Симптомы со стороны нижних мочевых путей, вызванные аденомой предстательной железы: результаты лечения в зависимости от андрогенного статуса

О.И. Братчиков¹, И.А. Тюзиков², Е.А. Шумакова¹, С.О. Артищев¹

¹ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России;
Россия, 305041 Курск, ул. Карла Маркса, 3;

²Клиника профессора Калининского; Россия, 127015 Москва, ул. Бутырская, 4, стр. 2

Контакты: Олег Иванович Братчиков bratov45@mail.ru

Цель исследования — изучить и сравнить влияние различных режимов фармакотерапии на объем предстательной железы и объем остаточной мочи у мужчин с симптомами со стороны нижних мочевых путей, вызванными аденомой предстательной железы (СНМП/АПЖ), в зависимости от их андрогенного статуса.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ влияния на объем предстательной железы и объем остаточной мочи различных режимов фармакотерапии: монотерапии α_1 -адреноблокатором ($n = 40$), ингибитором 5α -редуктазы ($n = 35$), растительным препаратом ($n = 30$), комбинированной терапии α_1 -адреноблокатором и ингибитором 5α -редуктазы ($n = 40$) у мужчин с СНМП/АПЖ с неуточненным андрогенным статусом, а также комбинированной терапии α_1 -адреноблокатором, ингибитором 5α -редуктазы и тестостерона ундеканоеатом ($n = 42$) у мужчин с СНМП/АПЖ и возрастным андрогенным дефицитом в течение 24 мес. Общее число пациентов составило 187 человек (средний возраст $65,3 \pm 3,2$ года).

Результаты. В рутинной практике без учета андрогенного статуса больных наиболее выраженное уменьшение объема предстательной железы по сравнению с исходным (на 26,6 %) достигнуто через 24 мес монотерапии ингибитором 5α -редуктазы ($p < 0,05$). На фоне монотерапии α_1 -адреноблокатором за 24 мес произошел, наоборот, прирост среднего объема предстательной железы на 8,2 % ($p < 0,05$), а в группе монотерапии растительным препаратом — на 1,1 %. Средний объем остаточной мочи на фоне монотерапии α_1 -адреноблокатором уменьшился за 24 мес на 35,4 %, на фоне монотерапии ингибитором 5α -редуктазы — на 56,2 %, а на фоне монотерапии растительным препаратом — на 8,6 % ($p < 0,05$).

Комбинированная терапия с использованием тестостерона ундеканоеата у мужчин с СНМП/АПЖ и андрогенным дефицитом оказывала достоверно более выраженное позитивное влияние на объем предстательной железы и объем остаточной мочи по сравнению со стандартной комбинированной терапией без учета андрогенного статуса пациентов ($p < 0,05$).

Выводы. Дополнительное позитивное влияние андрогенозаместительной терапии на объем предстательной железы и объем остаточной мочи позволяет существенно уменьшить проявления инфравезикальной обструкции.

Ключевые слова: симптомы со стороны нижних мочевых путей, аденома предстательной железы, возрастной андрогенный дефицит, гипогонадизм, фармакотерапия, тестостерона ундеканоеат, объем предстательной железы, остаточная моча

Для цитирования: Братчиков О.И., Тюзиков И.А., Шумакова Е.А., Артищев С.О. Симптомы со стороны нижних мочевых путей, вызванные аденомой предстательной железы: результаты лечения в зависимости от андрогенного статуса. Андрология и генитальная хирургия 2018;19(1):45–56.

DOI: 10.17650/2070-9781-2018-19-1-45-56

Lower urinary tract symptoms caused by benign prostatic hyperplasia: results of treatment depending on androgen status

O.I. Bratchikov¹, I.A. Tyuzikov², E.A. Shumakova¹, S.O. Artishchev¹

¹Kursk State Medical University, Ministry of Health of Russia; 3 Karla Marksa St., Kursk 305041, Russia;

²Clinic of Professor Kalinchenko; 4/2 Butyrskaya St., Moscow 127015, Russia

Objective is to study and compare the effect of different regimes of drug therapy on prostate volume and residual urine volume in men with lower urinary tract symptoms caused by benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH), depending on their androgenic status.

Materials and methods. Carried out a comparative analysis of the effect on the prostate volume and the residual urine volume of different pharmacotherapy regimes (monotherapy α_1 -blocker ($n = 40$), inhibitor of 5α -reductase ($n = 35$), herbal medicine ($n = 30$), combination therapy, α_1 -blocker and inhibitor of 5α -reductase ($n = 40$)) in men with LUTS/BPH with unspecified androgen status, as well as combination therapy of α_1 -blocker, 5α -reductase inhibitor and testosterone undecanoate ($n = 42$) in men with LUTS/BPH and androgen deficiency within 24 months. The total number of patients was 187 (mean age 65.3 ± 3.2 yrs).

Results. In routine practice, without taking into account the androgenic status of patients, the most pronounced reduction in prostate volume compared to the initial (by 26.6 %) was achieved through 24 months of monotherapy with 5 α -reductase inhibitor ($p < 0.05$). Against the background of monotherapy α_1 -blocker for 24 months there was, on the contrary, an increase in the average volume of the prostate gland by 8.2 % ($p < 0.05$), and in the group of monotherapy with herbal medicine — by 1.1 %. The average of residual urine volume against the background of monotherapy α_1 -blocker decreased in 24 months by 35.4 %, in groups of monotherapy with inhibitor of 5 α -reductase by 56.2 % and with herbal preparation — by 8.6 % ($p < 0.05$).

Combined therapy with the use of testosterone undecanoate in men with LUTS/BPH and androgen deficiency had a significantly more positive effect on prostate volume and residual urine volume compared to standard combination therapy, excluding androgen status of patients ($p < 0.05$).

Conclusion. The additional positive effect of androgen replacement therapy on prostate volume and residual urine volume can significantly reduce the manifestations of infravesical obstruction.

Key words: lower urinary tract symptoms, benign prostatic hyperplasia, androgen deficiency, hypogonadism, pharmacotherapy, testosterone undecanoate, prostate volume, residual urine

For citation: Bratchikov O.I., Tyuzikov I.A., Shumakova E.A., Artishchev S.O. Lower urinary tract symptoms caused by benign prostatic hyperplasia: results of treatment depending on androgen status. *Andrologiya i genital'naya khirurgiya = Andrology and Genital Surgery* 2018;19(1):45–56.

Введение

Новое понимание ключевой роли возрастного андрогенного дефицита (ВАД) в нарушении нормального анатомо-функционального состояния мочевого пузыря и предстательной железы привело сегодня к переоценке места препаратов тестостерона в терапии симптомов со стороны нижних мочевых путей (СНМП), вызванных аденомой предстательной железы (АПЖ), что отразилось в рекомендациях Европейской ассоциации урологов [1].

Накопленный в настоящее время клинический опыт применения препаратов тестостерона свидетельствует о позитивном влиянии коррекции ВАД на морфометрические параметры предстательной железы и эвакуаторную функцию мочевого пузыря у мужчин с СНМП/АПЖ на фоне ВАД [2–10]. Так, A. Haider и соавт. показали, что оценка по международной шкале симптомов заболеваний предстательной железы (International Prostatic Symptoms Scale, IPSS) и объем остаточной мочи существенно уменьшаются после 9 мес лечения тестостерона ундеканатом у мужчин с СНМП [11]. По данным других авторов, андрогенозаместительная терапия (АЗТ) не только уменьшает выраженность СНМП, но и увеличивает максимальную емкость мочевого пузыря, снижая выраженность инфравезикальной обструкции [12]. Y.H. Ko и соавт. сделали вывод о безопасности и эффективности АЗТ в отношении симптомов накопления и опорожнения при АПЖ, так как в течение всего периода терапии не отмечалось клинического прогрессирования АПЖ, не было зафиксировано ни одного случая острой задержки мочеиспускания или обострения инфекции мочевых путей и не возникло ни одного показания к хирургическому лечению АПЖ [13]. В отечественной литературе наблюдается определенный дефицит аналогичных зару-

бежным данных о влиянии АЗТ на объем предстательной железы и объем остаточной мочи у мужчин с СНМП/АПЖ в зависимости от их андрогенного статуса.

Цель исследования — изучить и сравнить влияние различных режимов фармакотерапии на объем предстательной железы и объем остаточной мочи у мужчин с СНМП/АПЖ в зависимости от их андрогенного статуса.

Материалы и методы

На базе клиники урологии Курского государственного медицинского университета и Клиники профессора Калининского в 2015–2017 гг. проведено комплексное обследование и консервативное лечение 187 мужчин с СНМП/АПЖ (средний возраст $65,3 \pm 3,2$ года). Длительность анамнеза СНМП/АПЖ составляла от 3 до 10 лет (в среднем $5,6 \pm 0,5$ года).

Критерии включения в исследование:

- возраст 60 лет и старше;
- наличие СНМП легкой и средней степени выраженности (оценка по IPSS 0–19 баллов);
- отсутствие показаний к хирургическому лечению СНМП/АПЖ;
- объем остаточной мочи < 100 мл;
- отсутствие в анамнезе перенесенных хирургических операций или травм тазовой области и промежности;
- отсутствие неврологических заболеваний с поражением органов малого таза;
- отказ от приема медикаментов, способных воздействовать на мочевой пузырь и/или предстательную железу, не менее чем за 6 мес до начала исследования;
- отсутствие указаний на прием препаратов тестостерона в течение не менее чем 6 мес до начала исследования;

— уровень общего простатспецифического антигена (ПСА) крови <4 нг/мл.

Критерий исключения: уровень общего ПСА крови >4 нг/мл.

Комплексное обследование начинали с предварительного анкетирования по 2 валидным опросникам — IPSS и шкале оценки симптомов старения мужчин (Aging Males' Symptoms Scale, AMS). После анкетирования проводили физикальное урологическое обследование, которое включало оценку характера лобкового оволосения, осмотр и пальпацию органов мошонки и полового члена, а также пальцевое ректальное исследование предстательной железы по общепринятым методикам. Выполняли ультразвуковое сканирование предстательной железы и мочевого пузыря ректальным биплановым датчиком с частотой от 5,5 до 7 МГц (ультразвуковой аппарат Ultramark-9 (ATL Ultrasound (Philips), Германия)) и измерение объема предстательной железы и наличия остаточной (резидуальной) мочи (ультразвуковой комплекс Logiq 500 Pro Series (General Electric, США)).

Для постановки диагноза ВАД пациентов анкетировали по AMS и исследовали уровень гормонов. Суммарная оценка по AMS 17–26 баллов указывала на то, что у мужчины нет клинических симптомов ВАД; 27–36 баллов — на наличие слабо выраженных симптомов ВАД; 37–49 баллов — на среднетяжелый ВАД; при сумме более 50 баллов у пациента может быть заподозрен тяжелый клинический ВАД. Уровень общего тестостерона определяли в утренней порции венозной крови, полученной натощак из локтевой вены утром с 7:00 до 11:00. За нижнюю границу нормального значения принимали уровень 3,46 нг/мл. Для исключения рака предстательной железы определяли уровень общего ПСА в сыворотке крови методом гетерогенного двухступенчатого иммуноферментного анализа с помощью стандартных наборов Enzygum-Test PSA (Boehringer Mannheim, Германия).

Для фармакологической коррекции СНМП/АПЖ применяли препараты различных фармакологических групп, рекомендованных в настоящее время для лечения больных с СНМП/АПЖ: α_1 -адреноблокаторы, ингибиторы 5 α -редуктазы, препараты растительного происхождения и их комбинации.

Из 187 пациентов, вошедших в исследование, монотерапия была назначена 105 (56,1 %); комбинированная терапия — 82 (43,9 %). В группе монотерапии α_1 -адреноблокатор (тамсулозин по 0,4 мг/сут ежедневно) получали 40 (38,1 %) из 105 пациентов, ингибитор 5 α -редуктазы (дугастерид по 0,5 мг/сут ежедневно) — 35 (33,3 %) из 105, растительный комплекс (пермиксон по 320 мг/сут ежедневно) — 30 (28,6 %) из 105.

В группе комбинированной терапии у 40 (48,8 %) из 82 больных применяли стандартную комбинацию α_1 -адреноблокатора (тамсулозин по 0,4 мг/сут ежедневно)

и ингибитора 5 α -редуктазы (дугастерид по 0,5 мг/сут ежедневно). У 42 (51,2 %) из 82 пациентов перед назначением медикаментозного лечения была проведена клиническая и лабораторная оценка андрогенного статуса, в ходе которой у них был выявлен ВАД, поэтому им была назначена комбинация α_1 -адреноблокатора и ингибитора 5 α -редуктазы (тамсулозин по 0,4 мг/сут + дугастерид по 0,5 мг/сут ежедневно) с тестостерона ундеканоатом (внутримышечно по 1000 мг 1 раз в 12 нед).

Таким образом, 145 пациентов с СНМП/АПЖ не получали препаратов тестостерона, а 42 пациента дополнительно проходили АЗТ для ликвидации имевшихся у них симптомов ВАД.

Независимо от схемы фармакотерапии лечение во всех группах проводили в течение 24 мес с периодическим мониторингом через 3, 6, 12 и 24 мес.

За критерии эффективности фармакотерапии принимали динамику объема предстательной железы и объема остаточной (резидуальной) мочи, определявшихся ультразвуковым методом.

Статистическую обработку результатов исследования проводили на IBM-PC с использованием программы Statistica for Windows v. 6.0. Для оценки межгрупповых различий значений признаков, имеющих непрерывное распределение, применяли t-критерий Стьюдента, анализ зависимости между количественными признаками проводили с помощью коэффициента корреляции (r-критерий Пирсона). Различия считали статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Монотерапия α_1 -адреноблокатором в течение 24 мес не оказывала статистически значимого влияния на объем предстательной железы у пациентов с СНМП/АПЖ с неуточненным андрогенным статусом. Более того, через 12 мес терапии средний объем предстательной железы достоверно увеличился на 3,5 %, а к концу курса (через 24 мес) — на 8,2 % по сравнению с исходным, что свидетельствовало о прогрессировании АПЖ и подтверждало, что данная группа препаратов применима лишь для симптоматического лечения при СНМП/АПЖ ($p < 0,05$) (табл. 1).

Аналогичная, но менее выраженная динамика объема предстательной железы наблюдалась у больных с СНМП/АПЖ с неуточненным андрогенным статусом, получавших монотерапию растительным препаратом: через 6 мес средний объем железы увеличился на 2,5 %, хотя через 12 мес прирост составил уже не более 1,2 %, а к концу монотерапии средний объем предстательной железы оказался всего на 1,1 % больше, чем до начала лечения (см. табл. 1), и эти различия были статистически незначимыми ($p = 0,1$).

Наиболее выраженное положительное влияние на объем предстательной железы у больных с СНМП/АПЖ с неуточненным андрогенным статусом оказывала

монотерапия ингибитором 5 α -редуктазы. Средний объем предстательной железы прогрессивно и статистически значимо ($p < 0,05$) уменьшался на протяжении всего периода приема препарата: через 12 мес — на 16,2 %, а через 24 мес — на 26,6 % по сравнению с исходным (см. табл. 1).

Комбинированная терапия α_1 -адреноблокатором и ингибитором 5 α -редуктазы ($n = 40$) оказывала менее выраженный положительный эффект на морфометрические параметры АПЖ: объем предстательной железы уменьшился только на 12,8 % через 24 мес лечения, что достоверно хуже, чем результат монотерапии ингибитором 5 α -редуктазы у мужчин с неуточненным андрогенным статусом (26,6 %) ($p < 0,05$). Однако добавление к комбинированной терапии препаратов тестостерона ундеканата у мужчин с СНМП/АПЖ и ВАД ($n = 42$) приводило к существенному снижению объема предстательной железы к концу лечения — на 25,4 %, что сопоставимо с результатами монотерапии ингиби-

тором 5 α -редуктазы у мужчин с неуточненным андрогенным статусом. Разнонаправленное влияние различных режимов фармакотерапии на объем предстательной железы сопровождалось разнонаправленным влиянием и на объем остаточной мочи, отражающий степень компенсации/декомпенсации детрузора мочевого пузыря (табл. 2).

Из всех режимов фармакотерапии достоверно лучше нормализовала объем остаточной мочи комбинированная терапия α_1 -адреноблокатором и ингибитором 5 α -редуктазы у пациентов с СНМП/АПЖ с неуточненным андрогенным статусом и комбинированная терапия с назначением тестостерона ундеканата у пациентов с СНМП/АПЖ и ВАД ($p < 0,05$). Особенно велики были различия с теми пациентами, которые получали монотерапию растительным препаратом и у которых уменьшение объема остаточной мочи и объема предстательной железы оказалось минимальным и статистически не значимым по сравнению с исходными значениями ($p = 0,1$).

Таблица 1. Динамика среднего объема предстательной железы в течение 24 мес на фоне различных режимов фармакотерапии у мужчин с симптомами со стороны нижних мочевых путей, вызванными аденомой предстательной железы, $n = 187$, $M \pm m$, см³

Table 1. Dynamics of the average volume of the prostate gland for 24 months against the background of various pharmacotherapy regimens in men with the lower urinary tract symptoms caused by benign prostatic hyperplasia, $M \pm m$, sm³

Режим терапии Mode of therapy	До лечения Before treatment	Через 3 мес After 3 months	Через 6 мес After 6 months	Через 12 мес After 12 months	Через 24 мес After 24 months
Пациенты с неуточненным андрогенным статусом <i>Patients with unspecified androgenic status</i>					
Монотерапия α_1 -адрено- блокатором, $n = 40$ Monotherapy with α_1 -blocker	74,00 $\pm$ 2,70	74,20 $\pm$ 2,50 (+0,3 %)	75,20 $\pm$ 2,38 (+1,6 %)	76,60 $\pm$ 2,42 (+3,5 %)	80,10 $\pm$ 2,90* (+8,2 %)
Монотерапия ингибитором 5 α -редуктазы, $n = 35$ Monotherapy with inhibitor 5 α -reductase	68,50 $\pm$ 2,03	65,20 $\pm$ 2,31 (-4,8 %)	60,00 $\pm$ 2,48* (-12,4 %)	57,40 $\pm$ 2,75* (-16,2 %)	50,30 $\pm$ 2,93* (-26,6 %)
Монотерапия растительным препаратом, $n = 30$ Monotherapy with a herbal preparation	68,50 $\pm$ 3,70	69,20 $\pm$ 3,95 (+1,0 %)	70,20 $\pm$ 3,92 (+2,5 %)	69,30 $\pm$ 4,32 (+1,2 %)	68,30 $\pm$ 4,32 (+1,1 %)
Комбинированная терапия α_1 -адреноблокатором и ингибито- ром 5 α -редуктазы, $n = 40$ Combination therapy with α_1 -blocker and inhibitor 5 α -reductase	70,10 $\pm$ 2,69	70,00 $\pm$ 2,91 (-0,1 %)	68,80 $\pm$ 3,09 (-1,9 %)	64,20 $\pm$ 3,10 (-8,4 %)	61,10 $\pm$ 3,15 (-12,8 %)
Пациенты с возрастным андрогенным дефицитом <i>Patients with age androgen deficiency</i>					
Комбинированная терапия α_1 -адреноблокатором, ингибито- ром 5 α -редуктазы и тестостерона ундеканатом, $n = 42$ Combination therapy with α_1 -blocker, inhibitor 5 α -reductase and testosterone undecanoate	70,10 $\pm$ 2,69	65,00 $\pm$ 2,91 (-3,1 %)	61,80 $\pm$ 3,09 (-6,9 %)	54,20 $\pm$ 3,10 (-16,4 %)	52,80 $\pm$ 3,59 (-25,4 %)

Примечание. В скобках указан относительный прирост показателя.

*Различия статистически значимы при сравнении показателей с исходным значением ($p < 0,05$).

Note. The relative increase of the indicator is indicated in brackets.

*Differences are statistically significant when comparing indicators with the original value ($p < 0,05$).

Таблица 2. Динамика среднего объема остаточной мочи в течение 24 мес на фоне различных режимов фармакотерапии у мужчин с симптомами со стороны нижних мочевых путей, вызванными аденомой предстательной железы, $n = 187$, $M \pm m$, мл

Table 2. Dynamics of the average residual urine volume for 24 months against the background of various pharmacotherapy regimens and without its enabling in men with lower urinary tract symptoms caused by benign prostatic hyperplasia, $M \pm m$, ml

Режим терапии Mode of therapy	До лечения Before treatment	Через 3 мес After 3 months	Через 6 мес After 6 months	Через 12 мес After 12 months	Через 24 мес After 24 months
Пациенты с неуточненным андрогенным статусом <i>Patients with unspecified androgenic status</i>					
Монотерапия α_1 -адреноблокатором, $n = 40$ Monotherapy with α_1 -blocker	$65,00 \pm 4,47$	$50,00 \pm 4,47^*$ (-23,0 %)	$49,00 \pm 4,82$ (-24,6 %)	$38,00 \pm 4,95^*$ (-41,5 %)	$42,00 \pm 4,52^*$ (-35,4 %)
Монотерапия ингибитором 5α -редуктазы, $n = 35$ Monotherapy with inhibitor 5α -reductase	$64,00 \pm 4,40$	$55,00 \pm 5,00$ (-14 %)	$40,00 \pm 3,90^*$ (-37,5 %)	$30,00 \pm 3,63^*$ (-53,1 %)	$28,00 \pm 3,50^*$ (-56,2 %)
Монотерапия растительным препаратом, $n = 30$ Monotherapy with a herbal preparation	$64,10 \pm 4,22$	$66,00 \pm 6,20$ (+3,0 %)	$61,90 \pm 5,48$ (-3,4 %)	$58,70 \pm 4,93$ (-8,4 %)	$56,70 \pm 4,40$ (-8,6 %)
Комбинированная терапия α_1 -адреноблокатором и ингибитором 5α -редуктазы, $n = 40$ Combination therapy with α_1 -blocker and inhibitor 5α -reductase	$92,00 \pm 5,24$	$79,00 \pm 5,52^*$ (-14 %)	$73,60 \pm 5,52^*$ (-20 %)	$60,00 \pm 6,04^*$ (-34,8 %)	$52,40 \pm 6,24^*$ (-43 %)
Пациенты с возрастным андрогенным дефицитом <i>Patients with age androgen deficiency</i>					
Комбинированная терапия α_1 -адреноблокатором, ингибитором 5α -редуктазы и тестостерона ундеканоем, $n = 42$ Combination therapy with α_1 -blocker, inhibitor 5α -reductase and testosterone undecanoate	$92,00 \pm 5,24$	$77,00 \pm 5,52^*$ (-18 %)	$70,60 \pm 5,52^*$ (-25 %)	$60,00 \pm 6,04^*$ (-38,8 %)	$42,10 \pm 6,99^*$ (-54,8 %)

Примечание. В скобках указан относительный прирост показателя.

*Различия статистически значимы при сравнении показателей с исходным значением ($p < 0,05$).

Note. The relative increase of the indicator is indicated in brackets.

*Differences are statistically significant when comparing indicators with the original value ($p < 0.05$).

Полученные нами данные о влиянии различных режимов фармакотерапии на объем предстательной железы и объем остаточной мочи в целом соответствуют результатам крупных рандомизированных клинических исследований, в ходе которых, однако, обычно не оценивался андрогенный статус пациентов. Наше исследование дополнительно показало, что при наличии нераспознанного ВАД эффективность даже самых проверенных комбинаций лекарственных препаратов существенно снижается за счет увеличения размеров предстательной железы на фоне лечения, что не позволяет оказывать полноценную фармакотерапевтическую помощь целому ряду пациентов с СНМП/АПЖ.

Комбинированная терапия с использованием препарата тестостерона ундеканоеата при наличии ВАД у мужчин с СНМП/АПЖ обладала достоверно более выраженным, быстрым и устойчивым позитивным влиянием на такие объективные характеристики выраженности СНМП/АПЖ, как объем предстательной железы

и объем остаточной мочи, по сравнению со стандартной комбинированной терапией только α_1 -адреноблокаторами и ингибиторами 5α -редуктазы у пациентов с неуточненным андрогенным статусом ($p < 0,05$) (рис. 1, 2).

Результаты проведенного исследования также позволили сделать вывод о том, что выраженное дополнительное позитивное влияние АЗТ на динамику объема предстательной железы и объема остаточной мочи является одной из важнейших целей применения лекарственных препаратов при СНМП/АПЖ у мужчин с ВАД, так как позволяет быстро и существенно уменьшить проявления инфравезикальной обструкции, степень выраженности которой является независимым предиктором прогрессирования СНМП/АПЖ, повышающим риск развития осложненных СНМП/АПЖ.

Заключение

Наличие нераспознанного ВАД у мужчин с СНМП/АПЖ оказывает негативное влияние на такие важные

Рис. 1. Динамика объема предстательной железы в ходе комбинированной терапии с включением тестостерона ундеканата и без его включения у мужчин с симптомами со стороны нижних мочевых путей, вызванными аденомой предстательной железы

Примечание. Данные приведены в относительных величинах (в % к исходному уровню)

Fig. 1. Dynamics of the prostate volume during combined therapy with the inclusion of testosterone undecanoate and without its enabling in men with lower urinary tract symptoms caused by benign prostatic hyperplasia

Note. The data are given in relative values (in % to the initial level)

Рис. 2. Динамика объема остаточной мочи в ходе комбинированной терапии с включением тестостерона ундеканата и без его включения у мужчин с симптомами со стороны нижних мочевых путей, вызванными аденомой предстательной железы

Примечание. Данные приведены в относительных величинах (в % к исходному уровню)

Fig. 2. Dynamics of the residual urine volume during combined therapy with the inclusion of testosterone undecanoate and without its enabling in men with lower urinary tract symptoms caused by benign prostatic hyperplasia

Note. The data are given in relative values (in % to the initial level)

параметры прогрессирования СНМП/АПЖ, как объем предстательной железы и объем остаточной мочи, поэтому стандартная терапия рекомендованными препаратами высокого уровня доказательности в ряде случаев оказывается недостаточно эффективной, что было показано

нами при сравнительном анализе результатов комбинированной терапии с включением тестостерона ундеканата и без его включения у мужчин с СНМП/АПЖ и ВАД. Коррекция ВАД с помощью АЗТ позволяет улучшить конечные результаты длительной терапии СНМП/АПЖ.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Oelke M., Bachmann A., Descazeaud A. et al. Guideline on Management of Male Low Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. Benign Prostatic Obstruction (BPO). EAU, 2013. 74 p.
- Братчиков О.И., Шумакова Е.А., Шукри Мохаммед А.А. и др. Оптимизация методов медикаментозного лечения больных аденомой предстательной железы. Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье» 2011;(3):34–41. [Bratchikov O.I., Shumakova E.A., Shukri Mokhammed A.A. et al. Optimization of methods of medicamentous treatment of patients with the benign prostatic hyperplasia. Kurskiy nauchno-prakticheskiy vestnik "Chelovek i ego zdorov'e" = Kursk Scientific and Practical Bulletin "Man and His Health" 2011;(3):34–41. (In Russ.)].
- Братчиков О.И., Тюзиков И.А., Шумакова Е.А. и др. Клинико-эпидемиологические корреляции возрастного андрогенного дефицита и СНМП/АПЖ у мужчин. Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье» 2014;(4):40–5. [Bratchikov O.I., Tyuzikov I.A., Shumakova E.A. et al. Clinical and epidemiological correlations of late-onset androgen deficiency and LUTS/BPH in men. Kurskiy nauchno-prakticheskiy vestnik "Chelovek i ego zdorov'e" = Kursk Scientific and Practical Bulletin "Man and His Health" 2014;(4):40–5. (In Russ.)].
- Попков В.М., Братчиков О.И., Блюмберг Б.И. Клинико-диагностическое значение маркеров клеточного обновления и эндокринных клеток при заболеваниях предстательной железы. Тихоокеанский медицинский журнал 2011;(1):29–33. [Popkov V.M., Bratchikov O.I., Bloomberg B.I. Clinical and diagnostic role of cell renovation markers and endocrine cells in case of prostate gland diseases. Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal = Pacific Medical Journal 2011;(1):29–33. (In Russ.)].
- Shigehara K., Sugimoto K., Konaka H. et al. Androgen replacement therapy contributes to improving lower urinary tract symptoms in patients with hypogonadism and benign prostate hypertrophy: a randomised controlled study. Aging Male 2011;14(1):53–8. DOI: 10.3109/13685538.2010.518178. PMID: 21171937.
- Pearl J.A., Berhanu D., François N. et al. Testosterone supplementation does not worsen lower urinary tract symptoms. J Urol 2013;190(5):1828–33.
- Jarvis T.R., Chughtai B., Kaplan S.A. Testosterone and benign prostatic hyperplasia. Asian J Androl 2015;17(2): 212–6. DOI: 10.4103/1008-682X.140966. PMID: 25337845. PMCID: PMC4650459.
- Lee J.H., Kim Y., Park Y.W. et al. Relationship between benign prostatic hyperplasia/lower urinary tract symptoms and total serum testosterone level in healthy middle-aged eugonadal men. J Sex Med 2014;11(5):1309–15. DOI: 10.1111/jsm.12489. PMID: 24612680.
- Vignozzi L., Rastrelli G., Corona G. et al. Benign prostatic hyperplasia: a new metabolic disease? J Endocrinol Invest 2014;37(4):313–22. DOI: 10.1007/s40618-014-0051-3. PMID: 24458832.
- Cooper L.A., Page S.T. Androgens and prostate disease. Asian J Androl 2014;16(2):248–55.
- Haider A., Gooren L.J., Padungtod P., Saad F. Concurrent improvement of the metabolic syndrome and lower urinary tract symptoms upon normalisation of plasma testosterone levels in hypogonadal elderly men. Andrologia 2009;41(1):7–13. DOI: 10.1111/j.1439-0272.2008.00880.x. PMID: 19143723.
- Karazindiyanoglu S., Cayan S. The effect of testosterone therapy on lower urinary tract symptoms/bladder and sexual functions in men with symptomatic late-onset hypogonadism. Aging Male 2008;11(3):146–9. DOI: 10.1080/13685530802290438. PMID: 18821291.
- Ko Y.H., Moon du G., Moon K.H. Testosterone replacement alone for testosterone deficiency syndrome improves moderate lower urinary tract symptoms: one year follow-up. World J Mens Health 2013;31(1):47–52. DOI: 10.5534/wjmh.2013.31.1.47. PMID: 23658865. PMCID: PMC3640152.

Вклад авторов

О.И. Братчиков: разработка дизайна исследования, анализ полученных данных;
И.А. Тюзиков: получение данных для анализа;
Е.А. Шумакова: написание текста рукописи;
С.О. Артишев: получение данных для анализа, обзор публикаций по теме статьи.

Authors' contributions

O.I. Bratchikov: developing the research design, analysis of the obtained data;
I.A. Tyuzikov: obtaining data for analysis;
E.A. Shumakova: article writing;
S.O. Artishchev: obtaining data for analysis, reviewing of publications of the article's theme.

ORCID авторов

О.И. Братчиков: <https://orcid.org/0000-0002-0906-9851>
И.А. Тюзиков: <https://orcid.org/0000-0001-6316-9020>
С.О. Артишев: <https://orcid.org/0000-0003-1321-4617>

ORCID of authors

O.I. Bratchikov: <https://orcid.org/0000-0002-0906-9851>
I.A. Tyuzikov: <https://orcid.org/0000-0001-6316-9020>
S.O. Artishchev: <https://orcid.org/0000-0003-1321-4617>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.
Financing. The study was performed without external funding.

Информированное согласие. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.
Informed consent. All patients gave written informed consent to participate in the study.