

вать индивидуально-типологический психофизиологический подход для выявления представителей III (противоречивого) психофизиологического типа личности, с последующей психофизиологической коррекцией выявленных изменений.

Библиографический список

1. Евсеев, М.А. Профилактика стрессового эрозивно-язвенного поражения гастродуоденальной зоны у пациентов в критических состояниях / М.А. Евсеев // Русский медицинский журнал. — 2008. — Т.16. — №29. — С. 45-48.
2. Лобанков, В.М. Анализ плановой хирургии язвенной болезни в Беларуси / В.М. Лобанков // Вопросы организации и информатизации здравоохранения: рецензируемый

аналитико-информационный бюллетень. — 2005. — №3. — С. 29-35.

3. Александр, Ф. Психосоматическая медицина. Принципы и применение / Ф. Александр. — М.: Перрлс, 2000. — 296 с.

4. Пиманов, С.И. Эзофагит, гастрит и язвенная болезнь / С.И. Пиманов. — М.: Медицина, 2000. — 378 с.

5. Щербаков, П.Л. Применение спазмолитиков в детской гастроэнтерологии / П.Л. Щербаков, А.Ю. Харитонов // Consilium-Medicum. — 2007. — Т.9. — №1. — С. 33-34.

6. Киричук, В.Ф. Табакокурение и молодой возраст / В.Ф. Киричук, А.И. Кодочигова, М.Г. Кучеров. — Саратов: СГМУ, 2003. — 106 с.

7. Психологические особенности молодых военнослужащих и никотиновая зависимость / А.И. Кодочигова, Ю.И. Скворцов, В.Ф. Киричук и др. // Доклады Академии военных наук. — Саратов. — 2002. — №8. — С. 97-101.

УДК 616.6 13058

Оригинальная статья

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ АНДРОГЕННОЙ ТЕРАПИИ ГИПОГОНАДИЗМА У ПАЦИЕНТОВ С РАДИКАЛЬНО УСТРАНИМЫМ УРОЛИТИАЗОМ

П.И. Шустер — ГОУ ВПО Омская государственная медицинская академия Росздрава, доцент кафедры факультетской хирургии с курсом урологии, заведующий курсом урологии, кандидат медицинских наук.

EFFICIENCY AND SAFETY OF ANDROGENIC THERAPY OF HYPOGONADISM AT PATIENTS WITH CONSIDERABLY ELIMINATED UROLITHIASIS

P.I. Shuster — Omsk State Medical Academy, Department of Faculty Surgery with a Urology Course, Candidate of Medical Science.

Дата поступления — 25.05.09 г.

Дата принятия в печать — 26.06.09 г.

Шустер П.И. Эффективность и безопасность андрогенной терапии гипогонадизма у пациентов с радикально устраненным уролитиазом. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, № 3, с. 327–332.

Самым слабым звеном в лечении уролитиаза является выявление в каждом конкретном случае этиологического фактора камнеобразования и проведение этиотропной терапии, и, следовательно профилактики рецидива уролитиаза. Изучение связи гипогонадизма через остеопению с уролитиазом у мужчин является новым перспективным направлением, объединяющим эндокринологию с соматической урологией. В проспективное когортное исследование были включены пациенты, разделенные на 2 группы: основная группа — пациенты с радикально излеченным уролитиазом и гипогонадизмом, находящиеся на андрогенной терапии (30 человек); группа сравнения — пациенты с радикально излеченным уролитиазом и гипогонадизмом, не получающие андрогенную терапию (30 человек). Использовали: анкетирование по опроснику AMS, Международный индекс эректильной функции (МИЭФ-5), индекс массы тела, гемоглобин, гематокрит, биохимические показатели сыроворотки крови, денситометрию, общий тестостерон, PSA, ионизированный кальций. После исключения противопоказаний (рака предстательной железы, выраженного повышения гемоглобина и гематокрита) пациентам основной группы назначалась одна из лекарственных форм тестостерона, сроком не менее чем на 6 месяцев: Андрогель, Небидо, Сустанон-250, Омнадрен-250. На момент начала терапии пациенты обеих групп были сопоставимы по всем исследуемым показателям. Рецидив уролитиаза: на фоне андрогенной терапии — 28,6%, в группе сравнения — 63,2%. Полученные данные свидетельствуют об эффективности андрогенной терапии в плане профилактики уролитиаза у пациентов с гипогонадизмом и подтверждают роль гипогонадизма как одного из этиопатогенетических факторов развития уролитиаза. Андрогенная терапия была безопасной. У пациентов отмечено незначительное повышение уровня общего PSA и статистически значимое увеличение показателей гемоглобина и гематокрита. Однако, полученные изменения не требовали отмены, либо коррекции терапии.

Ключевые слова: уролитиаз, гипогонадизм, остеопороз

P.I. Shuster. Efficiency and safety of androgenic therapies of hypogonadism at patients with considerably eliminated urolithiasis. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, № 3, p. 327–332.

The weakest unit in treatment of urolithiasis is revealing in each specific case etiological factor of lithogenic and carrying out etiotropic therapy, and, hence prevention of urolithiasis relapse. The study of correlation of hypogonadism through osteosing with urolithiasis at men is the new perspective direction uniting Endocrinology and somatic Urology.

In prospective cohort research the patients divided into 2 groups have been included: basic group — patients with considerably cured urolithiasis and hypogonadism, received androgenic therapy (30 persons); comparison group — patients with considerably cured urolithiasis and hypogonadism, not receiving androgen therapy (30 persons).

Used: questioning on questionnaire AMS, the International index of erectile functions (IIEF-5), index of weight of a body, haemoglobin, hematocrit, biochemical indicators of blood serum, densitometry, general testosterone, PSA, and ionized calcium.

After contra-indications exception (cancer of prostate gland, expressed increase of haemoglobin and hematocrit) the basic group patients were prescribed one of testosterone group drug during the period not less than 6 months: Androgel (Solway Pharma), Nebido (Bayer Schering Pharma), Sustanon-250 (Organon), Omnadren-250 (Polfa).

At the moment of the therapy beginning, patients of both groups were comparable in all investigated indices.

Relapse of urolithiasis: against androgenic therapy — 28,6%, in comparison group — 63,2%. The obtained data testify to efficiency of androgenic therapy in respect to prevention of urolithiasis at patients with hypogonadism and confirm the role of hypogonadism as one of etiopathogenetic development factors of urolithiasis.

Androgenic therapy was safe. All patients had insignificant increase of general PSA level and statistically significant increase of haemoglobin and hematocrit indicators. However, the received changes did not demand cancellation, or therapy correction.

Key words: urolithiasis, hypogonadism, osteoporosis.

Введение. Мочекаменная болезнь (уролитиаз) – одно из наиболее распространенных хронических полиэтиологических заболеваний, встречающихся не менее чем у 3% населения. Больные уrolитиазом составляют 30-40% всего контингента урологических стационаров. В настоящее время можно констатировать факт, что достаточно хорошо развиты большинство основных методов воздействия на камень при уrolитиазе [1]. В то же время, самым слабым звеном остается выявление в каждом конкретном случае этиологического фактора камнеобразования и проведение этиотропной терапии и, следовательно, профилактики рецидива уrolитиаза [2]. Одним из подобных факторов может являться гипогонадизм (дефицит тестостерона), который приводит к нарушениям костно-кальциевого обмена [3,4,5]. Изучение связи возрастного гипогонадизма через остеопению с уrolитиазом у мужчин является новым перспективным направлением, объединяющим эндокринологию с соматической урологией. В связи с вышесказанным, нами было предпринято исследование с целью изучения эффективности и безопасности андрогенной терапии в плане предотвращения развития рецидива уrolитиаза, а так же коррекции гипогонадизма, эректильной дисфункции и нарушений костно-кальциевого обмена у мужчин.

Материалы и методы. В проспективное когортное исследование с группой сравнения были включены пациенты, наблюдавшиеся в урологической клинике ГОУ ВПО Омской государственной медицинской академии Росздрава на базе урологического отделения Омской областной клинической больницы. Методом «случай-контроль» были сформированы: основная группа - пациенты с радикально излеченным уrolитиазом и гипогонадизмом, находящиеся на андрогенной терапии, и группа сравнения - пациенты с радикально излеченным уrolитиазом и гипогонадизмом, не получающие андрогенную терапию, по 30 пациентов в каждой. 2-е пациентов основной группы выбыли из исследования. В процессе исследования проводилось анкетирование пациентов с помощью опросника Aging Male Symptoms по Heineemann с оценочной шкалой и Международного Индекса Эректильной Функции (МИЭФ-5). При обследовании пациентов оценивались: индекс массы тела, данные общего анализа крови (гемоглобин, гематокрит), биохимические показатели сыворотки крови, данные денситометрии. Кроме того, проводилось определение общего тестостерона (норма 11,0-33,3 нмоль/л) и общего простат-специфического антигена (о. ПСА) (норма 0-4,0 нг/мл). Показатели клинического анализа крови (гемоглобин, гематокрит) определялись на гематологическом анализаторе Beckman coulter «HMX» (Германия). Концентрация биохимического показателя сыворотки крови - ионизированного кальция (норма 1,03-1,29 ммоль/л) определялась на автоматическом биохимическом анализаторе Automatic Analyzer 912 BOEHRINGER MANNHEIM («Hitachi», Япония (Италия)) с использованием стандартных наборов фирмы «Roche» (Германия). Уровни тестостерона определялись на автоматическом хемиллю-

минесцентном анализаторе «Vitros Eci» (Johnson and Johnson (Великобритания)) методом усиленной хемиллюминесценции, а уровни общего ПСА определялись с помощью автоматической системы «Architect» (Abbott (США)) методом хемиллюминесценции. Кровь для исследования забиралась в пробирки типа «вакутейнер» в утреннее время натощак из локтевой вены.

Денситометрия проводилась на аппарате DXL Calscan (Lund, Швеция). При оценке показателей денситометрии использовались следующие нормы:

T-критерий > 0; Z-критерий > 0 – патологии не выявлено.

T-критерий > -1; Z-критерий > 0 – патологии не выявлено, необходим контроль денситометрии

T-критерий > -1; Z-критерий < 0 – факторы риска остеопении

T-критерий < -1; Z-критерий > 0 – факторы риска остеопении

T-критерий от -1 до -2,5; Z-критерий < 0 – остеопения

T-критерий от < -2,5; Z-критерий < 0 – остеопороз.

С целью верификации уrolитиаза проводилось ультразвуковое обследование органов мочеполовой системы на аппарате Aloka ProSound SSD-α 10 с использованием конвексного датчика с частотой 5-8 МГц.

После исключения противопоказаний (рака предстательной железы, выраженного повышения гемоглобина и/или гематокрита) пациентам основной группы назначалась одна из лекарственных форм тестостерона, сроком не менее чем на 6 месяцев:

- Андрогель (Solvay Pharma, Нидерланды) – 5 г геля (50 мг тестостерона) наружно, ежедневно;

- Небидо (Bayer Schering Pharma, Германия) – 4 мл внутримышечно (1000 мг тестостерона) 1 раз в 3 месяца;

- Сустанон-250 (Organon, Нидерланды) – 1 мл внутримышечно (250 мг эфиров тестостерона) 1 раз в 3 недели;

- Омнадрен-250 (Polfa, Польша) – 1 мл внутримышечно (250 мг эфиров тестостерона) 1 раз в 4 недели.

Обследования пациентов проводились до и на фоне андрогенной терапии.

Статистическая обработка полученных данных была проведена с использованием пакета прикладных программ STATISTICA (StatSoft Inc. США, версия 6.0) [6]. Сравнение несвязанных групп по количественным признакам осуществлялось с использованием U-критерия Манна-Уитни, а связанных групп – теста Вилкоксона. Сравнение несвязанных групп по качественным признакам осуществлялось с использованием двухстороннего точного критерия Фишера, а связанных групп – критерия МакНемара. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. Пациенты с радикально излеченным уrolитиазом и гипогонадизмом, находящиеся на андрогенной терапии (основная группа) и пациенты с радикально излеченным уrolитиазом и гипогонадизмом, не получающие андрогенную терапию (группа сравнения) на момент начала терапии были сопоставимы по всем исследуемым показателям (табл. 1).

Так, пациенты обеих групп не отличались по возрасту, индексу массы тела, степени выраженности

Ответственный автор – **Шустер Петр Изевич**
644111, г. Омск, ул. Березовая, 3
Омская областная клиническая больница, ГОУ ВПО Омская ГМА
Росздрава,
кафедра факультетской хирургии с курсом урологии
тел.(3812)35-91-56, E-mail: shpi-uro@yandex.ru

симптомов гипогонадизма и нарушения эректильной функции, уровню тестостерона, показателям минеральной плотности костной ткани и уровню ионизированного кальция. Поскольку в основную и группу и группу сравнения были включены пациенты с манифестным гипогонадизмом, распространенность ЭД как в основной группе, так и в группе сравнения составила 100%. Распространенность остеопороза и остеопении в основной группе и группе сравнения так же статистически значимо не отличалась (рис. 1).

По большинству изучаемых показателей в основной группе был отмечен высокий положительный эффект андрогенной терапии (табл. 2).

На фоне андрогенной терапии у всех пациентов основной группы нормализовался уровень тестостерона, статистически значимо уменьшились жировая масса тела и симптомы гипогонадизма, улучшилась эректильная функция, вплоть до полного устранения ЭД у 13 (46,4%) пациентов, что свидетельствует об эффективности андрогенной терапии в плане улучшения общего состояния и полового статуса пациентов.

Кроме того, статистически значимо, но не в высокой степени улучшились показатели минеральной плотности костной ткани, оцененной путем денситометрии (Т-критерий). Статистически значимого улучшения показателей минеральной плотности по Z-критерию и уровня ионизированного кальция выявлено не было, хотя отмечалась таковая тенденция на фоне андрогенной терапии.

Распространенность снижения минеральной плотности уменьшилась незначительно (остеопороз), различия не являлись статистически значимыми (рис. 2).

Полученные не очень выраженные улучшения показателей минеральной плотности костной тка-

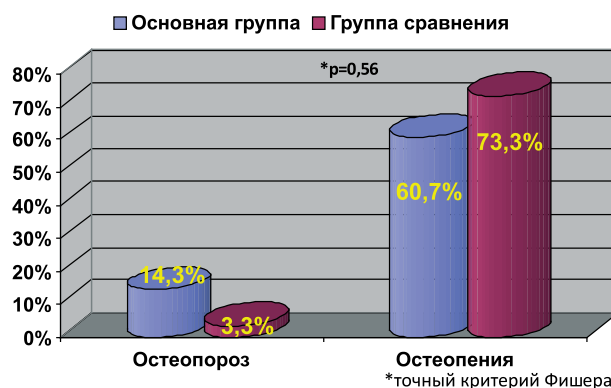


Рис. 1. Распространенность остеопороза и остеопении у пациентов основной группы и группы сравнения до начала исследования

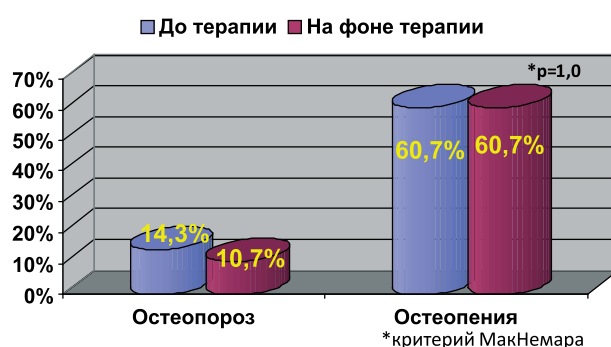


Рис. 2. Распространенность остеопороза и остеопении у пациентов основной группы на фоне андрогенной терапии

Таблица 1

Данные обследования пациентов основной группы и группы сравнения перед началом андрогенной терапии

Показатель	Основная группа (n=28)	Группа сравнения (n=30)	*p=
Возраст, лет	51 [45;55]	52 [46;57]	0,56
ИМТ, кг/м ²	25 [23;29]	27 [24;29]	0,47
Балл опросника AMS	48 [38;54]	48 [38;52]	0,69
Балл ЭД по МИЭФ-5	14 [12;15]	14 [13;15]	0,49
Общий тестостерон, нмоль/л	7,42 [6,0;9,4]	8,14 [6,40;9,84]	0,39
Денситометрия Т-критерий	-1,65 [-2,1;-1,0]	-1,3 [-2,0;-1,1]	0,25
Денситометрия Z-критерий	-1,5 [-1,9;-0,6]	-1,2 [-1,7;-0,5]	0,37
Ионизированный кальций, ммоль/л	1,30 [1,24;1,32]	1,29 [1,19;1,32]	0,37

*U-критерий Манна-Уитни

Таблица 2

Данные обследования пациентов с радикально излеченным уролитиазом до начала и на фоне андрогенной терапии

Показатель	До терапии	На фоне терапии	*p
ИМТ, кг/м ²	25 [23;29]	25 [24;27]	0,024
Балл опросника AMS	48 [38;54]	39 [31;44]	<0,001
Балл ЭД по МИЭФ-5	14 [12;15]	16 [12;22]	<0,001
Общий тестостерон, нмоль/л	7,42 [6,0;9,4]	15,51 [14,35;17,06]	<0,001
Денситометрия Т-критерий	-1,65 [-2,1;-1,0]	-1,65 [-2,1;-0,90]	0,039
Денситометрия Z-критерий	-1,5 [-1,9;-0,6]	-1,5 [-1,9;-0,6]	0,22
Ионизированный кальций, ммоль/л	1,30 [1,24;1,32]	1,26 [1,23;1,29]	0,08

* Тест Вилкоксона

ни на фоне андрогенной терапии могут быть объяснены тем, что за не длительный период терапии андрогенами была достигнута только стабилизация патологических процессов костно-кальциевого обмена, но именно эта стабилизация обуславливает профилактический эффект в плане развития рецидива уролитиаза. Для получения же полного устранения нарушений минеральной плотности костной ткани, по-видимому, необходима большая длительность терапии.

В группе сравнения не было выявлено аналогичных основной группе изменений на протяжении срока исследования (табл. 3).

У всех пациентов группы сравнения сохранялся пониженный уровень тестостерона, статистически значимо увеличилась жировая масса тела. Степень выраженности симптомов гипогонадизма

и эректильной дисфункции статистически значимо не изменились. Не изменилась и распространенность ЭД.

При этом, статистически значимо ухудшились показатели минеральной плотности костной ткани, оцененной путем денситометрии (как Т-критерий, так и Z-критерий). Статистически значимого изменения уровня ионизированного кальция выявлено не было.

Соответственно, распространенность снижения минеральной плотности (остеопороза и остеопении) за время наблюдения увеличилась, хотя различия не являлись статистически значимыми рис. 3.

Как на фоне андрогенной терапии, так и в группе сравнения у ряда пациентов отмечался рецидив уролитиаза. При этом частота рецидива уролитиаза у пациентов, получающих андрогенную терапию была

Таблица 3

Данные обследования пациентов с радикально излеченным уролитиазом до начала и по окончании исследования (группа сравнения)

Показатель	До начала исследования	По окончании исследования	*p
ИМТ, кг/м ²	27 [24;29]	28 [24;30]	0,034
Балл опросника AMS	48 [38;52]	49 [41;53]	0,7
Балл ЭД по МИЭФ-5	14 [13;15]	14 [12;15]	0,1
Общий тестостерон, нмоль/л	8,14 [6,40;9,84]	7,89 [6,32;9,20]	0,2
Денситометрия Т-критерий	-1,3 [-2,0;-1,1]	-1,4 [-2,0;-1,1]	0,01
Денситометрия Z-критерий	-1,2 [-1,7;-0,5]	-1,3 [-1,7;-0,5]	0,023
Ионизированный кальций, моль/л	1,29 [1,19;1,32]	1,29 [1,22;1,32]	0,56

* Тест Вилкоксона

Таблица 4

Данные обследования пациентов основной группы в зависимости от наличия рецидива уролитиаза.

Показатель	Рецидив уролитиаза (n=8)	Рецидив уролитиаза отсутствует (n=20)	*p=
Возраст, лет	51 [48;58]	51 [43;55]	0,43
ИМТ, кг/м ²	24 [24;26]	25 [23;27]	0,82
Балл опросника AMS	42 [39;46]	35 [31;41]	0,13
Балл ЭД по МИЭФ-5	17 [9;21]	16 [13;22]	0,46
Общий тестостерон, нмоль/л	14 [13,55;17,90]	15,65 [14,52;17,06]	0,31
Денситометрия Т-критерий	-2,3 [-3,4;-2,3]	-1,4 [-1,7;-0,5]	<0,001
Денситометрия Z-критерий	-2,3 [-2,8;-2,1]	-0,9 [-1,5;-0,3]	<0,001
Ионизированный кальций, моль/л	1,28 [1,26;1,30]	1,24 [1,19;1,27]	0,014

* U-тест Манна-Уитни

Таблица 5

Данные обследования пациентов группы сравнения в зависимости от наличия рецидива уролитиаза.

Показатель	Рецидив уролитиаза (n=19)	Рецидив уролитиаза отсутствует (n=11)	*p=
Возраст, лет	50 [44;57]	52 [51;60]	0,14
ИМТ, кг/м ²	28 [24;30]	26 [24;31]	0,81
Балл опросника AMS	48 [38;51]	51 [42;56]	0,07
Балл ЭД по МИЭФ-5	14 [12;16]	12 [11;15]	0,33
Общий тестостерон, нмоль/л	8,19 [7,21;9,67]	6,55 [5,12;9,15]	0,08
Денситометрия Т-критерий	-2,0 [-2,4;-1,3]	-0,9 [-1,2;-0,5]	<0,001
Денситометрия Z-критерий	-1,5 [-2,0;-1,3]	-0,4 [-0,8;0,2]	<0,001
Ионизированный кальций, моль/л	1,29 [1,22;1,32]	1,29 [1,14;1,31]	0,57

* U-тест Манна-Уитни

статистически значимо меньше, чем в группе сравнения (рис. 4).

Полученные данные свидетельствуют об эффективности андрогенной терапии в плане профилактики уролитиаза у пациентов с гипогонадизмом и подтверждают роль гипогонадизма как одного из этиопатогенетических факторов развития уролитиаза.

Однако даже среди пациентов с компенсированным гипогонадизмом у 28,6% пациентов отмечался рецидив уролитиаза, что демонстрирует необходимость в проведении дополнительных исследований по оценке других этиопатогенетических факторов развития уролитиаза.

При сравнении данных обследования пациентов с рецидивом уролитиаза как в основной группе, так и в группе сравнения были выявлены сходные различия (табл. 4, 5).

Так, в основной группе и группе сравнения пациенты с рецидивом уролитиаза статистически значимо не отличались от пациентов с отсутствием рецидива уролитиаза по возрасту, индексу массы тела, уровню тестостерона, симптомам гипогонадизма и состоянию эректильной функции, что еще раз подтверждает наличие дополнительных не учтенных этиопатогенетических факторов уролитиаза и свидетельствует о необходимости проведения дальнейших исследований.

При этом пациенты с рецидивом уролитиаза имели достоверно более низкие показатели минеральной плотности костной ткани (как T, так и Z-критерии). Распространенность остеопороза и остеопении у пациентов с рецидивом уролитиаза была большей, по сравнению с пациентами без уролитиаза как в основной группе, так и группе сравнения (рис. 5 и 6).

Полученные данные демонстрируют важность нарушений именно костно-кальциевого обмена в патогенезе уролитиаза.

При этом терапия гипогонадизма являлась безопасной. Из 30 пациентов основной группы (пациенты с радикально излеченным уролитиазом, находящиеся на андрогенной терапии) исследование закончили 28. Двое пациентов выбыли из исследования. Один пациент выбыл из исследования в связи с повышением в процессе андрогенной терапии уровня общего ПСА до 4,7 нг/мл, другой в связи с повышением уровня гемоглобина и гематокрита до 182 г/л и 58%, соответственно. Пациенту с повышенным уровнем общего ПСА была проведена мультифокальная биопсия предстательной железы, при которой была выявлена простатическая интраэпителиальная неоплазия 3 степени и проведено соответствующее лечение. У пациента с гипергемоглобинемией после отмены андрогенной терапии уровни гемоглобина и гематокрита нормализовались. Тяжелых побочных эффектов андрогенной терапии в исследовании выявлено не было. 6 пациентов предъявляли жалобы на боль в месте инъекции препарата, 2 пациентов – жалобы на угревую сыпь. Из пациентов группы сравнения никто не выбыл.

Учитывая, что основными факторами безопасности андрогенной терапии является онкологическая настороженность в плане предстательной железы, а так же возможное повышение уровней гемоглобина и гематокрита, ними было проведено сравнение уровней общего ПСА, гемоглобина и гематокрита у пациентов, получавших андрогенную терапию (рис. 7, 8 и 9).

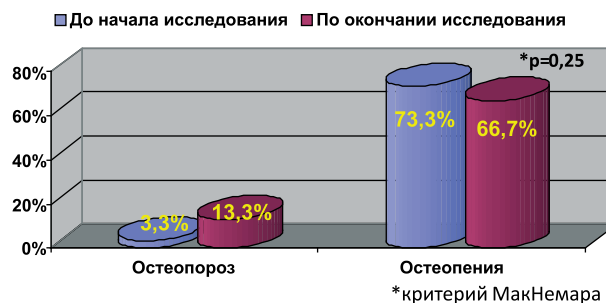


Рис. 3. Распространенность остеопороза и остеопении у пациентов группы сравнения на протяжении исследования

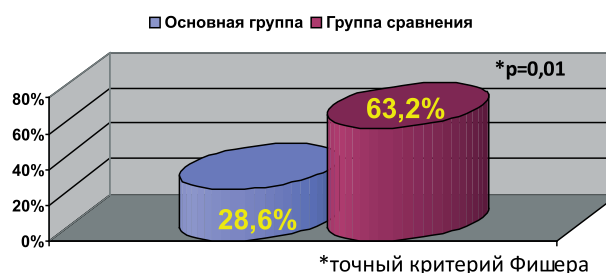


Рис. 4. Частота рецидива уролитиаза у пациентов основной группы и группы сравнения

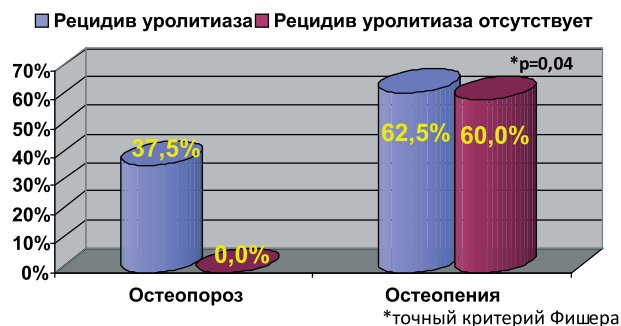


Рис. 5. Распространенность остеопороза и остеопении у мужчин с рецидивом уролитиаза и его отсутствием в основной группе

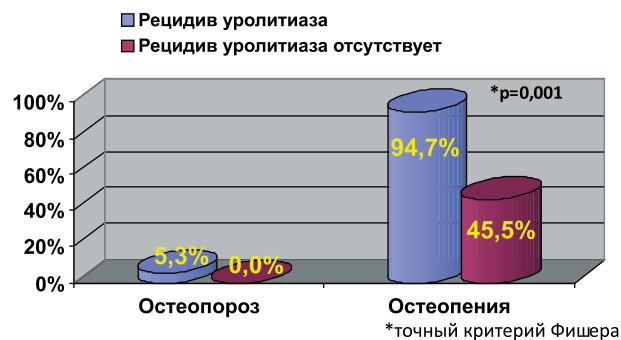


Рис. 6. Распространенность остеопороза и остеопении у мужчин с рецидивом уролитиаза и его отсутствием в группе сравнения

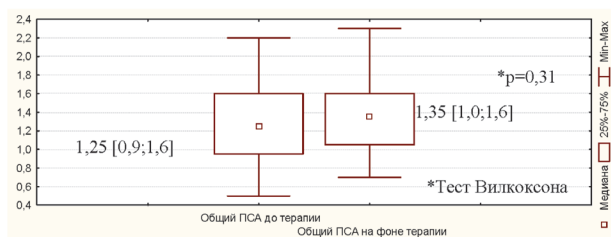


Рис. 7. Уровни общего ПСА на фоне андрогенной терапии



Рис. 8. Уровни гемоглобина на фоне андрогенной терапии

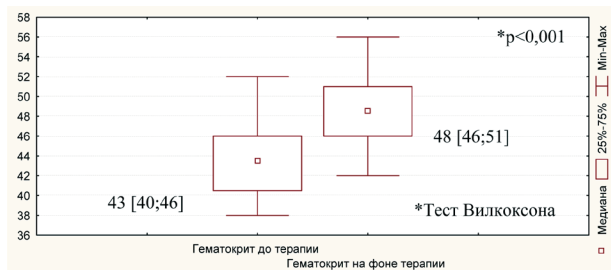


Рис. 9. Уровни гематокрита на фоне андрогенной терапии

Таким образом, у пациентов, получавших андрогенную терапию было отмечено незначительное повышение уровня общего ПСА и статистически значимое увеличение показателей гемоглобина и гематокрита. Однако полученные изменения не требовали отмены либо коррекции терапии.

Обсуждение. В исследовании получены данные о важной роли гипогонадизма в патогенезе нарушений костно - кальциевого обмена и вследствие этого в патогенезе уrolитиаза. При этом гипогонадизм является этиопатогенетическим фактором развития и рецидивирования уrolитиаза у мужчин. Андрогенная терапия, направленная на устранение гипогонадизма, улучшает не только общее состояние и половой статус пациентов, но и стабилизирует или улучшает течение остеопении и остеопороза, тем самым препятствуя развитию и рецидивированию уrolитиаза, при этом являясь безопасной.

Заключение. Таким образом, учитывая негативное влияние гипогонадизма на костно-кальциевый обмен и его важную роль в развитии и прогрессировании уrolитиаза, у мужчин больных уrolитиазом необходимо проведение патогенетической андрогенной терапии, направленной на устранение гипогонадизма. Поскольку на фоне андрогенной терапии у ряда пациентов отмечается рецидив уrolитиаза, необходимо проведение дальнейших исследований по оценке других этиопатогенетических факторов развития уrolитиаза.

Библиографический список

1. Лопаткин, Н.А. Пятнадцатилетний опыт применения ДЛТ в лечении МКБ / Н.А. Лопаткин, И.К. Дзеранов // Пленум правления Российского общества урологов. – М., 2003. – С. 5.
2. Аляев, Ю.Г. Метафилактика мочекаменной болезни / Ю.Г. Аляев, А.В. Амосов, В.С. Саенко. – М. – 2007. – 350 с.
3. Александров, В.П. Эффективность заместительной терапии при андродифците при уrolитиазе / В.П. Александров, Т.Н. Назаров // Материалы Российско-Кубинского андрологического Форума 1-11 апреля 2008. – М., 2008. – С. 114.
4. Дедов И.И. Возрастной андрогенный дефицит у мужчин / И.И. Дедов, С.Ю. Калинин. – М. Практическая медицина, 2006. – 240с.
5. Назаров, Т.Н. Метаболические нарушения при андрогеном дефиците у мужчин, страдающих уrolитиазом / Т.Н. Назаров, В.В. Михайличенко, В.П. Александров // Материалы Российско-Кубинского андрологического Форума 1-11 апреля 2008. – М., 2008. – С. 103.
6. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М., 2002. – 312 с.