной был с пристрастием допрошен, во всем сознался и, поскольку как раз подошел срок госпитализации в противотуберкулезный стационар, благополучно был переведен туда с цистостомой.

Позвольте напомнить Вам, уважаемый читатель, что туберкулез склонен к заживлению через рубец. При туберкулезе легких это благоприятный исход, а при туберкулезе мочеполовой системы – нет, поскольку мы получаем «желательное рубцевание в нежелательном месте». Избыточное склерозирование нарушает уродинамику со всеми вытекающими последствиями. Особенно быстро процесс рубцевания происходит в мочевом пузыре – возможно развитие микроцистиса после нескольких дней дренирования постоянным катетером мочевого пузыря в состоянии активного туберкулезного воспаления.

А тут – цистостома!

Пока фтизиатры разобрались, что к чему, пока начали полихимиотерапию, пока вызвали на консультацию фтизиоуролога – процесс был упущен. У больного наступила практически полная облитерация мочевого пузыря (рис. 12).



Рис. 12. Облитерация мочевого пузыря (туберкулезный микроцистис, рефлюкс, гигантская каверна предстательной железы, симулировавшая ДГПЖ)

И это не единичный случай. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы – излюбленная маска туберкулеза простаты у пожилого мужчин; нередко наблюдается и сочетание этих заболеваний. Вот история 3 больного С. В течение 2-х лет – транзиторная дизурия, к врачам не обращался. В 2003 г. – учащенное мочеиспускание с резью, ослабление струи мочи стало постоянным. Урологом выставлен диагноз ДГПЖ, предложена трансуретральная резекция. Обследование свели к минимуму; несмотря на пиурию, экскреторную урографию не выполняли. Произвели ТУРП.

В послеоперационном периоде дизурия, пиурия и гематурия сохранялись. Несмотря на это, больного стандартно выписали на 7-й день, не дожидаясь па-

томорфологического заключения (счастье С., что это исследование вообще выполнили!). Амбулаторно проводилась терапия фторхинолонами в течение 2-х месяцев без какого-либо эффекта. И тут (второй удачный для пациента момент) доктор, наблюдавший С., поступает к нам на кафедру туберкулеза факультета повышения квалификации НГМА на цикл «Дифференциальная диагностика туберкулеза мочеполовой системы». После первой же лекции страшное подозрение закрадывается в его душу, он срочно поднимает из архива стекла с микропрепаратами операционного материала и с ужасом убеждается, что у С. – туберкулез!! Дополнительное обследование, проведенное в НИИТ, выявило также кавернозный туберкулез правой почки с обызвествлением. Вскоре был получен рост МБТ – мультирезистентной, как и следовало ожидать после такой нерациональной терапии.

В стандартный комплекс обследования больного с заболеванием предстательной железы входит ТРУЗИ, в показанных случаях дополненное доплерографией. К сожалению, не только доплерография, но и банальное трансректальное ультразвуковое исследование предстательной железы выполняется не всегда. Вот, к примеру, история Н. 5 лет он наблюдался у уролога по поводу учащенного болезненного мочеиспускания, периодически отмечал мак-

рогематурию. Однажды, еще при первичном приеме, проведя Н. ректальное исследование, врач обнаружил увеличенную простату, выставил диагноз «Доброкачественная гиперплазия» и назначил альфа-блокаторы. Какое-то облегчение они больному, вероятно, приносили, но, тем не менее, полностью симптомы не снимали. Поэтому с завидным постоянством, не реже 1 раза в месяц, Н. появлялся у своего уролога и просил помощи.

Только через 5 лет врач огорчился отсутствием эффекта от лечения настолько, что направил Н. на стационарное обследование. УЗИ простаты – каверны в обеих долях, УЗИ почек – множественные каверны в левой почке, экскреторные урограммы – нефункционирующая левая почка, посев мочи – сплошной рост МБТ. К счастью, чувствительной ко всем препаратам, так как больной антибактериального лечения не получал, принимал только альфа-блокаторы.

Туберкулез предстательной железы диагностируют часто при целенаправленном поиске. Напротив, отсутствие знаний об этом, неоптимальная эмпирическая антибактериальная терапия с применением фторхинолонов, амикацина и, тем более, рифампицина, затрудняет своевременное распознавание этого потенциально летального заболевания и способствует росту устойчивости микобактерии туберкулеза.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Грунд, Е.Д. Туберкулез почек. / Е.Д. Грунд // Москва. – Медицина, 1969. – 207 с.
- Кульчавеня, Е.В. Трудности диагностики туберкулеза мочеполовой системы. / Е.В. Кульчавеня // – Новосибирск, 2004. – 103 с.
- Кульчавеня, Е.В. Простатит. Диагностика и лечение: руководство / Е.В. Кульчавеня, А.И. Неймарк. // М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 256 с.
- Кульчавеня, Е.В. Избранные вопросы фтизиоурологии / Е.В. Кульчавеня, В.А. Краснов. // Новосибирск: Наука, 2010. – 142 с.
- Марион, Г. Руководство по урологии. / Г. Марион // Государственное медицинское издание Москва, Ленинград. – 1931. – 539 с.
- Мочалова, Т.П. Туберкулез мочеполовой системы: руководство для врачей / под ред. Т.П. Мочаловой. // – М., 1993. – 254 с.
- Abbara, A. Etiology and management of genitourinary tuberculosis. / A. Abbara, R.N. Davidson // Nat Rev Urol. – Vol.9, №8(12). – P678-688.
- Barry, C.E.. The spectrum of latent tuberculosis: rethinking the biology and intervention strategies. / C.E. Barry, H.I. Boshoff, V. Dartois. // Nature Reviews Microbiology. – Vol.7. – P.845-855.
- Urogenital tuberculosis. Diagnostic aspects. / S. Bennani, M. Hafiani et al. // J Urol (Paris). – Vol.101(4). – P.187-190.
- Das, K.M. Sonographic features of genitourinary tuberculosis. / R. Indudhara, S. Vaidyanathan // AJR Am J Roentgenol. – Feb, Vol.158(2). – P.327-329.
- Global tuberculosis control: WHO report 2011 Available from: http://www.who.int/tb/publications/global_report/2008/pdf/report_without_annexes.pdf
http://www.who.int/tb/publications/global_report/2011/gtbr11_full.pdf
- Guidelines on urological infections. European Association of Urology / M. Grabe, T.E. Bjerklund Johansen, H. Botto et al. // Arnhem, The Netherlands, ISBN/EAN: 978-90-79754-96-0.

– ✦ –

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

УДК: 616.65-008.6-072.7

ОБЗОР НОВЫХ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ УРОЛОГОВ ПО ЛЕЧЕНИЮ И ВЕДЕНИЮ БОЛЬНЫХ С НЕНЕЙРОГЕННЫМИ СИМПТОМАМИ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ (СНМП И С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ПРОСТАТИЧЕСКОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ)

Локшин К.Л.

Урологическое отделение Клинического госпиталя «Лапино», г. Москва
НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, г. Москва
Адрес: 143081, Московская область, Одинцовский район, 1-е Успенское шоссе, Лапино, 111.
Эл. почта: k_lokshin@hotmail.com

В марте 2013 года в официальном печатном органе Европейской Ассоциации Урологов, в журнале European Urology, были опубликованы новейшие клинические рекомендации по лечению и ведению больных с доброкачественной гиперплазией простаты. В этих клинических рекомендациях в отношении больных с гиперплазией простаты использовано определение: «больные с ненейрогенными симптомами нижних мочевых путей (СНМП) и с доброкачественной простатической обструкцией». Мы представляем первый русскоязычный обзор данных клинических рекомендаций. Обзор содержит в сжатом виде исключительно информацию, представленную в оригинальной статье журнала European Urology, без собственных дополнений или комментариев.

Ключевые слова: европейская ассоциация урологов, клинические рекомендации, симптомы нижних мочевых путей, доброкачественная гиперплазия предстательной железы

REVIEW OF EAU GUIDELINES ON THE TREATMENT AND FOLLOW-UP OF NON-NEUROGENIC MALE LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS INCLUDING BENIGN PROSTATIC OBSTRUCTION

Lokshin K.L.

Department of Urology of Clinical Hospital «Lapino», Moscow
Research Institute of Uronephrology and Human Reproductive Health of First
Moscow State Medical University I.M. Sechenov, Moscow

Original Authors: Matthias Oelke^a, Alexander Bachmann^b, Aure'lien Descazeaud^c, Mark Emberton^d, Stavros Gravas^e, Martin C. Michel^f, James N'Dow^g, Jørgen Nordling^h, Jean J. de la Rosetteⁱ

^aDepartment of Urology, Hannover Medical School, Hannover, Germany;

^bDepartment of Urology, University Hospital Basel, Basel, Switzerland;

^cDepartment of Urology, Dupuytren Hospital, University of Limoges, Limoges, France;

^dDivision of Surgical and Interventional Science, University College London, London, UK;

^eDepartment of Urology, University of Thessaly, Larissa, Greece;

^fDepartment of Pharmacology, Johannes-Gutenberg-University, Mainz, Germany;

^gAcademic Urology Unit, University of Aberdeen, Aberdeen, UK;

^hDepartment of Urology, Herlev Hospital, University of Copenhagen, Herlev, Denmark;

ⁱDepartment of Urology, Academic Medical Centre, University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands

EUROPEAN UROLOGY 64 (2013) 118–140, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2013.03.004>.

Key words: European Association of Urology, clinical guidelines, lower urinary tract symptoms, benign prostatic hyperplasia

В марте 2013 года в официальном печатном органе Европейской Ассоциации Урологов, в журнале *European Urology*, были опубликованы новейшие клинические рекомендации по лечению и ведению больных с доброкачественной гиперплазией простаты. В этих клинических рекомендациях в отношении больных с гиперплазией простаты использовано определение: «больные с ненейрогенными симптомами нижних мочевых путей (СНМП) и с доброкачественной простатической обструкцией».

Мы представляем первый русскоязычный обзор данных клинических рекомендаций. Хотелось бы подчеркнуть,

что обзор содержит в сжатом виде исключительно информацию, представленную в оригинальной статье журнала *European Urology*, без собственных дополнений или комментариев.

Экспертный совет подготовил данные клинические рекомендации, проведя анализ исследований, опубликованных в медицинских базах данных PubMed, Medline, Web of Science и Cochrane в период с 1966 г по 31 октября 2012 года.

Уже стандартно в рекомендациях была использована Оксфордская классификация уровня доказательности (таблица 1) и градации/степени рекомендаций (таблица 2).

Таблица 1. Оксфордская классификация уровней доказательности

Уровень	Тип данных
1a	Данные, полученные путем метаанализа рандомизированных исследований
1b	Данные, полученные на основании хотя бы одного рандомизированного исследования
2a	Данные, полученные на основании данных одного контролируемого нерандомизированного исследования
2b	Данные, полученные на основании по крайней мере одного хорошо спланированного квазиэкспериментального исследования
3	Данные, полученные в ходе описательных исследований исследования «случай-контроль», сравнительных исследований корреляционных исследований и описаний клинических случаев
4	Данные заключений экспертных комитетов и мнения признанных специалистов

Таблица 2. Оксфордская классификация степени рекомендаций

Степень	Основание рекомендаций
A	Основаны на клинических исследованиях хорошего качества, включающих хотя бы одно рандомизированное исследование
B	Основаны на данных хорошо организованных клинических исследований не включающих рандомизированные клинические исследования
C	Сформулированы, несмотря на отсутствие качественных клинических исследований в данной области

Экспертный комитет планирует производить обновление данных рекомендаций каждые 2 года.

1. Клинические рекомендации по динамическому наблюдению

Динамическое наблюдение показано при незначительных (International Prostate Symptom Score – IPSS ≤ 7) или умеренных (IPSS 8-19) СНМП, не доставляющих пациенту ощутимого беспокойства.

Противопоказано при наличии осложненной ДГПЖ (абсолютных показаний к оперативному лечению, см. раздел рекомендаций, посвященный хирургическому лечению).

Динамическое наблюдение подразумевает периодические обследования больного, образование/информирование пациента и предоставление рекомендаций по образу жизни, включая:

- ✦ ограничение приема жидкостей (например, на ночь)
- ✦ •снижение потребления алкоголя и кофеин-содержащих напитков
- ✦ использование методик расслабления при мочеиспускании и двойного мочеиспускания
- ✦ «поддаивание» уретры во избежание подтекания мочи после мочеиспускания
- ✦ методики отвлечения внимания и тренировка мочевого пузыря (при ургентных симптомах)
- ✦ оценку и смену времени приема сопутствующих препаратов (например, диуретиков)

- ✦ обеспечение помощи при нарушениях координации, подвижности или психического состояния

- ✦ лечение запоров

2. Клинические рекомендации по медикаментозной терапии

2.1. Антагонисты альфа-1-адренорецепторов (альфа-1-адреноблокаторы) являются препаратами первой линии, показаны при умеренных и выраженных СНМП (**1a, A**).

В настоящее время в клинической практике используются 5 препаратов данной группы: альфузозин, доксазозин, силодозин, тамсулозин, теразозин.

Препараты имеют сходную эффективность и быстрое начало действия, способны улучшать как симптомы накопления, так и симптомы опорожнения.

При использовании альфа-1-адреноблокаторов имеет место снижение балла IPSS в среднем на 30-40%, повышение Q_{max} в среднем на 20-25%. Размер простаты не оказывает существенного влияния на эффективность.

Альфа-1-адреноблокаторы не уменьшают размер простаты и не снижают риск ОЗМ.

При постоянном приеме антагонистов альфа-1-адренорецепторов, снижение балла IPSS и повышение Q_{max} сохраняется на протяжении, как минимум, 4-х лет.

Отличия в переносимости препаратов данной группы обусловлены их фармакокинетикой и степенью селективности.

Наиболее часто регистрируемыми нежелательными явлениями являются: астения, головокружение и ортостатическая гипотензия. Наличие сердечно-сосудистых заболеваний, а также прием вазоактивных препаратов повышают риски развития нежелательных явлений (НЯ). Установлено, что риск гипотензии при приеме силодозина сравним с таковым у плацебо. При использовании тамсулозина описано развитие интраоперационного синдрома атоничной раджки.

В систематическом обзоре установлено, что альфа-1-адреноблокаторы не оказывают негативного влияния на либидо. Препараты способны несколько улучшать эректильную функцию, но иногда приводят к нарушениям эякуляции (уменьшение объема или исчезновение эякулята). Наиболее часто нарушения эякуляции регистрируются при приеме силодозина.

2.2. Ингибиторы 5-альфа-редуктазы показаны при умеренных и выраженных СНМП и при объеме простаты более 40 см куб., ПСА >1,4 нг/мл (**1b, A**).

В настоящее время в клинической практике используются 2 препарата данной группы: дутастерид и финастерид. Финастерид ингибирует 5-альфа-редуктазу 2 типа, дутастерид – как 2-ого, так и 1-ого типа.

Препараты имеют сходную клиническую эффективность, и для них характерно медленное развитие эффекта. После 2-4 лет лечения ингибитором 5-

альфа-редуктазы имеет место снижение балла IPSS в среднем на 15-30%, снижение объема простаты в среднем на 18-28%, повышение Qmax в среднем на 1,5-2,0 мл/с. Установлено также, что чем больше исходный объем простаты, тем выше эффективность препаратов данной группы. У больных с V простаты >30 см³ эффективность дутастерида по уменьшению СНМП не уступает/превосходит таковую у тамсулозина.

В отличие от альфа-1-адреноблокаторов, ингибиторы 5-альфа-редуктазы способны снижать риск прогрессирования ДГПЖ за счет уменьшения риска острой задержки мочи (ОЗМ) и риска хирургического лечения (**1b, A**). На фоне приема ингибиторов 5-альфа-редуктазы риск развития ОЗМ снижается на 57-68%, риск оперативного лечения – на 34-64%.

Наиболее частые НЯ: снижение либидо, эректильная дисфункция, редко – гинекомастия, эякуляторные нарушения.

2.3. Антагонисты мускариновых рецепторов (М-холиноблокаторы) показаны при умеренных и выраженных СНМП – преимущественно при симптомах накопления (**1b, B**).

В настоящее время в клинической практике используются 6 препаратов данной группы: дарифенацин, фезотеродин, оксибутинин, пропиверин, солифенацин, толтеродин и хлорид тропия. Препараты имеют сходную эффективность и переносимость. Однако, ис-

следований по длительному их применению пока нет. Назначать М-холиноблокаторы надо с осторожностью, с регулярной оценкой IPSS и объема остаточной мочи.

Имеется небольшое количество исследований по изучению монотерапии антагонистами мускариновых рецепторов больных с простатической обструкцией и гиперактивностью мочевого пузыря (ГМП). В исследовании толтероидина и тамсулозина – в группе толтероидина было отмечено только снижение частоты ургентного недержания. Лучше эффект от терапии М-холиноблокаторами больных с маленькими простатами и при ПСА <1,3 нг/мл.

Наиболее часто регистрируемыми нежелательными явлениями являются: сухость во рту (<16%), запоры (<4%), затруднение мочеиспускания (<2%), назофарингит (<3%), головокружение (<5%). При отсутствии простатической обструкции, прием антагонистов мускариновых рецепторов сопряжен с частотой ОЗМ не отличающейся от таковой при приеме плацебо (0-1,3% и 0-1,4%, соответственно).

2.4. Ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа (ФДЭ-5) показаны при умеренных и выраженных СНМП (и накопления, и опорожнения) в сочетании или без ЭД (**1b, А**).

У больных с гиперплазией простаты в рандомизированных контролируемых исследованиях изучались силденафил, тадалафил и варденафил. Однако

только тадалафил 5 мг зарегистрирован для лечения СНМП.

По данным мета-анализа терапия ингибитором ФДЭ-5 в сравнении с плацебо приводит к значимому снижению суммарного балла IPSS (-2,8 балла), без влияния на Qmax. При использовании тадалафила субъективное улучшение отмечается достаточно быстро – через 1 неделю с начала приема. Тадалафил 5 мг у больных ДГПЖ снижает балл IPSS на 22-37%.

В одном из последних исследований, не включенном в упомянутый мета-анализ, при лечении тадалафилом имел место статистически значимое увеличение Qmax, по сравнению с плацебо (+2,4 мл/с). Тадалафил не оказывал значимого влияния на объем остаточной мочи.

Наиболее выраженный эффект от терапии ингибиторами ФДЭ-5 отмечается у более молодых пациентов с низким индексом массы тела и с тяжелыми СНМП.

Влияние ингибиторов ФДЭ-5 на прогрессирование заболевания и на объем простаты пока не изучено.

Наиболее частые НЯ: головные боли, боль в спине, головокружения, диспепсия. Препараты противопоказаны при приеме нитратов, активаторов калиевых каналов и альфа-1-адреноблокаторов; при перенесенном менее 3 мес. назад инфаркте миокарда или менее 6 мес. назад инсульте; при сердечной недостаточности более чем 2 стадии (по

НУНА); при гипотензии и нестабильном артериальном давлении; при значительной печеночной или почечной недостаточности; при передней ишемической офтальмопатии в анамнезе.

2.5. Фитотерапия.

Наиболее широко используются экстракты *Cucurbitarperо*, *Huroxisrooperi*, *Pygeumaffricanum*, *Secalecereale*, *Serenoarepens*, *Utricadioica*.

Проблематичным представляется, что разные производители используют различные методы экстрагирования и в препаратах могут быть неодинаковые концентрации активных компонентов.

По данным мета-анализа при использовании экстракта *Pygeumaffricanum* при сравнении с плацебо в 2 раза чаще имело место симптоматическое улучшение, (в исследованиях однако не применялся IPSS).

По данным мета-анализа при использовании экстракта *Secalecereale* (пыльцы) положительный эффект отмечался в 2 раза чаще, чем при приеме плацебо.

По данным мета-анализа при использовании экстракта *Serenoarepens* последний не превосходил плацебо, финастерид или тамсулозин по действию на балл IPSS (сходная эффективность в исследованиях с финастеридом и тамсулозином может расцениваться, как эквивалентность лечебного эффекта).

В связи с гетерогенностью препаратов, несовершенством регуляторной базы и существенными методологическими недостатками опубликованных

исследований и мета-анализов, экспертный совет не может дать сколь либо определенных рекомендаций по использованию растительных экстрактов для лечения СНМП у мужчин.

2.6. Аналог вазопрессина (*десмопрессин*) может быть использован для лечения ноктурии, обусловленной ночной полиурией (**1b, A**).

По данным мета-анализа при приеме десмопрессина в сравнении с плацебо имеет место статистически значимое снижение количества ночных мочеиспусканий и увеличение продолжительности сна без пробуждения.

Наиболее частые НЯ: головная боль, тошнота, диарея, боль в животе, головокружение, сухость во рту, гипонатриемия (5-7,6%), периферические отеки (2%), гипертензия (5%).

При назначении десмопрессина необходимо ограничение приема жидкостей за 1 час до и в течение 8 часов после приема, контроль уровня натрия в крови на 3, 7 сутки и затем регулярно.

2.7. Комбинированная терапия

2.7.1. Комбинированная терапия альфа-1-адреноблокатором и ингибитором 5-альфа-редуктазы показана при умеренных и выраженных СНМП, увеличенной простате, сниженной Qmax (другими словами, при высоком риске прогрессирования гиперплазии простаты) (**1b, A**).

Данная комбинированная терапия эффективней монотерапии каждым из препаратов в снижении балла IPSS и

увеличении Qmax. Комбинированная терапия ингибитором 5-альфа-редуктазы и альфа-1-адреноблокатором в сравнении с монотерапией тамсулозином обеспечивает существенное снижение риска прогрессирования ДГПЖ (на 66%), ОЗМ (на 67,8%), необходимости хирургического лечения по поводу ДГПЖ (на 70,6%), симптоматического ухудшения (на 41,3%) (4 года наблюдения).

2.7.2. Комбинированная терапия альфа-1-адреноблокатором и М-холиноблокатором может быть назначена при умеренных и выраженных СНМП, когда монотерапия альфа-1-АБ или М-ХБ недостаточно эффективна в отношении симптомов накопления (**2b, B**).

Эта комбинация препаратов более эффективна, чем монотерапия альфа-1-АБ или плацебо в уменьшении частоты мочеиспусканий и эпизодов ургентного недержания, ночной поллакиурии и суммарного балла IPSS.

У больных с СНМП и с гиперактивностью детрузора при сохранении СНМП на фоне терапии альфа-1-АБ добавление М-ХБ существенно снижает степень выраженности симптомов.

На фоне комбинированного лечения несколько чаще, чем при монотерапии, встречаются сухость во рту и нарушения эякуляции. Также при комбинированном лечении установлено клинически незначимое увеличение объема остаточной мочи, при этом риск ОЗМ остается низким.

Данный вид терапии должен с осторожностью назначаться при инфравезикальной обструкции – рекомендуется динамический контроль объема остаточной мочи.

3. Клинические рекомендации по хирургическому лечению

3.1. Трансуретральная резекция простаты (ТУРП) и трансуретральная инцизия простаты (ТУИП)

ТУРП – стандарт хирургического лечения умеренных/выраженных СНМП при объеме простаты 30-80 см³ (**1a, A**).

Инцизия – стандарт хирургического лечения умеренных/выраженных СНМП при объеме простаты <30 см³ и при отсутствии средней доли (**1a, A**).

По данным мета-анализа (20 рандомизированных исследований, до 5 лет наблюдения) эффективность ТУРП следующая: Qmax (+162%), IPSS (-70%), QoL (-69%), Voc. (-77%). Отдаленные результаты после ТУРП хорошие. Неудачи лечения чаще связаны с гиперактивностью, а не с инфравезикальной обструкцией.

По данным мета-анализа (включено 6 иссл.) частота повторных операций составляет 18,4% после инцизии и 7,2% после ТУРП.

До операции обязательно лечение мочевой инфекции.

Частота осложнений растет с увеличением объема простаты. Ближайшие осложнения после ТУРП: летальность – 0,1%, ТУР-синдром – 0,8%, необходимость гемотрансфузии – 2%, ОЗМ –

4,5%, тампонада – 4,9%, мочева инфекция – 4,1%. Отдаленные осложнения после ТУРП: недержание мочи – 2,2%, ОЗМ, инфекция, склероз шейки – 4,7%, стриктура уретры – 3,8%, ретроградная эякуляция – 65,4%, ЭД – 6,5%.

Осложнения после инцизии: ближайшие – ТУР-синдром – 0%, гемотрансфузия – 0%; отдаленные – стриктура уретры – 4,1%, ретроградная эякуляция – 18,2%.

3.2. Биполярная трансуретральная резекция простаты

Ближайшие и среднесрочные результаты биполярной трансуретральной резекции простаты аналогичны таковым при монополярной ТУРП (**1a, A**).

По сравнению с монополярной ТУРП, у биполярной ТУРП меньшая частота ранних осложнений: нет ТУР синдрома, ниже частота кровотечений, тампонад, меньше продолжительность катетеризации (**1a, A**).

3.3. Открытая аденомэктомия является стандартом хирургического лечения умеренных/выраженных СНМП при объеме простаты более 80 см куб (**1b, A**). В то же время, она является самым инвазивным и морбидным методом хирургического лечения гиперплазии простаты (**1b, A**).

Только энуклеация гольмиевым лазером достигает сходной с открытой аденомэктомией результативности при меньшей частоте осложнений.

Эффективность открытой аденомэктомии следующая: Qmax (+375%), IPSS

(–63-86%), QoL (–60-87%), Vocst. (–86-98%).

Ближайшие осложнения: летальность – 0,25%, необходимость гемотрансфузии – 7-14%.

Отдаленные осложнения: недержание мочи – 10%, склероз шейки или стриктура уретры – 6%.

3.4. Трансуретральная микроволновая терапия (ТУМТ) позволяет достигать улучшения СНМП, сходное с ТУРП при меньшей морбидности, но и при меньшем улучшении параметров мочеиспускания (**1a, A**). Продолжительность эффекта после ТУМТ короче, а частота повторных вмешательств выше по сравнению с ТУРП (**1a, A**).

Перед проведением ТУМТ обязательна уретроцистоскопия для исключения средней доли и точного определения протяженности простатического отдела уретры. Для выполнения ТУМТ не требуется анестезия – манипуляция показана больным с высоким анестезиологическим риском. Результат вмешательства хуже при маленьких простатах и при невыраженной симптоматике. Эффективность ТУМТ следующая: Qmax (+75%), IPSS (–65%).

По сравнению с ТУРП после микроволновой термотерапии больше продолжительность катетеризации, выше частота дизурии и ОЗМ.

При этом, ниже частота гематурии, тампонады, гемотрансфузии, ТУР-синдрома, стриктуры уретры, склероза шейки и эректильной дисфункции.

3.5. Трансуретральная игольная абляция простаты позволяет достигать улучшения СНМП сходного с ТУРП при меньшей морбидности, но и при меньшем улучшении параметров мочеиспускания (**1a, A**). Продолжительность эффекта игольной абляции по сравнению с ТУРП меньше, а частота повторных вмешательств выше (**1a, A**).

Для проведения процедуры требуется местная анестезия и седация больного. При $V_{\text{простаты}} > 75 \text{ см}^3$ и при большой средней доле результаты данного вмешательства неудовлетворительные.

Эффективность трансуретральной игольной абляции: Q_{max} (+70%), IPSS (-50%).

Частота повторных вмешательств составляет 19,1%, частота ОЗМ – 13-42% (1-3 день), в первые 4-6 недель имеет место высокая частота симптомов накопления.

По сравнению с ТУРП после игольной абляции ниже частота гематурии, инфекции, тампонады, гемотрансфузии, ТУР-синдрома, стриктуры уретры, недержания мочи, ЭД и нарушений эякуляции.

3.6. Гольмиевая лазерная энуклеация является стандартом хирургического лечения умеренных/выраженных СНМП при объеме простаты более 80 см^3 (**1b, A**).

По объективным и субъективным параметрам эффективности у больных с умеренными и выраженными СНМП гольмиевая лазерная энуклеация является альтернативой ТУРП (**1a, A**).

Данная операция имеет сходные с открытой аденомэктомией отдаленные результаты при существенно меньшей морбидности.

При сравнении с ТУРП: продолжительность гольмиевой энуклеации больше, степень улучшения симптоматики сходная или выше, а Q_{max} (через 1 год после операции) значительно выше.

Ближайшие осложнения гольмиевой энуклеации: летальность – 0,05%, гемотрансфузия – 1%, инфекция – 2,3%. Отдаленные осложнения: стриктура шейки – 0,8%, стриктура уретры – 3,2%, повторная операция – 2,8%

Гольмиевая энуклеация безопасна при приеме антикоагулянтов.

По сравнению с ТУРП: при гольмиевой энуклеации короче время катетеризации, меньше кровопотеря и частота гемотрансфузии.

3.7. Выпаривание простаты зеленым (532 нм) лазером по объективным и субъективным параметрам эффективности у больных с умеренными и выраженными СНМП является альтернативой ТУРП (**1a, A**). Среднесрочные функциональные результаты выпаривания зеленым лазером сравнимы с таковыми после ТУРП (**1b, A**).

Интраоперационная безопасность выпаривания зеленым лазером выше, чем у ТУРП (**1b, A**); рассматриваемое вмешательство целесообразно у пациентов, получающих антикоагулянты и с высоким кардио-васкулярным риском (**3, B**).

Частота повторных вмешательств после выпаривания зеленым лазером 8,9-14,8%

По сравнению с ТУРП: больше время операции; меньше продолжительность катетеризации, госпитализации; ниже частота гемотрансфузии, тампонады; сходная частота ОЗМ, инфекции, стриктуры уретры, шейки мочевого пузыря.

3.8. Выпаривание простаты диодным лазером. После операций с использованием диодного лазера в краткосрочной перспективе имеет место объективное и субъективное улучшение мочеиспускания (3, С).

С использованием диодного лазера может производиться контактная или бесконтактная вапоризация, а также энуклеация гиперплазии простаты.

В настоящее время нет рандомизированных исследований по сравнению с ТУРП и открытой аденомэктомией.

В одном рандомизированном исследовании получены сходные результаты энуклеации диодной энуклеации и биполярной ТУРП.

При операциях с использованием диодного лазера нет интраоперационных кровотечений.

По сравнению с выпариванием зеленым лазером: чаще дизурия из-за отхождения струпа, выше частота повторных вмешательств по поводу сужения шейки и обструкции струпом (33% vs 4%), выше частота стрессового недержания мочи (9,1% vs 0%). Выпаривание простаты диодным лазером может быть

рекомендовано в качестве стандартного лечения гиперплазии простаты.

3.9. Хирургическое лечение с использованием тулиевого лазера. Вапоризация тулиевым лазером может быть альтернативой ТУРП при простате малых и средних размеров (1b, A).

В краткосрочной и среднесрочной перспективе после выпаривания тулиевым лазером имеет место объективное и субъективное улучшение мочеиспускания (3, С).

Тулиевый лазер представляется безопасным с точки зрения интраоперационных осложнений и возможностей гемостаза (3, С).

С использованием тулиевого лазера может производиться вапоризация, вапоризация, вапоэнуклеация и энуклеация аденомы простаты.

К настоящему времени проведено мало рандомизированных исследований по сравнению операций с использованием тулиевого лазера с ТУРП и нет исследований по сравнению с открытой аденомэктомией.

Максимальный период наблюдения после операций – 18 мес.

Результаты тулиевой энуклеации (по параметрам IPSS, Qmax, V ост.) сравнимы с таковыми после гольмиевой энуклеации. При тулиевой энуклеации отмечена сходная с гольмиевой энуклеацией продолжительность операции, при меньшей кровопотере.

Частота стриктур уретры после тулиевой вапоризации – 1,6-1,9%, суже-

ния шейки – 1,8%, повторных вмешательств (6-12 мес.) – 0-7,1%.

3.10. Простатические стенты являются альтернативой катетеризации у пациентов с противопоказаниями к оперативному лечению (3, С).

При использовании стента UroLume: снижение IPSS – на 10-12,4 баллов, повышение Qmax – на 4,2-13,1 мл/с.

При установке стента MemoCath: снижение IPSS – на 11-19 баллов, повышение Qmax – на 3-11 мл/с

Применение простатических стентов сопряжено с высоким риском миграции, инкрустации и усиления СНМП.

3.11. Новые хирургические методики.

3.11.1. Интрапростатическое введение этанола – при умеренных/выраженных СНМП – экспериментальная методика, может использоваться только в клинических исследованиях (3, С).

Позволяет достигать снижения суммарного балла IPSS на 6,7-16,5 баллов, повышения Qmax – на 3,2-11 мл/с.

Высокая частота повторных вмешательств – 41% в течение 1 года наблюдения.

Для проведения вмешательства требуется местная анестезия с седацией, региональная или общая анестезия.

Осложнения: боли в промежности, симптомы накопления (до 40%), гематурия (до 40%), инфекция и ОЗМ.

3.11.2 Интрапростатическое введение ботулинического токсина при умеренных/выраженных СНМП – экспериментальная методика, может исполь-

зоваться только в клинических исследованиях (3, С). Приводит к уменьшению объема простаты. Продолжительность эффекта от 3 до 30 мес.

В самом большом рандомизированном исследовании по IPSS, QoL и Qmax отличий от плацебо нет.

Хорошо переносится.

Необходимы дополнительные исследования.

ВЫБОР МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ

Ниже представлены предлагаемые экспертами Европейской Ассоциации Урологов алгоритмы консервативного медикаментозного (схема 1) и оперативного лечения (схема 2) больных с СНМП.

Оперативное лечение абсолютно показано больным с:

- ✦ рецидивирующей инфекцией мочевых путей,
 - ✦ повторившейся после удаления катетера или с рецидивирующей острой задержкой мочи,
 - ✦ парадоксальной ишурией,
 - ✦ устойчивой к терапии макрогематурией,
 - ✦ двусторонним уретерогидронефрозом с почечной недостаточностью (или без нее),
 - ✦ камнями мочевого пузыря,
 - ✦ дивертикулом мочевого пузыря больших размеров,
- обусловленными инфравезикальной обструкцией, гиперплазией простаты.

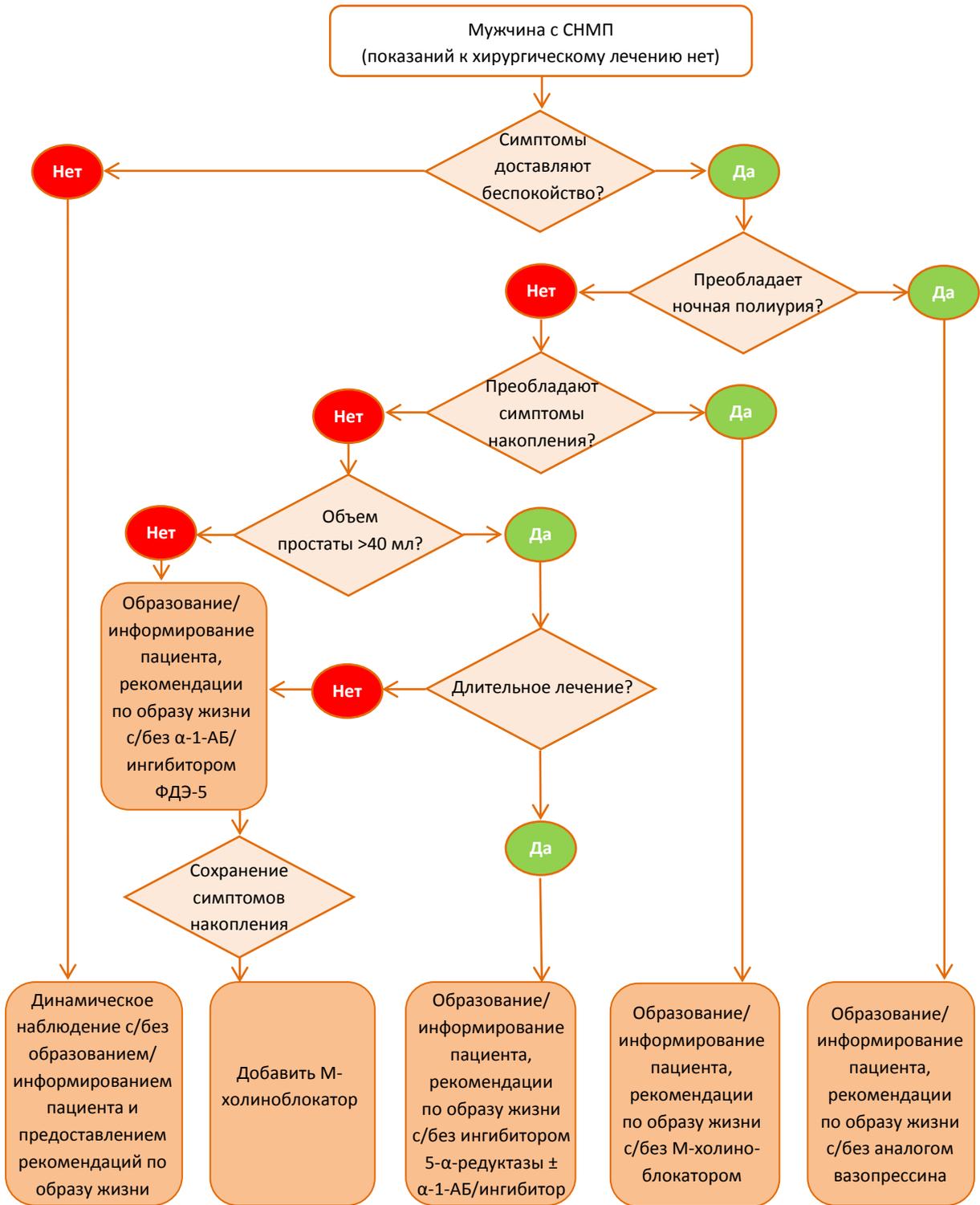
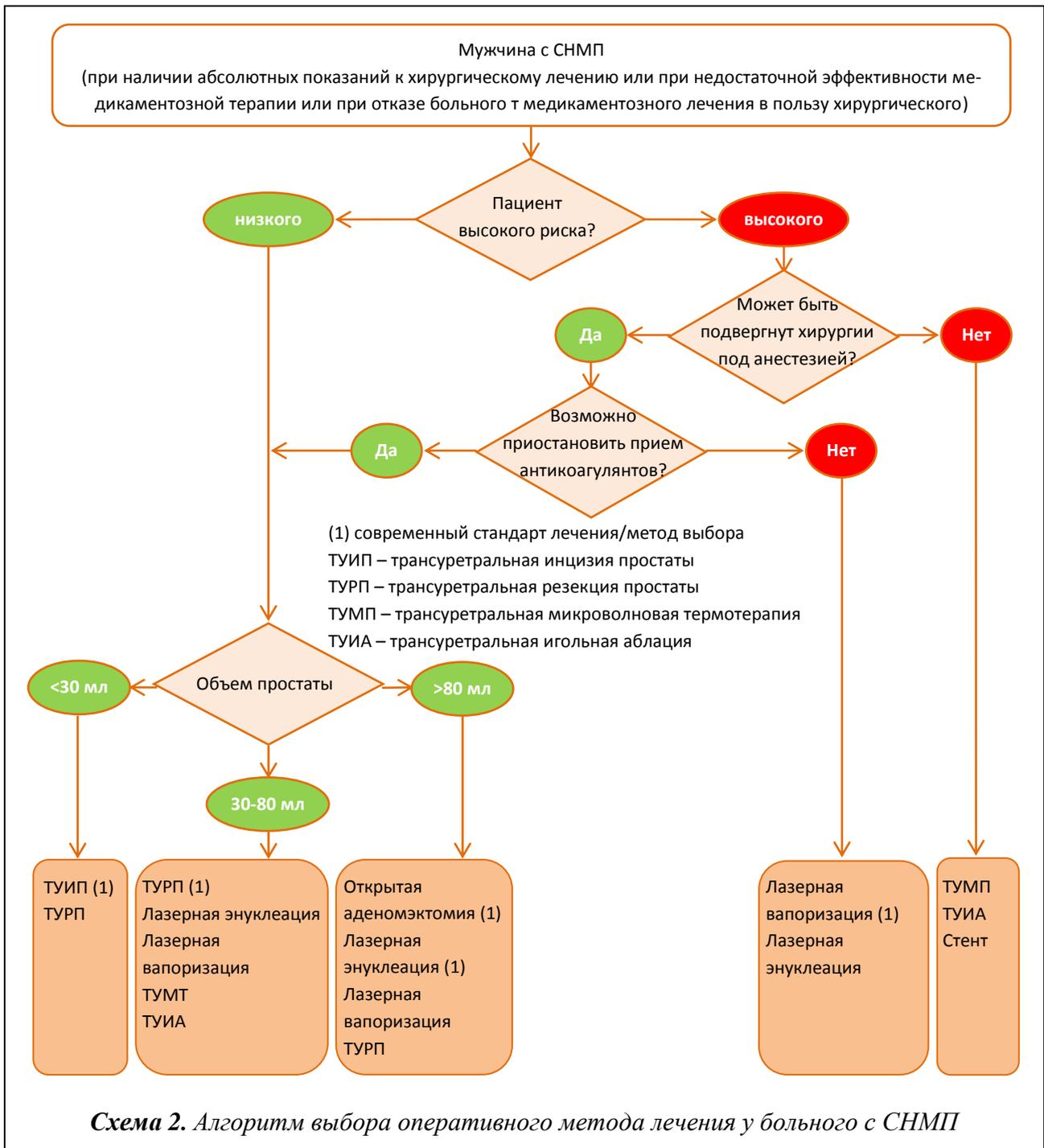


Схема 1. Алгоритм выбора консервативного/медикаментозного метода лечения у больного с СНМП



ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

УДК: 618.1-089; 617-089.844

РЕЦИДИВНОЕ НЕДЕРЖАНИЕ МОЧИ**Касян Г.Р., Гвоздев М.Ю., Куприянов Ю.А., Глотов А.В., Строганов Р.В.**

Кафедра урологии, ГБОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет Минздрава России, г.Москва

Адрес: 125206, г.Москва, ул. Вучетича, 21, корпус 3, тел. (495)6113129

Эл.почта: g.kasyan@gmail.com, gvozdev@mail.ru, dr.kupriyanov@mail.ru, r.v.stroganov@gmail.com

Проведен анализ данных зарубежной литературы в отношении лечения рецидивов недержания мочи у женщин. Стандартов лечения рецидивной формы недержания мочи на сегодняшний день не существует. Эффективность повторных оперативных вмешательств несколько ниже первичных. Эффективность повторных петлевых пластик, выполненных из позадилоного доступа выше по сравнению с трансобтураторным. Наиболее часто и эффективно применялась операция TVT. Детальное обследование пациенток помогает повысить эффективность проводимого лечения.

Ключевые слова: рецидивное недержание мочи; субуретральная петлевая пластика; TVT; TOT

RECURRENT URINARY INCONTINENCE**Kasyan G.R., Gvozdev M.Y., Kupriyanov Y.A., Glotov A.V., Stroganov R.V.**

Department of Urology Moscow State University Of Medicine And Dentistry, Moscow

The analysis of the data of foreign literature in the treatment of recurrence of urinary incontinence in women. Standards for treatment of recurrent forms of urinary incontinence to date does not exist. Efficiency reoperation slightly lower primary. Efficacy of repeat loop plastics made from retropubic access higher than transobturator. The most commonly used and effective operation TVT. A detailed survey of patients helps to increase the effectiveness of the treatment.

Key words: recurrent urinary incontinence; suburethral sling procedure; TVT; TOT

ВВЕДЕНИЕ

Одной из наиболее обсуждаемых проблем в женской урологии на сегодняшний день является недержание мочи при напряжении. В связи с существенным снижением качества жизни, немаловажное значение отводится хирургическим методам лечения данного заболевания. Основным методом лечения являются субуретральные петлевые пластики с использованием синтетических протезов. По данным зарубежной литературы последние показывают высокую эффективность (90%), а также отмечается рост числа прово-

димых операций. При условии, что эффективность данных операций не будет снижаться, количество пациенток, у которых операция окажется неэффективной остается значительным. На сегодняшний день четких рекомендаций по выбору тактики лечения больных с рецидивом недержания мочи нет. К методам лечения данной формы заболевания относятся – операция Burch, инъекции объемобразующих препаратов, имплантации искусственного сфинктера мочевого пузыря, различные варианты коррекции ранее выполненной петлевой пластики, повторная операция и

применение регулируемых слингов. Значительная часть публикаций, посвященных лечению рецидива недержания мочи у женщин сводится к оценке эффективности субуретральной петлевой пластики и проведению повторных хирургических вмешательств.

Целью данной работы является анализ литературы, посвященной развитию и методам оперативного лечения рецидивного недержания мочи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами выполнен поиск литературы с использованием поисковых систем: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed и <http://www.thecochranelibrary.com>.

Эффективность субуретральных петлевых операций остается не до конца изученной, в частности, Van Baelen [1] приводит результаты исследования 19 пациенток, которым после различных субуретральных петлевых пластик выполнялась операция TOT, ее эффективность составила 55%. В исследовании Azam [2] 67 пациенткам с рецидивом недержания мочи выполнялась операция TVT, ее эффективность составила 81%, при этом перфорация мочевого пузыря при проведении троакаров отмечена у 13 пациенток.

В опубликованной работе Lo [3], 41 больной с рецидивом недержания мочи была выполнена операция TVT. Успех операции отмечен у 82,9%, улучшение отмечено у 4,9% и у 12,2% положительный эффект не отмечен.

Ряд авторов под руководством Abdel-Fattah [4] публикуют результаты работы, в которой 46 пациенткам с рецидивом недержания мочи выполнялись операция TVT-О или операция TOT. Эффективность оценивалась спустя год, составила 69,6% и 76,5%.

В исследовании Stav [5] в которое были включены 1225 больных, 955 пациенткам была выполнена петлевая пластика из позадилонного доступа, 270 – из трансобтураторного. 77 из них выполнялась повторно. Успех достигнут в 62% случаев при повторной операции и 86% в группе первичной операции. Имплантация позадилонной петли (71%) чаще приводила к успешному исходу, нежели трансобтураторная петля (48%).

По результатам исследования Le [6], в котором 13 пациенткам с рецидивным недержанием мочи петля была имплантирована из позадилонного доступа, а 16 пациенткам из трансобтураторного, большую эффективность показала первая (92,3% против 62,5%).

Группа ученых во главе с Rardin [7] приводит результаты исследования, в котором 245 пациенткам была выполнена операция TVT. У 87 из них различные оперативные вмешательства по поводу недержания мочи были в анамнезе. Эффективность первично и вторично выполненных операций была приблизительно одинаковой – 87% и 85%.

Другие авторы (Ala-Nissila [8]) представляют результаты исследования, в

котором 60 больным с рецидивным недержанием мочи выполнялась петлевая пластика с использованием TVT. Операция показала положительный эффект в 85% случаев.

Группа авторов (Sivaslioglu et al. [9]) опубликовали данные исследования, в котором 29 пациенткам с рецидивным недержанием мочи, перенесшим ранее операцию Burch выполнялись операции TVT (23 пациентки) и TOT (6 пациенток). Результаты следующие: операция TVT показала эффективность в 62,1% случаев, операция TOT – в 66,6%.

В исследовании De Ridder [10], включающем 80 пациенток, перенесших различные петлевые операции, представлены следующие результаты – 26 больным (33%) была выполнена операция TOT, 25 (31%) – операция TVT, 16 пациенткам (20%) был имплантирован мини-слинг и 13 пациенток (15%) перенесли имплантацию петли из свиной кожи (Pelvicol). 4 пациенткам (5%) выполнялось рассечение ранее установленной петли. В 6 случаях (7,5%) выполнялось ее удаление. Суммарная эффективность всех операций составила 63,5%. Субъективно довольны результатом операции 74% пациенток. При этом значимых различий в эффективности операции между петлями, за исключением петли Pelvicol, обнаружено не было.

Доктор Liapis [11] сообщает о применении операции TVT у больных с рецидивом недержания мочи после

петлевых операций. В исследование было включена 31 пациентка. Срок наблюдения составил 18 месяцев. Операция была успешна в 74% случаев (потеря менее 1 г мочи в течение одночасового теста с прокладкой), еще в 6,5% отмечалось улучшение состояния.

В обширном систематическом обзоре Pradhan [12] привел следующие результаты по поводу петлевых пластик: успех операции при стрессовом недержании составляет 78,5%, успех повторной петлевой пластики – 73,3%. Конкретизируя статистические данные успех операции TVT составляет 79,8%, операции TOT – 54%. В 28 случаях из 363 проведенных имплантаций позадилоной петли отмечены случаи перфорации мочевого пузыря. Latthe [13] в своих исследованиях приводит пример травмы мочевыделительной системы у 10 пациенток из 238 в результате аналогичных операций

Необходимо отметить, что опыта применения инъекций объемобразующих препаратов в лечении рецидивной формы недержания мочи практически нет. По разным данным эффективность данного метода лечения при первичном недержании мочи при напряжении составляет около 60-70% , и в дальнейшем эффект снижается до 30%, что требует его повторного введения. Lee [14] в своем исследовании изучал эффективность периуретральных инъекций у пациенток с рецидивом недержания мочи после петлевой операции.

23 пациенткам проводились инъекции полидиметилсилоксана и покрытого карбоном циркония. 34,8% пациенток полностью удерживали мочу, 77% отмечали улучшение своего состояния. Под руководством Villet [15] опубликована работа, посвященная увеличению степени натяжения ранее установленной петли. У пациентки, перенесшей операцию TVT, наблюдался рецидив недержания мочи. При обследовании была установлено, что натяжение петли полностью отсутствовало. Villet [15] наложил на ее среднюю часть несколько швов, используя пролен 4/0. В результате этой манипуляции натяжение петли возросло, что позволило пациентке удерживать мочу. В дальнейшем появилось несколько работ, в которых предлагались разные варианты укорочения и подтягивания ранее имплантируемой петли – накладывание 8-образных швов, непрерывного шва и клипов. Эффективность указанных методов варьировала от 43% до 72% [16].

Исходя из анализа публикаций, касающихся оперативного способа лечения рецидивного недержания мочи, можно сделать вывод, что единого мнения в решении этой проблемы нет. Можно предположить, что создание единой базы данных по повторным оперативным вмешательствам при недержании мочи значительно облегчит выбор тактики лечения и создаст доказательную основу, которая поможет учесть максимальное количество кри-

териев для индивидуального подхода к каждой больной.

ОБСУЖДЕНИЕ

Приоритетной задачей в выборе тактики лечения данной группы пациенток является определение причины развития рецидива. В связи с тем, что в настоящее время в большинстве случаев при первичном недержании мочи выполняются субуретральные петлевые пластики, основной причиной может являться расположение протеза, не позволяющее ему полноценно выполнять его функцию.

Немаловажное значение имеет тщательное обследование данной группы пациенток. Оценка факторов риска, таких как возраст, ожирение, наличие гиперактивности мочевого пузыря, сопутствующее оперативное лечение пролапса гениталий, использование общей анестезии, малый опыт хирурга, высокие значения Q_{max} и объема теряемой мочи, а так же состояние внутреннего сфинктера уретры и ее гипермобильность, помогает повысить эффективность планируемого лечения.

При выборе тактики лечения необходимо полноценное обследование, включающее осмотр, цистоскопию, комплексное уродинамическое исследование. Следует отметить, что проведение УЗИ, МРТ позволяет визуализировать ранее установленный синтетический протез. Flock [17] проводил исследование позиции петли с помощью УЗИ,

оценивая также ее расположение к общей длине уретры и к ее гипоезогенному центру. У пациенток, перенесших постановку TVT и решивших проблему недержания, соотношение места расположения петли к общей длине мочеиспускательного канала составило 61%, в свою очередь расстояние до гипоезогенного центра в среднем 3,5 мм. Похожие результаты приводит в своих исследованиях Rinne [18] применяя тех-

нологию МРТ. В отличие от пациенток с благополучным исходом постановки петли, у пациенток с рецидивом (около 32%) расположение петли было в проксимальной или дистальной части уретры. Таким образом, основными вопросами для хирурга являются определение сроков проведения повторной операции, целесообразность удаления или коррекции раннее установленного протеза.

— ✦ —

ЛИТЕРАТУРА

1. Van Baelen, A.A. Repeat transobturator tape after failed mid-urethral sling procedure: follow-up with questionnaire-based assessment. // A.A. Van Baelen, K.P. Delaere // *Urol Int* – Vol.83(4). – P.399-403.
2. The tension-free vaginal tape procedure in women with previous failed stress incontinence surgery. / U. Azam, M.I. Frazer, E.L. Kozman et al. // *J Urol* – Vol.166(2). – P.554-556.
3. Tension-free vaginal tape procedure after previous failure in incontinence surgery. / T.S. Lo, S.G. Horng, C.L. Chang et al. // *Urology* 60(1):57–61
4. Abdel-Fattah, M.F. Single-incision mini-Slings versus Standard midurethral Slings in Surgical management of Female Stress Urinary incontinence: a meta-analysis of effectiveness and complications. / M.F. Abdel-Fattah; C.P. Lim; P. Madhuvrata // *European Urology*. – 2011. – Vol.60. – P.468-480.
5. Long-term outcomes of patients who failed to attend following midurethral sling surgery – a comparative study and analysis of risk factors for non-attendance. / K. Stav et al., // *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. – 2010. – Vol.50(2). – P.173-178.
6. Outcomes following repeat mid urethral synthetic sling after failure of the initial sling procedure: rediscovery of the tension-free vaginal tape procedure. / K.S. Lee et al. // *J Urol*. – 2007. – Vol.178 – P.1370-1374.
7. Tension-free vaginal tape: outcomes among women with primary versus recurrent stress urinary incontinence. / C.R. Rardin, N. Kohli, P.L. Rosenblatt et al. // *Obstet Gynecol*. – 2002. – Nov, Vol.100(5 Pt 1). – P.893-897.
8. Tension-free vaginal tape – a suitable procedure for patients with recurrent stress urinary incontinence. / S. Ala-Nissilä, M. Haarala, J. Mäkinen // *Acta Obstet Gynecol Scand*. – Vol.89(2). – P.210-216.

9. The management of recurrent cases after the Burch colposuspension: 7 years experience. / A.A. Sivaslioglu, E. Unlubilgin, H.L. Keskin // Arch Gynecol Obstet – Vol.283(4). – P.787-790.
10. De Ridder, D. A repeat mid-urethral sling as valuable treatment for persistent or recurrent stress urinary incontinence. / D. De Ridder, F. Van der Aa // Int Urogynecol J. – 2013. – Jun, Vol.24(6). – P.:999-1004. Epub. – 2012. – Oct, 24.
11. Liapis, A. Tension-free vaginal tape in the management of recurrent urodynamic stress incontinence after previous failed midurethral tape. / A. Liapis, P. Bakas, G. Creatsas // Eur Urol – 2009. – Vol.55(6). – P.1450-1455.
12. Pradhan, A. Effectiveness of midurethral slings in recurrent stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. / A. Pradhan, P. Jain, P.M. Lathe // Int Urogynecol J. – 2012. Jul, Vol.23(7). – P.831-841.
13. Pradhan, A. Effectiveness of midurethral slings in recurrent stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. / A. Pradhan, P. Jain, P.M. Lathe // Int Urogynecol J. – 2012. – Jul, Vol.23(7). – P.831-841.
14. Outcomes following repeat mid urethral synthetic sling after failure of the initial sling procedure: rediscovery of the tension-free vaginal tape procedure. / K.S. Lee et al. // J Urol – 2007. – Vol.178. – P.1370-1374.
15. Second tension-free vaginal tape procedure and mesh retensioning: two possibilities of treatment of recurrent-persistent genuine stress urinary incontinence after a primary tensionfree vaginal tape procedure. / R. Villet, A. Ercoli, D. Atallah et al. // Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct – 2002. – Vol.13. – P.377-379.
16. Treatment for unsuccessful tension-free vaginal tape operation by shortening pre-implanted tape. / T.S. Lo, A.C. Wang, C.C. Liang et al. // J Urol – 2006. – Vol.175. – P.2196-2199.
17. Ultrasound assessment of tension-free vaginal tape (TVT). / F. Flock, F. Kohorst, R. Kreienberg et al. // Ultraschall Med. – 2011. – Jan, Vol.32. – P.35-40.
18. Dynamic MRI confirms support of the mid-urethra by TVT and TVT-O surgery for stress incontinence. / K. Rinne, S. Kainulainen, S. Aukee et al. // Acta Obstet Gynecol Scand. – 2011. – Jun, Vol.90(6). – P.629-635.

