

ФАКТОРЫ РИСКА ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Э.В. Минаков¹, Р.А. Хохлов², Т.Н. Кузнецова², Ю.В. Поповская², Д. В. Снутиков², Е.Е. Царева², В.И. Ярлыкова², Н.М. Ахмеджанов^{3*}

¹ Кафедра госпитальной терапии Воронежской государственной академии им. Н.Н. Бурденко, 394000 Воронеж, ул. Студенческая, 10

² Межтерриториальный кардиологический центр Воронежской областной клинической больницы №1, 394082 Воронеж, Московский просп., 151, корп. 2

³ Государственный научный центр профилактической медицины Росмедтехнологий, 101990 Москва, Петроверигский пер., 10

Факторы риска эректильной дисфункции у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями

Э.В. Минаков¹, Р.А. Хохлов², Т.Н. Кузнецова², Ю.В. Поповская², Д. В. Снутиков², Е.Е. Царева², В.И. Ярлыкова², Н.М. Ахмеджанов^{3*}

¹ Кафедра госпитальной терапии Воронежской государственной академии им. Н.Н. Бурденко, 394000 Воронеж, ул. Студенческая, 10

² Межтерриториальный кардиологический центр Воронежской областной клинической больницы №1, 394082 Воронеж, Московский просп., 151, корп. 2

³ Государственный научный центр профилактической медицины Росмедтехнологий, 101990 Москва, Петроверигский пер., 10

Цель. Оценить распространенность эректильной дисфункции (ЭД) среди амбулаторных больных артериальной гипертензией (АГ) и/или ишемической болезнью сердца (ИБС), а также ее связь с исходными клиническими характеристиками пациентов.

Материал и методы. Проведено анонимное анкетирование 103 мужчин, страдающих АГ и/или ИБС, с оценкой социально-демографических параметров, клинических характеристик, анамнеза, особенностей получаемой лекарственной терапии. Врачами-кардиологами был проведен полноценный осмотр всех пациентов. Наличие ЭД устанавливалось с помощью вопросника The International Index Erectile Function (IIEF).

Результаты. Из 103 анкет было возвращено 86 (84%). ЭД была выявлена у 62 (72%) из ответивших. Возраст пациентов, уровень артериального давления, выраженность абдоминального ожирения, прием бета-адреноблокаторов и наличие ХСН оказывали достоверное влияние на развитие ЭД.

Заключение. ЭД имеет высокую распространенность среди амбулаторных пациентов мужского пола, страдающих АГ и/или ИБС. Своевременная диагностика, профилактика и коррекция ЭД являются необходимыми мерами сохранения приверженности больных проводимой лекарственной терапии сердечно-сосудистых заболеваний.

Ключевые слова: эректильная дисфункция, сердечно-сосудистые заболевания, приверженность лечению.

РФК 2009;3:25-30

Risk factors of the erectile dysfunction in the patients with cardiovascular diseases

E. V. Minaikov¹, R. A. Khokhlov², T. N. Kuznetsova², Y. V. Popovskaya², D. V. Snutikov², E. E. Tsareva², V. I. Yarlyikova², N. M. Akhmedzhanov^{3*}

¹ Voronezh State Medical Academy named after N.N. Burdenko, Studencheskaya ul. 10 Voronezh, 394000 Russia

² Interregional Cardiology Center of Voronezh Regional Clinical Hospital № 1, Moskovsky prosp. 151-2, Voronezh, 394082 Russia

³ State Research Center for Preventive Medicine of Rosmedtechnology, Petroverigsky per. 10, Moscow, 101990 Russia

Aim. To study erectile dysfunction prevalence among out-patients with arterial hypertension (HT) and/or coronary heart disease (CHD) as well as to study risk factors of erectile dysfunction.

Material and methods. The anonymous poll was carried out among 103 male patients with HT and/or CHD. General information about patient, medical history, treatment was analyzed. All patients were examined by cardiologists. Erectile function was assessed with The International Index Erectile Function (IIEF) questionnaire.

Results. 86 (84%) questionnaires were returned. 62 (72%) patients from 86 responding had erectile dysfunction. Age, blood pressure level, abdominal obesity, beta-blocker therapy and chronic heart failure affected erectile function.

Conclusion. The erectile dysfunction was common disorder among male patients with HT and/or CHD. Early erectile dysfunction diagnosis, prevention and therapy are necessary to provide high level of compliance in patients with cardiovascular diseases.

Key words: erectile dysfunction, cardiovascular diseases, compliance.

Rational Pharmacother. Card. 2009;3:25-30

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): nakhmedzhanov@gnicpm.ru

Эректильная дисфункция (ЭД), определяемая как неспособность достигать и/или поддерживать эрекцию, достаточную для удовлетворения сексуальной активности, является широко распространенной, но недооцениваемой проблемой, особенно при заболеваниях сердечно-сосудистой системы [1].

ЭД встречается у 46% пациентов с артериальной гипертензией (АГ), у 65% – с ишемической болезнью сердца (ИБС), у 86% – с цереброваскулярной патологией и у 87% – с периферическим атеросклерозом [2-5]. Частое возникновение ЭД именно у пациентов кар-

диологического профиля может объясняться тем, что в основе развития её, как и сердечно-сосудистых заболеваний, лежит эндотелиальная дисфункция. При этом ЭД может являться маркером или предиктором самих сердечно-сосудистых заболеваний [1, 6-8].

Считается, что 25% случаев ЭД так или иначе связаны с проводимой лекарственной терапией, в частности – с приемом бета-адреноблокаторов, диуретиков, препаратов центрального действия [9-12]. Возникновение ЭД снижает приверженность пациентов лечению и, в конечном счете, только ухудшает прогноз [13]. В

то же время ряд исследований показывает, что пациенты кардиологического профиля испытывают огромную потребность в обсуждении связанных с ЭД проблем со своим врачом [14, 15].

Цель настоящего исследования заключалась в изучении распространенности ЭД, а также в поиске факторов ее риска у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы по данным обращаемости в условиях обычной клинической практики.

Материал и методы

Для изучения распространенности ЭД и ее связи с клиническими особенностями и характером проводимой терапии в течение 2 мес 2005 г было проведено анкетирование 103 пациентов мужского пола старше 20 лет. Все пациенты обращались за медицинской помощью к врачу-кардиологу и имели установленное сердечно-сосудистое заболевание. Данная выборка пациентов являлась частью эпидемиологического исследования, проводившегося в рамках Национальной программы ВНОК ПРЕМЬЕРА [16].

Анкетирование проводилось только после получения информированного согласия пациентов. Специально составленная анкета включала в себя социально-демографические данные и информацию о перенесенных ранее заболеваниях, результаты физикального осмотра пациента, а также сведения о получаемой в течение последнего мес лекарственной терапии. После вводного инструктажа пациентам было предложено самостоятельно ответить на все пункты стандартного вопросника The International Index Erectile Function (IIEF) [17]. Все пациенты, согласившиеся пройти анкетирование, оценивались по степени риска в соответствии с положениями Принстонского консенсуса [18]. Физикальный осмотр включал в себя измерение артериального давления (АД) и определение основных антропометрических данных.

Из 103 выданных анкет было возвращено 86 (84%). Ответы пациентов по вопроснику IIEF оценивались по пяти шкалам (доменам): 1) эректильная функция (ЭФ), 2) удовлетворенность половым актом, 3) оргазмическая функция, 4) либидо, 5) общая удовлетворенность. ЭД констатировалась, если общая сумма по первой шкале была менее 26 баллов [17].

Все статистические расчеты и вычисления выполнялись с помощью программы STATISTICA 6.0 StatSoft, Inc. Количественные переменные представлялись как медиана с указанием нижнего и верхнего квартилей. Для номинальных признаков указывались абсолютное значение и доля. При сравнении двух несвязанных выборок использовался критерий Манна-Уитни, а трех и более несвязанных – критерий Краскела-Уоллиса с учетом поправки Бонферрони. Сравнение качественных несвязанных переменных осуществлялось с помощью

критерия χ^2 и критерия точной вероятности Фишера. Нулевая гипотеза отвергалась при уровне значимости менее 0,05 [19].

Результаты и обсуждение

Возраст мужчин колебался от 20 до 71 года и составил в среднем $51,3 \pm 9,6$ года. Среднее или среднее специальное образование имели 66 (77%), а неполное или полное высшее образование – 20 (23%) мужчин. Среди всех опрошенных 42 (49%) пациента являлись безработными, а инвалидность имели 29 (34%). Свое семейное положение не указали 9 (11%), 68 (79%) состояли в браке и проживали со своей семьей, а 9 (11%) были в разводе или ранее не вступали в брак.

АГ была установлена у 80 (93%), стабильная стенокардия – у 55 (64%). Перенесли ранее инсульт 1 (1%), а инфаркт миокарда – 27 (31%) пациентов. У 8 (9%) мужчин ранее было выполнено аортокоронарное шунтирование или ангиопластика коронарных артерий со стентированием. Перемежающая хромота встречалась в 2 (2%) случаях. Клинические проявления атеросклероза имели место у 57 (66%) мужчин, причем все они страдали АГ. В 5 (6%) случаях была установлена мерцательная аритмия, в 27 (31%) – ожирение, в 14 (16%) – абдоминальное ожирение и еще в 5 (6%) – сахарный диабет второго типа. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) в соответствии с критериями ОССН (2003) имела у 71 (83%) пациента. У 50 (71%) это была ХСН I стадии, у 20 (28%) – IIA и у 1 (1%) – IIB стадии. Согласно классификации NYHA, у 26 (37%) пациентов имелся I функциональный класс (ФК) ХСН, у 38 (54%) – II ФК и у 7 (10%) – III ФК [20].

В соответствии с критериями Принстонского консенсуса 36 (42%) пациентов относились к категории низкого, 43 (50%) – умеренного и 7 (8%) – высокого риска.

В течение последнего месяца не лечились или лечились лишь эпизодически 24 (28%) пациента. Регулярно принимали фармакологические средства 62 (72%) пациента. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИПАФ) принимал 41 (48%) пациент. В 6 (15%) случаях это был периндоприл, в 12 (29%) – лизиноприл, в 2 (5%) – каптоприл и в 21 (51%) – эналаприл. Бета-адреноблокаторы были назначены 30 (35%) пациентам, из них в 12 (40%) случаях это был атенолол, в 11 (37%) – бисопролол, в 6 (20%) – метопролол и в 1 (3%) – небиволол. Диуретики получали 15 (17%) пациентов, из них в 4 (27%) случаях это был индапамид, в 8 (53%) – гипотиазид, в 1 (7%) – спиронолактон и в 2 (13%) – хлорталидон в составе комбинированных препаратов. Антагонист кальция амлодипин был назначен 2 (2%) пациентам.

Таблица 1. Основные характеристики пациентов

Параметр	Значение
Возраст, лет	52 (47-56)
Систолическое АД, мм рт.ст.	150 (140-170)
Диастолическое АД, мм рт.ст.	100 (90-100)
Масса тела, кг	88 (80-97)
ИМТ, кг/м ²	28 (25,9-31,6)
Окружность талии, см	94 (86-101)
ОТ/ОБ	0,91 (0,86-0,98)
Данные представлены как медиана (Ме) и нижний и верхний квартили (LQ – UQ)	

Пролонгированные пероральные формы изосорбиддинитрата получали 20 (23%), а аспирин – 30 (35%) пациентов. Статины принимали 11 (13%) обследованных, из них в 6 (55%) случаях это был симвастатин, а в 5 (45%) – аторвастатин.

Основные клинические характеристики пациентов представлены в табл. 1. В выборку вошли мужчины средних лет с АГ 1-2-й степени, имевшие избыточную массу тела.

На основании сравнения суммы баллов по шкале оценки ЭФ вопросника IIEF с пороговым значением, ЭД была выявлена у 62 мужчин, что составило 72% от числа всех ответивших респондентов (табл. 2). Полученные результаты вполне сопоставимы с данными специальных исследований, в которых распространенность сексуальных нарушений изучалась, в первую очередь, в популяции больных АГ с учетом поправки на критерии включения, использовавшегося метода диагностики и вида терапии [2, 21, 22]. В то же время популя-

ционные исследования свидетельствуют о более низкой распространенности ЭД [23].

Мужчины с сохраненной ЭФ имели достоверно более высокие показатели по всем шкалам вопросника IIEF. Для них был характерен и достоверно более высокий суммарный балл по шкале оценки либидо.

Анализ влияния социально-демографических факторов на развитие ЭД представлен в табл. 3. Не было установлено достоверной разницы между мужчинами с нарушенной и сохраненной ЭФ ни по одной из указанных социально-демографических характеристик. В то же время пациенты с ЭД были достоверно старше, чем те, у кого эти нарушения отсутствовали. Эти выводы согласуются с данными других исследований, в которых отмечено минимальное влияние условий жизни и различных социально-демографических показателей на ЭФ. Однако возраст, с которым, с одной стороны, связано естественное снижение уровня тестостерона, а с другой – нарушение функции эндотелия за счет присоединяющихся сердечно-сосудистых заболеваний, является одним из предикторов развития ЭД [21, 23, 24].

Состояние ЭФ в зависимости от возраста по данным анкетирования мужчин с помощью методики IIEF представлено на рис. Поскольку возраст являлся характеристикой, достоверно определявшей развитие ЭД, была построена соответствующая корреляционная матрица для возраста и значений шкал вопросника IIEF. Рассчитанные коэффициенты ранговой корреляции Спирмена составили –0,27 ($p=0,0123$), –0,19 ($p=0,0862$), –0,27 ($p=0,0114$), –0,24 ($p=0,0294$) и –0,25 ($p=0,0210$), соответственно, для шкал ЭФ,

Таблица 2. Оценка эректильной функции по шкалам вопросника IIEF

Шкалы	Вся группа (n=86)	Эректильная функция сохранена (n=24)	Эректильная функция нарушена (n=62)
Эректильная функция	19 (13-26)	27 (26-28)	16 (11-20)*
Удовлетворенность половым актом	9 (6-11)	12 (10-13)	8 (4-9)*
Оргазмическая функция	7 (4-9)	10 (9-10)	6 (4-7)*
Оценка либидо	6 (4-9)	8 (7-9)	5 (4-7)*
Общая удовлетворенность	6 (4-8)	8 (8-8)	5 (4-7)*
Данные представлены как медиана (Ме) и нижний и верхний квартили (LQ – UQ)			
* - $p<0,0001$ (критерий Манна-Уитни).			

Таблица 3. Сравнение исходных характеристик в двух подгруппах пациентов

Характеристики	Эректильная функция*	
	Сохранена (n=24)	Нарушена (n=62)
Возраст, лет	49 (44,5-54)	54 (47-57)**
Образование среднее/ высшее, n (%)	20 (83%)/ 4 (17%)	46 (74%)/ 16 (26%)
Женат/ Холост, n (%)	16 (80%)/ 4 (20%)	52 (91%)/ 5 (9%)
Работает/ безработный, n (%)	12 (52%)/ 11 (48%)	26 (46%)/ 31 (54%)
Инвалидность нет/ есть, n (%)	15 (65%)/ 8 (35%)	33 (61%)/ 21 (39%)
* Данные представлены как медиана (Ме) и нижний и верхний квартили (LQ – UQ), а также в виде абсолютных значений и доли признака		
** - $p<0,05$ (сравнение количественных переменных с помощью критерия Манна-Уитни, а номинальных с помощью точного критерия Фишера)		

Таблица 4. Сравнение физических параметров в двух подгруппах пациентов

Параметры	Эректильная функция	
	Сохранена (n=24)	Нарушена (n=62)
Систолическое АД, мм рт.ст.	150 (140-155)	155 (145-170)*
Диастолическое АД, мм рт.ст.	90 (90-100)	100 (90-100)
Масса, кг	84 (78,5-96)	89 (84-98)
ИМТ, кг/м ²	27,7 (25,7-30,5)	28,4 (26,1-31,7)
Окружность талии, см	90 (86-96)	96 (88-102)
ОТ/ОБ	0,84 (0,80-0,90)	0,94 (0,88-0,98)*

Данные представлены как медиана (Ме) и нижний и верхний квартили (LQ – UQ)
 * - p<0,05

Таблица 5. Соматическая патология в двух подгруппах пациентов

Параметры	Эректильная функция	
	Сохранена (n=24)	Нарушена (n=62)
Артериальная гипертония, нет/есть	2 (8%) / 22 (92%)	4 (6%) / 58 (94%)
Стенокардия напряжения, нет/есть	12 (50%) / 12 (50%)	19 (31%) / 43 (69%)
Инфаркт миокарда в анамнезе, нет/есть	19 (79%) / 5 (21%)	40 (65%) / 22 (35%)
Реваскуляризация миокарда, нет/есть	19 (79%) / 5 (21%)	59 (95%) / 3 (5%)*
Любые клинические проявления атеросклероза, нет/да	11 (46%) / 13 (54%)	18 (29%) / 44 (71%)
Сахарный диабет, нет/есть	23 (96%) / 1 (4%)	58 (94%) / 4 (6%)
Ожирение, нет/есть	18 (75%) / 6 (25%)	41 (66%) / 21 (34%)
Абдоминальное ожирение нет/есть	11 (85%) / 2 (15%)	34 (74%) / 12 (26%)
Сердечная недостаточность, нет/есть	8 (33%) / 16 (67%)	7 (11%) / 55 (89%)*

Данные представлены в виде абсолютных значений и доли признака; сравнение с помощью точного критерия Фишера
 * - p<0,05

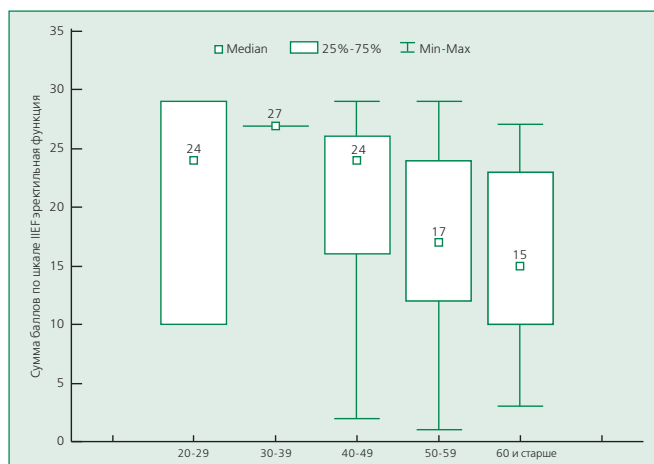


Рисунок. Состояние эректильной функции у мужчин разных возрастных категорий

удовлетворенность половым актом, оргазмическая функция, либидо, общая удовлетворенность. Таким образом, для большинства показателей вопросника IIEF была установлена достоверная слабая отрицательная корреляция с возрастом мужчин.

Сопоставление физических характеристик мужчин в подгруппах с сохраненной и нарушенной ЭФ представлено в табл. 4. Для мужчин с нарушенной ЭФ характерно более высокое значение систолического АД,

а также тенденция к более высокому уровню диастолического АД. В то же время, отношение окружности талии к окружности бедер, характеризовавшее выраженность абдоминального ожирения, было достоверно выше у пациентов с нарушенной ЭФ. Окружность талии, масса тела у мужчин с ЭД также были несколько больше (хотя недостоверно), чем у мужчин с сохраненной ЭФ. Отрицательное влияние повышенного АД и ожирения на ЭФ хорошо объясняется с позиций теории артериогенной ЭД [1, 24]. Согласно этой концепции, наиболее распространенной причиной возникновения ЭД является дисфункция эндотелия. Такие факторы, как курение, дислипидемия, гипергликемия, ожирение, АГ, нарушают выработку эндотелием NO и опосредованно, через циклический гуанозинмонофосфат, расслабление гладкомышечных клеток, а следовательно, и вазодилатацию. Таким образом, эндотелиальная дисфункция в виде нарушения синтеза и биодоступности NO, являясь системным процессом и затрагивая эндотелий кавернозных тел, служит основной причиной ЭД [1, 22, 24].

Одним из важных аспектов работы была оценки влияния на ЭФ соматической патологии. Результаты такого анализа представлены в табл. 5. Среди мужчин с сохраненной ЭФ достоверно больше была доля пациентов, которым ранее выполнялась операция ре-

Таблица 6. Сравнение лекарственной терапии в двух подгруппах пациентов

Параметры	Эректильная функция	
	Сохранена (n=24)	Нарушена (n=62)
Регулярный прием препаратов нет/ да	9 (38%) / 15 (62%)	15 (24%) / 47 (76%)
Ингибиторы АПФ нет/ есть	14 (58%) / 10 (42%)	31 (50%) / 31 (50%)
Бета-адреноблокаторы нет/ есть	20 (83%) / 4 (17%)	36 (58%) / 26 (42%)*
Диуретики нет/ есть	22 (92%) / 2 (8%)	49 (79%) / 13 (21%)
Антагонисты кальция нет/ есть	22 (92%) / 2 (8%)	62 (100%) / 0
Нитраты нет/ есть	20 (83%) / 4 (17%)	46 (74%) / 16 (26%)
Антиагреганты нет/ есть	17 (71%) / 7 (29%)	39 (63%) / 23 (37%)
Статины нет/ есть	20 (83%) / 4 (17%)	55 (89%) / 7 (11%)
Данные представлены в виде абсолютных значений и доли признака; сравнение с помощью точного критерия Фишера		
* - $p < 0,05$		

васкуляризация миокарда: 5 (21%) против 3 (5%). В то же время у пациентов с ЭД достоверно больше была доля мужчин с ХСН 55 (89%) против 16 (67%). Таким образом, можно предположить, что ХСН способствовала, а реваскуляризация миокарда, наоборот, препятствовала развитию ЭД.

Отсутствие других различий могло объясняться небольшими размерами подгрупп, а также тем, что в сформированной выборке у пациентов имела высокая частота сочетания АГ и различных клинических проявлений атеросклероза. Более высокая частота ЭД у больных с ХСН хорошо объясняется патогенезом этого синдрома (основу которого составляет хроническая активация нейрогормональных систем, приводящая к выраженному нарушению эндотелиальной функции), а также использованием препаратов, угнетающих ЭФ. Положительное влияние операций реваскуляризации миокарда на ЭФ, вероятно, объясняется более стабильным течением ИБС у таких пациентов, а также предотвращением развития у них ХСН [20].

Кроме роли сопутствующей соматической патологии, у пациентов анализировалась также и структура лекарственных назначений, поскольку хорошо известно прямое и опосредованное влияние фармакологических средств на ЭФ. Результаты такого анализа представлены в табл. 6. Лекарственная терапия сама по себе не оказывала отрицательного влияния на ЭФ. В двух подгруппах достоверно не различались доли пациентов, регулярно принимающих фармакологические средства. В то же время, в подгруппе пациентов с ЭД достоверно больше была доля принимавших бета-адреноблокаторы: 26 (42%) против 4 (17%). Среди пациентов с сохраненной ЭФ наблюдалась тенденция к более частому применению антагонистов кальция.

Проведенный анализ показал наличие достоверной положительной корреляции между приемом бета-адреноблокаторов и развитием ЭД ($r=0,24$, $p=0,0275$). Не выявлено достоверной корреляции между возрастом пациентов и приемом бета-адреноблокаторов

($r=0,03$, $p=0,7768$). Однако наличие у пациентов ИБС и ХСН достоверно ассоциировалось с приемом бета-адреноблокаторов ($r=0,35$, $p=0,0011$ и $r=0,34$, $p=0,0015$).

Полученные данные хорошо согласуются с результатами специально проведенных исследований, в которых оценивалось влияние сердечно-сосудистых препаратов разных классов на ЭФ. Показана способность диуретиков, спиронолактона, неселективных бета-адреноблокаторов, препаратов центрального действия вызывать, а ИАПФ и особенно антагонистов рецепторов ангиотензина, наоборот, предотвращать развитие ЭД [10-12, 21, 22, 25, 26].

Важно отметить, что прием таких (существенных для прогноза кардиологических больных) средств, как ИАПФ, антиагреганты и статины не оказывал достоверного влияния на состояние ЭФ.

Дополнительно было проведено сравнение состояния ЭФ у пациентов низкого, умеренного и высокого риска в соответствии с критериями Принстонского консенсуса. Медиана суммы баллов по шкале оценки ЭФ в подгруппе низкого риска составила 23,5 с интерквартильным размахом от 15 до 27; в подгруппе среднего риска – 18 с интерквартильным размахом от 12 до 24, а в подгруппе высокого риска – 18 с интерквартильным размахом от 12 до 22 баллов. При этом достоверных различий между тремя подгруппами выявлено не было ($p=0,1560$; критерий Краскела-Уоллиса). Таким образом, с увеличением степени риска не происходит прогрессивного ухудшения ЭФ. Следовательно, даже при высоком риске после стабилизации патологического процесса возможно эффективное устранение ЭД как возможного барьера, препятствующего поддержанию должной комплаентности при лечении сердечно-сосудистых заболеваний.

Заключение

Нарушение ЭФ широко распространено среди мужчин с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Для раннего выявления ЭД в кардиологической практике в качестве простого метода может использоваться самоанкетирование пациентов с помощью вопросника IIEF.

Возраст является одним из основных факторов, определяющих состояние ЭФ у мужчин с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Имеется достоверная отрицательная корреляция между возрастом и основными показателями вопросника IIEF. Пациенты с ЭД имеют достоверно более высокое систолическое АД и отношение окружности талии к окружности бедер, что ука-

зывает на необходимость коррекции АД и висцерального ожирения для восстановления ЭФ. Предикторами сохранения ЭФ, вероятно, являются операция реваскуляризации миокарда при наличии ИБС, а также профилактика развития и адекватное лечение ХСН.

Регулярный прием лекарственных средств, таких как статины, ИАПФ, антиагреганты, сам по себе не оказывает негативного влияния на ЭФ в отличие от бета-адреноблокаторов. Это необходимо учитывать при индивидуальном подборе терапии для сохранения приверженности лечению.

Литература

1. Solomon H., Man J.W., Jackson G. Erectile dysfunction and the cardiovascular patient: endothelial dysfunction is the common denominator. *Heart* 2003;89(3):251–3.
2. Roth A., Kalter-Leibovici O., Kerbis Y. et al. Prevalence and risk factors for erectile dysfunction in men with diabetes, hypertension, or both diseases: a community survey among 1412 Israeli men. *Clin Cardiol* 2003;26(1):25–30.
3. Wabrek A. J., Burchell R. C. Male sexual dysfunction associated with coronary artery disease. *Arch Sex Behav* 1980;9(1):69–75.
4. Agarwal A., Jain D. C. Male sexual dysfunction after stroke. *J Assoc Physicians India* 1989;37(8):505–7.
5. Virag R., Bouilly P., Frydman D. Is impotence an arterial disease? A study of arterial risk factors in 440 impotense men. *Lancet* 1985;1(8422):181–4.
6. Nusbaum M.R. Erectile dysfunction: prevalence, etiology, and major risk factors. *J Am Osteopath Assoc* 2002;102(12 Suppl 4):S1–6.
7. Greenstein A., Chen J., Miller H. et al. Does severity of ischemic coronary disease correlate with erectile function? *Int J Impot Res* 1997;9(3):123–6.
8. Kirby M., Jackson G., Betteridge J., Friedli K. Is erectile dysfunction a marker for cardiovascular disease? *Int J Clin Pract* 2001;55(9):614–8.
9. Slag M.F., Morley J.E., Elson M.K. et al. Impotence in medical clinic outpatients. *JAMA* 1983;249(13):1736–40.
10. Fogari R., Zoppi A. Effects of antihypertensive therapy on sexual activity in hypertensive men. *Curr Hypertens Rep* 2002;4(3):202–10.
11. Ralph D., McNicholas T. UK management guidelines for erectile dysfunction. *BMJ* 2000;321(7259):499–503.
12. Ko D.T., Hebert P.R., Coffey C.S. et al. Beta-blocker therapy and symptoms of depression, fatigue, and sexual dysfunction. *JAMA* 2002;288(3):351–7.
13. Арабидзе Г.Г., Арабидзе Гр. Г. Антигипертензивная терапия и половая функция у мужчин. *Клиническая фармакология и терапия* 1999;(3):49–52.
14. Bedell S.E., Duperval M., Goldberg R. Cardiologists' discussions about sexuality with patients with chronic coronary artery disease. *Am Heart J* 2002;144(2):239–42.
15. Ferrario C.M., Levy P. Sexual dysfunction in patients with hypertension: implications for therapy. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2002;4(6):424–32.
16. Шальнова С. А., Деев А. Д., Карпов Ю. А. от имени участников программы ПРЕМЬЕРА. Артериальная гипертензия и ИБС в амбулаторной практике врача-кардиолога. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2006;5(2):73–80.
17. Rosen R.C., Riley A., Wagner G. et al. The International Index of Erectile function (IIEF): a multidimensional scale for the assessment of erectile dysfunction. *Urology* 1997;49(6): 822–30.
18. DeBusk R., Drory Y., Goldstein I. et al. Management of sexual dysfunction in patients with cardiovascular disease: recommendations of the Princeton Consensus Panel. *Am J Cardiol* 2000;86(2A):62F–68F.
19. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М.: Медиа Сфера; 2002.
20. Национальные Рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (второй пересмотр). *Журнал Сердечная недостаточность* 2007;8(1):4–41.
21. Николаев А.Н. Лозартан уменьшает половую дисфункцию при гипертонии. *РМЖ* 2001;9(13–14):590–2.
22. Котовская Ю. В., Кобалава Ж. Д. Артериальная гипертензия: ключи к диагностике и лечению. М.: ГЭОТАР; 2007.
23. 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.
24. Гамидов С.И., Иремашвили В.В. Эректильная дисфункция и сердечно-сосудистые заболевания: новый взгляд на старую проблему. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2006;5(6):123–8.
25. Верткин А.Л. Эректильная дисфункция в практике врача-кардиолога. *РМЖ* 2003; 11(19):1107–11.
26. Fogari R, Zoppi A, Poletti L, et al. Sexual activity in hypertensive men treated with valsartan or carvedilol: a crossover study. *Am J Hypertens* 2001;14(1):27–31.