

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ОСОБЕННОСТИ И ФАКТОРЫ РИСКА ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У МУЖЧИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Н.С. Ибодзода¹, М.Б. Фахридинов¹, Х.Н. Нажмидинов²

¹Государственное учреждение «Республиканский научно-клинический центр урологии», Душанбе, Таджикистан.

²Кафедра урологии имени профессора Осими А.С., ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Душанбе, Таджикистан.

Эректильная дисфункция (ЭД) является важной проблемой среди пожилых мужчин, которая значительно влияет на их качество жизни. Риск её развития увеличивается с возрастом, и она связана с рядом факторов, включая возрастные изменения, снижение уровня тестостерона, артериальную гипертензию, сахарный диабет и метаболический синдром. Эндотелиальная дисфункция играет ключевую роль в патогенезе ЭД. Для эффективного лечения ЭД у пожилых мужчин важны меры, направленные на модификацию образа жизни (снижение веса, отказ от курения, физическая активность), фармакотерапия (ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа) и, при необходимости, заместительная терапия тестостероном. В случае неэффективности медикаментозного лечения могут быть применены альтернативные методы, такие как вакуумные устройства или внутрикавернозные инъекции. Психологическая поддержка также имеет важное значение для успешного лечения. Раннее диагностирование и комплексный подход к лечению могут значительно улучшить состояние пациентов и повысить качество их жизни. **Ключевые слова:** эректильная дисфункция, пожилые мужчины, метаболический синдром, эндотелиальная дисфункция, сахарный диабет, оксид азота.

Контактное лицо: Нажмидинов Хуршеджон Нажмидинович, e-mail: najmiddinovk5@gmail.com, Тел.: +992888889656.

Для цитирования: Ибодзода Н.С., Фахридинов М.Б., Нажмидинов Х.Н. Современный взгляд на особенности и факторы риска эректильной дисфункции у мужчин пожилого возраста. Журнал Здоровоохранение Таджикистана. 2025;367 (4):135-143. <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2025-367-4-135-143>

MODERN PERSPECTIVE ON THE FEATURES AND RISK FACTORS OF ERECTILE DYSFUNCTION IN OLDER MEN

N.S. Ibodzoda¹, M.B. Fakhridinov¹, Kh.N. Najmidinov²

¹SI Republican Scientific and Clinical Urology Center, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

²Department of Urology named after Professor A.S. Osimi, SEI Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

Erectile dysfunction (ED) is a significant problem among older men, greatly affecting their quality of life. The risk of developing ED increases with age and is associated with various factors, including age-related changes, reduced testosterone levels, hypertension, diabetes, and metabolic syndrome. Endothelial dysfunction plays a central role in the pathogenesis of ED. Effective treatment of ED in elderly men requires measures aimed at lifestyle modification (weight loss, smoking cessation, physical activity), pharmacotherapy (phosphodiesterase 5 inhibitors), and, when necessary, testosterone replacement therapy. In cases where medication is ineffective, alternative treatments such as vacuum devices or intracavernosal injections may be used. Psychological support also plays an essential role in successful treatment. Early diagnosis and a comprehensive approach to treatment can significantly improve patient outcomes and enhance their quality of life.

Keywords: erectile dysfunction, older men, metabolic syndrome, endothelial dysfunction, diabetes mellitus, nitric oxide.

Corresponding author: Najmidinov Khurshedjon Najmidinovich, email: najmiddinovk5@gmail.com, Phone: +992888889656.

For citation: Ibodzoda N.S., Fakhridinov M.B., Najmidinov Kh.N. Modern perspective on the features and risk factors of erectile dysfunction in older men. Journal Healthcare of Tajikistan. 2025;367(4): 135-143. <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2025-367-4-135-143>

НИГОҶИ МУОСИР БА ХУСУСИЯТҶО ВА ОМИЛҶОИ ХАТАРИ ХАЛАЛЁБИИ ФУНКСИЯИ ЭРИКТИЛӢ ДАР МАРДОНИ МИЁНСОЛ

Н.С. Ибодзода¹, М.Б. Фахридинов¹, Х.Н. Нажмидинов²

¹Муассисаи давлатии «Маркази ҷумҳуриявии илмӣ-клиникии урология», Душанбе, Тоҷикистон.

²Кафедраи урологияи ба номи профессор Осимӣ А.С., “Донишқадаи таҳсилоти баъдидипломӣ дар соҳаи тандурустии ҷумҳурии Тоҷикистон”.

Халалёбии функсияи эректилӣ (ХФЭ) дар байни мардҳои миёнсол мушкилоти муҳим буда, ба сифати умри онҳо таъсири зиёд мерасонад. Хатари пайдо шудани он бо гузашти син меафзояд ва он бо як қатор омилҳои ба монанди дигаргуниҳои синнусоӣ, қоқиш ёфтани сатҳи тестостерон, фишорбаландии хун, диабети қанд ва синдроми метаболӣ алоқамандӣ дорад. Халалёбии функсияи эректилӣ дар патогенези ХФЭ нақши муҳим дорад. Барои муолиҷаи самараноки ХФЭ, дар мавриди мардҳои миёнсол, чораҳои заруранд, ки ба амсиласозии тарзи зист (кам кардани вазн, дасткашидан аз сигоркашӣ, фаъолнокии ҷисмонӣ), фармакодармонӣ (ингибиторҳои фосфодиэстерази навъи 5-ум) ва ҳангоми зарурат муолиҷаи ивазкунанда ба воситаи тестостерон равона шуда бошанд. Дар ҳолати бенатиҷа будани дорудармонӣ усулҳои алтернативиеро ба монанди дастгоҳҳои ҳалой ё тазриқи дохилиқаҳфино ба қор бурдан мумкин аст. Ёриҳои психологӣ низ барои муолиҷаи муваффақона аҳамияти муҳим дорад.

Ташхиси бармаҳал ва шеваи маҷмуии муолиҷа метавонанд ҳолати беморро хеле беҳ ва сифати умри онҳоро боло барад.

Калимаҳои калидӣ: халалёбии функсияи эректилӣ, мардони миёнсол, синдроми метаболӣ, халалёбии функсияи эндотелиалӣ, диабети қанд, оксиди нитроген.

Введение. Значительный интерес к изучению эректильной дисфункции (ЭД) объясняется высокой степенью распространённостью в мужской популяции. Эректильная дисфункция (ЭД) — это состояние, которое характеризуется неспособностью достичь или поддерживать эрекцию, достаточную для успешного полового акта. В жизни многих мужчин наступает период, когда актуальными становятся проблемы с нарушением половой функции. Хотя ЭД не представляет угрозы для жизни, она оказывает значительное влияние на психическое и физическое здоровье мужчин, а также на качество жизни их партнёров [1, 3, 8, 11, 16]. С увеличением продолжительности жизни проблема ЭД становится всё более актуальной, особенно среди пожилых мужчин. По данным исследований, риск развития ЭД увеличивается с возрастом: от 1,2% в год у мужчин старше 40 лет до 4,6% у мужчин в возрасте 60-69 лет [4, 5, 9, 13, 17].

Эректильная дисфункция широко распространена среди пожилых мужчин и значительно влияет на качество их жизни и общее самочувствие [2, 8, 21]. Этиология ЭД многофакторная и включает сочетание органических, психологических и связанных с образом жизни факторов. Эпидемиологические исследования показывают, что распространённость ЭД варьируется в зависимости от возраста, региона и методологии исследования. Например, в возрастной группе 40-49 лет ЭД

Таблица/ Table 1

Распространённость эректильной дисфункции в зависимости от возраста Prevalence of erectile dysfunction by age group

Возрастная группа /Age group	Распространённость ЭД (%) / Prevalence of ED (%)
40-49 лет / years	1-29%
50-59 лет / years	10-53%
60-69 лет / years	7-74%
70-79 лет / years	44%

Примечание: ЭД — эректильная дисфункция

Note: ED — Erectile Dysfunction

встречается у 1-29% мужчин, а в группе 60-69 лет — у 7-74%. Наиболее низкая распространённость ЭД зафиксирована в Южной Европе (около 12,9%), а самая высокая — в Юго-Восточной Азии (28,1%). В Таджикистане исследования также подтверждают высокую распространённость ЭД среди мужчин старшего возраста [3, 4].

В эпидемиологических исследованиях, посвящённых эректильной дисфункции, установлена ее связь с артериальной гипертензией, сахарным диабетом 2-го типа, дислипидемией и ожирением. Следует отметить важную роль метаболического синдрома (МС), который представляет собой совокупность факторов, агрессивно воздействующих на эндотелий сосудов и участвующих в развитии нарушения эрекции. По данным разных авторов, ЭД у больных с МС встречается в 26-76% случа-

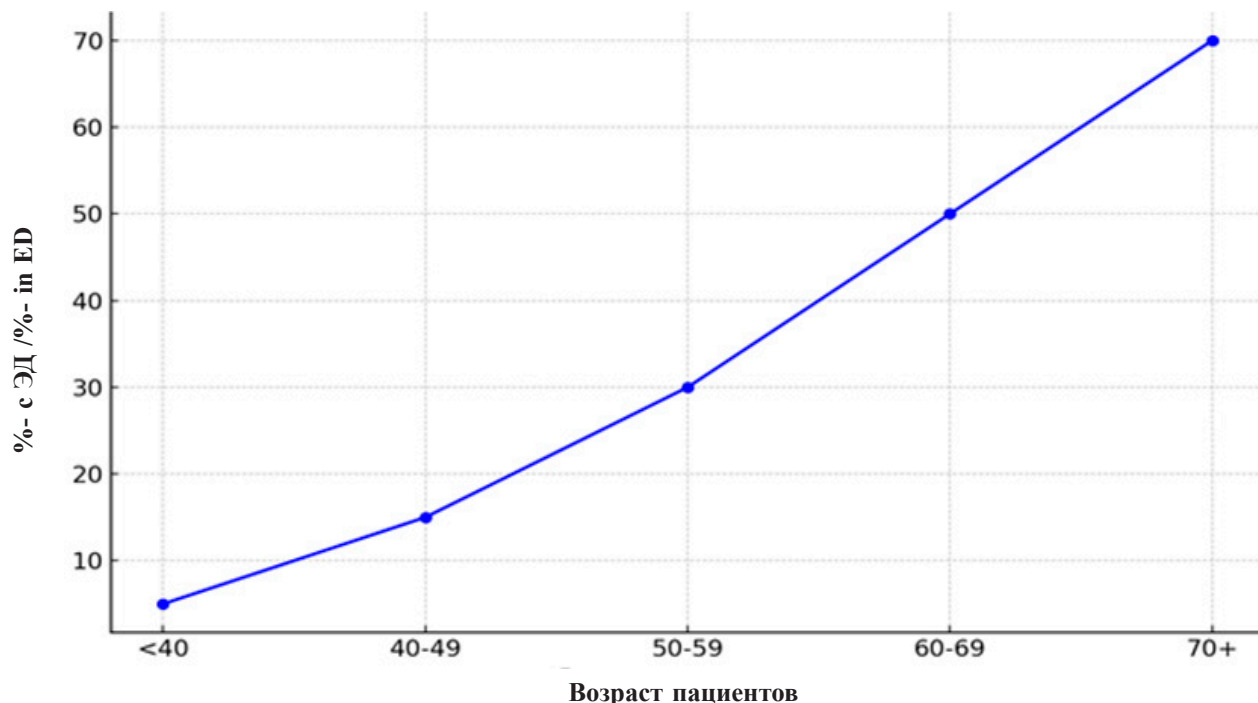


Рис. 1. Зависимости распространенности эректильной дисфункции от возраста. %- ЭД - Процент пациентов с эректильной дисфункцией

Fig. 1. Dependence of erectile dysfunction prevalence on age. %- ED - Percentage of patients with erectile dysfunction.

ев, протекает в более тяжелых формах и плохо поддается консервативному лечению. Патогенез ЭД у пациентов с МС чаще всего связан с артериогенными нарушениями. Еще одной причиной нарушения эрекции у данной категории больных

является снижение уровней половых гормонов [8, 19].

Артериальная гипертензия является одним из ведущих факторов риска развития эректильной дисфункции. Повышенное артериальное давление

Таблица / Table 2

Основные факторы риска развития эректильной дисфункции
Main risk factors for the development of erectile dysfunction

Фактор риска Risk Factor	Влияние на ЭД / Impact on ED
Возраст / Age	Увеличение риска с возрастом (снижение уровня тестостерона, эндотелиальная дисфункция) / Increased risk with age (decreased testosterone levels, endothelial dysfunction)
АГ/ НТ	Повышение риска ЭД из-за ухудшения кровоснабжения полового члена / Increased risk of ED due to impaired penile blood supply
СД / DM	Гипергликемия приводит к повреждению сосудов и нервов / Hyperglycemia leads to damage of blood vessels and nerves
МС / MS	Ожирение, гипертония, гиперлипидемия способствуют развитию ЭД / Obesity, hypertension, hyperlipidemia contribute to the development of ED
Курение / Smoking	Ухудшение кровоснабжения полового члена, снижение эластичности сосудов / Impairment of penile blood supply, reduced vascular elasticity
Депрессия / Depression	Психологические факторы усугубляют ЭД / Psychological factors exacerbate ED

Примечание: ЭД — эректильная дисфункция, СД - Сахарный диабет, АГ- Артериальная гипертензия, МС - Метаболический синдром

Note: ED — Erectile Dysfunction, DM - Diabetes Mellitus, НТ- Hypertension, MS- Metabolic Syndrome

вызывает повреждение эндотелия сосудов, снижая их эластичность и способность к расширению. В результате нарушается кровоснабжение органов, включая кавернозные тела полового члена, что существенно затрудняет наступление и поддержание эрекции.

Исследования показали, что у мужчин с гипертонией риск развития ЭД значительно выше, чем у лиц с нормальным артериальным давлением [15, 20]. Также важно учитывать влияние антигипертензивных препаратов, таких как бета-блокаторы и диуретики, которые могут дополнительно ухудшать эректильную функцию.

Сахарный диабет является мощным предиктором эректильной дисфункции, так как при этом заболевании развиваются как макро-, так и микрососудистые осложнения. Вследствие декомпенсации углеводного обмена у пациентов с СД развивается нейропатия и васкулопатия, приводящие прежде всего к функциональным нарушениям. К типичным нейрогенными и васкулогенными осложнениями СД относятся ЭД.

Многочисленные исследования подтверждают, что СД является одним из основных факторов риска развития ЭД [16, 18, 21]. Согласно данным ряда авторов, распространённость ЭД увеличивается от 56% для мужчин с длительностью СД менее 5 лет до 72–90% для мужчин с длительностью СД более 20 лет. При сахарном диабете отмечается значительное «омоложение» заболевания. Так если в основной популяции возраст начала половых

нарушений приходится на 40 лет и старше, но у больных СД нарушений половой функции нередко встречается уже в 25 лет.

Повышенный уровень холестерина и липидов в крови способствует развитию атеросклероза — системного поражения артерий, приводящего к их сужению и ухудшению кровотока. Атеросклероз кавернозных артерий приводит к недостаточному наполнению кровью пещеристых тел, что снижает возможность достижения и поддержания эрекции. Исследования демонстрируют, что гиперлипидемия ассоциируется с повышенным риском развития ЭД. Кроме того, было установлено, что коррекция липидного профиля с помощью статинов может оказывать положительное влияние на эректильную функцию [8, 13, 21].

Атеросклероз считается ключевым фактором развития сердечно-сосудистых заболеваний, включая ишемическую болезнь сердца, инфаркт миокарда и инсульт. Этот процесс также затрагивает артерии полового члена, нарушая кровоснабжение кавернозных тел. В результате уменьшается приток крови к кавернозным телам, что приводит к эректильной дисфункции. Атеросклеротические изменения сосудов могут проявляться задолго до клинических симптомов сердечно-сосудистых заболеваний, и именно ЭД может стать ранним маркером сосудистых нарушений. Это подтверждается исследованиями, которые показывают, что у пациентов с ишемической болезнью сердца в

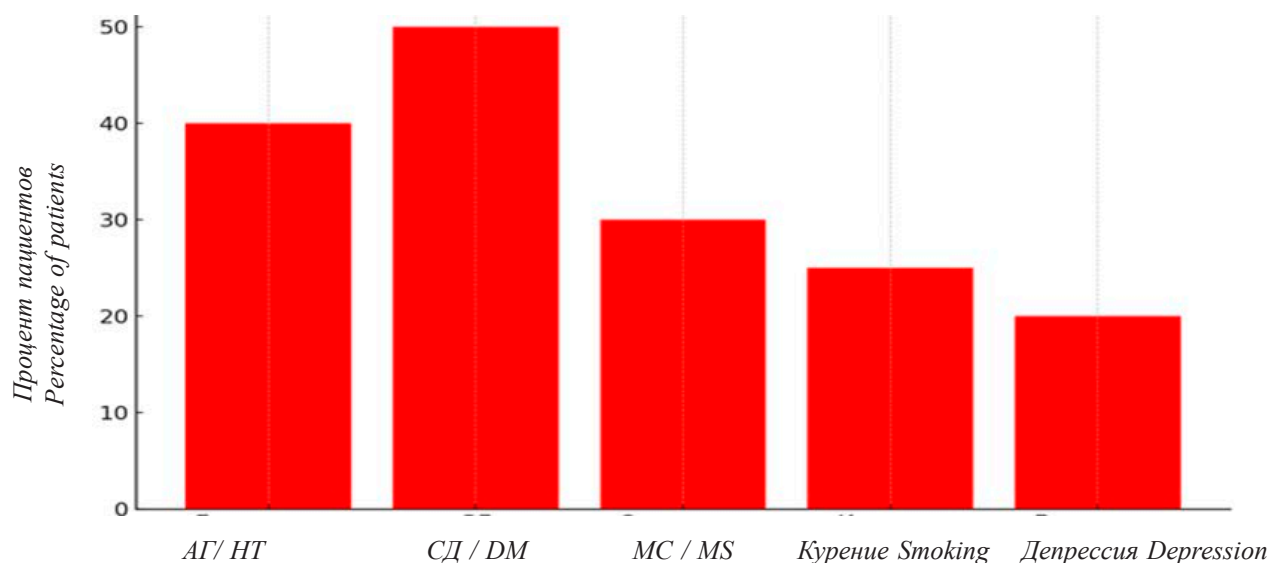


Рис. 2. Факторы риска эректильной дисфункции. **Примечание:** ЭД — эректильная дисфункция, СД - Сахарный диабет, АГ- Артериальная гипертензия, МС - Метаболический синдром

Fig. 2. Risk factors for erectile dysfunction. **Note:** ED — Erectile Dysfunction, DM - Diabetes Mellitus, HT- Hypertension, MS- Metabolic Syndrome

анамнезе вероятность ЭД существенно выше, чем в общей популяции [3, 6, 18].

Эти состояния часто встречаются у пожилых мужчин и способствуют развитию эндотелиальной дисфункции, которая играет ключевую роль в патогенезе ЭД [2, 5, 8, 14, 17].

С возрастом у мужчин наблюдается снижение уровня тестостерона, что может влиять на эректильную функцию. Однако прямой связи между дефицитом тестостерона и тяжестью ЭД не установлено. Заместительная терапия тестостероном эффективна только при его дефиците [8, 15].

Метаболический синдром, включающий ожирение, гипертонию, повышенный уровень глюкозы и липидов, значительно увеличивает риск развития ЭД. Модификация образа жизни и фармакотерапия являются основными методами управления ЭД у пациентов с метаболическим синдромом [5, 7, 12].

Курение негативно влияет на эректильную функцию, а отказ от курения может способствовать её восстановлению. Злоупотребление алкоголем также связано с повышенным риском ЭД [4, 5, 16].

Психологические факторы, такие как депрессия, и недостаток физической активности могут усугублять проблемы с эрекцией. Регулярные физические упражнения и активный образ жизни оказывают защитное действие на эректильную функцию [11, 15].

Повышенный уровень липидов в крови также способствует развитию ЭД. Статины, используемые для лечения гиперлипидемии, могут улучшать

эректильную функцию, особенно в сочетании с ингибиторами фосфодиэстеразы 5 типа [6, 17].

Лечение пациентов с ЭД является актуальной проблемой современной андрологии. В этой проблеме до сих пор остается много нерешенных вопросов. В настоящее время медикаментозных терапии занимает важное место в лечении больных ЭД и базируется на результатах новейших исследований патогенеза этой болезни. Первым этапом лечения ЭД у пожилых мужчин должна быть модификация образа жизни. Рекомендуется снижение веса, отказ от курения, регулярные физические нагрузки и здоровое питание. Эти меры не только улучшают эректильную функцию, но и благоприятно влияют на общее состояние здоровья [5, 14].

Основной группой препаратов для лечения ЭД являются ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа. Во многих ранее проведенных клинических исследованиях указывается, что действие этих препаратов приводит к улучшению эндотелиальной функции кавернозных артерий. Эти препараты считаются безопасными для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, за исключением тех, кто принимает нитраты. В случае дефицита тестостерона может быть рассмотрена заместительная гормональная терапия. [2, 4, 9].

Для пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний рекомендуется консультация кардиолога и ограничение сексуальной активности до стабилизации состояния. В случае неудачи ме-

Таблица /Table 3

Эффективность различных методов лечения эректильной дисфункции
Efficacy of different treatment methods for erectile dysfunction

Метод лечения / Treatment Method	Эффективность (%) Efficacy (%)	Побочные эффекты / Side Effects
Ингибиторы ФДЭ-5 / PDE5 inhibitors	70-80%	Головная боль, приливы, диспепсия / Headache, flushing, dyspepsia
Заместительная терапия тестостероном / Testosterone replacement therapy	50-60% (при дефиците тестостерона / in case of deficiency)	Увеличение гематокрита, риск сердечно-сосудистых осложнений / Increased hematocrit, risk of cardiovascular complications
Статины (при гиперлипидемии) / Statins (for hyperlipidemia)	30-40% (улучшение эректильной функции / improvement of erectile function)	Миалгия, повышение печёночных ферментов / Myalgia, increased liver enzymes
Модификация образа жизни (диета, физическая активность) / Lifestyle modification (diet, physical activity)	20-30%	Нет значительных побочных эффектов / No significant side effects
Внутрикавернозные инъекции / Intracavernosal injections	80-90%	Болезненность, риск приапизма / Pain, risk of priapism

Примечание: ФДЭ-5 — фосфодиэстераза 5-го типа.

Note: PDE5 — phosphodiesterase type 5.

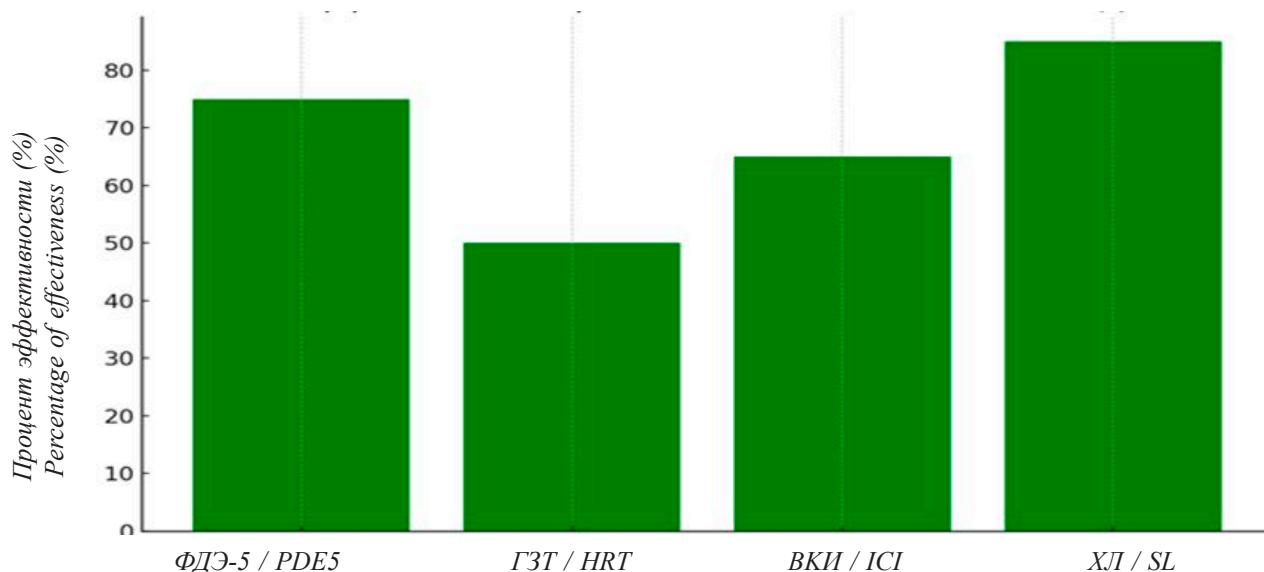


Рис. 3. Эффективность различных методов лечения эректильной дисфункции. **Примечание:** ФДЭ-5 — фосфодиэстераза 5-го типа, ГЗТ- гормонозаместительная терапия, ВКИ- внутри кавернозное инъекции, ХЛ- хирургическая лечения.

Fig. 3. Effectiveness of various erectile dysfunction treatment methods. **Note:** PDE-5 — phosphodiesterase type 5, HRT — hormone replacement therapy, ICI — intracavernosal injections, SL — surgical treatment.

дикаментозного лечения могут быть рассмотрены альтернативные методы, такие как внутрикавернозные инъекции или использование вакуумных устройств [1, 3, 8, 14, 15, 16].

Эндотелиальная дисфункция играет ключевую роль в развитии ЭД у пожилых мужчин. Основным медиатором, ответственным за развитие эрекции, является оксид азота (NO) выделяемый нехолинэргическими и неадренэргическими нервными окончаниями и эндотелием кавернозных артерий и синусов. С возрастом происходит снижение выработки оксида азота, что приводит к ухудшению кровоснабжения полового члена. Это состояние усугубляется такими факторами, как гипертония, диабет и атеросклероз. Поэтому лечение ЭД должно включать не только симптоматическую терапию, но и меры по улучшению состояния сосудов [8, 14, 17].

Помимо физиологических причин, ЭД может быть вызвана психологическими факторами, такими как стресс, тревога и депрессия. У пожилых мужчин эти состояния часто связаны с возрастными изменениями, потерей работы или ухудшением здоровья. Поэтому в лечении ЭД важно учитывать психологическую поддержку и, при необходимости, консультации с психотерапевтом [12, 16, 17].

Выводы. Эректильная дисфункция — это распространенная проблема среди пожилых мужчин, которая негативно влияет на качество жизни. Основными факторами риска являются возрастные

изменения, снижение уровня тестостерона, эндотелиальная дисфункция и сопутствующие заболевания, такие как гипертония, диабет и атеросклероз. Вместе с тем некоторые данные о патогенезе и связях ЭД с другими заболеваниями требуют уточнения, что открывает для специалистов, изучающих эту проблему, новые направления для научной работы. Дальнейшее изучение данной темы должно быть непрерывно связано с исследованием этиопатогенетических механизмов, участвующих в формировании ЭД, а также разработкой новых профилактических и лечебных алгоритмов, которые могут существенно улучшить состояние пациентов и повысить качество их жизни.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Аполихин О.И., Лукаш Т.С., Ефремов Е.А., Красняк С.С. Современный взгляд на проблему эректильной дисфункции у пациентов после хирургической коррекции сердечно-сосудистых заболеваний (обзор литературы). *Экспериментальная и клиническая урология*. 2015;(1):72–77. Apolikhin O.I., Lukash T.S., Efremov E.A., Krasnyak S.S. A modern perspective on the issue of erectile dysfunction in patients after surgical correction of cardiovascular diseases (literature review). *Experimental and Clinical Urology*. 2015;(1):72–77. (In Russ.).
2. Гаранин А.А., Рябов А.Е., Булгакова С.В. Дисфункция эндотелия у больных сахарным диабе-

- том 1 и 2 типов. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2012;11(S2):32
- Garantin A.A., Ryabov A.E., Bulgakova S.V. Endothelial dysfunction in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2012;11(S2):32. (In Russ.).
3. Кадыров З.А., Одилов А.Ю., Саъдуллоев Ф.С. Эректильная дисфункция при болезнях почек: обзор литературы. *Андрология и генитальная хирургия*. 2021;22(1):13–20. DOI:10.17650/1726-9784-2021-22-1-13-20.
 4. Kadyrov Z.A., Odilov A.Y., Sadulloev F.S. Erectile dysfunction in kidney diseases: literature review. *Andrology and Genital Surgery*. 2021;22(1):13–20. DOI: 10.17650/1726-9784-2021-22-1-13-20. (In Russ.).
 5. Кадыров З.А., Одилов А.Ю., Саъдуллоев Ф.С., Фаниев М.В., Сулейманов С.И. Эректильная дисфункция у больных после трансплантации почек и нефрэктомии: обзор литературы. *Андрология и генитальная хирургия*. 2023;24(1):57–65. Kadyrov Z.A., Odilov A.Y., Sadulloev F.S., Faniev M.V., Suleymanov S.I. Erectile dysfunction in patients after kidney transplantation and nephrectomy: literature review. *Andrology and Genital Surgery*. 2023;24(1):57–65. (In Russ.).
 6. Курбатов Д.Г., Роживанов Р.В., Приймак Д.В. Эректильная дисфункция у больных сахарным диабетом (обзор литературы). *Российский медицинский журнал*. 2009;17(25):1672–1676. Kurbatov D.G., Rozhivanov R.V., Priymak D.V. Erectile dysfunction in patients with diabetes mellitus (literature review). *Russian Medical Journal*. 2009;17(25):1672–1676. (In Russ.).
 7. Мустафина В.И., Прокопьев Я.В., Гурьев Э.Н. Венокорпоральная эректильная дисфункция как показатель дисфункции венозного кровотока малого таза. В: *Материалы XXII Конгресса российского общества урологов: сборник тезисов*; 14–17 сентября 2022 г.; Москва. М.; 2022:474–475. Mustafina V.I., Prokopyev Y.V., Guryev E.N. Venocorporeal erectile dysfunction as an indicator of pelvic venous blood flow dysfunction. In: *Proceedings of the XXII Congress of the Russian Society of Urologists: Collection of Abstracts*; 2022 Sep 14–17; Moscow. Moscow; 2022:474–475. (In Russ.).
 8. Онгарбеков О.О., Турап А.Т., Акылбеков Н.М. [и др.]. Половая дисфункция у мужчин в странах Европы и Центральной Азии. *Вестник науки и образования*. 2017;1(12):100–102. Ongarbekov O.O., Turap A.T., Akylbekov N.M. [et al.] Sexual dysfunction in men in Europe and Central Asia. *Bulletin of Science and Education*. 2017;1(12):100–102. (In Russ.).
 9. Повелица Э.А., Доста Н.И., Доманцевич В.А. Современные методы диагностики дисфункции сосудистой формы эректильной дисфункции. *Медицина (Минск)*. 2016;(1):34–40. Povelitsa E.A., Dost N.I., Domantsevich V.A. Modern methods for diagnosing vascular erectile dysfunction. *Medicine (Minsk)*. 2016;(1):34–40. (In Russ.).
 10. Пушкарь Д.Ю., Говоров А.В., Коваленко А.А. Эпидемиологическое исследование распространенности эректильной дисфункции в Российской Федерации. *Уральский медицинский журнал*. 2012;95(3):12-18 Pushkar D.Y., Govorov A.V., Kovalenko A.A. Epidemiological study of the prevalence of erectile dysfunction in the Russian Federation. *Ural'skii Meditsinskii Zhurnal [Ural Medical Journal]*. 2012;95(3):12-18. (In Russ.).
 11. Шарофова М.У., Сагдиева Ш.С., Юсуфи С.Д. Сахарный диабет: современное состояние вопроса (часть 1). *Вестник Авиценны*. 2019;21(3):502–512 Sharofova M.U., Sagdiyeva S.S., Yusufi S.D. Diabetes mellitus: current state of the issue (part 1). *Avicenna Bulletin*. 2019;21(3):502–512. (In Russ.).
 12. Akgul B., Aydin A., Cakir O.O. Impact of minimally invasive surgical therapies on sexual function in benign prostatic hyperplasia: a systematic review. *Minerva Urol Nephrol*. 2025;77(4):459–471. DOI: 10.23736/S2724-6051.25.06374-8.
 13. Chen H., Gao Z., Lin X. [et al.] Endothelin-1 and diabetes mellitus-induced erectile dysfunction: from pathogenesis to therapeutic potential. *Diabetes Res Clin Pract*. 2025; 226:112352. DOI: 10.1016/j.diabres.2025.112352.
 14. Chen M.K., Li K.C., Feng J.L. [et al.] [Tonifying kidney and activating blood therapy for the treatment of diabetic erectile dysfunction: A systematic review and meta-analysis]. *Zhonghua Nan Ke Xue*. 2025;31(9):832–840.
 15. Feng H.M., Liu S., Fu Q. [Influence of hypertension and antihypertensive drugs on erectile dysfunction and the underlying mechanism: An update]. *Zhonghua Nan Ke Xue*. 2024;30(11):1036–1042.
 16. Ghavam A., Sheikhnia F., Heidari M.M. [et al.] An updated narrative review on revolutionizing erectile dysfunction treatment: the crucial role of trophic factors in Adipose-Derived stem cell therapy. *BMC Urol*. 2025;25:206. DOI: 10.1186/s12894-025-01861-0.
 17. Hostnik B., Tonin G., Janež A., Klen J. Erectile Dysfunction in Diabetes Mellitus: A Comprehensive Narrative Review of Pathophysiology, Genetic Association Studies and Therapeutic Approaches. *Endocrinol Diabetes Metab*. 2025;8(5): e70099. DOI: 10.1002/edm2.70099.
 18. Li Z., Zhang P.H., Liu M.J., Zhang T. [Statin drugs for the treatment of erectile dysfunction: An umbrella review]. *Zhonghua Nan Ke Xue*. 2025;31(7):637–644.
 19. Liu W.L., Xu J., Du H.L., Zhang W.J. [Dietary intervention to improve erectile dysfunction: Progress in research]. *Zhonghua Nan Ke Xue*. 2025;31(9):841–845.
 20. Morcos M., Jeryous Fares B., Golrokhian-Sani A.A. [et al.] Prevalence of mental health evaluation

- in erectile dysfunction clinical trials. *J Sex Med.* 2025;22(9):1665–1672. DOI: 10.1093/jsxmed/qdaf173.
21. Raharinalvalona S.A., Ranjandriarison T.D., Razanamparany T. [et al.] Prevalence of Erectile Dysfunction in Malagasy Patients with Diabetes Mellitus and Its Associations with Atherosclerotic Cardiovascular Diseases: A Cross-Sectional Study. *Endocrinol Diabetes Metab.* 2025;8(5):e70098. DOI: 10.1002/edm2.70098.
22. Vishwakarma R., Koshy A.J., Kalath H. [et al.] Toward Natural Products-Based Drug Development for Erectile Dysfunction: A Molecular Candidate from Plant «*Tribulus terrestris*» Identified by an Integrated «In Silico» Study. *OMICS.* 2025;29(9):442–457. DOI: 10.1177/15578100251370567.
23. Xiang L., Liu A., Tang W. [et al.] Phosphodiesterase type 5 inhibitors combined with traditional Chinese medicine for diabetes mellitus-induced erectile dysfunction: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2025;104(28):e43243. DOI: 10.1097/MD.00000000000043243.
24. Yu M., Li Z., Zeng H. [et al.] The association between lipid accumulation product and erectile dysfunction in hypertensive and diabetic men: a cross-sectional analysis of NHANES 2001–2004. *Aging Male.* 2025;28(1):2563391. DOI: 10.1080/13685538.2025.2563391.

Информация об авторах

Ибодзода Немагуллох Сохиб – к.м.н., директор ГУ «РНКЦ Урологии». ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4937-8688>

e-mail: ibodov64@mail.ru

Фахридинов Мухсиддин Бадридинович – соискатель ГУ «РНКЦ урологии», заведующий операционным отделением.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5949-6204>

E-mail: muhsidin287@gmail.com

Нажмидинов Хуршеджон Нажмидинович – докторант PhD кафедры урологии имени профессора А.С. Осими ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино» Душанбе, Таджикистан.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0923-8480> ,

SPIN-код: 9562-1815

E-mail: najmiddinovk5@gmail.com

AuthorID: 1296732

Information about the authors

Ibodzoda Nematulloh Sohib – Director of the State Institution “Republican Scientific and Clinical Urology Center”, Dushanbe, Tajikistan Email: ibodov64@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4937-8688>, Phone: +992918773700

Fakhrudinov Mukhsidin Badridinovich – Researcher at the State Institution “Republican Scientific and Clinical Urology Center”, Dushanbe, Tajikistan, Head of the Operating Department. Email: muhsidin287@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5949-6204>, Phone: +992939131119

Najmidinov Khurshedjon Najmidinovich – PhD candidate at the Department of Urology named after Professor A.S. Osimi, Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino, Dushanbe, Tajikistan. Email: najmiddinovk5@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0923-8480>, SPIN-code: 9562-1815, AuthorID: 1296732, Phone: +992888889656

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получили

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest

ВКЛАД АВТОРОВ

Н.С. Ибодзода - общая ответственность, анализ полученных данных.

М.Б. Фахридинов - разработка концепции и дизайна исследования, анализ полученных данных, подготовка текста, статистическая обработка данных.

Х.Н. Нажмидинов - сбор материала, анализ полученных данных подготовка текста.

AUTHORS CONTRIBUTION

N.S. Ibodzoda - overall responsibility, analysis and interpretation, critical revision of the article.

M.B. Fakhridinov - conception and design, analysis and interpretation, writing the article, statistical data processing.

Kh.N. Najmidinov – data collection, analysis and interpretation writing the article.

Поступила в редакцию / Received: 23.09.2025

Принята к публикации / Accepted: 20.11.2025