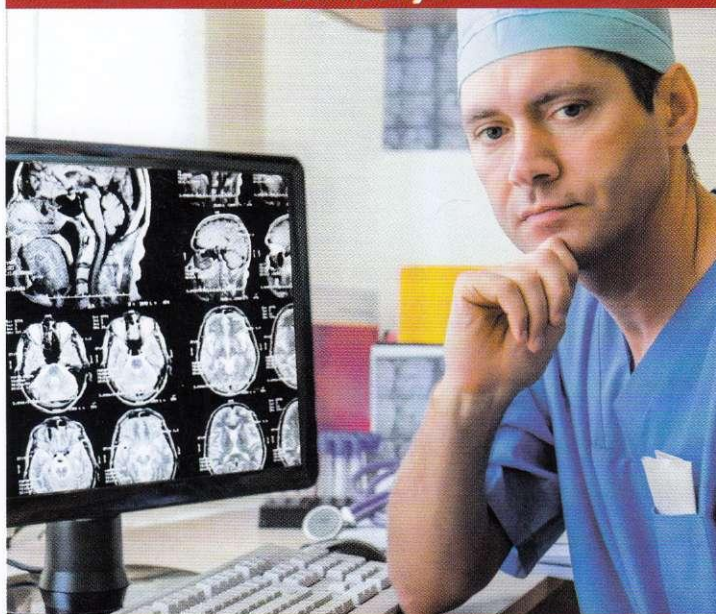


Лечащий Врач

Медицинский научно-практический журнал № 5 2014

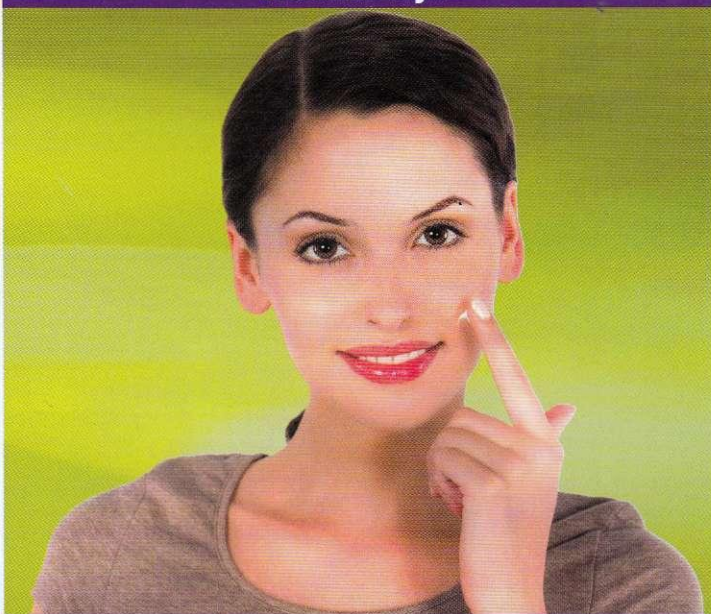
Симпозиум



ПСИХОНЕВРОЛОГИЯ

- Головная боль
- Астенические состояния
- Коррекция бессонницы
- Эректильные расстройства
- Посталкогольные изменения нервной системы
- Миогенные и артрогенные болевые синдромы

Коллоквиум



ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ

- Аугментирование возрастного лица
- Сухая кожа
- Урогенитальный трихомоноз
- Локализованная склеродермия
- Хроническая крапивница
- Мастоцитозы

Страничка педиатра

- Неалкогольная жировая болезнь печени и метаболический синдром у детей

Актуальная тема

- Кальций и его синергисты • Пробиотики в клинической практике
- Респираторные инфекции • Риски остеопороза и уровень потребления кальция с пищей • Лечение хронического гепатита С
- Ожирение и бронхиальная астма

Клинические исследования

- Сексуальные дисфункции при тревожно-депрессивных расстройствах • Нижнепоясничный болевой синдром
- Рецидивирующий лабиальный герпес • Терапия поредения волос
- Лечение остеопороза

ISSN 1560-5175



Скачай мобильную версию

Подписные индексы по каталогам:
«Пресса России» 38300, «Почта России» 99479

Сексуальные дисфункции при тревожно-депрессивных расстройствах

Е. В. Петрова*¹, кандидат медицинских наук, доцент

Т. Н. Вакина*, доктор медицинских наук, профессор

Л. А. Бурмистрова**, кандидат биологических наук

* **ГБОУ ДПО ПИУВ МЗ РФ, Пенза**

** **ГНУ НИИП Россельхозакадемии, Рыбное**

Резюме. Изучены клинические особенности сексуальных дисфункций у больных с тревожно-депрессивными расстройствами и произведена оценка эффективности их терапевтической коррекции, в том числе с применением препаратов природного происхождения.

Ключевые слова: сексуальные дисфункции, тревожно-депрессивные расстройства, тестостерон, дегидроэпиандростерона сульфат, терапия сексуальных расстройств, повышение либидо, качество эрекции.

Abstract. Clinical features of sexual dysfunction of patients with anxiety and depressive disorders have been studied and effectiveness of their therapeutic correction has been evaluated including correction with preparations of natural origin.

Keywords: sexual dysfunction, anxiety and depressive disorders, testosterone, dehydroepiandrosterone sulfate, treatment of sexual disorders, increase libido, erection quality.

Сексуальные дисфункции представляют собой широко распространенную медицинскую проблему. Наиболее частыми дисфункциями половой сферы являются снижение сексуального влечения, а также расстройство эрекции, частота которого увеличивается с возрастом, составляя 5–8% у молодых мужчин и достигая 75–80% к 80 годам [1, 2].

Сексуальные нарушения часто сопровождаются такими психоэмоциональными явлениями, как повышенная тревожность и неуверенность в себе, отчаяние и угнетенность, снижением качества жизни: более чем в 4 раза повышается физическая неудовлетворенность пациентов и более чем в 2 раза — психоэмоциональная [3]. Результаты Уэльского исследования среди мужчин в возрасте 45–59 лет показали, что летальность за 10 лет наблюдения была статистически выше у мужчин с низкой сексуальной активностью (менее 1 раза в месяц), по сравнению с мужчинами, имевшими интимные отношения 2 раза в неделю и чаще [4].

По мнению Б.Д. Карвасарского (1988), у пациентов, страдающих пограничными психическими заболеваниями, в 40–50% обнаруживаются те или иные сексуальные проблемы. В качестве основного болезненного проявления сексуальные расстройства встречаются в 12% случаев. Но даже когда половые нарушения не являются ведущими в клинической картине болезни, дисгармония сексуальных отношений, возникающая вследствие их, выступает как фактор, утяжеляющий течение невротической патологии [5, 6].

Отмечено, что тревожно-депрессивные расстройства и дефицит андрогенов, играющий одну из ключевых ролей в возникновении сексуальных дисфункций у мужчин, находятся в реципрокных соотношениях, и каждое из этих состояний утяжеляет течение другого. В исследованиях R. O'Carroll (1884), C. Manieri (1997), A. C. Минухина (2010) показано, что при гипотестостеронемии в первую очередь снижается либидо и это является особенно актуальным на фоне учащения возрастного андрогенодефицита у лиц с психоэмоциональными нарушениями. До сих пор остается открытым вопрос о связи эректильной дисфункции (ЭД), сниженного уровня тестостерона и тревожно-депрессивных состояний [7–10, 20]. По рекомендации Международного общества сексуальных расстройств и Американской ассоциации сексуальной медицины у пациентов с ЭД и/или снижен-

ным либидо необходимо определять уровень тестостерона (класс рекомендаций 2а, уровень доказательства А) [11, 21, 22].

Что касается терапии сексуальных дисфункций у пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами, то помимо коррекции аффективных нарушений малыми дозами психотропных препаратов и использованием психотерапевтических методов, в последние годы активно используются ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа (ФДЭ-5) и андрогензаместительная терапия. Однако остается нерешенным ряд проблем — токсичность этих лекарственных средств, нежелательные побочные эффекты, нечувствительность к терапии у 15–40% пациентов [12–14].

Использование препаратов природного происхождения, с минимальным количеством побочных эффектов и при этом обладающих способностью повышать сексуальное влечение и улучшать качество эрекции, повышать настроение и стабилизировать вегетативную систему, является хорошей альтернативой лечения сексуальных дисфункций. К этому классу можно отнести биологическую добавку к пище Эромакс. В его состав входят трутневый расплод, пчелиная обножка, корень женьшеня, L-аргинин, цитрат цинка, листья и стебли эпимедиума, корень левзеи сафлоровидной, пиридоксина гидрохлорид (витамин В₆) [15].

Цель исследования — изучение клинических особенностей сексуальных дисфункций у больных с тревожно-депрессивными расстройствами и оценка эффективности терапевтической коррекции.

Материалы и методы исследования

В исследование были включены 75 мужчин с сексуальными дисфункциями (снижением либидо и нарушением эрекции) и тревожно-депрессивными расстройствами (F40-F43 согласно МКБ-10), обратившиеся в отделение пограничных психических состояний — клиническую базу кафедры психиатрии-наркологии, психотерапии и сексологии Пензенского института усовершенствования врачей в период 2009–2011 гг. [16, 17].

Критериями включения были также:

- возраст 20–65 лет (ограничение выборки по возрасту было связано с частым выявлением у мужчин старше 65 лет выраженной церебрально-органической и соматической патологии);
- отсутствие в патогенезе полового расстройства ведущей органической патологии;
- наличие постоянной партнерши.

Допускалось наличие дополнительных факторов риска, включая возрастную андрогенный дефицит, курение и абдоминальное ожирение.

¹ Контактная информация: petrovaelena2010@yandex.ru

Таблица 1

Демографическая и клиническая характеристика исследуемых больных

Показатели	Пациенты (n = 75)
Возраст, лет (среднее значение)	46,9 ± 5,1
Семейный статус	
Холост	8,1%
Женат	69,3%
Разведен	17,3%
Гражданский брак	
Уровень образования:	5,3%
Высшее	80%
Среднеспециальное	20%
Среднее	–
Антропометрические характеристики:	
Трохантерный индекс	1,89 ± 0,04
Индекс массы тела	26,9 ± 2,9
Возраст на начало возникновения сексуальной дисфункции, лет (среднее значение)	41,6 ± 6,0
Продолжительность сексуальной дисфункции, лет (среднее значение)	3,9 ± 2,3
Проводилось ли лечение (да, нет, количество)	Да — 20, нет — 55
Психическая патология	
Тревожно-фобическое расстройство	10,7%
Смешанное тревожно-депрессивное расстройство	30,7%
Расстройство адаптации	58,6%
Соматические заболевания в анамнезе	
Сердечно-сосудистые заболевания	60%
Сахарный диабет	10,6%
Курение	30,7%
Заболевания желудочно-кишечного тракта	32%
Заболевания предстательной железы	40%
<i>Примечание. n — число пациентов.</i>	

Критериями исключения являлись пациенты с алкоголизмом; приобретенным первичным гипогонадизмом (травмы и облучение), врожденными заболеваниями, сопровождающимися гипогонадизмом (анорхизм, монорхизм, синдром Клайнфельтера), онкологическими заболеваниями, сердечно-сосудистыми заболеваниями (ишемическая болезнь сердца, нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда, хроническая сердечная недостаточность), хронической почечной недостаточностью, тяжелыми нарушениями функции печени, операциями на органах малого таза, в том числе анатомическими изменениями наружных половых органов; с использованием лекарственных средств, способных вызывать сексуальные нарушения.

Исследование проводилось как открытое, без плацебо-контроля.

В клинко-сексологическом обследовании выраженность и динамика сексопатологической симптоматики оценивались по клиническому опроснику «Сексуальная формула мужская» (СФМ), опроснику МИЭФ-5 (краткий вариант Международного индекса эректильной функции), шкале оценки состояния половой функции [18].

Психическое состояние больных определялось с помощью клинко-психопатологического метода. Для исследования личностных особенностей применялся опросник СМОЛ. Выявленность и динамика тревожно-депрессивной симптоматики на фоне терапии оценивались Госпитальной шкалой тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS).

Лабораторно-инструментальное обследование включало общий анализ крови, общий анализ мочи, определение количественного содержания гормонов в сыворотке крови — общего тестостерона, пролактина и дегидроэпиандростерона сульфата (ДГЭАС) — методом твердофазного иммуноферментного анализа, а также проведение трансректального ультразвукового исследования предстательной железы. Использовались данные консультативного обследования у уролога.

Исследование строилось следующим образом: предварительное обследование — на 1-й неделе (проверка критериев включения и исключения, получение согласия на участие в исследовании, сбор анамнеза, оценка общего состояния органов и систем, лабораторные тесты, клинко-сексологическое и психологическое тестирование). Затем фаза лечения — 4 недели применялся Эромакс в дозе 2 таблетки 3 раза в день с регистрацией изменений в общем состоянии пациента, побочных эффектов. В комплексной терапии с целью редукции выраженной аффективной патологии использовали малые дозы антидепрессантов (Вальдоксан 25 мг/сутки, тразодон 50–150 мг/сутки) и индивидуальную и/или супружескую когнитивно-поведенческую психотерапию.

Оценка эффективности терапии проводилась на 28–30 день и основывалась на динамике показателей вопросника МИЭФ, опросника состояния сексуальной функции, результатах гормональных тестов, оценке клинической эффективности терапии врачом.

При оценке клинической эффективности пациентом конечный результат определялся как отличный (отсутствие жалоб, возобновление половой жизни в полном объеме), хороший (достигнуто значительное улучшение, но сохраняются некоторые жалобы), удовлетворительный (пациент отметил улучшение, но полного восстановления половой активности не произошло), без эффекта.

Статистическая обработка результатов. Результаты исследования обрабатывались при помощи статистической программы Statistica 7.0.

Результаты и их обсуждение

Все 75 пациентов завершили исследование. Общая характеристика больных, включенных в исследование, представлена в табл. 1.

Средний возраст пациентов составил 46,9 ± 5,1 года, средняя продолжительность сексуальных расстройств — 3,9 ± 2,3 года. Преобладали мужчины с высшим образованием (80%). По семейному положению среди пациентов преимущественно были женатые мужчины (69,3%). У основной части исследуемых установлен слабый (50,6%) и ослабленный вариант средней половой конституции (30,7%), что соответствует

данным отечественных и зарубежных клинических исследований, свидетельствующих о несомненной роли изначально сниженного нейрогуморального фона в формировании как сексуальных дисфункций, так и тревожно-депрессивных состояний [6, 19].

При оценке наличия факторов риска курение было выявлено у 30,7%, повышенный индекс массы тела имели 50%, сердечно-сосудистые заболевания (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца в анамнезе) были отмечены у 60% больных.

Большинство пациентов в анамнезе имели значительные психические и физические нагрузки, стрессовые события как дома (развод с женой, хронические семейные конфликты), так и на работе (авралы, трения с руководством, потеря работы), при этом клинко-психопатологическое исследование позволило диагностировать расстройство адаптации у 58,6% больных, смешанное тревожно-депрессивное расстройство у 30,7%, тревожно-фобическое — у 10,7%. Анализ результатов тестирования по шкале СМОЛ показал высокие уровни по шкалам ипохондрии у 60%, психастении — у 50%, депрессии — у 50% больных. Средние показатели по шкалам психастении составили 62,8 балла, ипохондрии — 59,8 балла, депрессии — 52 балла. Таким образом, выявленные личностные особенности способствуют углублению психоэмоциональных нарушений и фиксации на неблагоприятии в сексуальной сфере.

Сексуальные дисфункции у всех пациентов, включенных в исследование, проявлялись в виде снижения либидо с уменьшением сексуальных фантазий, поиском сексуальных стимулов, мыслей о сексуальной стороне жизни и затруднения в наступлении или поддержании эрекции, достаточной для удовлетворительного проведения полового акта, при отсутствии выраженных признаков органической патологии

Таблица 2

Основные жалобы пациентов, характерные для клинической картины андрогенодефицита		
Симптомы	Частота встречаемости, %	
	До 45 лет (n = 8)	Старше 45 лет (n = 50)
Мочеполовые расстройства		
• снижение либидо	50	92
• эректильная дисфункция	87,5	76
• уменьшение яркости оргазма*	75	76
Вегетососудистые расстройства		
• внезапная гиперемия лица, шеи	12,5	34
• колебания уровня артериального давления	25	74
• кардиалгии	25	50
• головокружение	12,5	28
• чувство нехватки воздуха	12,5	34
• повышенная потливость	25	50
Психоэмоциональные расстройства		
• повышенная раздражительность*	100	100
• снижение способности к концентрации внимания	37,5	74
• снижение когнитивных функций, памяти	12,5	50
• депрессия*	50	50
• бессонница*	50	50
• уменьшение «жизненной энергии»	25	72
Соматические расстройства		
• снижение мышечной массы и силы	12,5	38
• увеличение количества жировой ткани	25	70
• остеопороз	–	12,5
• снижение тонуса и толщины кожи («дряблость» кожи)	–	28

Примечание: * $p > 0,05$. Группы сопоставимы по клиническим симптомам; n — число пациентов.

Таблица 3

Динамика уровня тестостерона, пролактина и ДГЭАС в сыворотке крови на фоне проводимой терапии				
Исследуемые параметры	До лечения, нмоль/л	На 28-й день лечения, нмоль/л	Нормальные показатели, нмоль/л	p
Тестостерон общий*	11,8 ± 4,4	17,1 ± 5,7	12,1–38,3	< 0,02
Пролактин*	548 ± 136	285 ± 60	24,5–467 МЕ/л	< 0,02
ДГЭАС	1,2 ± 0,3	1,4 ± 0,7	1,0–4,2 мкг/мл	> 0,054

Примечание: * значимость различий при $p < 0,05$ (критерий Манна-Уитни).

сексуальной сферы, и сопровождалась тревожно-депрессивными нарушениями.

У 58 исследуемых (77,3%) был выявлен сравнительно низкий уровень тестостерона (ниже 13,5 нмоль/л). Основные жалобы пациентов, отражавшие клинические симптомы андрогенного дефицита у мужчин, в соответствии с возрастными группами, представлены в табл. 2.

Примечательно, что в возрастной группе старше 45 лет снижение полового влечения отмечено у большинства пациентов (92%), при этом нарушение эрекции наблюдалось в 76% случаев. Среди больных моложе 45 лет, напротив, нарушение эрекции (87,5%) превалировало над снижением влечения (50%). У больных старше 45 лет значительно чаще отмечались вегетативные симптомы — внезапная гиперемия лица, шеи, повышенная потливость, чувство нехватки воздуха, колебание уровня артериального давления; психоэмоциональные расстройства — «снижение жизненных сил», ухудшение когнитивных функций; повышение массы тела.

При анализе эректильной дисфункции в соответствии со шкалой МИЭФ-5 было установлено, что у 8 пациентов (10,7%, 22 балла) показатель находился в пределах нормальных значений, легкая эректильная дисфункция выявлена у 38 больных (50,7%, в среднем 18 баллов), умеренная ЭД — у 29 (38,6%, в среднем 14 баллов).

На фоне терапии с использованием Эромакса 60% пациентов уже к 5–7 дню лечения отметили субъективное улучшение настроения, повышение самооценки и уверенности в своих сексуальных возможностях, снижение напряженности и уменьшение конфликтов в супружеских отношениях, а также учащение ночных эрекции.

Изучение эффективности Эромакса на сексуальную функцию пациентов с учетом клинико-динамического изменения уровня тестостерона, пролактина и дегидроэпиандростерона сульфата (ДГЭАС) в сыворотке крови показало следующее (табл. 3).

Результаты анализа показывают, что на фоне приема Эромакса отмечалось достоверное повышение содержания тестостерона и тенденция к повышению ДГЭАС при снижении уровня пролактина (последнее можно также расценить как повышение антистрессовых тенденций у изучаемой выборки). Кроме того, исследование надпочечникового андрогена ДГЭАС привлекает к себе внимание из-за особого нейропсихического действия — улучшения когнитивных функций — памяти, внимания, ассоциативного мышления, а также возможности превращаться в периферических тканях в тестостерон [18].

К концу терапии обнаружено, что средний прирост уровня тестостерона составил 44,9%. Указанные изменения гормонального статуса способствовали уменьшению жалоб пациентов на вегетососудистые расстройства, в психоэмоциональной сфере — стабилизировалось настроение, прибавилась «жизненная энергия», улучшилась концентрация внимания, память, нормализовался сон. Количество жировой ткани уменьшилось, что проявилось уменьшением окружности талии в среднем на 3,9 см за 1 месяц.

На момент контрольной оценки — через 4 недели лечения — у пациентов отмечалось значимое изменение показателей шкалы оценки состояния половой функции (рис. 1): либидо — 4,0 балла против исходных 2,8 ($p < 0,02$), средний прирост показателя либидо составил 42,8%; эрекция — 3,8 балла против исходных 2,9 ($p < 0,032$); средний прирост показателя эрекции составил 31%.

При оценке сексуальной функции в соответствии с опросником сексуальной функции мужской (СФМ) до лечения было выявлено общее снижение показателей мужского копулятивного цикла. На фоне терапии суммарный балл СФМ увеличился с $17,7 \pm 2,5$ до $23,8 \pm 2,9$ ($p < 0,02$) (рис. 2).

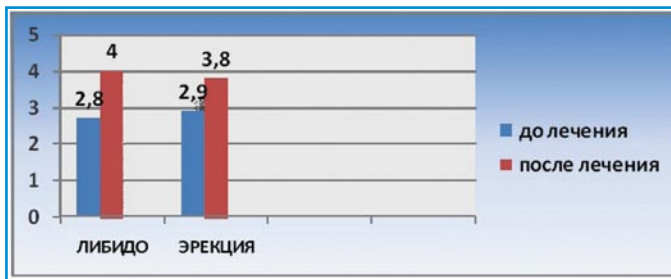


Рис. 1. Показатели шкалы оценки состояния половой функции

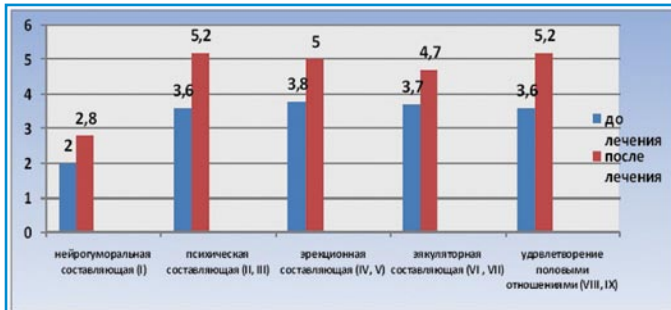


Рис. 2. Оценка структурных показателей сексуальной функции мужской

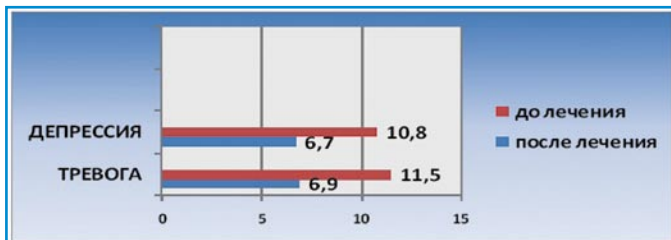


Рис. 3. Оценка показателей психоэмоциональных расстройств у пациентов с сексуальными дисфункциями

Среди структурных показателей СФМ более значимым было улучшение психической составляющей мужского копулятивного цикла, что обусловило в первую очередь повышение либидо и общее удовлетворение половыми отношениями.

Динамическое изменение показателей психоэмоциональных расстройств — тревоги и депрессии — представлено на рис. 3. Если до лечения средний уровень тревоги расценивался как клинический и составлял по шкале HADS — $11,5 \pm 0,6$ балла, то после лечения — уменьшился до уровня нормы и составил $6,9 \pm 0,3$ балла ($p < 0,02$). Средний уровень депрессии по шкале HADS в начале терапии приближался к клиническому — $10,8 \pm 0,5$ балла; к контрольному 28-му дню исследования показатели депрессии редуцировались до нормы — $6,7 \pm 0,3$ ($p < 0,02$).

При оценке клинической эффективности результаты лечения как «отличные» — отсутствие жалоб, возобновление половой жизни в полном объеме» оценили 18 (24%) пациента, «хорошие» — достигнуто значительное улучшение, но сохраняются некоторые жалобы — 46 (61,3%) пациентов и «удовлетворительные» — пациент отметил улучшение, но полного восстановления половой активности не произошло — у 11 (14,7%), однако у последних было отмечено улучшение параметров гормонального статуса с повышением общего уровня тестостерона, ДГЭАС и уменьшением пролактина.

Заключение

Сексуальные дисфункции часто встречаются у пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами, сопровождаются снижением уровня

андрогенов (в нашем исследовании в 77,3% случаев) и требуют адекватной специфической терапии. Эромакс обладает способностью повышать сексуальное влечение и улучшать качество эрекции, стабилизировать соматовегетативную и психоэмоциональную сферу и, следовательно, является эффективным и безопасным средством лечения сексуальных расстройств у мужчин с тревожно-депрессивными нарушениями. ■

Литература

1. Мастерс У., Джонсон В., Колодни Р. Основы сексологии. М.: Мир, 1998.
2. McKinlay J.B. The worldwide prevalence and epidemiology of erectile dysfunction // Int J Impot Res. 2000. Vol. 12 (4). P. 6–11.
3. Laumann E.O. et al. Sexual dysfunction in the United States: Prevalence and predictors // JAMA. 1999. Vol. 281. P. 537–544.
4. Smith D.G., Frankel S., Yamell J. Sex and death: are they related? Findings from the Caterphilly Cohort Study // BMJ. 1997. Vol. 315. P. 1641–1644.
5. Карвасарский Б.Д. Неврозы. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 1990.
6. Ягубов М.И. Клинические особенности и терапия сексуальных дисфункций у больных с невротическими расстройствами // Соц. и клин. психиатрия. 2006. № 16 (3). С. 46–53.
7. Carania C. et al. Testosterone and prolactin: behavioural and psychophysiological approaches in men. The pharmacology of sexual function and dysfunction: esteve foundation symposia, Amsterdam // Excerpta Medica. 1995. Vol. 6. P. 145–150.
8. Schweiger U., Deuschle M., Weber B., Komer A., Lammers C.H., Schmider J. et al. Testosterone gonadotropin and cortisol secretion in male patients with major depression // Psychosomatic Medicine. 1999. Vol. 61. P. 292–296.
9. Uden F., Ljunggren J.G., Beck-Friis J., Kjellman B.F., Wetterberg L. Hypothalamic-pituitary-gonadal axis in major depressive disorders // Acta Psychiatrica Scandinavica. 1988. Vol. 78. P. 138–146.
10. Zitzmann M., Nieg E. Testosterone levels in healthy men and the relation to behavioural and physical characteristics: facts and constructs // Eur J of Endocrinology. 2001. Vol. 144. P. 183–197.
11. Morales A., Lunenfeld B. International Society for Study of the Aging Male. Investigation, treatment and monitoring of late onset hypogonadism of males // Official recommendatins of IS-SAM // Aging Male. 2002. Vol. 5 (2). P. 74–86.
12. Пушкарь Д.Ю., Сегал А.С., Юдовский С.О. Современные возможности андрогенозаместительной терапии при мужском гипогонадизме // Фармацевтический вестник. 2008. № 13. С. 33.
13. Пушкарь Д.Ю., Юдовский С.О. Комбинированное применение препаратов Энерион (сальбутамин) и Сиалис (тадалафил) в терапии больных с эректильной дисфункцией. Ссылка: <http://medi.ru/doc/a0210603.htm>.
14. Segraves K. B, Segraves R.T. Hypoactive sexual desire disorder: prevalence and comorbidity in 906 subjects // J Sex Marital Ther. 1991. Vol. 17. P. 55–58.
15. Петрова Е.В., Вакина Т.Н., Крутяков Е.Н. и др. Способ восстановления полового влечения (либидо) у мужчин путем применения биологически активной добавки для восстановления полового влечения (либидо) у мужчин. Патент на изобретение № 2496491 от 27.10.2013.
16. Петрова Е.В., Вакина Т.Н., Николаев В.М., Елистратов Д.Г., Трифонов В.Н. Сексуальные дисфункции у пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами и возможности их терапевтической коррекции // Психическое здоровье населения как основа национальной безопасности России: Мат. Всероссийской научно-практич. конференции с международным участием. Казань, 2012. С. 302.
17. Петрова Е.В., Вакина Т.Н., Елистратов Д.Г., Трифонов В.Н. Клинические особенности и терапия сексуальных дисфункций у мужчин с психоэмоциональными расстройствами // Мир сексологии. 2013. № 4. Ссылка: <http://1sexology.ru/mir-seksologii/>.
18. Вакина Т.Н. Сексуально-эндокринная функция и уровень липидов у больных с сердечно-сосудистой патологией: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Саратов, 2001.
19. Васильченко Г.С. (ред.). Частная сексопатология. Т. 1. М.: Медицина, 1983.
20. Минухин А.С. Роль андрогенов в обеспечении сексуальной функции у мужчин // Проблемы эндокринологии патологии. 2010. № 1. С. 99–106.
21. Manieri C. et al. Hormonal control of sexual behavior in males and endocrinologic causes of sexual dysfunction // Minerva Endocrinol. 1997. Vol. 22 (2). P. 37–43.
22. O'Carroll R. Testosterone therapy for low sexual interest and erectile dysfunction in men: A controlled study // Br J Psychiatry. 1984. Vol. 145. P. 146–151.