УДК 616.69—008.1

А.А. Хамзин, Р.А. Фролов, Г.С. Абдиев, Н.Б. Каржаубаев, Т.И. Газиев,
А.Н. Кадирбеков, С.Т. Саутов, Р.И. Баширов
Городская Клиническая Больница №4 г. Алматы
Казахстанско-Российский Медицинский Университет

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПОЖИЛЫХ МУЖЧИН

Эректильная дисфункция (ЭД) является заболеванием, которое в большей степени встречается у пожилых мужчин, и эта проблема стала более серьезной в связи с увеличением продолжительности жизни. Основными факторами риска ЭД являются артериальная гипертензия, дислипидемия, сахарный диабет и атеросклероз, которые также имеют более высокую распространенность среди пожилых мужчин. Целью данной обзорной статьи являлось выделение возрастных изменений эректильной функции, а также составление рекомендаций для диагностики и лечения данной группы пациентов.
Ключевые слова: *эректильная дисфункция, распространение.*

Определение эректильной дисфункции известно не только андрологам и урологам, но и представителям практически всех медицинских специальностей, ведь данное заболевание является мультидисциплинарным. Эректильная дисфункция не является угрожающим для жизни состоянием, но оказывает существенное влияние на психическое и физическое здоровье, а также на качество жизни не только самого больного, но и его партнерши [1]. Данная проблема определяется, как неспособность достичь и/или поддерживать эрекцию для успешного проведения полового акта. Неоднократно было отмечено, что главным образом ЭД встречается широко среди пожилых мужчин, и эта проблема стала более актуальной в связи с увеличением продолжительности жизни [2, 3, 4, 5, 6]. По данным исследований, старение увеличивает риск развития эректильной дисфункции с 1,2% в год для мужчин в возрасте от 40 лет до 4,6% для мужчин в возрасте 60-69 лет [7].

Проведя обзор литературных данных, в большинстве статей исследователи регистрировали число случаев в определенной популяции в конкретное время. Однако, в данных работах выявлен широкой диапазон распространения эректильной дисфункции и других половых расстройств. Основными факторами являлись следующие: в исследовании участвовали различные возрастные группы, методология исследований были различны, в большинстве случаев исследования проводились не на случайной выборке, не во всех работах учитывались временные рамки исследования.

Так, в 2013 году был опубликован мета-анализ, согласно которому распространение эректильной дисфункции у мужчин в возрастной группе от 40 до 49 лет находилось в промежутке от 1% до 29%, соответственно увеличиваясь с возрастом – от 7% до 74% в возрасной группе 60-69 лет и среднее значение в 44% у мужчин в возрасте от 70 до 79 лет. Согласно данным исследования, в Южной Европе частота данной патологии оказалась самой низкой – около 12,9%; а наибольшая распространенность была выявлена в Юго-Восточной Азии – на уровне 28,1% [8].

Как уже было отмечено, согласно литературным данным, наблюдается возрастное увеличение частоты эректильной дисфункции; в то же время, фактические показатели заболеваемости были весьма вариабельны. Так, заболеваемость среди мужчин в возрастной группе от 50 до 59 лет находилась в диапазоне от 10,1 (на 1000 человек) в Нидерландах [9] до 53,7 случаев (на 1000 человек) в Бразилии [10].

Значительная часть проведенных исследований была проведена с целью выявления факторов риска для возникновения половых дисфункций у мужчин, а также определения взаимосвязей с другими социально-значимыми заболеваниями: освещены связи эректильной дисфункции с особенностями образа жизни (гиподинамией, курением, злоупотреблением алкоголя), ожирением, сахарным диабетом, метаболическим синдромом и его компонентами, а также описаны меры профилактики и лечения ЭД [11].

В первую очередь возникновение эректильной дисфункции связывают со снижением уровня тестостерона у стареющих мужчин, однако, выяснилось, что прямой причинно-следственной связи между дефицитом тестостерона и тяжестью ЭД нет. Несмотря на то, что тестостерон необходим для поддержания эректильной функции, уровень тестостерона, как было показано, коррелирует с нормальными либидо и ночными эрекциями, но не с наличием ЭД. Кроме того, в исследованиях было показано, что заместительная терапия тестостероном эффективна только в случае его дефицита, не будучи эффективной у мужчин с нормальным уровнем тестостерона. Однако в исследовании отражено, что уровни тестостерона у пожилых людей в возрасте 50-70 лет ниже, чем у мужчин в возрасте 20-40 лет, примерно в 50% случаев [12]. А это значит, что у каждого второго мужчины старшей возрастной группы уровень тестостерона как минимум такой же, что и у молодых мужчин.

Тем не менее, дефицит тестостерона у пожилых мужчин способствует дисфункции сосудистого эндотелия. Показано, что в качестве периферического механизма тестостерон играет роль в образовании оксида азота сосудистым эндотелием [13]. Снижение активности тестостерона также приводит к увеличению фиброза в кавернозной оболочке тела и уменьшению сосудистой ткани, а активность оксида азота в кавернозных артериях еще больше уменьшается [14].

Адекватное функционирование эндотелия имеет решающее значение для поддержания эрекции, поэтому любые сосудистые изменения, связанные с процессом старения, могут вызвать повреждение эндотелия и привести к формированию эректильной дисфункции. Органические причины являются основной патологией примерно в 80% случаев ЭД, а сосудистая недостаточность является наиболее распространенным типом среди органических причин. Факторы риска для эндотелиальной дисфункции, такие как артериальная гипертензия, сахарный диабет, атеросклероз и гиперлипидемия, чаще наблюдаются у стареющих мужчин и, следовательно, увеличивают риск развития ЭД в данной возрастной группе [15].

Немалый вклад в формирование проблем с эрекцией вносит метаболический синдром. Диагноз метаболического синдрома зависит от по меньшей мере трех из следующих пяти компонентов: центральное ожирение, гипертония,

повышение уровня глюкозы натощак, повышенные триглицериды и снижение уровня липопротеинов высокой плотности [16]. Так, модификации образа жизни, заместительная гормональная терапия препаратами тестостерона и фармакотерапия ингибиторами фосфодиэстеразы 5 типа являются основными факторами управления ЭД, связанным с метаболическим синдромом у пожилых мужчин.

Артериальная гипертензия также связана с эндотелиальной дисфункцией, атеросклерозом и, следовательно, также способствует развитию ЭД. Кроме того, антигипертензивные препараты, такие как бета-блокаторы первого поколения и тиазидные диуретики, также могут оказывать пагубное влияние на эректильную функцию [17].

Гипергликемия провоцирует образование реакционноспособных видов кислорода, и они мешают эректильной физиологии. Изменения сосудов и нейронов вместе с эндотелиальной дисфункцией также способствуют развитию и тяжести ЭД у диабетических мужчин. Другой важной проблемой является резистентность связанного с диабетом ЭД к пероральному методу ингибирования фосфодиэстеразы типа 5 [18].

Неоднократно было описано в литературе негативное влияние курения на эректильную функцию. Так, в исследованиях описывается, что прекращение курения может помочь в восстановлении эрекции. Было показано, что количество ночных спонтанных эрекций увеличивается после 24 часов прекращения курения. В проспективном исследовании было показано, что курильщики имеют более высокий риск развития ЭД по сравнению с мужчинами, которые никогда не курили [19].

Гиперлипидемия, которая также является компонентом метаболического синдрома, также часто наблюдается у пожилых мужчин, и является одним из условий возникновения эндотелиальной дисфункции. Статины являются препаратами первой линии терапии гиперлипидемии и, как было показано, оказывают защитное действие на эндотелий и могут улучшить эректильную функцию. Хотя, влияние статинов на эректильную функцию все еще находится в стадии обсуждения, недавний метаанализ сообщил об увеличении показателя IIEF пациентов при лечении статинами [20]. Было показано, что лечение статинами также усиливает ответ на прием силденафила [21].

Помимо органических причин, у пожилых мужчин существуют и другие проблемы, способные привести к ЭД. Депрессия является важным фактором риска для развития эректильной дисфункции. В исследовании Esposito et al. с модификацией стиля жизни, показатели эректильной функции улучшились по сравнению с контрольной группой. Было показано, что физическая активность оказывает защитное действие на эректильную функцию [22].

Первым этапом лечения пожилых пациентов с ЭД должна быть модификация его образа жизни. Им следует предлагать изменения в диете, прекращение курения, регулярные физические упражнения и уменьшение массы тела. Эти советы, хотя и являются дискутабельными, но могут также принести пользу для всего организма [23].

Основной группой препаратов, назначаемых при наличии эректильной дисфункции, являются блокаторы фосфодиэстеразы 5 типа. Было показано, что использование этих препаратов является безопасным у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, с единственным противопоказанием - при лечении нитратами [24].

В случае дефицита тестостерона заместительную терапию следует рассматривать как вариант лечения у пожилых мужчин с ЭД. Было показано, что применение препаратов тестостерона для нормализации его уровня в крови тестостерона снижает риск инфаркта миокарда и инсульта [25]. С другой стороны, существуют исследования, в которых сообщается об увеличении частоты негативного влияния на сердечно-сосудистую систему из-за увеличения производства эритроцитов и уровня гематокрита, а недавний системный обзор по этой теме не показал очевидного эффекта заместительной гормональной терапии тестостероном на показатели смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [26].

В качестве следующего этапа следует рассказать о стратификации риска сердечно-сосудистых заболеваний. В случае высокого риска, пациент должен быть направлен к кардиологу с ограничением сексуальной активности для восстановления стабильного состояния сердечно-сосудистой системы. Пациенты с низким риском должны пройти оценку сопутствующих состояний, включая гипогонадизм, гипертонию, сахарный диабет, курение, гиперлипидемию и депрессию. Рекомендации по изменению образа жизни должны быть первым этапом лечения. В случае выявления гипогонадизма следует предлагать заместительную гормонотерапию. Основным лечением должно быть назначение ингибиторов фосфодиэстеразы 5 типа, если пациент не принимает нитраты. Дальнейшие варианты лечения (внутрикавернозных инъекций, применение вакуумного эрекционного устройства и протезирование) следует рассматривать в случае неудачной медицинской помощи.

Выводы. ЭД является проблемой здоровья пожилых мужчин и неблагоприятно влияет на качество жизни как пациентов, так и их партнеров. Большинство факторов риска для ЭД неизбежно возникают в результате старения, и даже само старение является фактором риска развития ЭД. Эндотелиальная дисфункция, морфологические изменения полового члена и дефицит тестостерона являются ключевыми механизмами, связанными с развитием ЭД у пожилых людей, и эти механизмы также взаимосвязаны. Кроме того, ЭД может быть предвестником сердечно-сосудистого заболевания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study // J Urol. – 1994. - №151(1). – P. 54–61.

2 Хамзин А.А., Фролов Р.А. Распространение эректильной дисфункции среди городского населения Республики Казахстан в возрасте от 21 до 79 лет // Современная медицина: актуальные вопросы: сб. ст. по матер. XXX междунар. науч.-практ. конф. – 2014. – №4(30). – С. 89-93.

3 Хамзин А.А., Фролов Р.А., Зельцер М.Е. Распространение эректильной дисфункции и гипогонадизма в отдаленных районах Северо-Казахстанской области // Вестник КазНМУ. – 2013. – №4(1). – С.17-19.

4 Хамзин А.А., Фролов Р.А., Зельцер М.Е. Влияние патологии предстательной железы на развитие эректильной дисфункции и гипогонадизма // Вестник КазНМУ. – 2013. – №4(1). – С. 12-17.

5 Хамзин А.А., Фролов Р.А. Половые расстройства в европейских и азиатских странах: распространение и заболеваемость // Вестник КазНМУ. – 2014. – №1. – С. 249-250.

6 Хамзин А.А., Фролов Р.А. Влияние критериев шкалы Prins на качество эпидемиологических исследований мужских сексуальных нарушений // Вестник КазНМУ. – 2014. – №1. – С. 250-251.
7 Johannes CB, Araujo AB, Feldman HA, Derby CA, Kleinman KP, McKinlay JB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: longitudinal results from the Massachusetts male aging study // J Urol.- 2000. - №163. – P. 460-468.
8 Eardley I. The incidence, prevalence, and natural history of erectile dysfunction // Sex Med Rev. – 2013. - №1. – P. 3–16.
9 Schouten BW, Bosch JL, Bernsen RM, Blanker MH, Thomas S, Bohnen AM. Incidence rates of erectile dysfunction in the Dutch general population. Effects of definition, clinical relevance and duration of follow-up in the Krimpen study // Int J Impot Res. – 2005. - №17. – P. 58–62.
10 Moreira ED, Lbo CFL, Diament A, Nicolosi A, Glasser DB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: Results from a population-based cohort study in Brazil // Urology. – 2003. - №61. – P. 431-439.
11 Shamloul R, Ghanem H. Erectile dysfunction // Lancet. – 2013. - №381. – P.53–65.
12 Korenman SG, Morley JE, Mooradian AD, Davis SS, Kaiser FE, Silver AJ, et al. Secondary hypogonadism in older men: its relation to impotence // J Clin Endocrinol Metab. – 1990. - №71. – P. 973-981.
13 Guay AT. Testosterone and erectile physiology // Aging Male. – 2006. - №9. – P. 201–206.
14 Wespes E, Sattar AA, Golzarian J, Wery D, Daoud N, Schulman CC. Corporeal veno-occlusive dysfunction: predominantly intracavernous muscular pathology // J Urol. – 1997. – №157. – P.1678–1680.
15 Hackett G. The burden and extent of comorbid conditions in patients with erectile dysfunction // Int J Clin Pract. – 2009. - №63. – P. 1205–1213.
16 Grundy SM, Cleeman JI, Merz CN, Brewer HB, Jr, Clark LT, Hunninghake DB, et al. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines // Arterioscler Thromb Vasc Biol. – 2004. - №24. – P.149–161.
17 Cordero A, Bertomeu-Martinez V, Mazon P, Facila L, Gonzalez-Juanatey JR. Erectile dysfunction may improve by blood pressure control in patients with high-risk hypertension // Postgrad Med. – 2010. - №122. – P. 51–56.
18 Goldstein I, Lue TF, Padma-Nathan H, Rosen RC, Steers WD, Wicker PA. Oral sildenafil in the treatment of erectile dysfunction. Sildenafil Study Group // N Engl J Med. – 1998. - №338. – P. 1397–1404.
19 Bacon CG, Mittleman MA, Kawachi I, Giovannucci E, Glasser DB, Rimm EB. A prospective study of risk factors for erectile dysfunction // J Urol. – 2006. - №176. – P. 217–221.
20 Kostis JB, Dobrzynski JM. The effect of statins on erectile dysfunction: a meta-analysis of randomized trials // J Sex Med. – 2014. - №11. – P. 1626–1635.
21 Dadkhah F, Safarinejad MR, Asgari MA, Hosseini SY, Lashay A, Amini E. Atorvastatin improves the response to sildenafil in hypercholesterolemic men with erectile dysfunction not initially responsive to sildenafil // Int J Impot Res. – 2010. - №22. – P. 51–60.
22 Cheng JY, Ng EM, Ko JS, Chen RY. Physical activity and erectile dysfunction: meta-analysis of population-based studies // Int J Impot Res. – 2007. - №19. – P. 245–252.
23 Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, Ard JD, de Jesus JM, Houston Miller N, et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines // J Am Coll Cardiol. – 2014. - №63. – P. 2960–2984.
24 Nehra A, Jackson G, Miner M, Billups KL, Burnett AL, Buvat J, et al. The Princeton III Consensus recommendations for the management of erectile dysfunction and cardiovascular disease // Mayo Clin Proc. – 2012. - №87. – P. 766–778.
25 Sharma R, Oni OA, Gupta K, Chen G, Sharma M, Dawn B, et al. Normalization of testosterone level is associated with reduced incidence of myocardial infarction and mortality in men // Eur Heart J. – 2015. - №36. – P.2706–2715.
26 Corona G, Maggi M. Testosterone supplementation and cardiovascular risk // Trends Cardiovasc Med. – 2015. - №25. – P.258–260.

А.А. Хамзин, Р.А. Фролов, Г.С. Абдиев, Н.Б. Каржаубаев, Т.И. Газиев, А.Н. Кадирбеков, С.Т. Саутов, Р.И. Баширов
№4 Алматы Қалалық Клиникалық Ауруханасы

ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ АДАМДАРДА ЭРЕКТИЛЬДІ ДИСФУНКЦИЯСЫНЫҢ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Түйін: Эректильді дисфункция (ЭД) - бұл егде жастағы адамдарда жиі кездесетін ауру, адамдардың өмір сүру ұзақтығының артуына байланысты, бұл мәселе аса күрделі болып отыр. Эректильді дисфункцияның негізгі қауіп факторларына, егде ададмдар арасында жоғары таралуын табатын артериялық гипертензия, дислипидемия, қант диабеті және атеросклероз болып табылады. Осы шолудың басты мақсаты, еректік функцияның жас өзгерістеріне байланысты айырмашылықты анықтау, сондай-ақ осындай тобына жататын науқастарды тексеру және емдеу бойынша ұсынымдар беру болды.
Түйінді сөздер: эректильді дисфункция, тарату

A.A. Khamzin, R.A. Frolov, G.S. Abdiev, N.B. Karzhaubaev, T.I. Gaziev, A.N. Kadirbekov, S.T. Sautov, R.I. Bashirov
№4 City Clinical Hospital of Almaty
Kazakh-Russian Medical University

PECULIARITIES OF DEVELOPMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION IN ELDERLY MEN

Resume: Erectile dysfunction (ED) is a disease that is more common in older men, and this problem has become more serious due to longer life expectancy. The main risk factors for ED are arterial hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus and atherosclerosis, which also have a higher prevalence among older men. The purpose of this review was to identify age-related changes in erectile function, as well as make recommendations for the diagnosis and treatment of this group of patients.
Keywords: erectile dysfunction, prevalence