

Вопросы этиологии эректильной дисфункции у мужчин с расстройствами мочеиспускания

П.И. Раснер, Д.Ю. Пушкарь

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

dr.rasner@gmail.com

Аннотация

Введение. Эректильная дисфункция (ЭД) – актуальная проблема современной урологии. Имеется устойчивая возрастная зависимость распространенности расстройств сексуального здоровья и возрастных изменений в организме мужчины. В настоящем исследовании произведена попытка анализа причин, приводящих к появлению подобной зависимости. Проведен сравнительный анализ полученных данных с мировыми показателями и результатами предшествующих российских публикаций.

Материалы и методы. Проспективное многоцентровое эпидемиологическое исследование проведено на материалах, полученных с 1 апреля по 31 мая 2017 г. при анонимном анкетировании 525 мужчин (средний возраст $64,2 \pm 9,93$ года), проживающих в Москве и обратившихся к урологу с жалобами на расстройство мочеиспускания. Респонденты отвечали на вопросы специально разработанного опросника, включавшего 140 пунктов. Учитывалась вся демографическая и медицинская информация, в том числе о сопутствующих заболеваниях и времени их первой манифестации. Заполнялись вопросники IIEF (The International Index of Erectile Function), IPSS (International Prostate Symptom Score), QoL (Quality of Life) и AMS (Aging Male Screening). Данные подвергнуты статистической обработке.

Результаты. Жалобы на сексуальную дисфункцию относительно редко являются поводом для обращения к урологу среди мужчин московского региона с симптомами нижних мочевыводящих путей (СНМП). Вместе с тем при опросе выяснилось, что 39,9% мужчин себя сексуально активными не считают. Особенно низкий показатель сексуального здоровья зафиксирован в возрастной группе старше 70 лет. Средний балл вопросника IIEF среди респондентов составил $39,40 \pm 21,14$. Меньше 1/3 опрошенных признали качество своей сексуальной жизни удовлетворительным. Коэффициент корреляции суммарного балла IIEF с годом рождения составил $+0,422$, с баллом IPSS – $-0,205$. Связи достоверны с $p < 0,001$. Риск развития ЭД увеличивается с возрастом, но, как это доказано многочисленными публикациями, не за счет процесса естественного старения, а вследствие развития серьезных сопутствующих заболеваний, в частности артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, заболеваний сосудов и сахарного диабета. Большое значение имеет соблюдение пациентами здорового образа жизни – отказ от курения и регулярного потребления алкоголя. В нашем исследовании курильщиками на момент опроса являлись 152 (29%) из 525 респондентов. Крепкий алкоголь регулярно употребляли 250 (47,6%) опрошенных, некрепкий алкоголь – 167 (31,8%). Манифестация сопутствующих заболеваний приходится на возраст 50–60 лет, что и обуславливает резкое усиление частоты ЭД в этой возрастной группе. Выявленная закономерность является весомым аргументом в пользу органической природы ЭД.

Выводы. Анализ характера и распространенности ЭД у пациентов с СНМП в московском регионе продемонстрировал определенные отличия полученных результатов от аналогичных американских и европейских исследований. Существует устойчивая тенденция к снижению показателей сексуального здоровья после достижения респондентами рубежа в 55–65 лет. Нами доказана корреляционная зависимость этих изменений с манифестацией различных сердечно-сосудистых заболеваний (ишемической болезни сердца, гипертонической болезни), пик которой приходится именно на этот возраст. Сравнение полученных нами данных с аналогичными показателями 2012 г. продемонстрировало усиление выраженности «возрастной» симптоматики.

Ключевые слова: эректильная дисфункция, синдром нижних мочевых путей, эпидемиологическое исследование.

Для цитирования: Раснер П.И., Пушкарь Д.Ю. Вопросы этиологии эректильной дисфункции у мужчин с расстройствами мочеиспускания. Клинический разбор в общей медицине. 2020; 1: 50–59. DOI: 10.47407/kr2020.1.1.00008

Erectile dysfunction cause in men with urination disorders

Pavel I. Rasner, Dmitrii Yu. Pushkar

Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

dr.rasner@gmail.com

Abstract

Introduction. Erectile dysfunction is an urgent problem of modern urology. There is a consistent correlation between the sexual dysfunction incidence and the aging changes in the man's body. In this study, an attempt was made to analyze the causes of the discussed correlation. An analysis comparing the data obtained with the worldwide figures and the results previously reported in Russia was performed.

Materials and methods. The prospective multicenter epidemiological study was carried out using the data acquired from April 1 to May 31, 2017 during the anonymous questioning of 525 men (average age 64.2 ± 9.93) living in Moscow, who had contacted the urologist due to urination disorders. The respondents answered the questions of the specially developed 140-point questionnaire. All demographic and medical data was taken into account, including information on comorbidities and age of onset. The IIEF, IPSS, QoL and AMS (Aging Male Screening) questionnaires were completed. Statistical processing of the results was carried out.

Results. Complaints of sexual dysfunction are a relatively rare reason for the urologist's consultation in men with LUTS living in the Moscow region. However, the survey has revealed that 39.9% of men did not consider themselves sexually active. The particularly low sexual health rate was detected in the age group over 70. The average IIEF questionnaire score for the respondents was 39.40 ± 21.14 . Less than a third of respondents reported their sexual life quality as acceptable. The correlation coefficient between the total IIEF score and the birth year was $+0.422$, and for the IPSS score it was -0.205 . Correlations were considered significant when $p < 0.001$. The erectile dysfunction risk increases with age, however, according to numerous publications it is not due to natural aging process, but due to severe comorbidities, particularly hypertension, infections, vascular diseases and diabetes mellitus. The patients' compliance with healthy lifestyle, abstention from smoking and regular drinking, is of great importance. In this study, the 152 of 525 (29%) respondents were smokers at the time of the survey. Strong liquor was routinely consumed by 250 respondents (47.6%), and low-alcohol beverages were consumed by 167 people (31.8%). The onset of the listed above comorbidities occurs at the age of 50–60, which makes it possible to explain the rapid ED incidence increase in the corresponding age group. The pattern identified constitutes evidence of the organic causes of erectile dysfunction.

Conclusion. Analysis of the erectile dysfunction type and incidence in patients with LUTS living in the Moscow region demonstrated certain differences between the results obtained and the results of similar American and European studies. A steady trend of sexual health deterioration was observed in patients aged over 55–65. We have proved correlation between these changes and various cardiovascular diseases manifestations (CAD, hypertension), the peak period of which falls on the described age group. Comparison of the data obtained to those of 2012 has demonstrated increased severity of the "age-related" symptoms.

Key words: erectile dysfunction, LUTS, epidemiological study.

For citation: Rasner P.I., Pushkar D.Y. Erectile dysfunction cause in men with urination disorders. Clinical review for general practice. 2020; 1: 50–59. DOI: 10.47407/kr2020.1.1.00008

Введение

Общепринятый список заболеваний, ассоциированных с возрастом, у мужчин включает множество пунктов – это ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, метаболический синдром и т.д. Симптомы этих заболеваний крайне многообразны, но если сконцентрироваться на тех, с которыми чаще всего мужчины обращаются именно к урологу, преобладают симптомы нижних мочевыводящих путей (СНМП) и эректильная дисфункция (ЭД). Долгие годы бытовало мнение, что эти симптомы являются возрастными, но независимыми друг от друга. Работами последних лет выявлена вероятная причинно-следственная связь между заболеваниями сердечно-сосудистой системы, заболеваниями простаты и сексуальными расстройствами.

ЭД может быть выявлена у 52% мужчин в возрасте 40–70 лет: 17% из них страдают ЭД легкой степени, 25% – средней степени, 10% – тяжелой [1]. При обследовании мужчин от 30 до 80 лет распространенность ЭД составила 19,2%. Частота новых случаев ЭД на 1 тыс. мужчин в Бразилии составляет 65,6, в Дании – 19,2 и в США – 26. При этом частота указанного сексуального расстройства увеличивается с возрастом: в 40–50 лет его выявляют у 40% мужчин, в 50–60 лет – практически у 1/2 респондентов (48–57%), а в старшей возрастной группе ЭД страдают более 70% мужчин [2]. Среди курильщиков ЭД встречается на 15–20% чаще, чем среди некурящих мужчин [3]. Известно, что курение приводит к ЭД, обусловленной вазоконстрикцией и усилением патологического венозного сброса по причине выраженного уменьшения гладко-мышечной мускулатуры пещеристых тел [4, 5]. Вероятность развития ЭД у курящих практически в 2 раза выше, чем у некурящих [1, 5]. Алкоголь в больших дозах приводит к угнетению центральной нервной системы, полинейропатии, снижению полового влече-

ния на фоне развивающегося гипогонадизма и преходящих нарушений эрекции [6, 7].

Самым значимым с точки зрения риска развития ЭД системным заболеванием, приводящим к ЭД, является сахарный диабет. Это заболевание сопровождается микро- и макроангиопатией, прогрессирующей со временем. Длительный анамнез сахарного диабета и высокие компенсирующие дозы инсулина – негативный фактор прогноза развития ЭД [8, 9]. Риск развития ЭД у пациентов, страдающих сахарным диабетом, в 3 раза выше, чем у здоровых сверстников [8].

Доброкачественную гиперплазию простаты и симптомы расстройства мочеиспускания тоже нельзя рассматривать как изолированную урологическую проблему. Учащение позывов к мочеиспусканию, необходимость вставать ночью, чтобы опорожнить мочевой пузырь, появление трудно сдерживаемых позывов приводит к появлению целого комплекса медицинских и социальных проблем – это расстройство нервной и сердечно-сосудистой системы, связанное с постоянным недосыпанием, стрессами, повышенная утомляемость, а главное – постоянное ощущение болезни. Больные с симптомами нарушения акта мочеиспускания составляют 72,2% пациентов с ЭД [10, 11].

Материалы и методы

В рамках исследования распространенности расстройств мочеиспускания и ЭД у мужчин московского региона в возрасте от 18 до 80 с 1 апреля по 31 мая 2017 г. выполнено анкетирование 525 пациентов. Средний возраст включенных в исследование составил $64,2 \pm 9,93$ года (от 21 до 93 лет, данные представлены в виде $M \pm \sigma$). Следует отметить тот факт, что, несмотря на крайне широкие возрастные рамки, примененные нами для включения пациентов в исследова-

Таблица 1. Демографические и клинические данные пациентов, принявших участие в исследовании.
Table 1. Demographic and medical data of study participants.

Числовой показатель	N	M	m	σ	К. ас.	К. экс	Min	Max	Q25	Me	Q75
Возраст, лет	525	64,2	0,43	9,93	0,47	1,45	93	23	58	65	70,5
Рост, см	525	174,85	0,32	7,31	1,87	11,64	119	195	170	176	180
Масса тела, кг	524	83,35	0,56	12,74	1,18	4,87	49	170	75	81	90
ИМТ	524	27,31	0,18	4,23	1,67	6,34	16,45	55,51	24,62	26,57	28,99
Объем простаты, см ³	512	55,27	1,19	26,98	3,63	30,02	13,2	350	39	49,5	66,75
Максимальная скорость потока мочи при урофлоуметрии, мл/с	463	12,39	0,21	4,62	0,52	0,32	0	30,1	9	12	15
Средняя скорость потока мочи при урофлоуметрии, мл/с	394	7,893	0,173	3,44	0,63	0,49	0	20	5,675	7,55	10
Объем выделенной мочи при урофлоуметрии, мл	457	225,66	4,12	88,13	1,04	3,05	0	740	160	209	281,5
Количество остаточной мочи, мл	464	48,58	2,98	64,11	5,08	41,22	0	700	15	30	64,75
Уровень общего ПСА, нг/мл	500	3,874	0,201	4,41	5,46	46,73	0,02	52	1,5	2,8	4,885
ИИФ, суммарный балл	482	39,40	0,96	21,14	-0,42	-1,06	0	75	24	43	57
ИИФ5, суммарный балл	491	12,94	0,39	8,57	-0,34	-1,25	0	30	5	15	20
Домен ЭФ, суммарный балл	490	15,75	0,43	9,47	-0,35	-1,19	0	35	7	18	24
AMS, суммарный балл	515	33,965	0,58	13,07	0,58	0,41	0	82	24	34	42
IPSS, суммарный балл	519	14,58	0,35	7,90	0,25	-0,69	0	35	8	14	20
Симптомы наполнения, баллы	520	6,12	0,15	3,38	0,20	-0,72	0	15	3	6	9
Симптомы опорожнения, баллы	519	8,46	0,22	5,08	0,26	-0,62789	0	20	5	8	12

Примечание. N – число наблюдений; M – среднее арифметическое; m – статистическая погрешность среднего; σ – среднее квадратичное отклонение; К. ас. – коэффициент асимметрии; К. экс. – коэффициент эксцентриситета (или эксцесса); max и min – максимальное и минимальное значение; Q25 – 1-я квартиль; Me – медиана; Q75 – 3-я квартиль.

ние, средний возраст пациентов составил 64,2 года. При этом 3/4 респондентов были старше 58 лет, а 1/4 – старше 70. Наиболее многочисленной оказалась группа в возрасте 60–70 лет – 241 (45,9%) пациент. В возрасте менее 50 лет пребывали 5,5% опрошенных (29 человек). Группы старше 70 и 50–60 лет оказались примерно равны по числу опрошенных – 131 (25%) и 124 (23,6%) соответственно.

В табл. 1 приведены данные по некоторым демографическим и клиническим показателям, подвергшимся анализу по окончании исследования.

Из табл. 1 следует, что распределение по величине объема простаты, количеству остаточной мочи и уровню общего простатического специфического антигена (ПСА) имеет большие величины коэффициентов эксцентриситета и асимметрии. Откуда следует, что для их анализа лучше пользоваться методами непараметрической статистики, а в качестве характерного значения лучше ориентироваться на медианное, а не среднее значение.

Респонденты отвечали на вопросы специально разработанного опросника, включавшего в общей сложности 140 пунктов. Специалист, проводящий анонимное анкетирование, был обязан проверить правильность заполнения опросников и при необходимости уточнить пропущенные вопросы, либо оставить более правильный ответ при наличии двух ответов при одном возможном. Все стандартные вопросники, а также разделы с демографической и анамнестической информацией, заполнялись респондентами самостоятельно. Часть вопросов, требую-

щих профессиональной оценки состояния пациента, заполнялись врачом.

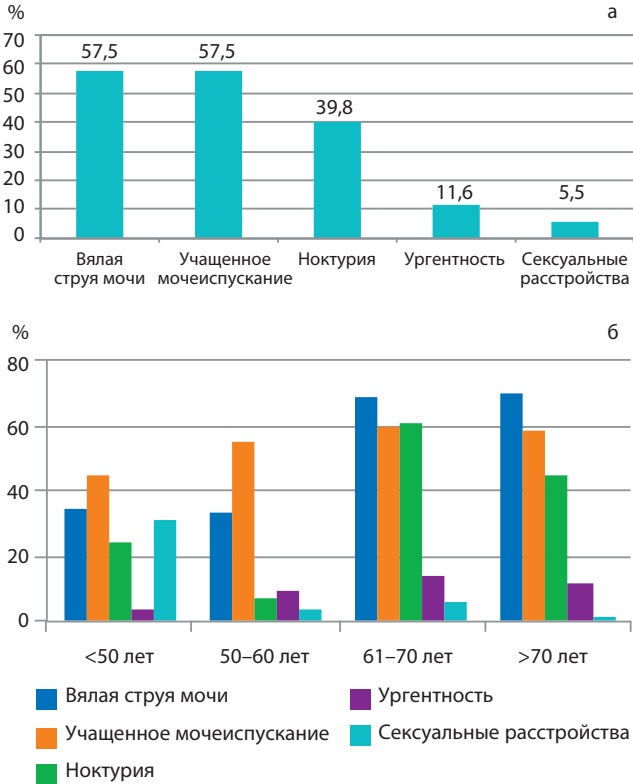
Все заполненные опросники подвергнуты статистической обработке. Данные представлялись в виде $M \pm \sigma$, где M – среднее арифметическое, а σ – среднее квадратичное отклонение. Применимость методов параметрической статистики определяли, рассчитывая величины коэффициентов асимметрии и эксцентриситета. Ввиду некомпактности распределения ряда числовых показателей использовали также методы непараметрической статистики, рассчитывая величину медианы и квартилей.

Для поиска связи числовых показателей рассчитывали коэффициент корреляции Пирсона. Для учета связи исследуемых показателей с возрастом также рассчитывали величину частного коэффициента корреляции под контролем возраста. Для сравнения частот использовали критерий χ^2 (для таблиц 2x2 – в точном решении Фишера). Различия считали достоверными (статистически значимыми) при $p < 0,001$.

Результаты

Не секрет, что одно из популярных объяснений невысокой частоты обращений российских пациентов к урологу является страх и нерешительность, а также ожидание болезненных исследований. Некоторые специалисты высказывали мнение, что жены и друзья пациентов помогают

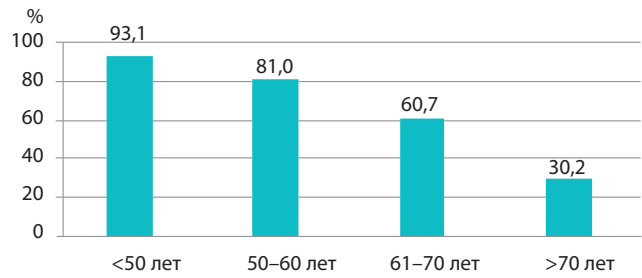
Рис. 1. Причины обращения пациентов с СНМП к урологу:
а – распределение по частоте в процентах; б – распределение по частоте в процентах в зависимости от возраста.
Fig. 1. Reasons for contacting urologist in patients with LUTS: a – percentage frequency distribution; b – age-related percentage frequency distribution.



им преодолеть нерешительность и именно они являются инициаторами такого визита. Среди наших респондентов 76% приняли решение обратиться к урологу самостоятельно, 15,4% обратились по совету жены, 4,0% – друзей и 4,2% указали иные причины.

В рамках нашего исследования мы попросили пациентов указать те симптомы, которые явились поводом для обращения к урологу, предложив отметить одну или несколько наиболее беспокоящих жалоб. Самыми частыми жалобами во всех возрастных группах стали учащенное мочеиспускание, ноктурия, вялая струя мочи, наличие императивных позывов (ургентность) и сексуальная дисфункция. Из диаграммы, приведенной на рис. 1, очевидно, что в целом наиболее частыми жалобами являются вялая струя мочи и учащенное мочеиспускание – они присутствовали у 57,5% пациентов. Несколько реже причиной обращения являлась ноктурия – 39,8%. Ургентные позывы и сексуальные расстройства – у 11,6 и 5,5% респондентов соответственно. Большой интерес представляет распределение причин обращения по возрастным группам. Усматриваются определенные закономерности, в рамках которых у мужчин до 50 лет на первый план выходит жалоба на учащенное мочеиспускание. Второе и третье место занимают «вялая струя мочи» и «сексуальные расстройства». Ургентные позывы к мочеиспусканию не беспокоят не только мужчин «до 50», но и следующую возрастную

Рис. 2. Процент сексуально активных пациентов в различных возрастных группах.
Fig. 2. Proportion of sexually active patients by age group.



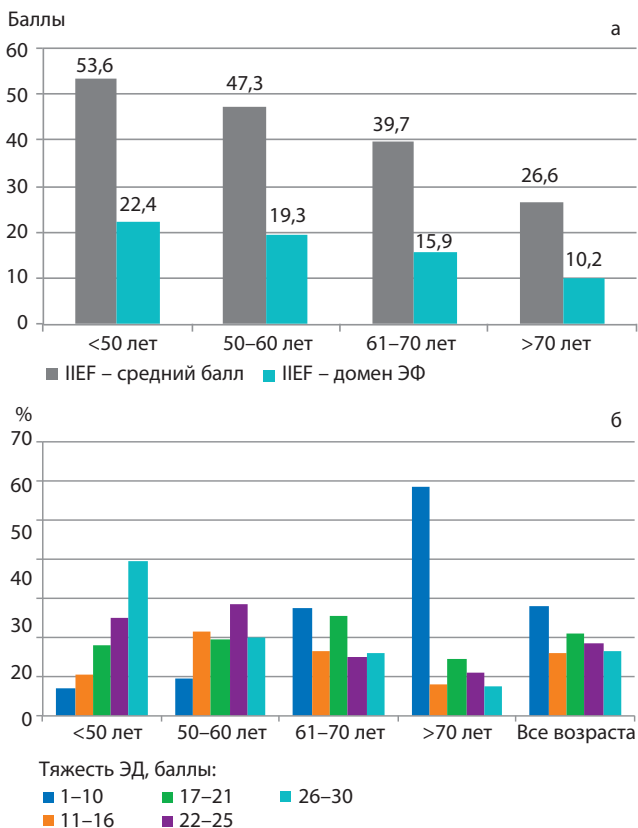
группу. В ней по-прежнему лидирует «учащенное мочеиспускание», на втором месте «вялая струя мочи», а жалобы на сексуальные расстройства становятся редкими. Эта проблема не беспокоит и представителей старшей возрастной группы – от 61 до 70 лет, но лидером по частоте обращения становится «вялая струя мочи». Вторая по частоте жалоба – «учащенное мочеиспускание». Ургентные позывы вне зависимости от возраста крайне редко беспокоят пациентов. Жалобы на сексуальные расстройства регистрируются еще реже.

Средний индекс массы тела (ИМТ) участников исследования составил $27,31 \pm 4,23$, что, согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), соответствует избыточной массе тела (предожирению). В сегмент избыточной массы тела, соответствующий предожирению (ИМТ от 25 до 30), попали 52,48% респондентов. «Нормальный» ИМТ, соответствующий значению «до 25», зафиксирован у 29,4% мужчин. Таким образом, отсутствие ожирения зафиксировано у 81,87% участников исследования. Ожирение 1-й степени, соответствующее показателям ИМТ от 30 до 35, имело место у 12,8% респондентов. Ожирение 2 и 3-й степени отмечено у 5,34%. Ассоциация избыточной массы тела и риска развития СНМП доказана во многих международных исследованиях. Наибольший интерес представляют работы, демонстрирующие связь СНМП и метаболического синдрома [12, 13]. Проблема ожирения является одной из самых актуальных для медицинских работников разных стран. По данным статистики, 36,5% жителей США страдают ожирением, причем в возрастной группе 40–59 лет, наиболее многочисленной в нашем исследовании, этот показатель в США достигает рекордных 40,2% [14]. По данным, полученным в рамках нашего исследования, очевидно, что среди москвичей эта проблема выражена менее остро и не является основной в списке причин, приводящих к развитию СНМП.

ВОЗ в своих заявлениях неоднократно подчеркивала, что сексуальное здоровье является неотъемлемой частью общего состояния здоровья, благополучия и качества жизни [15]. Жалобы на сексуальную дисфункцию, как мы уже отмечали ранее, редко являются поводом для обращения к урологу среди московских мужчин, страдающих СНМП. Является ли это свидетельством хорошего состояния сексуальной функции или отражает низкий интерес респондентов к этой проблеме? На вопрос, являетесь ли вы сексуально активным человеком, ответили 521 паци-

Рис. 3. Средние показатели баллов по вопроснику IIEF в зависимости от возрастной группы: а – общий балл и балл домена ЭФ; б – распределение тяжести выраженности ЭД внутри возрастных групп по домену ЭФ.

Fig. 3. Average IIEF questionnaire score by age group: a – total score and EF domain score; b – ED severity distribution by age group according to the EF domain.



ент. Положительный ответ дали 313 (60,1%) опрошенных (доверительный интервал – ДИ 55,9–64,1). Таким образом, 39,9% мужчин не считают себя сексуально активными. На рис. 2 приведен процент пациентов, которые положительно ответили на вопрос о наличии у них сексуальной активности. Обращает на себя внимание крайне низкий процент сексуально активных мужчин в возрастной группе старше 70 лет.

Всем пациентам, не проявлявшим сексуальной активности на момент опроса, были заданы уточняющие вопросы. Их попросили указать, что является причиной сексуальной дисфункции – собственное нездоровье/нежелание или нездоровье/нежелание партнерши. Самым частым ответом оказалось плохое состояние собственного здоровья – 62%. Нежелание партнерши или ее отсутствие стала причиной прекращения сексуальной жизни у 34% респондентов. Еще 4% считают, что причины две – и их состояние, и нежелание партнерши. Средний возраст прекращения половой жизни – 61,2±8,9 года.

Средний балл индекса ЭД (вопросник IIEF – The International Index of Erectile Function) среди респондентов составил 39,40±21,14. Нужно отметить, что данные по вопроснику IIEF были доступны для 481 (91,6%) из 525 пациентов. Остальные 44 пациента по причине отсутствия интереса к половой жизни вопросник не заполняли. На рис. 3, а при-

Рис. 4. Удовлетворенность сексуально активных респондентов качеством своей сексуальной жизни (IIEF, вопрос 13).

Fig. 4. Satisfaction of sexually active respondents with their overall sex life (IIEF, question #13).



ведены средние показатели суммарного балла IIEF в разных возрастных группах и анализ среднего балла по домену эректильной функции (ЭФ). Очевидно, что показатели коррелируют между собой и обратно пропорциональны возрасту. Аналогичная закономерность, хотя и чуть менее выраженная, присутствует между баллами IIEF и IPSS (International Prostate Symptom Score). Коэффициент корреляции суммарного балла IIEF с годом рождения – +0,422, с баллом IPSS – -0,205. Связи достоверны с $p < 0,001$.

Интерес представляет анализ по домену ЭФ (вопросы 1–5, 15) внутри возрастных групп. Кроме общей тенденции к снижению сексуальной активности внутри каждой возрастной группы прослеживается определенная закономерность в распределении тяжести ЭД. Домен ЭФ оценивается с позиции выраженности симптоматики следующим образом: тяжелая ЭД – от 1 до 10 баллов, выраженная ЭД – 11–16 баллов, средневыраженная – 17–21 балл, легкая ЭД – 22–25 баллов. Нормальной ЭФ признается суммарный балл домена ЭФ равный 26 и выше при верхней границе в 30 баллов. На рис. 3, б приведено распределение выраженности ЭД в зависимости от возраста. Очевидно, что 39,3% пациентов в возрасте до 50 лет имеют очень хороший показатель домена ЭФ вопросника IIEF. Тяжелая ЭД имеет место лишь у 7,1% респондентов. В старшей возрастной группе обратная пропорция – лишь 7,3% опрошенных имели суммарный балл домена ЭФ более 26, в то время как тяжелая ЭД наличествовала у 58,7% пациентов. В табл. 2 приведены данные по другим «доменам» вопросника IIEF – оргазмической функции (вопросы 9, 10), либидо (вопросы 11, 12) и общей удовлетворенности от сексуальной активности (вопросы 13, 14).

На рис. 4 представлены результаты ответов 313 пациентов, признавших себя сексуально активными, на 13-й

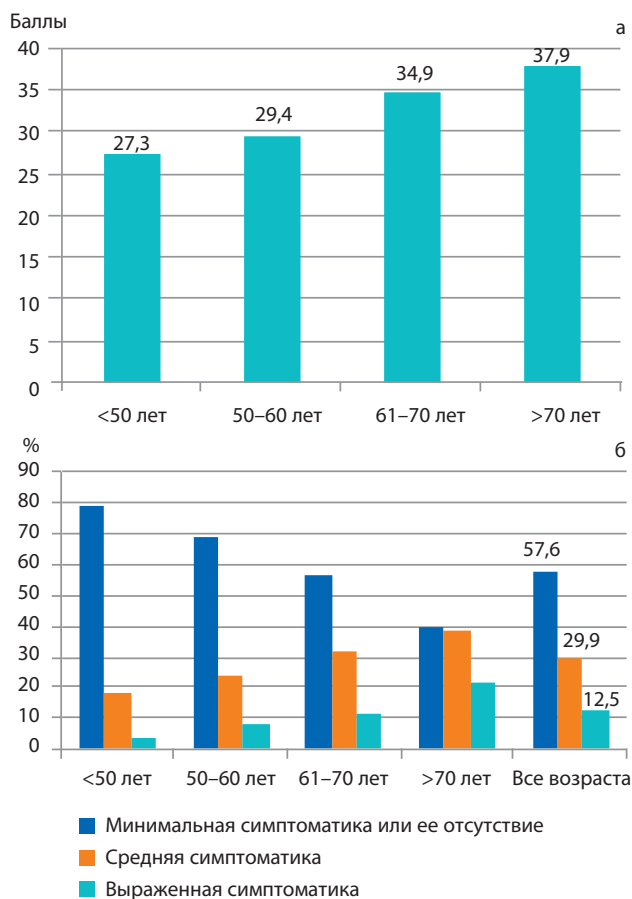
Таблица 2. Результаты обработки вопросника IIEF в баллах по различным доменам
Table 2. Results of the IIEF questionnaire domains processing in points

Числовой показатель	N	M	σ	Диапазон значений
Средний балл IIEF	482	39,40	21,14	0–75
Средний балл IIEF5	491	12,94	8,57	0–25
Домен ЭФ	490	15,75	9,47	0–30
Домен удовлетворенности половым актом	491	6,72	4,67	0–15
Домен оргазмической функции	491	5,360	3,51	0–10
Домен либидо	491	4,94	3,46	2–10
Домен общей удовлетворенности	483	5,74	2,72	2–10

Рис. 5. Данные вопросника AMS в различных возрастных группах:

a – средние показатели в баллах; **b** – процент пациентов с минимально выраженной, средней и тяжелой возрастной симптоматикой.

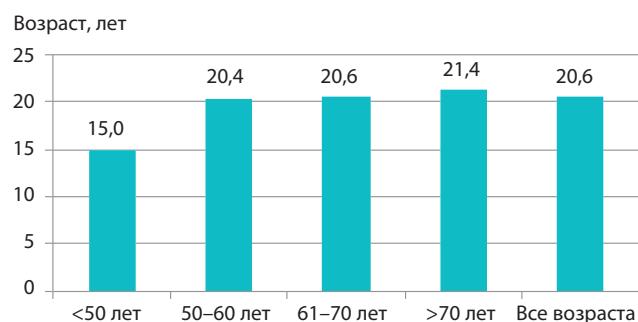
Fig. 5. AMS questionnaire data for various age groups: **a** – average score (points); **b** – proportion of patients with mild, moderate and severe age-related symptoms.



вопрос ПЕФ – «За последние 4 недели насколько Вы были удовлетворены своей сексуальной жизнью в целом?». Положительно на этот вопрос ответили 48,4% респондентов, т.е. чуть менее 1/2. Если в статистическом анализе учесть 212 пациентов, которые заявили об отсутствии сексуальной активности и по определению не могли быть «удовлетворены» своей сексуальной активностью, то процент «удовлетворенных» снижается до 28,8%. Таким образом,

Рис. 6. Средний возраст начала курения табака в разных возрастных группах.

Fig. 6. Average age of tobacco initiation by age group.



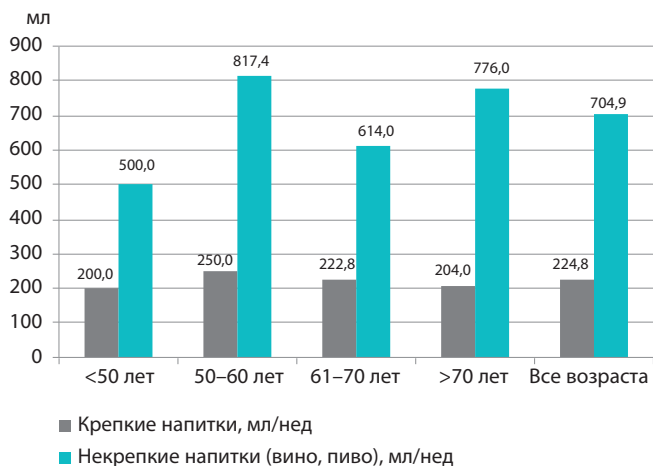
меньше 1/3 мужчин из 525 опрошенных признали качество своей сексуальной жизни удовлетворительным.

На наш взгляд очень важно, что в разных возрастных группах эпидемиологическая картина совершенно различная. Столь весомое присутствие пациентов с выраженной ЭД в основном имеет место за счет старшей возрастной группы – в ней 58,7% респондентов имеют выраженные расстройства ЭФ. В группе «до 50 лет» имеет место обратная пропорция – около 39,3% имеют «идеальный» балл по домену ЭФ. Мы полагаем, что к вопросу распространенности симптоматики, ассоциированной с возрастом, следует подходить дифференцированно и вычисление средних значений в популяции малоинформативно.

Переходя к анализу возможных причин низкой удовлетворенности качеством сексуальной жизни, мы провели анализ нескольких параметров. С целью оценки степени выраженности возрастных симптомов пациенты заполняли стандартный вопросник AMS (Aging Male Screening). Результаты обработки этого вопросника приведены на рис. 5. В общей сложности на вопросы ответили 515 респондентов. Средний балл составил $34,0 \pm 13,1$. Если сумма баллов вопросника AMS не превышает 26, то возрастная симптоматика признается «нев्यраженной», от 27 до 36 – «слабо выраженной», от 37 до 49 – «средне выраженной» и более 50 – «резко выраженной». В нашем исследовании отсутствие или слабая выраженность симптоматики имела место у 57,6% респондентов, еще 29,9% могут быть характеризованы как пациенты со средней выраженностью симптоматики. Тяжелая возрастная симптоматика при-

Рис. 7. Средний объем потребления алкоголя в неделю в разных возрастных группах.

Fig. 7. Average alcohol consumption per week by age group.



существовала у 12,5% опрошенных. Выраженность симптомов была прямо пропорциональна возрасту пациентов. Следует отметить, что во всех группах процент мужчин с минимальной выраженностью симптоматики или ее отсутствием превалировал над прочими. Это особенно очевидно в возрасте до 70 лет (см. рис. 5).

Риск развития ЭД увеличивается с возрастом, но, как это доказано многочисленными публикациями, не за счет процесса естественного старения, а вследствие развития серьезных сопутствующих заболеваний, в частности АГ, заболеваний сердца, сосудов и сахарного диабета [16, 17]. Большое значение имеет соблюдение пациентами здорового образа жизни. В нашем исследовании курильщиками на момент опроса являлись 152 (29%) из 525 респондентов. Выполнив анализ в различных возрастных группах, мы обнаружили, что среди мужчин в возрасте младше 50 лет курили 51,9% опрошенных, в группе «50–60 лет» – 39,4%,

в группах «61–70» и «старше 70» – 36,4 и 19,7% соответственно. Таким образом, при общей распространенности курения в 29% наиболее подвержены этой вредной привычке более молодые мужчины. Среднее количество выкуренных в сутки сигарет сопоставимо во всех группах – от 13 до 18 штук. В сравнении с проведенным в 2012 г. исследованием, общая распространенность курения существенно снизилась – с 46 до 29% [18]. Интересно, что в группе респондентов младше 50 лет произошло скачкообразное снижение возраста начала курения. В более старших группах он был тождественен и составил 20,4–21,4 года, в то время как в группе «до 50 лет» – 15 лет (рис. 6). Регулярно крепкий алкоголь употребляли 250 (47,6%) опрошенных. Средний объем потребления крепкого алкоголя оказался наиболее высоким в возрастной группе 50–60 лет – 250 мл в неделю. В группах «младше 50», «61–70» и «старше 70» этот показатель составил 200 мл, 222,8 мл и 204 мл соответственно. Некрепкий алкоголь употребляли регулярно 167 (31,8%) опрошенных. В группе «50–60 лет» средний объем потребления составил рекордные 817,4 мл. В группах «младше 50», «61–70» и «старше 70» этот показатель составил 500 мл, 614 мл и 776 мл соответственно (рис. 7).

Анализ сопутствующих терапевтических и эндокринологических заболеваний показал следующие результаты: ИБС наличествовала у 28,6% респондентов, причем средний возраст манифестации заболевания составил 53,9±16,7 года. Гипертоническая болезнь имела место у 250 (47,6%) пациентов. Примечательно то, что средний возраст, с которого пациенты отмечали у себя повышение артериального давления, также соответствует 6-й декаде жизни и практически совпадает с возрастом манифестации ИБС – 54,5±8,76 года. Сахарный диабет зарегистрирован у 68 (13%) респондентов. Средний возраст начала заболевания составил 41,7±23,2 года. В нашем исследовании были пациенты, перенесшие острое нарушение мозгового кровообращения, – всего 16 (3%), но и у них средний воз-

Рис. 8. Возраст манифестации сердечно-сосудистых заболеваний: а – ИБС; б – ИМ; в – гипертонической болезни.

Fig. 8. Age at onset of heart disease: a – CAD; b – myocardial infarction; c – hypertension.

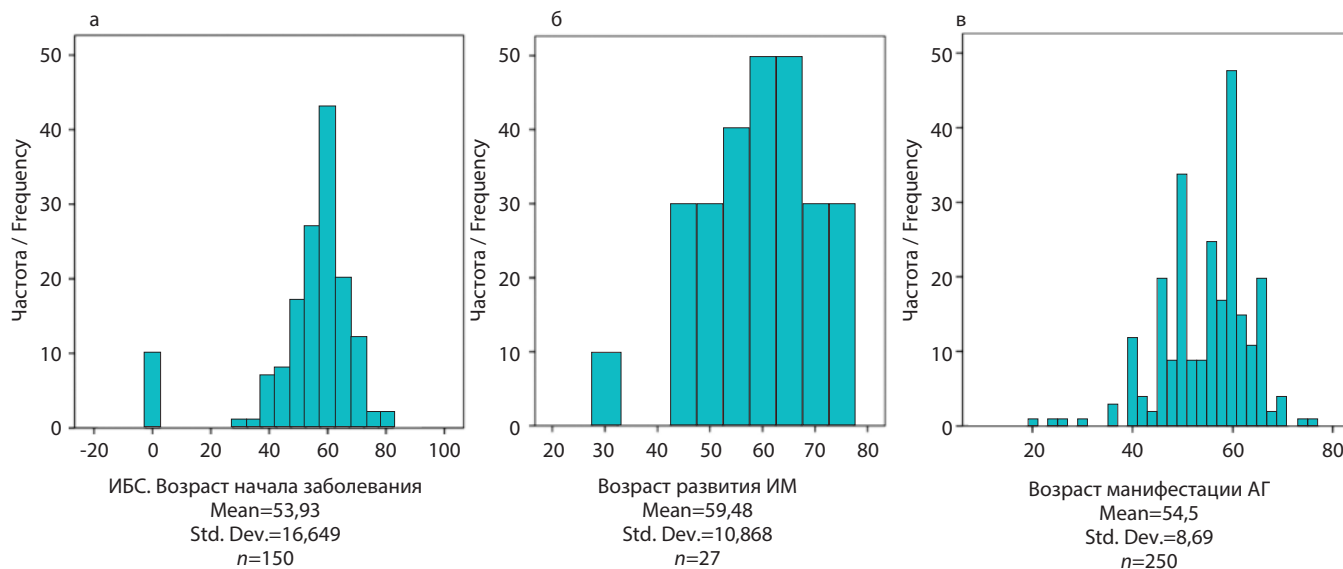
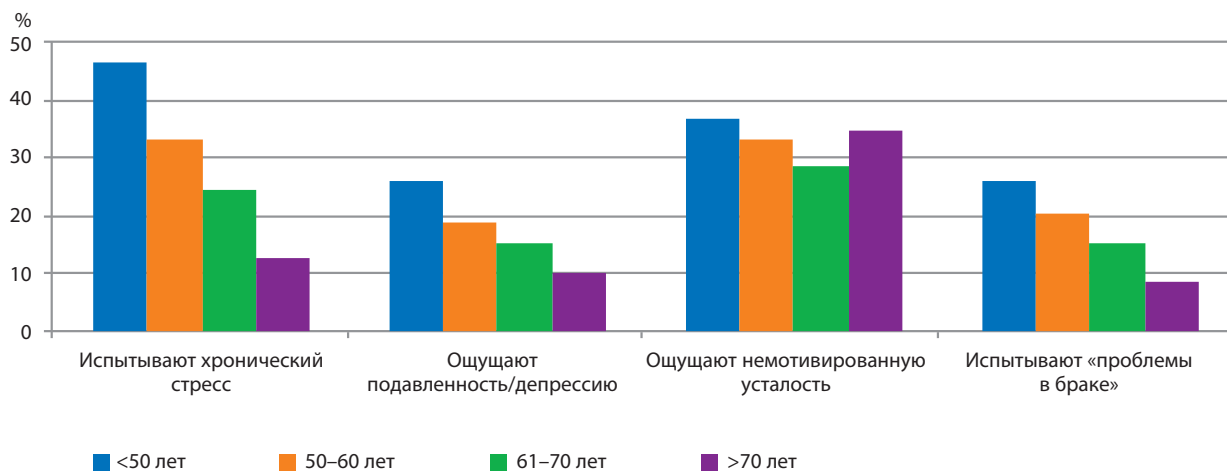


Рис. 9. Показатели уровня психологического комфорта для респондентов различных возрастных групп.
Fig. 9. Level of psychological comfort in respondents of various age groups.

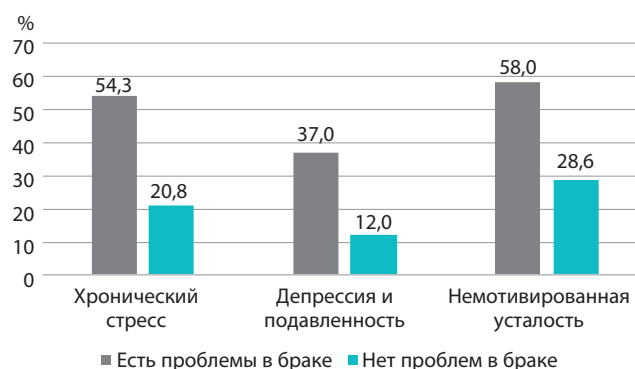


раст, в котором произошло нарушение мозгового кровообращения, составил $56 \pm 12,7$ года. Инфаркт миокарда (ИМ) перенесли 30 (5,7%) из опрошенных пациентов. Средний возраст развития инфаркта составил 59,2 года.

Мы провели анализ корреляционной зависимости наличия ИБС и уровня сексуальной активности: из 149 пациентов с ИБС сексуально активны были 69 (46%), из 372 пациентов без ИБС – 244 (65,6%). Различия частот достоверны с $p < 0,001$. Однако эта связь полностью объясняется различием в возрасте тех, у кого выявлялась или отсутствовала ИБС. После поправки на различия в возрасте статистически достоверные различия пропадают. В отличие от ИБС, АГ имеет существенное влияние на уровень сексуальной активности. Из 250 пациентов с АГ сексуально активны были 103 (41,2%), из 271 пациента без АГ – 206 (76%). Различия частот достоверны с $p < 0,001$. После поправки на различия в возрасте величина различия становится несколько меньше, но остается статистически достоверной с $p < 0,001$. Средний суммарный балл ПЕФ у пациентов с АГ – $32,65 \pm 1,48$, без АГ – $45,12 \pm 1,15$ ($p < 0,001$). После поправки на различия в возрасте величина различия становится несколько меньше, но остается статистически достоверной с $p < 0,001$. Следует заключить, что АГ имеет существенно большее влияние на сексуальное здоровье пациента, чем ИБС.

Наличие ИМ в анамнезе и сексуальная активность также не были связаны между собой. Из 27 пациентов с ИМ сексуально активны были 11, из 494 пациентов без ИМ – 302. Различия частот достоверны с $p = 0,030$. Однако эта связь полностью объясняется различием в возрасте. После поправки на возраст статистически достоверные различия пропадают. Средний балл суммы ПЕФ у пациентов с ИМ – $29,81 \pm 4,48$, без ИМ – $39,95 \pm 0,98$. Различия статистически достоверны с $p = 0,017$, однако и здесь после поправки на возраст связь пропадает. Средний возраст развития ИМ (у тех, у кого он был) у сексуально активных пациентов – $52,82 \pm 2,86$ года, у неактивных – $64,06 \pm 3,71$ года. Различия среднего достоверны с $p = 0,006$. После поправки на возраст различия становятся недостоверны. Корреляционной связи между возрастом возникновения ИМ у тех, у кого он

Рис. 10. Корреляция наличия проблем в браке с хроническим стрессом, подавленностью, депрессией и немотивированной усталостью ($p < 0,001$).
Fig. 10. Correlation between marital problems, and chronic stress, sadness, depression and fatigue ($p < 0,001$).



был, и суммой ПЕФ (ни исходно, ни под контролем возраста) не выявлено.

Приведенные данные наводят на мысль, что в группе 50–60 лет имеет место максимальная концентрация неблагоприятных поведенческих факторов – число курильщиков и регулярно потребляющих крепкий и некрепкий алкоголь, объемы его потребления максимальны именно в этой возрастной категории. Именно в этом возрасте, по нашим данным, чаще всего манифестирует гипертоническая болезнь и ИБС, случается ИМ (рис. 8). Согласно графику, приведенному на рис. 3, в этой группе резко сокращается процент пациентов, у которых, по данным домена ЭФ ПЕФ, отсутствуют проблемы с эрекцией.

Большинство пациентов традиционно связывают проблемы сексуального здоровья и уровень психологического комфорта. Известно, что в стрессовой ситуации организм мобилизует все силы для преодоления возникшей проблемы и сексуальная активность может существенно снижаться. Это вполне естественно. А вот насколько длительно существующие психологические проблемы могут сказываться на сексуальном здоровье? Мы задали респондентам несколько вопросов, касающихся хронического

стресса, немотивированной усталости, подавленности, депрессии и проблем в браке. Из 483 пациентов, заполнивших этот раздел вопросника, положительно ответили 80 (16,6% ДИ 13,5–20,0). Связь подавленности и депрессии с уровнем суммарного балла ПЕФ достоверна, коэффициент корреляции – +0,148, $p=0,002$. Средний балл ПЕФ у пациентов с подавленностью или депрессией – $32,34 \pm 2,26$, у пациентов без этого – $40,58 \pm 1,11$. Оказалось, что кроме немотивированной усталости, частота которой оказалась равной во всех возрастных группах, все факторы психологического дискомфорта снижают свою распространенность с увеличением возраста респондента. Менее всего стрессам и депрессиям были подвержены мужчины старшей возрастной группы (рис. 9). На рис. 2 и 3 приведен процент сексуально активных респондентов и средний суммарный балл ПЕФ в различных возрастных группах. Очевидно, что у более молодых мужчин уровень сексуального здоровья и сексуальной активности значимо выше, несмотря на более высокий уровень психологического дискомфорта. Выявленная в нашем исследовании закономерность является весомым аргументом в пользу органической природы ЭД. Психологический компонент в этиологии ЭД имеет, очевидно, меньшее значение. Вместе с тем выявлена интересная статистически значимая закономерность связи немотивированной усталости, депрессии, подавленности и хронического стресса с проблемами в браке (рис. 10).

Обсуждение

В статье S.T. Lindau и соавт. опубликованы данные американского исследования, включавшего 1455 мужчин в возрасте от 57 до 85 лет. В возрастной группе 57–64 года сексуально активными являлись 83,7% респондентов, в группе 65–74 года – 67%, в возрасте 75–85 лет – 38,5% [19]. С учетом несколько иной стратификации по возрастным группам можно заключить, что полученные нами данные коррелируют с результатами американских ученых. В 1994 г. E. Laumann и соавт. в своей книге, посвященной сексуальному здоровью жителей США, заявлял несколько более высокие показатели: 65% – для мужчин в возрасте 70–74 лет, 53% – для группы 75–79 лет и 48% – для 80–84 лет [20]. Очевидно, в нашем исследовании зафиксированы существенно более низкие показатели сексуального здоровья респондентов.

Сравнивая полученные данные с результатами опубликованного в 2012 г. эпидемиологического исследования распространенности ЭД в Российской Федерации, следует отметить, что в нашей выборке доля пациентов с тяжелой ЭД была несколько большей (28,1% против 12%) [18]. С другой стороны, пациентов с сохраненной ЭФ также было больше по результатам нашего исследования – 16,6% против 10,1%. В исследовании 2012 г. большая часть пациентов имела легкую степень ЭД – 71,3%. У нас таких пациентов было 39,5% – существенно меньше.

Распространенность ИБС и гипертонической болезни в исследовании 2012 г. среди московских мужчин составила 20 и 46% соответственно. В нашем исследовании – 28,6 и 47,6% соответственно. Можно сделать вывод, что распространенность сердечно-сосудистых заболеваний среди мужчин московского региона осталась на прежнем уровне.

Сопоставление данных обработки анкет AMS в настоящем исследовании и публикации 2012 г. свидетельствует о заметном ухудшении уровня возрастной симптоматики. Так, отсутствие симптоматики или слабая ее выраженность имела место у 81,2% против 57,6% в нашем исследовании [18]. Средняя и тяжелая симптоматика зафиксирована у 13,6 и 5,2% респондентов в 2012 г. и у 29,9 и 12,5% – в нашем исследовании. Сложно однозначно сказать, чем обусловлена такая разница в результатах – более широкой географией исследования (в нашем принимали участие только московские центры, а в 2012 г. – многие города РФ) или изменившимся профилем заболеваемости.

Наряду с приведенными существуют и другие публикации, в рамках которых заявляется существенно более высокая сексуальная активность мужчин старшего и пожилого возраста. Так, в масштабном исследовании Cologne Male Survey, опубликованном M. Braun и соавт. в 2000 г., сексуально активными были признаны 88,7% опрошенных в возрасте 50–59 лет, 83,6% – в возрасте 60–69 лет и 71,3% – в группе 70–80 лет [11]. При сравнении с этими результатами, российские мужчины демонстрируют в 2 раза меньшую активность в старшей возрастной группе.

Заключение

Анализ характера и распространенности ЭД у пациентов с СНМП в московском регионе продемонстрировал определенные отличия полученных результатов от аналогичных американских и европейских исследований. Существует устойчивая тенденция к снижению показателей сексуального здоровья после достижения нашими респондентами рубежа в 55–65 лет. Нами доказана корреляционная зависимость этих изменений с манифестацией различных сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, АГ), пик которой приходится именно на этот возраст. Сравнение полученных нами данных с аналогичными показателями 2012 г. продемонстрировало усиление выраженности «возрастной» симптоматики. Отсутствие очевидной корреляции выраженности ЭД с психологическим статусом респондентов доказывает преобладание органических причин ЭД. Это утверждение соответствует данным многих международных исследований. Относительно низкий уровень сексуального здоровья мужского населения в РФ делает крайне актуальной проблему усиления внимания урологов к этому вопросу и оптимизации алгоритмов диагностики и лечения ЭД.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interests. The authors declare that there is not conflict of interests.

Литература / References

- McVary KT. Erectile dysfunction. *New Engl J Med* 2007; 357: 2472–81.
- Carey M.P., Johnson B.T. Effectiveness of yohimbine in the treatment of erectile disorder: four metaanalytic integrations. *Arch Sex Behav* 1996; 25: 341–60.
- Пушкарь Д.Ю., Сегал А.С., Багаев А.Г., Носовицкий П.Б. Йохимбин в терапии эректильной дисфункции. *Урология*. 2002; 6: 34–7. [Pushkar D.Iu., Segal A.S., Bagaev A.G., Nosovitskii P.B. Iokhimbin v terapii erektil'noi disfunktsii. *Urologiia*. 2002; 6: 34–7 (in Russian).]
- Reffelmann T, Kloner RA. Therapeutic Potential of Phosphodiesterase 5 Inhibition for Cardiovascular Disease. *Circulation* 2003, 15: 239–44.
- Ахведиани Н.Д., Алленов С.Н., Матюхов И.П., Инояттов Ж.Ш. Эректильная дисфункция: современное состояние проблемы. *Медицинский совет*. 2015; (2): 28–32. DOI: 10.21518/2079-701X-2015-2-28-32 [Akhvediani N.D., Allenov S.N., Matiukhov I.P., Inoiatov Zh.Sh. Erektill'naiia disfunktsiia: sovremennoe sostoianie problemy. *Meditinskii sovet*. 2015; (2): 28–32. DOI: 10.21518/2079-701X-2015-2-28-32 (in Russian).]
- Costa P, Avances C, Wagner L. Erectile dysfunction: knowledge, wishes and attitudes. Results of a French study of 5099 men aged 17 to 70. *Prog Urol* 2003; 13: 85–91.
- Feneley MR, Carruthers M. Is testosterone treatment good for the prostate? Study of safety during long-term treatment. *J Sex Med* 2012, 9: 2138–49.
- Nicolosi A, Glasser DB, Brock G et al. Diabetes and sexual function in older adults: results of an international survey. *Br J Diabetes Vasc Dis* 2002; 2: 336339.
- Seftel AD, Sun P, Swindle R. The prevalence of hypertension, hyperlipidemia, diabetes mellitus and depression in men with erectile dysfunction. *J Urol (Baltimore)* 2004; 171 (6): 2341–5.
- Пушкарь Д.Ю., Раснер П.И. Нарушение мочеиспускания и сексуальной функции у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы. *Врач*. 2003; 6: 34–7. [Pushkar D.Iu., Rasner P.I. Narushenie mocheispuskaniia i seksual'noi funktsii u bol'nykh dobrokachestvennoi giperplaziei predstatel'noi zhelezy. *Vrach*. 2003; 6: 34–7 (in Russian).]
- Braun M, Wassmer G, Klotz T et al. Epidemiology of erectile dysfunction: results of the 'Cologne Male Survey'. *Int J Impot Res* 2000; 12 (6): 305–11.
- De Nunzio C1, Aronson W, Freedland SJ et al. The correlation between metabolic syndrome and prostatic diseases. *Eur Urol* 2012 Mar; 61 (3): 560–70.
- Moul S, McVary KT. Lower urinary tract symptoms, obesity and the metabolic syndrome. *Curr Opin Urol* 2010; 20:7–12.
- Ogden CL, Carroll MD, Fryar CD, Flegal KM. Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2011–2014. *NCHS Data Brief* 2015; 219: 1–8.
- <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/Life-stages/sexual-and-reproductive-health/news/news/2011/06/sexual-health-throughout-life/definition>
- Lane-Cordova AD, Kershaw K, Liu K et al. Association Between Cardiovascular Health and Endothelial Function With Future Erectile Dysfunction: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Am J Hypertens* 2017; 30 (8): 815–21.
- Kouidrat Y, Pizzol D, Cosco T et al. High prevalence of erectile dysfunction in diabetes: a systematic review and meta-analysis of 145 studies. *Diabet Med* 2017; 34 (9): 1185–92. DOI: 10.1111/dme.13403
- Пушкарь Д.Ю., Камалов А.А., Аль-Шукри С.Х. и др. Эпидемиологическое исследование распространенности эректильной дисфункции в Российской Федерации. *РМЖ*. 2012; 3: 112. [Pushkar D.Iu., Kamalov A.A., Al-Shukri S.Kh. et al. Epidemiologicheskoe issledovanie rasprostranennosti erektil'noi disfunktsii v Rossiiskoi Federatsii. *RMZh*. 2012; 3: 112 (in Russian).]
- Lindau ST, Schumm LP, Laumann EO et al. A Study of Sexuality and Health among Older Adults in the United States *N Engl J Med* 2007; 357 (8): 762–74.
- Laumann EO, Gagnon JH, Michael RT, Michaels S. *The social organization of sexuality: Sexual practices in the United States*. Chicago, IL: The University of Chicago Press, 1994.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Пушкарь Дмитрий Юрьевич – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., зав. каф. урологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», главный уролог Минздрава России и Департамента здравоохранения г. Москвы. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6096-5723>

Dmitrii Yu. Pushkar – Acad. RAS, D. Sci. (Med.), Full Prof., Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6096-5723>

Раснер Павел Ильич – д-р мед. наук, проф. каф. урологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова». E-mail: dr.rasner@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8383-3507>

Pavel I. Rasner – D. Sci. (Med.), Prof., Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry/ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8383-3507>

Статья поступила в редакцию / The article received: 04.07.2020

Статья принята к печати / The article approved for publication: 07.07.2020