

## ВЛИЯНИЕ ПРИОБРЕТЕННОГО ВОЗРАСТНОГО ГИПОГОНАДИЗМА НА РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

<sup>1</sup>Кафедра урологии и репродуктивного здоровья человека ФПК и ППС с курсом  
детской урологии и андрологии ГОУ ВПО Ростовского ГМУ Минздравсоцразвития России,  
Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29.

E-mail: dept\_kogan@mail.ru, тел. (863) 201-44-48;

<sup>2</sup>отделение урологии МУЗ «Городская больница № 1»,  
Россия, 309500, Белгородская область, г. Старый Оскол, Комсомольский проспект, 81

Проблема выявления и коррекции гипогонадизма у пациентов с ДГПЖ, подвергнутых ТУР, остается неизученной. В исследование включены 66 пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы, которым выполнено оперативное лечение в виде ТУР простаты. Выявлено, что в раннем послеоперационном периоде в группе пациентов со сниженным уровнем тестостерона достоверно чаще отмечаются эпизоды гипертермии, в большей степени выражены эритроцитурия, лейкоцитурия, достоверно выше показатели лейкоцитоза и анемии, достоверно чаще развиваются ранние послеоперационные осложнения, такие как кровотечение из зоны резекции предстательной железы с тампонадой мочевого пузыря, ТУР-синдром, острая задержка мочеиспускания после удаления уретрального катетера, инфекционно-воспалительные осложнения в сравнении с группой больных с нормальным уровнем тестостерона.

**Ключевые слова:** доброкачественная гиперплазия предстательной железы, трансуретральная резекция, приобретенный возрастной гипогонадизм.

M. I. KOGAN<sup>1</sup>, A. V. SIGAEV<sup>2</sup>, A. Y. KIREYEV<sup>1</sup>, V. V. MITUSOV<sup>1</sup>

### EFFECT OF MALE AGE HYPOGONADISM ON RESULTS TRANSURETHRAL RESECTION OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

<sup>1</sup>Department of urology Rostov state medical university,  
Russia, 344022, Rostov-on-Don, Nahichevansky str., 29. E-mail: dept\_kogan@mail.ru, tel. (863) 201-44-48;

<sup>2</sup>department of urology city hospital № 1,  
Russia, 309500, StaryOskol, Komsomolsky str., 81

Problem identification and correction of hypogonadism in patients with BPH undergoing TURP, is still unknown. The study included 66 patients with benign prostatic hyperplasia who underwent surgery in the form of TURP. Revealed that in the early postoperative period in patients with low testosterone levels significantly more frequent episodes of hyperthermia, more pronounced erythrocyturia, pyuria, significantly higher rates of anemia and leukocytosis were significantly more often developed early postoperative complications such as bleeding from the area of resection of the prostate with tamponade of the bladder, TUR syndrome, acute urinary retention after urethral catheter removal, infectious-inflammatory complications in comparison with a group of patients with normal testosterone levels.

**Key words:** benign prostatic hyperplasia, hypogonadism, transurethral resection.

### Введение

Трансуретральная резекция (ТУР) предстательной железы является золотым стандартом при оперативном лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ). Как и любой метод хирургического вмешательства, ТУР простаты имеет ряд своих осложнений, как интра-, так и послеоперационных [4], число которых, по данным различных авторов [3, 7], колеблется от 3,1% до 18%, но возрастает до 22,6% у больных старше 80 лет. При этом остается малоизученным вопрос о причинах и патогенезе инфекционно-воспалительных и тромбеморрагических осложнений ТУР при ДГПЖ [1, 8].

Также ранее было отмечено [6], что у 38% мужчин 51–60 лет с симптомной аденомой предстательной железы имеется биохимический гипогонадизм, в возрасте 61–70 лет его частота возрастает до 52%, а у мужчин >70 лет – до 68%.

В то же время проблема выявления и коррекции гипогонадизма у пациентов с ДГПЖ, подвергнутых опе-

ративному лечению, в частности ТУР, остается вообще не исследованной.

В связи с этим целью работы явилось изучение особенностей течения раннего послеоперационного периода у больных, подвергнутых ТУР по поводу ДГПЖ, на фоне приобретенного гипогонадизма и без такового.

### Методика исследования

В исследование включены 66 пациентов (возрастной диапазон 53–90 лет) с доброкачественной гиперплазией предстательной железы, которым выполнено оперативное лечение в виде ТУР простаты. Во всех случаях оперативное лечение осуществлено одним специалистом за период с 2008 по 2010 год. Всем больным в послеоперационном периоде проведена стандартная противовоспалительная и гемостатическая терапия.

На основании исследования сывороточного уровня общего тестостерона пациенты разделены на 2 груп-

## Возраст пациентов

| Возраст, лет | Число больных |      |            |      |
|--------------|---------------|------|------------|------|
|              | 1-я группа    |      | 2-я группа |      |
|              | Абс.          | %    | Абс.       | %    |
| 53–60        | 11            | 28,2 | 5          | 18,5 |
| 61–70        | 15            | 38,5 | 13         | 48,1 |
| 71–80        | 11            | 28,2 | 8          | 29,7 |
| 81–90        | 2             | 5,1  | 1          | 3,7  |
| Всего        | 39            | 100  | 27         | 100% |

пы: 1-я группа (39 человек, 59,1%) – пациенты, имеющие нормальный уровень тестостерона; 2-я группа (27 больных, 40,9%) – пациенты со сниженным уровнем тестостерона крови  $< 12$  нмоль/л. Распределение больных по возрасту представлено в таблице 1.

У всех больных проведена оценка сопутствующих заболеваний (ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, варикозная болезнь нижних конечностей, сахарный диабет, желчно-каменная болезнь, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки и др.), а также терапии, проводимой по поводу данных состояний, в том числе направленной на профилактику тромбоэмболических осложнений. При этом распределение частоты сопутствующих заболеваний в двух группах больных оказалось практически равнозначным. 5 пациентам (7,4%) ранее проводилась антибактериальная терапия по поводу хронической инфекции органов мочевой системы, что также было учтено нами при анализе результатов исследования. В исследование не включались больные, которые ранее были оперированы по поводу заболеваний органов мочеполовой системы.

Изучены такие показатели послеоперационного периода, как гипертермия, гематурия, лейкоцитоз крови, лейкоцитурия и уровень гемоглобина крови. Анализ данных показателей проведен в течение первых 7 суток, а также на 20-е и 30-е сутки после ТУРП. Кроме того, оценены ранние послеоперационные осложнения.

## Результаты исследования

Сравнительный анализ течения послеоперационного периода в двух группах пациентов выявил ряд статистически значимых различий.

Так, установлено, что эпизоды гипертермии достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) имели место у пациентов 2-й группы, достигая пика своего значения на 2-е сутки после операции (рис. 1).

Эритроцитурия в первые трое суток после операции была одинаково выражена в обеих группах пациентов.

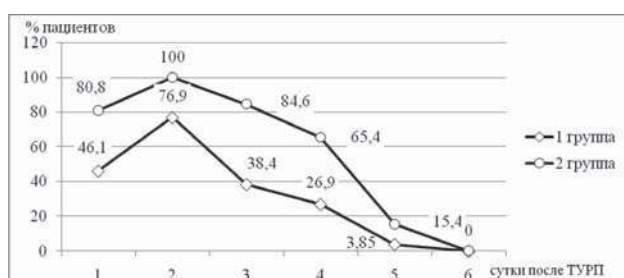


Рис. 1. Частота эпизодов гипертермии в послеоперационном периоде

Однако уже с 5-х суток после ТУР на фоне тенденции к снижению гематурии в обеих группах определяется достоверное различие в ее интенсивности между группами ( $p < 0,05$ ) (рис. 2).

Анализ показывает (рис. 3, 4), что воспалительный ответ на ТУР простаты у пациентов с гипогонадизмом протекает более выраженно и более длительно. Так, показатели общего лейкоцитоза крови у больных 2-й группы после операции достоверно выше, и их возврат к дооперационным показателям происходит к 14–15-м суткам после операции. В то время как у больных 1-й группы это происходит уже через неделю.

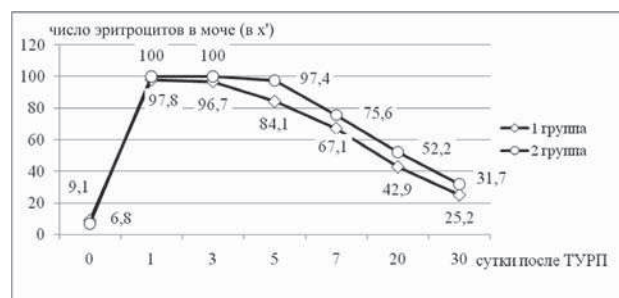


Рис. 2. Гематурия (микро и макро) после ТУРП

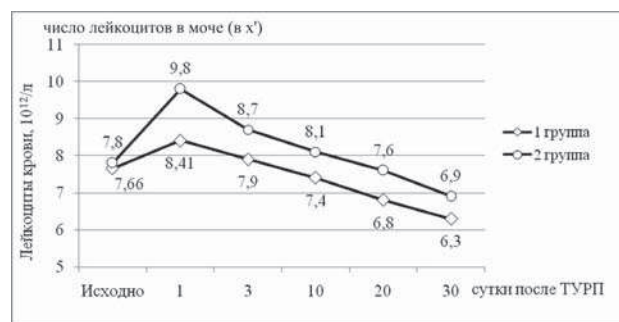


Рис. 3. Лейкоцитоз крови после ТУРП

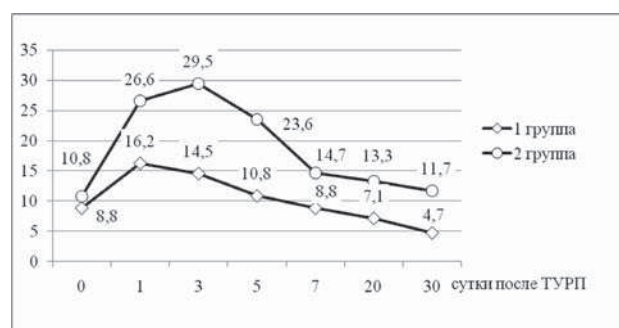


Рис. 4. Лейкоцитурия после ТУРП

В достоверно более тяжелой степени у больных 2-й группы протекает воспалительный процесс в зоне оперативного вмешательства, о чем свидетельствует показатель лейкоцитурии, который в 1,5–2,5 раза выше уже с первых суток после операции, сохраняется повышенным всю первую неделю после операции и не нормализуется к месячному сроку после ее выполнения.

Выраженные общий и местный воспалительные процессы, более выраженная степень гематурии после ТУР простаты у пациентов 2-й группы находят свое подтверждение и в показателях гемоглобина крови, который даже к месяцу после операции не приходит к исходным цифрам и практически мало изменяется с первых послеоперационных суток. Напротив, в 1-й группе больных уровень гемоглобина начинает расти с 10-х суток после операции и достигает исходного значения к 30-м суткам (рис. 5).

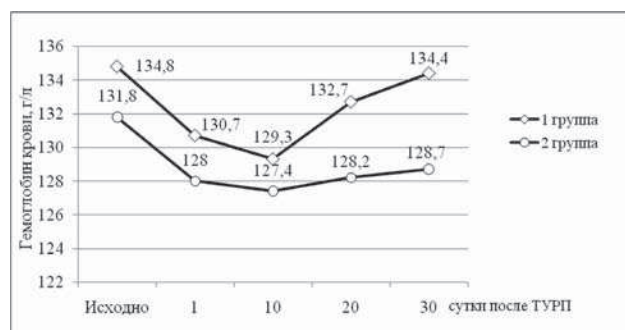


Рис. 5. Показатели Нб крови после ТУРП

Среди ранних послеоперационных осложнений были отмечены: кровотечение из зоны резекции предстательной железы с тампонадой мочевого пузыря, ТУР-синдром, острая задержка мочеиспускания после удаления уретрального катетера, инфекционно-воспалительные осложнения (табл. 2).

В 1-й группе пациентов кровотечения из зоны резекции предстательной железы с тампонадой мочевого пузыря были зафиксированы в 7,7% наблюдений в среднем через  $3,67 \pm 0,33$  часа после операции, в то время как в 80% случаев у пациентов 2-й группы данное осложнение возникало в среднем на час ранее ( $2,75 \pm 0,25$  часа).

У одного больного 2-й группы было констатировано развитие ТУР-синдрома легкой степени.

У всех больных уретральный катетер удаляли на 4-е сутки после операции. Однако у 2 пациентов 1-й группы (5,1%) в течение 8–10 часов самостоятельное

мочеиспускание не восстановилось, что потребовало выполнения дополнительных катетеризаций, назначения  $\alpha$ -адреноблокаторов, и через сутки мочеиспускание у этих больных восстановилось.

В то же время у больных 2-й группы данное осложнение развилось у 5 пациентов (18,5%) ( $p < 0,05$ ). У двух пациентов путем катетеризации мочевого пузыря самостоятельное мочеиспускание было восстановлено в течение суток. Однако у 3 больных катетер Фолея был установлен на 10 суток, назначены тамсулозин и антибактериальные препараты, после чего мочеиспускание было восстановлено.

Таким образом, у больных 2-й группы острая задержка мочеиспускания после удаления уретрального катетера встречается значительно чаще (18,5% против 5,1%) и протекает более длительно и тяжело.

Инфекционно-воспалительные осложнения в виде острых орхоэпидидимитов отмечены в 1-й группе у 4 больных (10,2%), а в группе 2 – у 6 человек (22,2%). И если в 1-й группе больных данное осложнение удалось купировать консервативными мероприятиями, то у 2 пациентов из 6 группы 2 были выполнены эпидидимэктомии.

В 1-й группе больных в послеоперационном периоде имело место обострение хронического пиелонефрита в 7,7% наблюдений, а во 2-й группе – у 25,9% пациентов.

## Обсуждение

Известно, что возраст мужчин ассоциируется со снижением уровня сывороточного тестостерона крови [6, 9]. По данным ряда современных авторов, не накоплено достаточного количества убедительных данных, свидетельствующих о наличии жесткой корреляции между содержанием тестостерона в крови стареющих мужчин и состоянием простаты [5]. Однако в наших ранних работах [2] было установлено, что развитие возрастного гипогонадизма сопровождается не только более ранним развитием и более тяжелым течением симптомов нижних мочевых путей при ДГПЖ, но и более стремительной прогрессией данного заболевания.

Полученные в нашей работе данные в достоверной степени подтвердили негативное влияние выявленного на дооперационном этапе биохимического гипогонадизма на тяжесть клинического течения раннего послеоперационного периода после ТУРП ДГПЖ в сравнении с пациентами, имеющими нормальные показатели тестостерона крови.

Наличие приобретенного возрастного гипогонадизма у больных ДГПЖ после ТУРП ассоциируется с более длительными и выраженными проявлениями

Таблица 2

## Варианты ранних послеоперационных осложнений после ТУР ДГПЖ

| Осложнения                                                                       | 1-я группа (n=39) |       | 2-я группа (n=27) |       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|
|                                                                                  | Абс. число        | %     | Абс. число        | %     |
| Кровотечение из зоны резекции предстательной железы с тампонадой мочевого пузыря | 3                 | 7,7%  | 5                 | 18,5% |
| ТУР-синдром                                                                      | –                 | –     | 1                 | 3,7%  |
| Острая задержка мочеиспускания после удаления уретрального катетера              | 2                 | 5,1%  | 5                 | 18,5% |
| Инфекционно-воспалительные осложнения:                                           |                   |       |                   |       |
| – обострение хронического пиелонефрита                                           | 3                 | 7,7%  | 7                 | 25,9% |
| – острый эпидидимоорхит                                                          | 4                 | 10,2% | 6                 | 22,2% |

гипертермии, гематурии и лейкоцитурии, а также с возрастанием уровня интра- и послеоперационных осложнений (геморрагических и инфекционных) в сравнении с больными без гипогонадизма.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Камалов А. А., Гушин Б. Л., Дорофеев С. Д. и др. Современные аспекты оперативного лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы // Урология. – 2004. – № 1. – С. 30–34.
2. Коган М. И., Киреев А. Ю. Сексуальность мужчины и развитие доброкачественной гиперплазии простаты // Consilium medicum. – М., 2009. – № 11 (7). – С. 75–79.
3. Лоран О. Б., Пушкарь Д. Ю., Раснер П. И. Современные возможности лечения больных ДГПЖ // Консилиум медикум. – 2000. – Т. 2. № 4. – С. 147–152.
4. Мартюв А. Г., Меринов Д. С., Корниенко С. И., Гушин Б. Л., Ермаков Д. В., Мустафаев Э. М. Ближайшие и отдаленные послеоперационные осложнения трансуретральной эндоскопической

хирургии аденомы простаты // «Мужское здоровье»: Материалы конференции. – М., 2005. – С. 142.

5. Пушкарь Д. Ю., Сегал А. С. Андрогено-заместительная терапия и состояние предстательной железы // Фарматека. – 2006. – № 15. – С. 62–65.
6. Пушкарь Д. Ю., Сегал А. С. Современные возможности коррекции возрастного андрогенного дефицита у мужчин // Эффективная фармакотерапия в эндокринологии. – 2010. – № 2. – С. 12–19.
7. Ткачук В. Н., Аль-Шукри С. Х., Ткачук И. Н. Применение финастериды при подготовке больных аденомой предстательной железы к трансуретральной резекции простаты // Урология. – 2008. – № 1. – С. 27–31.
8. Roehrborn C. Standard surgical interventions TUIR in «Textbook of BPH». – Oxford, 1998. – P. 341–375.
9. Vermeulen A., Kaufman J. M. Aging of the hypothalamic-pituitary-testicular axis in men // Horm. res. – 1995. – № 43. – P. 25–32.

Поступила 08.07.2011

А. Г. КУЗЬМИН, В. В. ГОРБУНОВ, Е. В. ГОРЯИНОВА, О. В. КУЗЬМИНА

## СОСТАВ ЖИРНЫХ КИСЛОТ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ПОСТИНФАРКТНОМ РЕМОДЕЛИРОВАНИИ СЕРДЦА

Кафедра пропедевтики внутренних болезней Читинской государственной медицинской академии,  
Россия, 672000, г. Чита, ул. Горького, 39а.  
E-mail: kualgen@mail.ru, тел.: (3022) 23-94-52, 44-30-38

Электрическое ремоделирование сердца является одной из составных частей его структурно-функциональной перестройки после Q инфаркта. В исследование включено 115 пациентов, перенесших Q инфаркт миокарда левого желудочка различной локализации давностью от 1 года до 5 лет, с хронической сердечной недостаточностью III ФК по NYHA. Определялся морфофункциональный тип ремоделирования левого желудочка с помощью эхокардиографии, изучался диссинхронизм сердца с использованием тканевой доплерографии, исследовался жирнокислотный состав мембран эритроцитов. У пациентов с хронической сердечной недостаточностью III ФК по NYHA наблюдаются существенные сдвиги полиненасыщенных жирных кислот в мембранах эритроцитов, которые сочетаются с внутри- и межжелудочковым диссинхронизмом и усиливаются при нарастании дилатации и гипертрофии левого желудочка.

**Ключевые слова:** хроническая сердечная недостаточность, диссинхронизм, жирные кислоты.

A. G. KUZMIN, V. V. GORBUNOV, E. V. GORYAINOVA, O. V. KUZMINA

## FATTY ACID COMPOSITION OF ERYTHROCYTE MEMBRANES AT POSTINFARCTION CARDIAC REMODELING

Propedeutics of internal diseases department of Chita state medical academy,  
Russia, 672000, Chita, 39a, Gorky str. E-mail: kualgen@mail.ru, tel.: (3022) 23-94-52, 44-30-38

Electric heart remodeling is one of the constituent parts in its structural functional reconstruction after Q infarction. 115 patients after Q left ventricle myocardial infarction (suffered it 1–5 years ago) of various localization with chronic cardiac insufficiency of functional class III according to NYHA were included into investigation. Morphofunctional type of left ventricle remodeling by echocardiography was determined, cardiac dissynchronism by tissue doplerography was studied, fatty acids composition of erythrocytes membranes was investigated. In patients with chronic cardiac insufficiency of functional class III according to NYHA considerable shifts of polyunsaturated fatty acids in erythrocytes membranes are observed. These changes combined with intra-and interventricular dissynchronism and amplified with an increase in dilatation and left ventricular hypertrophy.

**Key words:** chronic cardiac insufficiency, dissynchronism, fatty acids.

### Введение

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) в настоящее время остаётся одним из самых распространённых, прогрессирующих и прогностически неблагоприятных заболеваний сердечно-сосудистой

системы. ХСН является единственным заболеванием сердечно-сосудистой системы, распространённость которого неуклонно увеличивается. Среди основных причин хронической сердечной недостаточности на долю ишемической болезни сердца (ИБС) приходится