

# Частичный возрастной андрогенный дефицит

*И.И. Горпинченко, В.В. Спиридоненко*

ГУ «Институт урологии НАМН Украины», г. Киев

Одной из актуальных проблем стареющего мужского организма является иволютивное состояние – поздний частичный гипогонадизм. Это клинко-биохимический синдром, связанный с возрастом и характеризующийся дефицитом уровня андрогенов (или без), с уменьшением чувствительности к ним рецепторов. Это сопровождается нарушением половой функции, существенным изменением качества жизни и неблагоприятно влияет на функцию многих органов (сердечно-сосудистой, эндокринной, нервной систем). Проводимое комплексное обследование направлено на выявление гормональных нарушений и оценку возможностей медикаментозного лечения. Последнее заключается в проведении заместительной терапии андрогенами или стимуляции их выработки, коррекции вегетососудистых и других расстройств, применении различных природных факторов (фитотерапия, физиотерапия, бальнеология и пр.).

**Ключевые слова:** *поздний частичный гипогонадизм, мужской климакс.*

В основу глобальных процессов, формирующих жизнь на Земле, входит понятие здоровья человеческой популяции. Мужчина XXI века значительно отличается от мужчины XX века в контексте психологии, ментальности и различных критериев здоровья. Одним из наиболее ярких и показательных является фактор мужского здоровья с различными его патологиями, претерпевшими значительный патоморфоз. Вместе с тем произошла трансформация взглядов официальной науки в контексте лечения и профилактики ряда мужских заболеваний с упором на определяющую роль последней. Достаточно показательным является пересмотр взглядов нормального угасания мужской репродуктивной системы с формированием единой профилактической концепции.

Согласно резолюции Международного Общества по Изучению Проблем Пожилых Мужчин (ISSAM), в основе синдрома возрастного андрогендефицита у мужчин лежит биохимический каскад, возникающий в зрелом возрасте и характеризующийся недостаточностью андрогенов в сыровотке крови, наличием (или без) снижения чувствительности организма к андрогенам. Это может привести к значительному ухудшению качества жизни и неблагоприятно сказаться на функциях многих систем организма.

Достаточно часто в научной и научно-популярной литературе возрастной андрогенный дефицит называют термином «гипогонадизм». Под ним подразумевается снижение плазменной концентрации общего тестостерона <12 ммоль/л. При этом указанные цифры пониженного тестостерона не всегда характеризуются клиникой андрогенного дефицита. Тем не менее, исходя из определения гипогонадизма, как патологического состояния, обусловленного дефицитом или нарушением процессов метаболизма тестостерона, данную формулировку считают корректной.

Резолюцией Третьего Международного Конгресса по тестостерону рекомендовано широкое внедрение в практику термина «возрастной (age-related), или поздно начавшийся (late-onset) гипогонадизм». Наиболее часто употребляемым в научных статьях США является термин, предложенный Международным сообществом андрологов – час-

тичная андрогенная недостаточность пожилых мужчин (PADAM – partial androgen deficiency of aging male) [1].

На наш взгляд, учитывая учащение случаев возникновения частичного гипогонадизма у пациентов до 40 лет, термин «пожилой» не вполне корректен, поэтому в клинической практике это называют возрастным андрогенным дефицитом, или возрастным гипогонадизмом.

Сложная социально-политическая ситуация в современной Украине сказывается отрицательно на ее как региональной, так и общей демографии. По состоянию на 1 августа 2016 года, по данным Государственной службы статистики Украины, численность населения Украины составила 42 480 549 постоянных жителей и 42 650 186 человек наличного населения [1].

Украина характеризуется самым высоким показателем смертности в Европе (15,7 умерших на 1000 человек, по оценке ЦРУ США на 2014 год), занимая 2-е место в мире по уровню смертности (после ЮАР) и 1-е место в мире по уровню естественной убыли населения (-6,3% или 6,3 убывших на 1000 жителей), что также крайне негативно влияет на состояние мужского здоровья [1].

Косвенным свидетельством негативных тенденций мужского здоровья являются и коэффициенты изменения численности населения Украины. Показатели 2016 года: по рождаемости – 1260 ребенка в день (52,49 в час); по смертности – 1785 человека в день (74,39 в час); по миграционному приросту населения – 100 человек в день (4,18 в час); по скорости убыли населения – 425 человек в день [1].

Актуальность профилактики мужских заболеваний настолько очевидна, что каждый украинец сталкивается с данной информацией несколько раз в день. Профилактика мужских заболеваний, в том числе возрастного андрогенного дефицита, подразумевает целый пласт медицинской и социальной информации, находящейся в широком информационном доступе. Глобальную роль в перевороте взглядов сыграл Интернет, способствовавший моментальной коммуникации и частично определивший формирование современных сексуальных взглядов.

Глобальное значение «болезней цивилизации», имеющих негативные социальные последствия (сердечно-сосудистые заболевания, метаболический синдром, алиментарное ожирение, онкологические заболевания, нарушение эректильной функции у мужчин, социопатии, депрессивные состояния и т.п.) заключаются в ускорении процессов старения человечества, тем самым актуализируя роль болезней у мужчин среднего возраста. Рост общемировых показателей средней продолжительности жизни мужчин, наблюдаемый за последние 30 лет, к сожалению, не коснулся стран СНГ, где продолжительность их жизни не высокая, а в некоторых регионах – катастрофически низкая.

Важную роль в увеличении случаев андрогенного дефицита у мужчин играет урбанизация, приводящая к формированию неправильного образа жизни, нездоровых моделей питания, определенных особенностей течения патологии (так называемая экологическая патология), что негативно сказывается на сексуальном статусе людей в целом. Значительную роль в развитии частичного возрастного андрогенного дефицита играет высокий уровень заболеваемости хроническим калькулезным простатитом [10].

Активное обсуждение украинскими сексологами вопроса возрастного андрогенного дефицита за последние 10 лет, позволило поднять данную проблему до общенационального уровня, а различные объективные моменты (тенденции современного фармакологического рынка с появлением новых высокотехнологичных продуктов и высоким их спросом в обществе) способствовали позитивным сдвигам в профилактике и лечении.

Актуальность проблемы возрастного андрогенного дефицита заключается в его большой встречаемости в мужской популяции. Данный синдром представляет собой сложную, очень разнородную картину инволютивной реакции гормональной системы в ответ на старение организма. Широко известный в науке и практике термин «климакс», в настоящее время редко применяется в контексте мужского организма. До сих пор в классической литературе патологическому мужскому климаксу (поздний частичный гипогонадизм), отводится возрастной ценз 60–65 лет, в отличие от женщин, у которых инволютивные процессы формируются к 50–55 годам.

Частичный андрогенный дефицит – это клинко-биохимический синдром, связанный с возрастом и характеризующийся дефицитом уровня андрогенов с уменьшением чувствительности к ним рецепторов, что сопровождается нарушением половой функции, существенным изменением качества жизни и неблагоприятным влиянием на функцию многих органов.

Составляющими синдрома позднего гипогонадизма являются: психоэмоциональные расстройства, вегетососудистые нарушения, сексуальные расстройства и различная соматическая патология.

Одной из самых главных причин развития стойких проявлений позднего гипогонадизма у мужчин является метаболический синдром, называемый в научной литературе «тихим убийцей» («Silent Killers»).

Метаболический синдром (МС) (синонимы: метаболический синдром X, синдром Reaven, синдром резистентности к инсулину) характеризуется увеличением массы тела, избытком висцерального жира, снижением чувствительности периферических тканей к инсулину (гиперинсулинемия), нарушением углеводного, липидного, пуринового обмена, наличием артериальной гипертензии и эректильной дисфункции.

Согласно данным ВОЗ, число больных с инсулинорезистентным синдромом, имеющих высокий риск развития сахарного диабета 2-го типа, составляет в Европе до 40–60 млн человек. В индустриальных странах распространенность МС среди лиц старше 30 лет составляет 10–20%, в США – 34% (44% среди пациентов старше 50 лет) [2]. Ранее считалось, что МС – болезнь людей среднего возраста, в основном женщин.

Исследование, проведенное Американской ассоциацией диабета, свидетельствует об устойчивом росте случаев МС среди подростков и молодежи. Так, по данным ученых Вашингтонского университета в период с 1994 по 2000 годы его удельный вес в популяции подростков вырос с 4,2% до 6,4%, достигая общенациональных показателей более 2 миллионов человек.

Установлено, что частичный андрогенный дефицит может развиваться у мужчин в возрасте после 45–50 лет. Если его признаки появляются до 45 лет – это ранний патологический климакс, возникновение симптомов после 60-ти лет считается поздним климаксом. Термин «мужской климакс» связан с общим старением организма, однако существуют факторы, способствующие его раннему наступлению: влияние токсических веществ; радиоактивное облучение; хроническое нарушение кровообращения в структурах яичек; но-

вообразования доброкачественного и злокачественного характера в яичках; воспалительные половые заболевания (орхит, орхоэпидидимит, эпидидимит); хирургическая кастрация; хронический алкоголизм, курение, несбалансированное питание и стрессы в течение жизни [5].

Также есть и факторы, способствующие замедлению климактерических проявлений у мужчин (регулярные физические нагрузки, проживание в полноценной семье до старости, сбалансированный рацион питания, полноценный 7–8-часовой сон, соблюдение режима труда и отдыха, регулярная сексуальная жизнь, гармоничные супружеские отношения, эффективная умственная деятельность и т.п.).

Понятия «старость» и «физиологический климакс» часто имеют одно и то же значение в контексте сексуальности, что характеризуется сбалансированным, запрограммированным природой, угасанием функций организма, в каждом случае имеющим индивидуальные, генетически детерминированные черты.

Физиологический климакс характеризуется возникновением естественных функциональных сдвигов в метаболизме гипоталамуса, что приводит к определенному дисбалансу гипофизарных гормонов, с дерегуляцией обмена тестостерона, снижением половой функции и развитием негативного влияния на большинство систем и функций организма. Происходящая перестройка функциональных связей между отделами ЦНС, органами эндокринной системы и половыми железами вызывает нарушение гормонального равновесия.

Физиологический климакс, признаки которого начинают формироваться у мужчин после 45 лет, характеризуется постепенным снижением активности гормональных систем обеспечения, начиная от быстроты реакции и когнитивных функций, до физической активности. Постепенно уменьшается физическая выносливость, угасает сексуальная активность (либидо, половая предприимчивость), развивается невозможность реализации репродуктивной функции. Однако при физиологическом климаксе все функции снижаются медленно и сбалансировано. Самым уязвимым «местом приложения» является эректильная функция и либидо, с которых собственно и начинается процесс регрессии.

О патологическом климаксе говорят в том случае, если процесс перестройки организма протекает дискоординантно, а стройность регуляторных механизмов грубо нарушается. При этом происходит несбалансированное снижение отдельных функций, прежде всего связанных с вегетативной нервной системой. Например, сексуальная функция может исчезнуть полностью, либидо пропадает или извращается, возникает грубый гормональный дисбаланс: одни функции могут полностью выпасть, другие патологически повышаться.

На сегодняшний день возможности полного устранения проявлений патологического климакса ни у мужчин, ни у женщин нет, а задачей консервативной терапии является эффективное уменьшение этих патологических проявлений или сведение их до минимума.

Приведенные ниже симптомы мужского климакса являются неполными, поскольку его проявление полисимптомно и иногда протекает в виде различных клинических масок. Традиционно используют градацию проявлений в виде синдромов:

1. *Психоэмоциональные расстройства*: снижение способности к продуктивному мышлению, ослабление памяти и внимания, повышенная раздражительность и утомляемость, депрессивные состояния, снижение общего самочувствия и работоспособности.
2. *Вегетососудистые нарушения*: чувство жара («приливы»), колебания артериального давления, периодические

головокружения, дискомфорт в половых органах и промежности, генитальный зуд.

3. *Сексуальные расстройства*: изменения либидо (снижение, усиление, извращение), эрекции (снижение, отсутствие, усиление – парциальный приапизм), увеличение длительности полового акта вплоть до анэякуляторного феномена, снижение оргастических ощущений. Также может наблюдаться внезапная потеря эрекции, ускоренное семяизвержение, болезненная эякуляция или постэякуляторная боль.

Частота встречаемости различных симптомов сексуальных расстройств при мужском патологическом климаксе: изменение либидо – 91% мужчин (снижение – 81%; повышение – 6%; извращение – 4%); отсутствие спонтанных эрекции – 37–100%; снижение адекватных эрекции – 63%; затрудненность эякуляции – 25%; стертость оргазма – 86%.

#### 4. *Соматические симптомы и синдромы.*

- кожный синдром (атрофия кожи локальная, сухость кожи и слизистых, в том числе половых органов; пигментации кожи рук и ног, мелкие венозные и капиллярные эктазии);
- нарушения сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, нарушения ритма и проводимости, миокардиодистрофии вторичные, стенокардия, варикозное расширение вен нижних конечностей, малого таза и т.п.);
- нарушение функции пищеварительного тракта тракта (вторичная недостаточность внешнесекреторной функции поджелудочной железы, вторичная гастропатия с нарушением внешней и внутренней секреторной функции, атония желчных путей, вторичные гепатопатии, жировой гепатоз, холестероз желчного пузыря, рефлюкс-эзофагеальная болезнь, запоры и т.п.);
- дисфункция щитовидной железы (с гипо- или гиперфункцией, аутоиммунные состояния);
- патология опорно-двигательного аппарата (остеоартрозы мелких и крупных суставов, остеохондрозы, остеопороз, подагра);
- патология нервной системы, органическая и функциональная (атеросклероз сосудов головного мозга, вертебро-базиллярного комплекса, хроническое нарушение мозгового кровообращения);
- нарушения углеводного и жирового обмена (метаболический синдром, сахарный диабет, гиперлипидемия, подагра);
- уронефрологическая патология (вторичные нефропатии, уролитиаз, склероз предстательной железы – ПЖ, доброкачественная гиперплазия и рак ПЖ) патология и т.д.

У большинства мужчин, соблюдающих правильный режим труда и отдыха, регулярно занимающихся физкультурой, рационально питающихся и не имеющих вредных привычек, адаптационные резервы нервной и эндокринной систем компенсированы, что позволяет легче и быстрее приспосабливаться к наступающей возрастной перестройке.

Лица с ослабленными компенсаторно-адаптационными механизмами, имеющие признаки приведенных выше патологических состояний или нарушения образа жизни, характеризуются более тяжелым течением позднего гипогонадизма.

Клиника последнего достаточно многообразна. У мужчин развиваются сердечно-сосудистые нарушения, неврозы, приливы жара к голове, внезапное покраснение лица, шеи и рук, усиление потливости, приступы внезапного головокружения, эпизоды онемения рук и ног, сердцебиение, может возникать одышка, различные виды нарушения сна (особенно инсомния). Многие становятся очень мнитель-

ными, раздражительными, легковозбудимыми, порой неадекватно реагируют на самые обычные жизненные ситуации, часто испытывают беспричинную тревогу и необоснованный страх за свое здоровье. Нередко у них пропадает интерес к жизни, к прежним увлечениям, появляется быстрая утомляемость, подавленность, снижается работоспособность. Может периодически появляться и подолгу длиться головная боль, преимущественно в области затылка, шеи.

Согласно сборной статистике, примерно двое из десяти мужчин переносят состояние позднего частичного гипогонадизма достаточно тяжело. Чаще всего это пациенты с алкогольным анамнезом, неврологической патологией, метаболическим синдромом, сахарным диабетом, хроническими декомпенсированными заболеваниями печени.

Диагностика позднего гипогонадизма, как правило, не представляет большой сложности. Сбор анамнеза и жалобы пациента направлены на выявление признаков андрогенной недостаточности и дисгормональных изменений. Пациенты жалуются на расстройство половой функции, головную боль, приливы, покраснение лица и шеи, приступы сердцебиения, повышенную потливость, расстройства памяти и сна, снижение работоспособности. Их беспокоят болевые ощущения сенестопатического характера, приступы повышенной тревожности и депрессивные состояния.

В клинической картине могут присутствовать признаки соматической патологии – атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет и др. Бледность либо гиперемия, влажность кожных покровов, акроцианоз, выраженный дермографизм, учащенный пульс указывают на вегетососудистую дистонию. Отмечается атрофия кожи и слизистых оболочек половых органов с локальной гиперемией. Яички при пальпации тестоваты, складчатость мошонки отсутствует.

Ректальный осмотр чаще указывает на увеличение размеров ПЖ, ее тонус понижен, отмечают пастозность, явления конгестии (застоя). При наличии андрогенной недостаточности может быть «полулунная» форма ПЖ. Так же можно установить гипертрофию ПЖ с повышением эластичности ее при пальпации, асимметрией, наличием втяжений или выпячиваний, нередко – с очагами каменистой плотности и нарушением смещаемости слизистой оболочки прямой кишки (признак малигнизации).

Лабораторная диагностика таких состояний широко используется, однако спектр ее методов невелик. Цитологическое исследование секрета ПЖ выявляет повышение уровня лейкоцитов, дефицит лецитиновых зерен, наличие амилоидных телец, кристаллов Бетхера, отсутствие нормального эпителиа или его воспалительную атрофию. УЗИ органов половой системы выявляет признаки инволютивной перестройки структуры яичек, семенных пузырьков и ПЖ, наличие очагов хронического воспаления, кальцинатов, очагов гипертрофии или гипоэхогенных очагов (участки малигнизации). Гиперплазия щитовидной железы, узловатая перестройка с гипертрофией тканей щитовидной железы.

При исследовании гормональных профилей в плазме крови пациентов обнаруживают дефицит тестостерона общего и свободного, нормальные или повышенные уровни лютеинизирующего или фолликулостимулирующего гормонов, гиперпролактинемии, гиперэстрогемии. У некоторых пациентов выявляют нарушение показателей гормонов щитовидной железы (тиреотропный гормон, Т<sub>4</sub>, Т<sub>3</sub>), появление признаков аутоиммунной перестройки (повышение антитиреоглобулина).

Для данного состояния характерны изменения жирового обмена. В липидограмме выявляется высокий уровень

липидов очень низкой плотности, триглицеридов и профилей общего холестерина; снижение липопротеидов высокой плотности. У многих лиц, кроме наличия маркеров дислипидемии, имеется нарушение углеводного обмена – повышение уровней глюкозы натощак, колебания уровней глюкозы в плазме крови при сахарных нагрузках, повышение уровня гликозилированного гемоглобина и С-пептида.

Для оценки кавернозного кровотока пациентам проводят реофаллографию, ультразвуковую доплерографию, кавернозографию. Проведение ультразвуковой доплеровской оценки кровотока в сосудах пениса выявляет нарушение его профилей в виде обеднения артериального притока, усиления венозного кровотока, снижения количества резервных сосудов в пещеристой ткани.

Поскольку в пожилом возрасте развивается целый ряд общесоматических заболеваний, пациентам рекомендуют пройти обследование у профильных специалистов (терапевта, кардиолога, невропатолога, эндокринолога, психиатра).

Лечение мужского климакса, предлагаемое сегодня, не идеально и требует постоянного совершенствования. Основной упор в данном случае делается на профилактику развития возрастного андрогенного дефицита, что требует проведения широкомасштабных мероприятий общемедицинского характера.

Основной из рекомендаций в данном случае, является изменение образа жизни: рациональный режим труда и отдыха, максимальное уменьшение избытка массы тела, коррекция пищевого рациона и устранение вредных привычек для минимизации патологических проявлений заболевания. Большую роль в поддержании гормонального баланса играет регуляция половой жизни, сохранение супружеской гармонии, устранение психотравмирующих ситуаций, дозированные физические нагрузки, соблюдение диеты.

Важную роль, как было сказано выше, имеет правильная организация труда и отдыха. С целью минимизации проявлений мужского патологического климакса, организация труда заключается в уменьшении чрезмерных физических и психических нагрузок. При этом умеренные регулярные физические нагрузки желательны (гимнастика, занятия спортом, легкой атлетикой). Наладить правильный режим исключительно важно и для тех, у кого климакс протекает физиологично, и тем более для тех, у кого он принял патологический характер. Не рекомендуется заниматься интенсивной умственной или физической работой перед сном, или проводить у телевизора более 2,5–3 ч. Для улучшения сна показаны вечерние прогулки до 1 ч.

Целесообразно проведение водных процедур, повышающих защитные силы и адаптационные возможности организма. Их нужно получать 1–2 раза в день в виде контрастного (не горячего) душа утром или вечером, примерно за час до сна. Также показаны водные процедуры по Кнейпу с обливанием прохладной водой, ванны хвойные, солевые, с успокаивающими растительными компонентами. Активно применяются санаторно-курортное лечение с умеренной бальнеологической нагрузкой, жемчужными, радоновыми, минеральными ваннами, грязевыми процедурами (при отсутствии противопоказаний).

Водолечебные процедуры, которые обычно проводят один раз в год, считаются одними из самых эффективных и популярных. Они оказывают нормализующее действие на ЦНС и нейроэндокринную регуляцию обмена веществ, активизируют тонус и повышают сопротивляемость организма инфекциям. При этом усиливаются окислительно-восстановительные процессы, снижается уровень холестерина, нормализуется кислотно-основной и электролитный баланс организма. В санаториях проводят также лечение терренкурами, солнечными ваннами, кислородными коктейлями.

На организм стареющего мужчины большую роль оказывают различные виды физиотерапевтического воздействия. К ним относят цветотерапию, транскраниальную электростимуляцию, электросон, массаж воротниковой зоны, ванны, циркулярный душ, лазерорефлексотерапию, электростимуляцию, ультразвуковую терапию, грязелечение, гальванизацию трусиковой зоны, интерференцтерапию, трансцеребральную УВЧ-терапию, озонотерапию, СМТ-форез вазодилататоров, ЛОД-терапию и другие физиотерапевтические методы.

На курортах активно применяются минеральные воды, которые при приеме внутрь улучшают углеводный, липидный и водно-солевой обмен, а так же обладают диуретическим эффектом. Назначаемое грязелечение улучшает общее самочувствие, стимулирует собственные адаптационные резервы мужского организма. Благодаря грязелечению оптимизируются кровообращение, нормализуется обмен веществ, окислительно-восстановительные процессы, стимулируются тканевое дыхание, процессы регенерации, иммунная система.

Важнейшая роль отводится питанию. В данный период жизни масса тела нарастает значительно интенсивнее за счет жировой ткани, а мышечная масса уменьшается. Это происходит даже при ограничении суточного объема пищи, поэтому рекомендуется питаться не реже 4–5 раз в сутки (последний прием не позже 3 ч до сна), учитывая возможные дискоординации деятельности гипоталамуса, приводящие к нарушению углеводного и липидного обмена. Необходимо сократить в рационе количество углеводов, прежде всего мучных изделий, а от сахара и быстро усваиваемых углеводов лучше вообще отказаться. Кроме этого необходимо уменьшить потребление жиров согласно возрасту (отдается предпочтение растительным жирам – подсолнечному, кукурузному, оливковому маслу), но полностью отказываться от них нельзя.

Рекомендуется увеличение в рационе количества фруктов (яблоко, цитрусовых, слив, абрикосов, сухофруктов), овощей (тыквы, сельдерея, моркови, свеклы, но не картофеля), зелени (особенно сельдерея, петрушки, кинзы), безлактозных кисломолочных продуктов. Отдельную рекомендацию составляет регуляция приема соли в суточном рационе. Ее рекомендуют резко ограничить при полноценном употреблении продуктов, содержащих кальций (жирный творог, молоко) [3].

Аксиомой является употребление алкоголя до минимума и отказ от курения. Доказано их негативное влияние на центральную нервную систему, промоцию жирового перерождения половых желез и развития в них соединительной ткани, деструктивное действие на печеночные клетки, угнетение репаративных процессов организма стареющего мужчины.

В основе терапии позднего гипогонадизма у мужчин лежит комплексный подход, основанный на стимуляции собственных гормональных систем, уменьшению расстройств вегетативной нервной системы. С целью патогенетического воздействия на процесс учитываются возраст мужчины, вступившего в климактерический период, некоторые эндогенные и экзогенные факторы (химическое, травматическое, лучевое и медикаментозное воздействие, воспалительные заболевания, заболевания соединительной ткани и др.). Эффективность медикаментозного лечения повышается при соблюдении диеты, оптимального режима дня, проведении психотерапии.

Часто пациенты занимаются самолечением, используя средства народной медицины. При легких расстройствах используют успокаивающие растительные продукты, понижающие давление (валериана, пустырник, боярышник)

и обладающие общеукрепляющими (женьшень, кофе, продукты пчеловодства) свойствами. Иногда это имеет положительный эффект и пациент не обращается к врачу.

С целью стимуляции сексуальной активности используют растительное сырье женьшеня, родиолы розовой, аралии манчжурской, заманихи, якорцев стелющихся в обычных суточных дозах. Кроме приведенного выше эффекта, пациенты получают кардиотонический, мягкий психостимулирующий, общестимулирующий и иммуностропный эффекты. Повышается физическая выносливость, улучшается сон, аппетит, стрессоустойчивость. Эффекты этих средств чаще кратковременные, что требует их курсового применения, как правило, весной и осенью. Современным средством для коррекции гормонального дисбаланса у лиц с частичным возрастным андрогенным дефицитом является экстракт якорцев стелющихся (Трибекс). Его используют с целью стимуляции выработки эндогенного тестостерона, при его дефиците, коррекции дислипидемий, проявлений метаболического синдрома, мужского и женского бесплодия.

Пациентам с выраженными неврастеническими расстройствами применяют седативную терапию, направленную на снижение нервозности, устранение сенестопатических расстройств, кожного зуда и бессонницы. Применяют современные комплексные препараты с валерианой, хмелем, экстрактом пиона. Известные продукты с бромидом в настоящее время практически не используют, как и комбинаты растительных экстрактов с половыми гормонами.

При выраженных проявлениях климакса применяют продукты тестостерона пропионата и тестостерона ундеканата [6, 7]. Пероральные препараты метилтестостерона в официальной медицине не используют. Считается, что рациональная коррекция нарушений полового статуса при позднем частичном гипогонадизме дает возможность существенного улучшения не только в сексуальной сфере мужчины, а и способна улучшать мнестические и когнитивные функции. Назначение половых гормонов короткого действия (андрюл, провирон) у таких пациентов проводится нечасто.

Эфир тестостерона в виде тестостерона ундеканата (андрюл) не подвергается первичному печеночному метаболизму. После его гидролиза в лимфатической системе в системный кровоток поступает тестостерон и его основные метаболиты – дигидротестостерон (ДГТ) и эстрадиол, обуславливающие полный спектр андрогенной активности тестостерона. Тестостерона ундеканат не оказывает гепатотоксического и гепатоканцерогенного действия, применяется дважды в течение суток, назначается при минимальных симптомах возрастного андрогенного дефицита.

Назначение продуктов тестостерона, действующих до 4 нед (сустанон 250, омнадрен) проводится только по показаниям, с соблюдением принципа введения поддерживающих доз. Эпизодическое назначение указанных выше препаратов может наоборот ухудшить состояние пациента (ухудшение состояния после незначительного улучшения – «эффект американских горок»).

Также известно, что длительная терапия пролонгированными тестостеронами (типа Небидо) является профилактикой развития метаболического синдрома (в том числе гиперинсулинемии). При этом курс лечения может составлять несколько лет. Длительный неконтролируемый прием андрогенов может также способствовать дальнейшей атрофии половых желез, увеличивать риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, способствовать хронической гиперинсулинемии, усилению симптомов сахарного диабета, декомпенсации функций печени. Гормонотерапию

следует проводить строго индивидуально и при отсутствии противопоказаний (новообразования ПЖ; сердечная, печеночная и почечная недостаточность; декомпенсация артериальной гипертензии) [4].

В некоторых странах Европейского Союза используют подкожные имплантаты тестостерона, инокулируемые с помощью специальной одноразовой системы. Их срок действия продолжается до полугода, а основным осложнением является инфицирование места установки имплантата.

Популярными формами заместительной терапии при андрогенном дефиците считаются трансдермальные формы (пластыри) тестостерона. Накожные и мошоночные пластыри наиболее хорошо воспринимаются пациентами и дают эффективный уровень тестостерона в сыворотке крови. Основным осложнением является возникновения аллергических реакций и раздражения кожи (чаще у накожных форм).

Более новой формой заместительной терапии тестостерона является использование геля, действие которого позволяет имитировать циркадные ритмы высвобождения физиологического немодифицированного тестостерона и его естественных метаболитов, эстрадиола и ДГТ. К удобству этой формы относится возможность быстрой отмены препарата, низкий риск возникновения лекарственной зависимости, легкость применения. Однако при этом имеется риск влияния избыточного тестостеронового фона на структуры женских половых путей.

Ряд препаратов заместительной терапии (тестостерона ундеканат, ДГТ-гель и мошоночные пластыри) вызывают существенное увеличение концентрации дегидротестостерона в сыворотке крови, что вызывает известные опасения в плане риска развития рака (и других патологий) ПЖ. Однако, несмотря на эти предположения, в последнее 10-летие не зафиксировано данных в пользу увеличения случаев патологии ПЖ при назначении препаратов дегидротестостерона.

### ВЫВОДЫ

Своевременная коррекция частичного возрастного гипогонадизма у мужчин является важным условием здоровья, позволяющим увеличить не только продолжительность физической, а и социальной жизни мужчины.

При наличии дисфункции вегетативной нервной системы в виде вегетососудистой дистонии, назначаются комбинированные вегетотропные препараты эрготамина, белладонны, якорцев стелющихся [8], корня Ашваганда, астрагала, горянки, кордицепса, а также центральные альфа-адреноблокаторы – пирроксан, бутироксан и грандаксин.

Приведенные выше препараты применяют для улучшения эректильной функции, которая, как правило, снижается. Зачастую применяют комплексное лечение, состоящее из воздействия на сосудистое звено (силденафил, тадалафил, варденафил, физметоды и т.д.), на активацию симпатического звена (тамсулозин, пирроксан), на стимуляцию тестостерона [9].

Широко используют аминокислоты карнитин (Карлив) и аргинин, назначаемые вместе с некоторыми микроэлементами (цинк, селен) для улучшения трофики простатовезикулярного комплекса, яичек, кавернозных тел, миокарда и мышечной ткани. Для нормализации корковой нейродинамики применяют седативные и нейролептические средства, а также нейротрофики, как средства улучшающие нейрорегуляцию в головном и спинном мозге (гамма-аминомасляная кислота, фенибут). Для улучшения обменных процессов применяют антиатеросклеротические средства (трибуспонин, группы фибратов и статинов и др.) длительным курсом.

### Частковий віковий андрогенний дефіцит I.I. Горпинченко, В.В. Спиридоненко

Однією з актуальних проблем вікового чоловічого організму є інволютивний стан – пізній частковий гіпогонадізм. Це клініко-біохімічний синдром, пов'язаний із віком, з дефіцитом рівня андрогенів (або без нього), із зменшенням чутливості до них рецепторів. Це супроводжується порушенням статевої функції, суттєвими змінами якості життя та негативним впливом на функції багатьох органів (серцево-судинної, ендокринної, нервової систем). Призначення комплексного обстеження спрямовано на виявлення гормональних порушень та оцінювання можливостей медикаментозного лікування. Особливе значення має у проведенні замісної терапії андрогенами або стимуляції їхнього вироблення, корекції вегетосудинних та інших розладів, застосуванні різних факторів (фітотерапії, фізіотерапії, бальнеології).  
**Ключові слова:** пізній частковий гіпогонадізм, чоловічий клімакс.

### Partial age androgenic deficiency I.I. Gorpynchenko, V.V. Spirydonenko

One of the pressing problems of the aging male body is involutive state – late partial hypogonadism. This clinical – biochemical syndrome associated with age and is characterized by deficient levels of androgens (or without), with a decrease in sensitivity to them receptor, which is accompanied by sexual dysfunction, a significant change in the quality of life and adversely affect the function of many organs (the cardiovascular, endocrine, nerve, etc.). It conducted a comprehensive survey aimed at identifying hormonal disorders and evaluation of drug treatment options. The latter is replacement therapy or androgen stimulation of their generation, correction of vegetative-vascular and other disorders, the use of various natural factors (herbal medicine, physiotherapy, wellness, etc.).  
**Key words:** Late partial hypogonadism, male climacteric.

#### Сведения об авторах

**Горпинченко Игорь Иванович** – ГУ «Институт урологии» НАМН Украины 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а. E-mail: [sexology@sexology.kiev.ua](mailto:sexology@sexology.kiev.ua)

**Спиридоненко Владимир Владимирович** – ГУ «Институт урологии» НАМН Украины 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а. E-mail: [bro-vladimir@yandex.ru](mailto:bro-vladimir@yandex.ru)

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ds/kn/kn\\_r/kn0716\\_r.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ds/kn/kn_r/kn0716_r.htm)
- Ford E.S., Giles W.H., Dietz W.H. (2002). Prevalence of metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey // JAMA 287 (3): 356–359.
- Kovac J.R., Pan M., Arent S., Lipshultz L.I. Dietary Adjuncts for Improving Testosterone Levels in Hypogonadal Males // Am. J. Mens Health. 2015. Aug 13.
- Гурженко Ю.Н. Негормональные методы лечения гипогонадизма /36. «Актуальні питання терапії тестостероном» Матер. наук.-практ. конф. ФФ Шерінг 16.04.05, м. Київ. – С. 12–13.
- Гурженко Ю.Н. Триада: эректильная дисфункция, гипогонадизм и метаболический синдром // «Здоровье мужчины», 2008. – № 3 (26). – С. 36–42.
- Горпинченко И.И., Гурженко Ю.Н. Поздний гипогонадизм и Небидо. Вопросы и ответы //Здоровье мужчины. – 2009. – № 1 (28). – С. 28–36.
- Горпинченко И.И., Гурженко Ю.Н. Поздний гипогонадизм и Небидо. Вопросы и ответы. Монография. – К., 2010. – 32 с.
- Горпинченко И.И., Гурженко Ю.Н., Имшинецкая Л.П. Исследование применения препарата Трибестан для негормонального лечения вторичного гипогонадизма у мужчин //Здоровье мужчины. – 2011. – № 1 (36). – С. 80–83.
- Горпинченко I.I., Гурженко Ю.М., Спиридоненко В.В. Вплив фітотерапії на чоловіків з сексуальними порушеннями / Методичні рекомендації. – К., 2015. – 32 с.
- Спиридоненко В.В. Хронічний калькулезний простатит: етіологія, патогенез, діагностика та сучасні методи лікування // Здоровье мужчины. – 2016. – № 4 (59). – С. 6–9.

Статья поступила в редакцию 14.03.17

**ТЕСТОВІ ЗАПИТАННЯ****(один або декілька правильних варіантів відповідей на кожне запитання)****1. Частичный возрастной андрогенный дефицит считается:**

- Физиологичным
- Патологическим
- Врожденным
- Приобретенным
- Состоянием после удаления яичек.

**2. Составляющими частичного андрогенного дефицита у мужчин являются:**

- Психоэмоциональные, вегетососудистые, сексуальные и другие соматические нарушения
- Нарушение психики с низким уровнем тестостерона
- Изолированный низкий уровень тестостерона с атрофией яичек
- Атрофия яичек с гинекомастией и психическими нарушениями.

**3. Термин «тихий убийца» чаще всего используют для характеристики:**

- Частичного андрогенного дефицита
- Метаболического синдрома
- Синдрома дефицита йода
- Синдрома гинекомастии
- Синдрома Кляйнфельтера.

**4. Формирование так называемого физиологического климакса у мужчин происходит в возрасте:**

- После 40 лет
- После 20 лет
- После 80 лет
- После 60–65 лет.

**5. Одним из наиболее тяжелых сопутствующих патологий в случае частичного андрогенного дефицита являются:**

- Сахарный диабет 2-го типа
- Гипоталамический синдром
- Синдром Кляйнфельтера
- Синдром Тернера
- Синдром пустого турецкого седла.

**6. Ведущим гормональным профилем в диагностике частичного возрастного андрогенного дефицита у мужчин считают**

- Уровень свободного и связанного тестостерона
- Уровень эстрадиола
- Уровень глюкокортикоидов
- Уровень катехоламинов и пролактина
- Уровень соматотропина и тиреотропина.

**7. В случае частичного возрастного андрогенного дефицита, мужчинам назначается терапия:**

- Заместительная терапия препаратами тестостерона
- Заместительная терапия гонадотропинами
- Антиэстрогеновые терапия
- Витаминотерапия
- Коррекция вегето-сосудистых расстройств эстрогенами.

**8. Терапия частичного возрастного андрогенного дефицита у мужчин должна быть:**

- Комбинированной заместительной
- Исключительно растительной
- Не проводится вообще

- В виде физиотерапии
- В виде секс-терапии.

**9. Главным модусом эффективного лечения частичного возрастного андрогенного дефицита у мужчин являются:**

- Проведение предварительных профилактических мероприятий
- Своевременная коррекция воспалительного заболевания предстательной железы
- Гармоничная половая жизнь
- Проведение рациональной заместительной терапии
- Все указанное выше
- Ни один из вариантов, указанных выше.

**10. Лучшим диагностическим методом для определения нарушения либидо являются:**

- Опросы пациента с определенными профилями и жалобы пациента
- Уровень свободного тестостерона в плазме крови
- Уровень общего тестостерона в плазме крови
- Уровень эстрадиола в плазме крови
- Проведение электроэнцефалограммы.

**11. Наиболее пролонгированным фармакологическим форме синтетических аналогов тестостерона являются:**

- Метилтестостерон
- Андриол
- Проверон
- Небидо
- Сустанон 250.

**12. Какой из указанных препаратов считают растительным индуктором эндогенного тестостерона:**

- Экстракт крапивы
- Экстракт пальмы Сабаль
- Экстракт якорьков стелющихся
- Экстракт ами зубной
- Экстракт полыни горькой
- Все указанное выше.

**13. Частичный возрастной андрогенный дефицит это:**

- Недостаточность ФСГ и ЛГ
- Недостаточность тиреотропина
- Недостаточность тестостерона и соответствующие вегето-сосудистые расстройства
- Исключительно вегето-сосудистые расстройства
- Ни один из вариантов, указанных выше.

**14. В случае частичного возрастного андрогенного дефицита с целью диагностики назначают:**

- УЗИ органов малого таза
- Определение глюкозы в плазме крови
- Анализ секрета предстательной железы и эякулят
- Исследования половых и гонадотропных гормонов.

**15. Главной целью успешного лечения частичного возрастного андрогенного дефицита являются:**

- Эффективные методы диспансеризации
- Заместительная гормонотерапия
- Стимулирующая гормонотерапия
- Комплексная гормонотерапия
- Ни один из вариантов, указанных выше.