

ОПТИМИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ МИКРОПЕНИИ У МУЖЧИН С ГИПОГОНАДИЗМОМ

¹ ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России (дир. — чл.-корр. РАН, д.м.н., проф. К.В. Лядов), Москва; ² Клиника «Гармония» (Ярославль)

Автор для связи: Р. Ю. Петрович — врач-хирург, ассистент кафедры пластической хирургии ФПК МР РУДН; e-mail: 7726666@gmail.com

Целью исследования было оптимизировать консервативную терапию микропении у мужчин с гипогонадизмом за счет комбинации тракционной терапии с андрогензаместительной терапией (АЗТ) пролонгированным инъекционным препаратом тестостерона ундеканоата (небидо) и оценить безопасность АЗТ в отношении риска развития карциномы простаты при комбинированном лечении микропении обоими методами в течение 12 мес. В исследование включены 16 взрослых мужчин в возрасте 22–62 лет с микропенией и гипогонадизмом. У 10 мужчин был диагностирован первичный гипогонадизм, у 6 — вторичный без резервной функции гонад, вследствие чего все 16 пациентов получали терапию тестостерона ундеканоатом по 1000 мг внутримышечно по схеме: вторая инъекция через 6 нед после первой, далее каждая инъекция 1 раз в 12 нед, курс — 12 мес. В течение первых 3 месяцев АЗТ гипогонадизм у всех мужчин был ликвидирован, по только к 6-му месяцу АЗТ длина полового члена в вялом состоянии при максимальном растяжении увеличилась с $5,8 \pm 1,2$ до $8,3 \pm 1,2$ см ($p < 0,05$), а длина эрегированного полового члена — с $6,8 \pm 1,1$ до $11,8 \pm 0,9$ ($p < 0,05$). Далее с 6-го по 12-й месяц на фоне АЗТ одновременно проводилась тракционная терапия. К концу лечения длина полового члена увеличилась в вялом состоянии при максимальном растяжении на 58% от исходной, а в состоянии эрекции — на 114% ($p < 0,05$). За 12 мес лечения объем предстательной железы у всех мужчин увеличился с $3,4 \pm 1,2$ до $16,3 \pm 1,2$ ($p < 0,05$), что соответствовало размерам органа здоровых мужчин. Уровень общего ПСА крови повысился с $0,72 \pm 0,03$ до $1,4 \pm 0,05$ нг/мл ($p < 0,05$), но весь период АЗТ у всех пациентов он находился в допустимом диапазоне референсных значений для здоровых мужчин. Стартовая терапия пролонгированным препаратом тестостерона ундеканоатом в течение 6 мес существенно повышает эффективность дальнейшей тракционной терапии мужчин с гипогонадизмом и микропенией, но для поддержания эффекта продолжать АЗТ необходимо в течение всего периода лечения.

Ключевые слова: микропения, гипогонадизм, гормональная терапия, тестостерона ундеканоат, экстендер

Введение. Размер полового члена традиционно очень важен для любого мужчины. Принимая во внимание историко-психологический аспект проблемы увеличения полового члена, становится неудивительным, что и в настоящее время многие мужчины придают ключевое значение именно размеру своего пениса [1, 2]. Размеры полового члена у мужчины в норме варьируются в очень широких пределах, что зависит от генетических, расово-этнических, гормональных и множества других факторов. Определение «микропенис» относится к понятию длины полового члена при растяжении, которое впервые ввели в своей работе Schonfeld и Veebe (1942) [3]. Эта длина характеризует размер полового члена при максимальном вытяжении за головку в неэрегированном состоянии. Для каждого возраста имеются свои показатели стандартной длины пениса (СДП) и стандартного отклонения (СО) [4]. Для взрослых мужчин нормальная длина полового члена, по мнению ряда экспертов, составляет не менее 12 см, а микропенис (микропения) определяется по формуле: СДП — 2,5 СО [4]. Таким образом, диагноз микропении для взрослых мужчин может быть поставлен в том случае, если длина неэрегированного полового члена при максимальном его растяжении меньше популяционных средне-нормальных величин более чем на 2,5 сигмальных отклонения, что соответствует длине менее 10 см [5].

С клинической точки зрения различают изолированную микропению у мальчиков и мужчин с нормальным гормональным фоном (чаще всего как изолированный генетический дефект различных структурных компонентов кавернозных тел) и микропению как одну из клинических составляющих разнообразных врожденных симптомокомплексов, которых сегодня насчитывается более 20 [6–8]. Одной из причин малого размера полового члена может быть недостаточность синтеза и/или эффектов мужского полового гормона тестостерона и/или его активного метаболита 5 α -дигидротестостерона, которая может быть врожденной или приобретенной до периода пубертата [9, 10]. Согласно мнению ряда экспертов, эффективная терапия микропении у таких пациентов не может быть полноценной и патогенетической без активного выявления и ранней медикаментозной коррекции основной причины микропении — дефицита тестостерона, отвечающего за формирование, развитие и рост мужских гениталий. При этом гормональная терапия микропении наиболее эффективна для мальчиков раннего возраста с врожденным гипогонадизмом, когда процесс формирования гениталий еще окончательно не завершён [11, 12]. В то же время целесообразность и эффективность гормональной терапии взрослых мужчин с уже сформировавшимися гениталиями препаратами тестосте-

рона для лечения микропении, ассоциированной с гипогонадизмом, до сих пор остаются дискуссионной научно-практической проблемой [13]. Согласно единичным доступным аналитическим работам зарубежных авторов, эффективная коррекция микропении у взрослых мужчин независимо от ее этиологии может быть достигнута только путем хирургической фаллопластики, которая считается «золотым» стандартом лечения [14, 15]. Доступных же отечественных исследований высокого уровня доказательности по этой проблеме мы не нашли вовсе. Таким образом, проблема микропении у взрослых мужчин с гипогонадизмом далека от разрешения, эффективность и безопасность терапии мужчин с малыми размерами полового члена препаратами тестостерона практически не изучены.

Цель исследования. Оптимизировать консервативную терапию микропении у мужчин с гипогонадизмом за счет комбинации стандартной тракционной терапии с андрогензаместительной терапией (АЗТ) пролонгированным инъекционным препаратом тестостерона ундеканоата (небидо) и оценить безопасность АЗТ в отношении риска развития карциномы простаты при комбинированном лечении микропении обоими методами в течение 12 мес.

Материалы и методы. С 2010 по 2014 г. наблюдались и проходили лечение 16 мужчин с впервые установленным диагнозом «микропения», каждый из которых подписал информированное письменное согласие на обследование, лечение и использование их результатов в научных целях. Возраст пациентов колебался от 22 до 62 лет (средний возраст – 39,3±3,5 года). Ни один из пациентов ранее не имел сексуального опыта по причине малых размеров полового члена, никогда не подвергался комплексному обследованию для уточнения этиологических причин микропении и потому никакой гормональной терапии ранее не получал.

Стандартное обследование выполняли всем пациентам до начала терапии, а затем каждые 3 мес в течение 12 мес лечения. Оно включало осмотр пациентов, измерение длины полового члена в расслабленном состоянии при максимальном вытяжении и при эрекции, УЗИ предстательной железы (ПЖ), определение уровня общего простатспецифического антигена (ПСА) в крови, а также оценку андрогенного статуса, проведенную всем мужчинам в ходе настоящего исследования впервые в жизни. В качестве интегративного объективного маркера андрогенного статуса был выбран сывороточный уровень общего тестостерона, который определяли радиоиммунным методом в образце утренней венозной крови, взятой из локтевой вены. Референсными считали значения уровня общего тестостерона в крови 12,1–33 нмоль/л [16, 17]. Для уточнения формы гипогонадизма (первичный или вторичный) у всех больных исходно определяли уровень лютеинизирующего гормона (ЛГ) в утреннем образце венозной крови радиоиммунным методом (референсные значения – 1–10 мМЕ/мл) [16, 17]. Ультразвуковое исследование ПЖ выполняли по стандартной методике трансабдоминальным датчиком. Нормальным считали объем ПЖ 18–20 см³. Уровень общего ПСА в крови определяли стандартными методиками ИФА, за норму принимали показатели <4 нг/мл. Больных

с содержанием общего ПСА выше 4 нг/мл в исследовании не включали.

В качестве базовой консервативной терапии микропении у мужчин с гипогонадизмом применялась АЗТ пролонгированным препаратом тестостерона ундеканоата, к которому после получения первого достоверного клинического эффекта в виде увеличения длины полового члена присоединяли тракционную терапию пенильными экстендерами Penimaster Pro. Общая длительность лечения составила 12 мес.

Обработку и анализ результатов исследования проводили с использованием стандартных программ Statistica for Window v. 6.0. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы (об отсутствии значимых межгрупповых различий или факторных влияний) принимали равным $p < 0,05$.

Результаты. До начала лечения длина полового члена у пациентов в состоянии максимального вытяжения колебалась от 4 до 8 см (в среднем 5,8±1,2 см), в состоянии эрекции она находилась в пределах от 5 до 9 см (в среднем 6,8±1,1 см). По данным УЗИ ПЖ во всех случаях отмечалась гипоплазия органа: объем ПЖ у всех пациентов не превышал 5 см³ (диапазон колебаний от 2 до 5 см³, средний объем – 3,4±1,2 см³). Таким образом, выявленные макроморфометрические характеристики полового члена и предстательной железы у всех пациентов с микропенией являлись относительно гомогенными.

По данным гормонального обследования у всех 16 мужчин выявлен крайне низкий уровень общего тестостерона в крови – от 1,8 до 4,2 нмоль/л (в среднем 3,2±0,8 нмоль/л), что свидетельствовало о выраженном дефиците тестостерона (гипогонадизме). При этом уровень ЛГ у обследованных мужчин характеризовался разнонаправленными изменениями. У 10 (62,5%) пациентов уровень ЛГ крови оказался существенно выше нормы (13,0–25,5 мМЕ/мл), составив в среднем 18,5±2,4 мМЕ/мл, что соответствовало гормональной характеристике первичного (гипергонадотропного) гипогонадизма. У 6 (37,5%) пациентов с микропенией и низким уровнем общего тестостерона крови уровень ЛГ оказался низким – 0,2–1,5 мМЕ/мл (среднее значение – 0,8±0,4 мМЕ/мл), что свидетельствовало о наличии у них вторичного (гипогонадотропного) гипогонадизма. Это позволило нам на первом этапе исследования предварительно распределить пациентов с микропенией по виду гипогонадизма.

Таким образом, за сравнительно однородными макроморфометрическими характеристиками пациентов с микропенией скрывались гетерогенные этиологические гормональные факторы, прежде всего различные виды гипогонадизма, что поставило перед нами важную практическую задачу выбора патогенетического метода коррекции каждого вида выявленного дефицита тестостерона у пациентов с микропенией. Согласно общепринятой точке зрения, для коррекции первичного гипогонадизма следует применять заместительную терапию препаратами тестостерона [16, 17]. Такая терапия была назначена всем 10 пациентам с диагнозом микропении на фоне выявленного первичного гипогонадизма. Для коррекции вторичного гипогонадизма традиционно рекомендуется стимулирующая терапия препаратами человеческого хорионического гонадотропина

(ЧХГ) при условии сохранения чувствительности тканей яичек к ЧХГ [16]. В связи с этим для определения чувствительности тканей яичек к ЧХГ всем 6 пациентам с микропенией на фоне вторичного гипогонадизма мы провели стандартный 3-дневный тест с ЧХГ, который рассматривается как ценный тест на сохранность функции клеток Лейдига яичек [18]. При хорошей резервной функции яичек уровень общего тестостерона в крови после 3-дневных инъекций 2000 МЕ ЧХГ должен увеличиваться на 50% и более от исходного уровня и превышать 12 нмоль/л, при более низких показателях пробной ЧХГ-стимуляции функция клеток Лейдига признается недостаточной и рекомендуется терапия препаратами тестостерона [19]. В нашем исследовании у всех мужчин с вторичным гипогонадизмом на фоне стимуляции ЧХГ уровень общего тестостерона крови через 3 дня вырос лишь до 8,3–9,6 нмоль/л (в среднем до 8,9±0,4 нмоль/л), что расценено нами как недостаточная чувствительность тканей яичек к ЧХГ, не позволившая рассчитывать на эффективную и полноценную ликвидацию дефицита тестостерона (гипогонадизма) как причины микропении. Руководствуясь полученными данными, в качестве базовой консервативной терапии для всех мужчин с микропенией на фоне как первичного, так и вторичного гипогонадизма был выбран пролонгированный инъекционный препарат тестостерона ундеканата. Однократная доза составила 1000 мг. Препарат вводили внутримышечно. Вторая инъекция выполнялась через 6 нед после первой, третья и все последующие с периодичностью 1 раз в 12 нед.

Все мужчины были информированы о возможном обратимом угнетении сперматогенеза в течение всего периода терапии тестостерона ундеканатом, однако каждый был заинтересован преимущественно в увеличении размеров полового члена, поэтому ни один не отказался от предложенного вида гормонального лечения.

Через 3 мес после начала терапии тестостерона ундеканатом уровень общего тестостерона в плазме крови у всех пациентов повысился с 3,2±0,8 до 22,0±3,2 нмоль/л ($p<0,05$), что свидетельствовало о полноценной лабораторной компенсации андрогенного дефицита у всех мужчин с микропенией. Однако существенной и достоверной динамики длины полового члена за истекший период достигнуто не было: длина полового члена в состоянии максимального вытяжения через 3 мес составила 6,0±0,5 см против 5,8±1,2 см до начала АЗТ ($p<0,1$), а в состоянии эрекции – 6,9±0,6 см против 6,8±1,1 см соответственно ($p<0,1$).

По прошествии 6 мес АЗТ на фоне сохраняющегося стабильного эугонадного статуса у всех мужчин (средний уровень общего тестостерона крови – 20,6±3,3 нмоль/л) длина полового члена при максимальном растяжении увеличилась с 6,0±0,5 до 8,3±1,2 см ($p<0,05$), а длина эрегированного полового члена – с 6,9±0,6 до 11,8±0,9 см соответственно ($p<0,05$). Так как только к 6-му месяцу был достигнут первый достоверный клинический позитивный ответ структур полового члена на проводимую системную АЗТ, лечение пролонгированным тестостерона ундеканатом для всех пациентов было дополнено использованием пенильных экстендеров

в течение еще 6 мес. Отмечено дальнейшее увеличение длины полового члена, которая по окончании курса составила в вялом состоянии при максимальном растяжении 9,2±0,8 см, а в состоянии эрекции – 14,6±1,2 см, что статистически значимо выше исходных показателей ($p<0,05$) и практически соответствует нормальным размерам полового члена. Данный факт позволяет рассматривать результат такой терапии как удовлетворительный (рис. 1, 2).

На фоне терапии тестостерона ундеканатом констатировали также нормализацию размеров гипоплазированной ПЖ: по данным УЗИ ее объем за 12 мес терапии достоверно увеличился с 3,4±1,2 до 16,3±1,2 см³ ($p<0,05$). Одновременно с нормализацией объема предстательной железы имело место увеличение уровня общего ПСА в крови с исходного 0,72±0,03 до 1,4±0,05 нг/мл к концу лечения ($p<0,05$), что соответствовало референсным значениям данного показателя для здоровых мужчин.

Обсуждение. Стартовое назначение пролонгированной формы тестостерона ундеканата уже через 3 мес АЗТ полностью ликвидирует лабораторный дефицит тестостерона у всех гипогонадных мужчин с микропенией, однако достоверное увеличение размеров полового члена у них отмечено только к 6-му месяцу терапии. За это время средняя длина полового члена в вялом состоянии при максимальном вытяжении увеличилась с исходных на 43% ($p<0,05$), а в состоянии эрекции – на 73% ($p<0,05$). Мы считаем, что стандартную тракционную терапию пенильными экстендерами мужчинам с гипогонадизмом и микропенией следует начинать только после ликвидации гормонального дефицита с помощью АЗТ и, согласно полученным данным, не ранее через 6 мес терапии тестостероном. Подтверждением служат результаты следующих 6 мес комбинированной терапии, в течение которых продолжалось увеличение длины полового члена, которая к 12-му месяцу увеличилась в вялом состоянии при максимальном растяжении на 58% от исходной, в состоянии эрекции – на 114% ($p<0,05$).

Терапия пролонгированным инъекционным препаратом тестостерона ундеканата кроме достоверного положительного эффекта в отношении длины полового члена также продемонстрировала свою безопасность с точки зрения рисков развития карциномы предстательной железы, поскольку в течение всего периода лечения уровень общего ПСА крови не выходил за границы референсных значений для здоровых мужчин (0–4 нг/мл). К сожалению, мы не располагаем результатами иных аналогичных исследований взрослых мужчин, так как нами не обнаружено ни одного достоверного исследования подобного рода, поэтому сравнить собственные результаты терапии с таковыми других авторов на данном этапе не представляется возможным. По этой причине в рамках настоящей статьи мы ограничиваемся декларацией лишь собственного клинического опыта. Однако следует отметить, что единичные данные литературы свидетельствуют об эффективности заместительной гормональной терапии мальчиков с микропенией вследствие врожденного гипогонадизма и чем раньше начата гормональная терапия, тем больше шансов для достижения приемлемой длины полового члена [9, 12]. У взрослых мужчин резуль-



Рис. 1. Внешний вид пациента 22 лет. Синдром Кальмана, врожденный гипогонадотропный гипогонадизм

а — до лечения: длина полового члена при вытяжении 5 см; б — через 2 года после начала терапии небидо в сочетании с тракцией с помощью экстендера: длина полового члена в состоянии эрекции до 15 см; в настоящее время женат.

таты гормонзаместительной терапии микропенис более скромные. Однако полученные нами данные позволяют сделать следующий вывод: чувствительность структур полового члена к тестостерону может сохраняться у мужчин с гипогонадизмом в течение всей жизни.

Заключение. У взрослых мужчин с микропенией нередко имеется длительно не диагностированный ранее гипогонадизм, который резко снижает эффективность традиционной консервативной (тракционной) терапии, наиболее часто назначаемой данной категории пациентов без учета их гормонального статуса. Всем взрослым мужчинам с

впервые установленным диагнозом микропенис перед планированием любого вида лечения в обязательном порядке необходимо определять в крови как минимум уровень общего тестостерона и ЛГ для диагностики латентного гипогонадизма и его вида. Отказ от этой простой диагностической процедуры ведет к снижению эффективности негормональных консервативных методов коррекции микропенис. При выявлении гипогонадизма у взрослых мужчин с микропенией назначение системной АЗТ патогенетически обосновано, эффективно и безопасно с точки зрения риска развития карциномы предстательной железы методом лечения, без которого

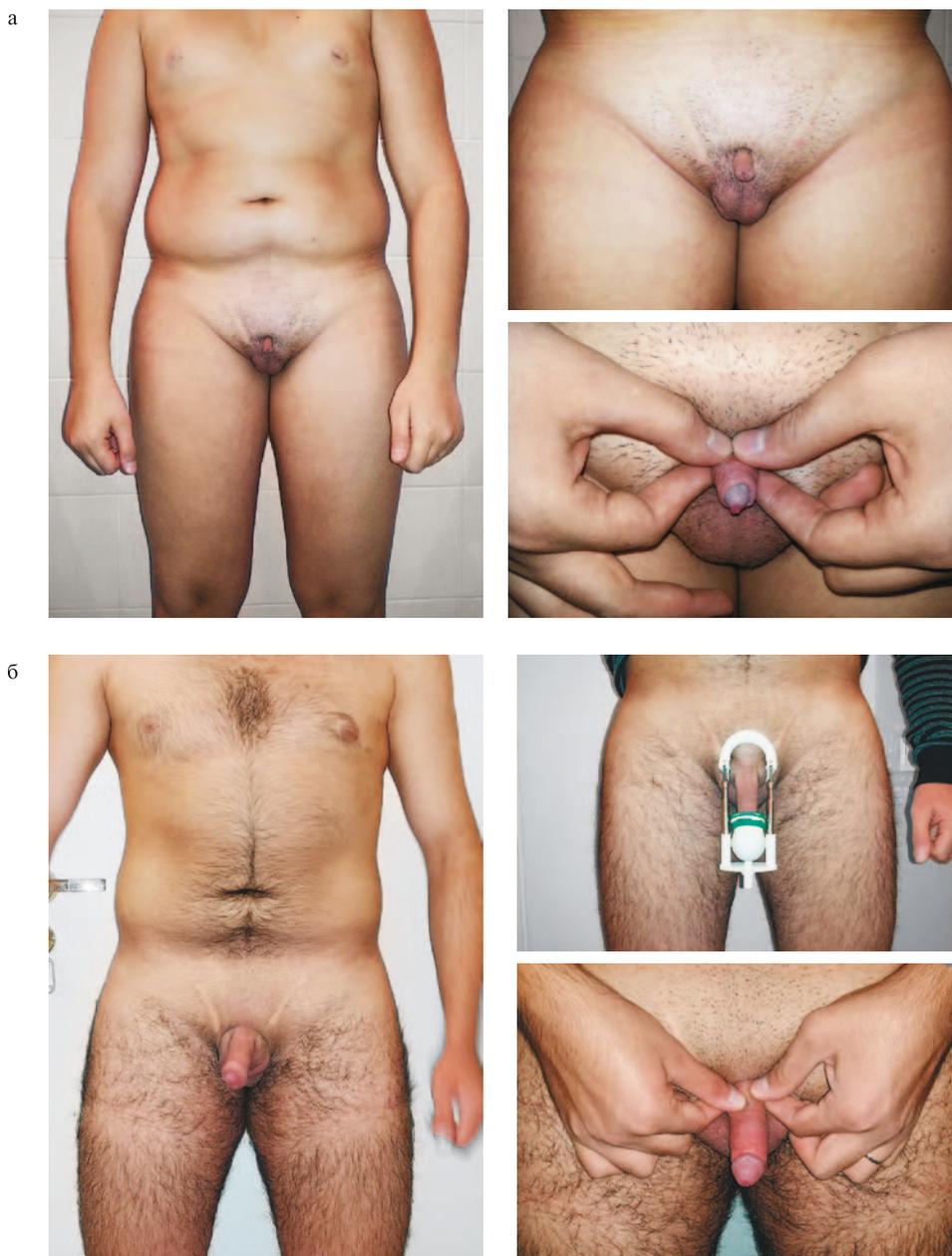


Рис. 2. Внешний вид пациента 20 лет. Состояние после низведения яичек по поводу пахового крипторхизма, гипоплазия яичек, гипергонадотропный гипогонадизм

а — до лечения: длина полового члена при вытяжении 4 см; б — через 1 года после начала терапии небидо в сочетании с тракцией с помощью экстендера: длина полового члена в состоянии эрекции до 13 см.

ликвидация гипогонадизма как ключевого патогенетического звена микропении не представляется возможной. Начинать тракционную терапию с использованием пенильных экстендеров у мужчин с гипогонадизмом и микропенией целесообразно не ранее чем через 6 мес адекватной АЗТ, когда достигается ее первый значимый клинический эффект применительно к морфометрическим параметрам полового члена, и обязательно проводить на фоне продолжающейся АЗТ. Продолжительность комбинированной АЗТ и тракционной терапии в течение не менее 12 мес, по нашему мнению, оптимальна с точки зрения эффективности консервативной кор-

рекции микропении для большинства гипогонадных мужчин с микропенией. Пролонгированные инъекционные формы тестостерона ундеканата являются патогенетически обоснованными, эффективными и безопасными препаратами выбора коррекции гипогонадизма у взрослых мужчин с микропенией.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Connell R.W., Messerschmidt J.W.* Hegemonic masculinity: rethinking the concept. *Gender Soc.* 2005;19: 829–859.
2. *Старкова Н.Т.* Руководство по клинической эндокринологии.

СПб.: Питер, 1996.

3. *Schonfeld W.A., Beebe G.W.* Normal growth and variation in the male genitalia from birth to maturity. *J. Urol.* 1942; 48:759–777.
4. *Aaronson I.A.* Micropenis: medical and surgical implications. *J. Urol.* 1994;152(1):4–14.
5. *Bouvattier C.* Micropenis. *Arch Pediatr.* 2014;21(6):665–669.
6. *Peycelon M., Parmentier B., Raquillet C. et al.* Abnormalities of the penis in boys. *Arch. Pediatr.* 2012;19(12):1347–1353.
7. *El Kholy M., Hamza R.T., Saleh M., Elsedfy H.* Penile length and genital anomalies in Egyptian male newborns: epidemiology and influence of endocrine disruptors. *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.* 2013; 26(5–6):509–513.
8. *Bhango A., Paris F., Philibert P. et al.* Isolated micropenis reveals partial androgen insensitivity syndrome confirmed by molecular analysis. *Asian J Androl.* 2010;12(4):561–566.
9. *Dunkel L., Quinton R.* Transition in endocrinology: induction of puberty. *Eur J Endocrinol.* 2014;170(6):229–239.
10. *Wiygul J., Palmer L.S.* Micropenis. *Scientific World J.* 2011; 11:1462–1469.
11. *Тюзиков И.А.* «Детские корни» андрологических проблем современной мужской популяции. *Consilium Medicum. Педиатрия.* 2014;2:5–11.
12. *Bin-Abbas B., Conte F.A., Grumbach M.M., Kaplan S.L.* Congenital hypogonadotropic hypogonadism and micropenis: effect of testosterone treatment on adult penile size why sex reversal is not indicated. *Pediatr.* 1999;134(5):579–583.
13. *Калинченко С.Ю., Тюзиков И.А.* Практическая андрология. М.: Практическая медицина. 2009. 400 с.
14. *Callens N., De Cuypere G., Van Hoecke E. et al.* Sexual quality of life after hormonal and surgical treatment, including phalloplasty, in men with micropenis: a review. *J Sex Med.* 2013;10(12):2890–2903.
15. *Wood D., Woodhouse C.* Penile anomalies in adolescence. *Scientific World J.* 2011;11: 614–623.
16. *Dohle G.R., Arver S., Bettocchi C. et al.* Guidelines on Male Hypogonadism. EAU, 2014.
17. *Lunenfeld B., Mskhalaya G., Kalinchenko S., Tishova Yu.* Recommendations on the diagnosis, treatment and monitoring of late-onset hypogonadism in men – a suggested update. *Aging Male*, 2013; Early Online:1–8.
18. *Tamunopriye J., Abiola O.O.* Human chorionic gonadotrophin (HCG) stimulation test and testosterone response in children with micropenis. *Pediatr Endocrinol Rev.* 2014;12(1):42–45.
19. *Мак Дермот М.Т.* Секреты эндокринологии. М.: Бином, 2010. 584 с.

Поступила

OPTIMIZATION OF MODERN CONSERVATIVE THERAPY OF MICROPENIS IN HYPOGONADAL MEN

R. Yu. Petrovich¹, M.M. Sokolschik, I.A. Tyuzikov², I.V. Konstantinova¹, M.A. Astakhova¹

¹ FSBI «Medical Rehabilitation Center» of RMPH

(Director – Corr. Member of Russian Academy of Sciences, MD, Prof. K.V. Lyadov), Moscow; ² Clinic «Harmony» (Yaroslavl)

Corresponding author: R.Yu. Petrovich – surgeon, teaching assistant at the department of plastic surgery FATMP PFUR; e-mail: 7726666@gmail.com

The study was aimed to the optimization of conservative therapy of micropenis in hypogonadal men using combination of traction therapy and androgen replacement therapy (ART) with injections of prolonged testosterone undecanoate (Nebido) and to evaluation of the safety of ART in terms of the risk of prostate cancer against the background of combined treatment of micropenis by both methods within 12 months. The study included 16 men aged 22–62 years with micropenis and hypogonadism. 10 men were diagnosed with primary hypogonadism, 6 men were diagnosed with secondary hypogonadism without reserve gonadal function; therefore, all 16 patients were treated with testosterone undecanoate 1000 mg intramuscularly according to the scheme: the second injection 6 weeks after the first injection, then each injection once a 12 weeks, the course of 12 months. During the first 3 months of ART, hypogonadism in all men was eliminated, but only at 6 month of ART, the length of the penis in the flaccid state at maximum extension increased from 5.8 ± 1.2 to 8.3 ± 1.2 cm ($P < 0.05$), and the length of the erect penis - from 6.8 ± 1.1 to 11.8 ± 0.9 ($P < 0.05$). At the next stage, from the 6th to the 12th month of ART, traction therapy was simultaneously carried out. At the end of the treatment, the length of the penis in the flaccid state at maximum extension increased by 58% of the original length, and in a state of erection - by 114% ($P < 0.05$).

During the 12 months of treatment, prostate volume in all men increased from 3.4 ± 1.2 to 16.3 ± 1.2 ($P < 0.05$), which corresponds to the size of the prostate in healthy men. Total blood PSA level increased from 0.72 ± 0.03 to 1.4 ± 0.05 ng/ml ($P < 0.05$), but it was in the acceptable range of reference values for healthy men during whole period of ART in all patients. Start therapy with prolonged testosterone undecanoate for 6 months significantly increases the efficiency of traction therapy in men with hypogonadism and micropenis, but for maintenance of the effect, ART should be continued during all period of treatment.

Key words: *micropenis, hypogonadism, hormonal therapy, testosterone undecanoate, extender*

**IX Всероссийская
научно-практическая конференция**

«Рациональная фармакотерапия в урологии – 2015»

12–13 февраля 2015 г.

Центральный дом ученых РАН, Москва, ул. Пречистенка, д. 16

В программе конференции:

- Симпозиум Европейского общества инфекций в урологии (Truls Erik Bjerklund Johansen, Kurt Naber, Florian Wagenlehner, Magnus Grabe, Bjorn Wult)
- Обсуждение изменений в Европейском руководстве по урогенитальным инфекциям 2014 г.
- Обсуждение Российских национальных рекомендаций «Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов» 2015 г.
- Врожденный иммунный ответ слизистых оболочек и генетическая предрасположенность к мочевиной инфекции
 - ✓ Генетический контроль острого цистита
 - ✓ Супрессия врожденного иммунитета уропатогенной кишечной палочкой
- Острый пиелонефрит или синдром системной воспалительной реакции?
- Биофильм-инфекции в урологии
- Антимикробная резистентность уропатогенов – угроза не только для урологов!
- Принципы антимикробной политики в стационаре
- Принципы разработки формуляра лекарственных средств для урологических заболеваний
- Концепция выбора антимикробных препаратов в амбулаторной практике, учитывающая теорию «сопутствующего ущерба»
- Альтернативные методы лечения инфекции мочевых путей
- Принципы антимикробной профилактики урологических заболеваний
- Дозирование антимикробных препаратов в условиях полирезистентных возбудителей урогенитальной инфекции. Различия в дозировании внутри одной группы антибиотиков
- Рецидивирующая инфекция мочевых путей – вакцины и/или антибиотики?
- Роль врожденного иммунного ответа слизистых при рецидивирующей инфекции мочевых путей. Роль вакцинотерапии и вакцинопрофилактики
- Роль инфекций, передаваемых половым путем, для урологической инфекции
- Симпозиум по синдрому хронической тазовой боли
- Фитотерапия в урологии
- Камнеизгоняющая терапия
- Метафилактика мочекаменной болезни
- Фармакоэкономика лекарственной терапии урологических заболеваний
- Фармакотерапия эректильной дисфункции и преждевременной эякуляции
- Влияние ингибиторов фосфодиэстеразы 5-го типа на сперматогенез
- Расстройства мочеиспускания, возможности фармакотерапии
- Андрогендефицитные состояния
- Антисептики, дезинфектанты и внутрибольничная инфекция
- Нежелательные побочные действия лекарственных препаратов
- Оригинальные лекарственные средства и генерики

В работе конференции примут участие:

председатель Европейского общества инфекций в урологии (ESIU) профессор Truls Erik Bjerklund Johansen, председатель комиссии по урологической инфекции Международного общества по химиотерапии и инфекции (ISC) профессор Florian Wagenlehner, члены Правления ESIU профессор Magnus Grabe и профессор Kurt Naber, профессор Bjorn Wult

Организаторы конференции:

- Министерство здравоохранения Российской Федерации
- ФГБУ «Научно-исследовательский институт урологии» МЗ РФ
- Российское общество урологов

Оргкомитет:

ФГБУ «НИИ урологии», 105425, Москва, 3-я Парковая ул., д. 51
Тел.: **(499) 367-17-17, 367-75-87**

Размещение тезисов. Прием тезисов до 8 декабря 2014 г. по адресу: medforum2008@mail.ru.
Информация об условиях публикации тезисов на сайте НИИ урологии www.uro.ru

Условия участия. Участие для врачей бесплатное. Регистрация участников конференции на сайте www.uro.ru.
Окончание online-регистрации – 9 февраля 2014 г.
По вопросам участия в выставочной экспозиции и спонсорской поддержки обращаться в компанию «Медфорум».
Телефон: **(495) 234-07-34**, доб. 119, e-mail: interconf@webmed.ru

Генеральный информационный спонсор:



Информационные спонсоры:



Организатор выставочной экспозиции:

