

ЛИТЕРАТУРА

1. Божедомов В.А. Этиология и патогенез мужского аутоиммунного бесплодия / В.А. Божедомов, О.Б. Лоран, Г.Т. Сухих // Андрология и генитальная хирургия. — 2001. — №1. — С. 72-87.
2. Тер-Аванесов, Г.В. Фертильность мужчин в XXI веке / Г.В. Тер-Аванесов, Т.А. Назаренко, В.И. Кулаков // Андрология и генитальная хирургия. — 2000. — №1. — С.32.
3. Окулов, А.Б. Педиатрическая уроандрология в системе профессионального медицинского непрерывного образования / А.Б. Окулов, И.В. Казанская, Д.И. Тарусин // Андрология и генитальная хирургия. — 2005. — №3. — С. 55-58.
4. Low birth weight and male reproductive function / K. Main, R. Jensen, C. A sklund et al. // Hormone Research. — 2006. — № 65. — P. 116— 122.
5. Tsutomu, Ogata. A New Gene Involved in Hypospadias/ Ogata Tsutomu, Jocelyn Laporte, Maki Fukami // HO RMONE RESEA RCH . — 2009. — Vol; 71:245-252.e
6. Окулов, А.Б. Хирургические болезни репродуктивной системы и секстрасформационные операции. Руководство для врачей / А.Б. Окулов, Б.Б. Негмаджанов. — М.: Медицина, 2000. — С.300.
7. Савченко, Н.Е. Гипоспадия и гермафродитизм. — М., 1974. — С.191.
8. Продеус, П.П. Гипоспадия / П.П. Продеус, О.В. Староверов. — М., 2003. — С.153.
9. WNT4 deficiency—a clinical phenotype distinct from the classic Mayer–Rokitansky–Kuster–Hauser syndrome: A Case Report Human Reproduction. — 2007. — 22(1):224-229.
10. Курило, Л.Ф. Частота и структура хромосомных aberrаций у пациентов с репродуктивной недостаточностью / Л.Ф.Курило // Медицинская генетика. — 2007. — Т.6. — №10. — С.41-45.
11. Дедов, И.И. Половое развитие детей: Норма и патология / И.И. Дедов, Т.В. Семичева. — М., 2002. — С. 11-43.
12. Karlsen E, Givercman, Keiding N, Skakkebaek H.E.
13. Asklund C, Йенсен Т, Сobotка Т, Skakkebaek H.E., Jørgensen N.
15. Продеус, П.П. Гипоспадия / П.П. Продеус, О.В. Староверов. — М., 2003. — С.144-145.
14. FMedSci, FRCPC in collaboration with the participants in the International Consensus Conference on Intersex organized by the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society and the European Society for Paediatric Endocrinology// Consensus Statement on Management of Intersex Disorders// PEDIATRICS 2006. — Vol. 118. — №.2. — P. 488-500

УДК 616.69:612.616.31]-02-053-8-07-035.9 (045)

© В.М. Попков, П.В. Спирин, Б.И. Блюмберг, Е.А. Мещерякова, 2011

В.М. Попков, П.В. Спирин, Б.И. Блюмберг, Е.А. Мещерякова
**ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗВИТИЯ И СВОЕВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА
 ВОЗРАСТНОГО АНДРОГЕННОГО ДЕФИЦИТА У МУЖЧИН МОЛОДОГО И
 СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА**

*ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет
 им.В.И. Разумовского», г. Саратов*

Своевременная диагностика и причины развития андрогенного дефицита у мужчин молодого и среднего возраста. Диагностика андрогенного дефицита с помощью шкалы оценки симптоматики (AMS), определения уровня общего тестостерона. У всех мужчин по методике В.П. Чтецова (1989) диагностировались соматотипы. Рассматривая проблему возрастного андрогенного дефицита в целом, можно отметить значительное количество мужчин, которые не знали о наличии у себя данной патологии до проведения настоящего исследования. Частота встречаемости недиагностированного возрастного андрогенного дефицита у мужчин молодого и среднего возраста составляет в среднем 79,5%, что свидетельствует о недостаточном внимании врачей различных специальностей к данной проблеме.

Ключевые слова: андрогенный дефицит у мужчин молодого и среднего возраста, выявляемость, причины развития.

V.M. Popkov, P.V. Spirin, B.I. Blumberg, Ye.A. Mescheriakova
**PROBABILITY OF ANDROGEN DEFICIENCY DEVELOPMENT IN YOUNG
 AND MIDDLE-AGED MEN AND ITS TIMELY DIAGNOSTICS**

Androgen deficiency diagnostics was based on use of questionnaires such as the Aging Males' Symptoms (AMS) scale and determination of total testosterone level. Each individual's somatotype was determined according to V.P. Chetsov (1989). The study of the problem of androgen deficiency in the aging male as a whole showed that before the study most men didn't know about their disease. An average incidence of undiagnosed androgen deficiency in young and middle-aged men is 79.5%, which may be indicative of a neglect of the problem by different expertise specialists.

Key words: androgen deficiency development in young and middle-aged men, detectability, risk factors.

Анализовалась распространенность, выявляемость, причины развития возрастного андрогенного дефицита у мужчин молодого и среднего возраста. Частота своевременной диагностики данной патологии не превысила 21,5%, что указывает на недостаточное внимание врачей различных специальностей к данной проблеме. По результатам исследования риск развития возрастного андрогенного дефицита у мужчин молодого и среднего возраста в значительной мере ассоциирован с

нарушениями антенатального периода развития и пубертатного возраста в сочетании с брюшным, астеническим и мускульно-брюшным типом телосложения.

Проблема дефицита мужских половых гормонов, связанная со старением организма привлекает все более пристальный интерес ученых и клиницистов во всем мире [1, 2, 3]. Это связано с тем, что снижение уровня тестостерона затрагивает состояние практически всех функциональных систем организма, при-

водит к эректильной дисфункции, отрицательно сказывается на состоянии сердца, почек, печени и т.д. [7, 8]. По данным различных авторов частота встречаемости клинически выраженного возрастного андрогенного дефицита у мужчин старше 30 лет варьирует в пределах 7-45% [4, 5]. Столь значительные различия в показателях распространенности данной патологии требуют дальнейшего изучения. Причины, вследствие которых у одного человека андрогенный дефицит может развиться уже в возрасте 30-40 лет, в то время как у других он отсутствует и после 70 лет, также остаются не совсем понятными.

Цель исследования. Проанализировать своевременность диагностики и причины развития андрогенного дефицита у мужчин молодого и среднего возраста.

Материал и методы

Обследовано 377 мужчин в возрасте 23-72 года на наличие возрастного андрогенного дефицита. Диагностика андрогенного дефицита базировалась на анализе клинических данных, анкетирования с помощью шкалы оценки симптоматики (AMS), определения уровня общего тестостерона. У всех мужчин по методике В.П. Чтецова (1989) диагностировались соматотипы. Течение ante- и перинатального периода у лиц в возрасте 25-30 лет устанавливалось в ходе тщательного анализа медицинских документов, течения беременности у матери, сбора анамнеза.

Математическая обработка результатов исследования проведена с помощью пакета статистических программ STATISTICA 6.0.

Результаты и их обсуждение

Рассматривая проблему возрастного андрогенного дефицита в целом, можно отметить, что значительное количество мужчин не знает о наличии у себя данной патологии до проведения настоящего исследования (табл.1).

Таблица 1

Частота возрастного андрогенного дефицита у мужчин и условия его выявления

Условия постановки диагноза	Частота встречаемости с учетом возраста обследованных					
	<40 лет (n=112)		40-60 лет (n=138)		>60 лет (n=121)	
	абс	%	абс	%	абс	%
В ходе настоящего исследования	15	83,3	30	76,9	28	55,0*
В период пребывания в стационаре	1	5,5	4	10,2*	19	37,2*
В поликлинике	-	-	2	5,1*	4	7,8*
Самообращение с характерными жалобами	2	11,1	3	7,6	-	-
Всего	18	16,0	39	28,2	51	42,1

* Достоверность различий с первой группой ($p < 0,05$)

Как следует из табл. 1, наличие возрастного андрогенного дефицита зарегистрировано у 16,0% мужчин в возрасте до 40 лет, в 28,2% случаев при достижении 40-60 лет и у 42,1% мужчин старше 60 лет. Особо следует отметить, что у 83,3% мужчин молодого возраста (<40 лет), 76,9% среднего возраста (40-60 лет) и 55,0% пожилого (>60 лет) диагноз андрогенного дефицита не был своевременно выставлен, и заболевание было обнаружено только в ходе проводимого нами обследования. Таким образом, практически 70% мужчин не знали о наличии у себя данной патологии.

При анализе условий, способствующих выявлению возрастного андрогенного дефицита, можно отметить, что наиболее часто он выявлялся в период пребывания в стационаре (табл. 1). В стационаре андрогенный дефицит у лиц молодого возраста был выявлен в 5,5% случаев, среднего возраста – у 10,2% мужчин и после 60 лет – у 19 обследованных, что составило 37,2%.

Как следует из представленных данных, с увеличением возраста вероятность выявления андрогенного дефицита возрастает с 5,5% в 40 лет до 37,2% после 60 лет, т.е. практически в 7 раз. Полученные данные указывают на тот факт, что врачи различных специальностей в недостаточной мере оценивают риск развития андрогенного дефицита в молодом и среднем возрасте, что подтверждается низким процентом его диагностики. Наиболее наглядно данное положение подтверждает тот факт, что в условиях поликлиники из 18 человек моложе 40 лет с диагностированным нами андрогенным дефицитом он не был установлен ни у одного из обследованных мужчин.

Интересно отметить тот факт, что с возрастом вероятность выявления андрогенного дефицита вследствие самообращения в медицинские учреждения с характерными жалобами снижается (табл. 1). Если до 40 лет вследствие самообращения в медицинские учреждения диагноз был выставлен в 11,1% случаев, в 40-60 лет – у 7,6% мужчин, то после 60 лет - ни у одного из обследованных. По результатам проведенного нами анкетирования 38 мужчин старше 50 лет с впервые выявленным возрастным гипогонадизмом его клинические проявления в 100% случаев относили не к наличию у себя определенной патологии, а наступлению старости.

Суммируя полученные данные, можно сделать следующее заключение. Врачи различных специальностей в недостаточной мере оценивают риск развития возрастного дефи-

цита тестостерона у мужчин молодого и среднего возраста, в связи с чем в данной группе частота его выявляемости не превышает 15-20%. Мужчины в целом и в большей степени пожилого возраста мало информированы о клинических проявлениях дефицита тестостерона, что снижает вероятность его диагностики вследствие самообращения в медицинские учреждения.

Согласно проведенным исследованиям у лиц пожилого возраста (>60 лет) в 58,9% случаев дефицита тестостерона не отмечается, в то время как в молодом возрасте (<40 лет) он зарегистрирован у 16,0% обследованных. Причины, вследствие которых аденодефицит может наблюдаться уже в молодом возрасте и отсутствовать у пожилых людей, остаются не совсем понятными и требуют дальнейшего изучения.

Согласно многочисленным научным исследованиям, в настоящее время установлено, что максимальные значения уровня тестостерона у мужчин отмечаются в 25-30 лет, а затем наблюдается его снижение в среднем на 0,7-1,0% в год [1, 3, 5, 7]. Таким образом, развитие возрастного гипогонадизма определяется как исходным уровнем тестостерона в 25-30 лет, так и скоростью его снижения в последующие годы. Если факторы, снижающие уровень тестостерона, в определенной мере изучены, и к ним относят соматические заболевания, инфекционные болезни, лекарственные средства, химические вещества и т.д., то

причины, определяющие уровень тестостерона в 25-30 лет, практически не анализировались.

Можно предположить, что максимальный уровень тестостерона в молодом возрасте определяется комплексом факторов, к которым следует отнести период внутриутробного развития, соматотип, течение пубертатного периода, социально-экономическую обстановку.

Для решения поставленной задачи был сопоставлен уровень тестостерона у мужчин 25-30 летнего возраста с особенностями их развития в ante- и перинатальном периодах, пубертатном возрасте и типом телосложения (табл. 2).

Неблагоприятные факторы антенатального периода развития: возраст матери > 35 лет, профессиональные вредности, курение, злоупотребление алкоголем, инфекционные заболевания, токсикоз, гестоз, угроза прерывания беременности.

Неблагоприятные факторы перинатального периода: нарушение родовой деятельности, внутриутробная гипоксия, недоношенность, родовая травма, нарушение вскармливания.

Неблагоприятные факторы пубертатного возраста: низкий уровень дохода в семье, нарушение режима питания и отдыха, неблагоприятная обстановка в семье, соматические заболевания, частые стрессы.

Таблица 2

Уровень общего тестостерона у мужчин в возрасте 25-30 лет с учетом типа телосложения, течения ante- перинатального периодов развития и пубертатного возраста

Тип телосложения	Уровень общего тестостерона у мужчин в возрасте 25-30 лет с учетом соматического течения ante- и перинатального периодов и пубертата, нмоль/л					
	Наличие неблагоприятных факторов антенатального периода		Наличие неблагоприятных факторов перинатального периода		Наличие неблагоприятных факторов пубертатного возраста	
	да	нет	да	нет	да	нет
Астенический	17,6±1,4*	25,3±1,2	24,3±0,9	27,3±2,1	18,1±1,9	28,1±2,2
Грудной	22,6±1,8	34,1±2,4	25,8±1,6	31,8±2,6	24,6±1,4	29,4±3,2
Мускульный	30,2±1,6*	35,2±1,6	30,2±0,9	34,1±2,0	30,2±1,8*	34,7±2,2
Мускульно-брюшной	18,4±2,2	27,3±1,4	22,3±2,1*	28,6±1,8	17,7±2,1*	31,6±1,8
Мускульно-грудной	27,3±1,4*	31,5±1,8	26,6±1,4	30,5±1,2	25,3±1,0	28,4±2,2
Брюшной	15,2±0,9*	27,9±2,6	24,3±2,1	28,9±2,4	16,4±1,6*	28,3±3,1
Брюшно-мускульный	16,4±0,5*	26,4±1,8	25,6±1,8	27,7±3,1	17,3±1,0	30,3±2,6
Средние значения	21,1±0,6	29,6±0,8	27,8±0,9	29,0±0,6	21,3±0,8	28,6±0,7

* Достоверность различий со средними значениями ($p < 0,05$)

Как следует из табл. 2, наиболее неблагоприятно на уровень тестостерона в возрасте 25-30 лет у мужчин сказывалось наличие неблагоприятных факторов в период антенатального развития и пубертатном возрасте. Так, при отсутствии осложнений антенатального периода развития уровень тестостерона у мужчин в возрасте 25-30 лет составил в среднем 29,6±0,8 нмоль/л при их наличии 21,1±0,6 нмоль/л ($p < 0,05$). На фоне отсутствия неблагоприятных

медико-социальных факторов в пубертатном возрасте уровень тестостерона был равен в среднем 28,6±0,7 нмоль/л при их наличии 21,3±0,8 нмоль/л ($p < 0,05$).

Неблагоприятное течение перинатального периода в меньшей мере сказывалось на уровне тестостерона в 25-30 лет. При осложненном перинатальном периоде в 25-30 лет он был равен 27,8±0,9 нмоль/л, при неосложненном 27,8±0,9 нмоль/л ($p > 0,05$).

Наиболее неблагоприятным в плане наличия низких значений уровня тестостерона в молодом возрасте было сочетание астенического, брюшного и брюшно-мускульного типа телосложения с нарушениями антенатального периода развития. Если средние значения уровня тестостерона по всей группе обследованных в 25-30 лет составляли $21,1 \pm 0,6$ нмоль/л, то при астеническом типе телосложения на фоне отягощения антенатального периода развития были равны $17,6 \pm 1,4$ нмоль/л, при брюшном $15,2 \pm 0,9$ нмоль/л ($p < 0,05$) и брюшно-мускульном $16,4 \pm 0,5$ нмоль/л ($p < 0,05$). Наличие неблагоприятных медико-социальных факторов в пубертатном возрасте приводило к выраженному снижению уровня тестостерона и у лиц с мускульно-брюшным и брюшным типом телосложения. Если средние значения уровня тестостерона по всей группе обследованных были равны $21,3 \pm 0,8$ нмоль/л, то у мужчин с мускульно-брюшным типом телосложения уровень составлял $17,7 \pm 2,1$ нмоль/л.

Суммируя полученные данные, можно констатировать, что к неблагоприятным факторам в плане наличия низкого уровня тестостерона у мужчин в возрасте 25-30 лет следует отнести сочетание астенического, брюшного и мускульно-брюшного типов телосложения с наличием неблагоприятных медико-социальных факторов в антенатальном периоде развития и пубертатном возрасте.

Заключение

На наличие андрогенного дефицита обследовано 377 мужчин. Установлено, что 83,3% мужчин до 40 лет, 76,9% в период 40-60 лет и 55,0% после 60 лет не знают о наличии у себя данной патологии, что свидетельствует о недостаточном внимании врачей различных специальностей к данной проблеме. По результатам исследования снижение уровня тестостерона у мужчин молодого и среднего возраста в значительной мере ассоциировано с наличием неблагоприятных медико-социальных факторов в антенатальном периоде развития и пубертатном возрасте, брюшным, астеническим и мускульно-брюшным типом телосложения.

Выводы

1. Частота встречаемости недиагностированного возрастного андрогенного дефицита у мужчин молодого и среднего возраста составляет в среднем 79,5%, что свидетельствует о недостаточном внимании врачей различных специальностей к данной проблеме.
2. Снижению уровня тестостерона у мужчин молодого возраста в значительной мере способствуют нарушения антенатального периода развития, неблагоприятные медико-социальные факторы пубертатного возраста, брюшной, астенический и мускульно-брюшной типы телосложения.

Сведения об авторах статьи:

Попков В.М., к.м.н, доцент, зав. кафедрой урологии, ректор ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского Росздрава»

410012, Саратов, ул. Б. Казачья, 112. Тел 8-6452273370, E-mail: meduniv@sgmu.ru

Спирин П.В., ассистент кафедры урологии ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского Росздрава» 410012, Саратов, ул. Б. Казачья, 112. Тел 8-6452273370, E-mail: meduniv@sgmu.ru

Блюмберг Борис Исаакович, к.м.н. доцент кафедры урологии ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского Росздрава»

410012, Саратов, ул. Б. Казачья, 112. Тел 8-6452273370, E-mail: meduniv@sgmu.ru

Мещерякова Елена Александровна, НИИ уронефрологии, младший научный сотрудник. Саратов, ул.Б.-Садовая 137, к.7. Тел. 8-960-355-89-92. E-mail: elenastrepetova@yandex.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов В.В., Калинин С.Ю., Шилов Е.А. и др. Возрастной андрогенный дефицит: реальность и перспективы // Врач. – 2007. - №2. – С.3-7.
2. Дедов И.И., Калинин С.Ю. Возрастной андрогенный дефицит у мужчин. – М.: Практическая медицина, 2006. – 240 с.
3. Калинин С.Ю. Возрастной андрогенный дефицит (клиника, диагностика, лечение): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2006. – 47 с.
4. Репродуктивная эндокринология. В 2-х томах / Под ред. С.С. К. Йена, Р.Б. Джаффе: Пер. с англ. – М.: Медицина, 1998.
5. Сагалов А.В. Амбулаторно-поликлиническая андрология. – М.: Медицинская книга, 2006. – 238 с.
6. Урология для врача общей практики / Под ред. М. Липшульца, И. Клаймана. – СПб.: Питер-Юг, 1998. – 256 с.
7. Устинкина Т.И. Эндокринология мужской половой системы. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2007. – 160 с.
8. Шадеркин И.А., Шадеркина В.А. Итоги Международного конгресса по андрологии 24-26 мая 2006 г. в Сочи // Андрология и генитальная хирургия. – 2006. - №3. – С.72.