

Тренды мужской сексуальной функции: глобальный мета-анализ (1991-2026 гг.)

В данной статье представлен аналитический обзор долгосрочных изменений в состоянии сексуальной функции мужской популяции. Отправной точкой исследования послужила фундаментальная работа Sato et al. (2026), выявившая драматическое снижение сексуальной активности, ригидности эрекции и частоты ночных тумесценций среди японских мужчин за период с 1991 по 2023 год.



С целью верификации глобального характера данных изменений проведен сравнительный анализ с результатами крупных эпидемиологических исследований из США (NHANES, GSS), Европы (EMAS, Natsal) и стран Азии, опубликованных в период с 2015 по 2025 год.

Анализ подтверждает гипотезу о существовании глобального «андрологического перехода», характеризующегося не только социокультурным снижением частоты коитальных контактов, но и объективным ухудшением физиологических параметров эректильной функции и андрогенной насыщенности в популяционном масштабе. Особое внимание уделено феномену роста эректильной дисфункции (ЭД) среди молодых мужчин (<40 лет), роли метаболического синдрома, эндокринных дизрапторов и депривации сна как ключевых драйверов патогенеза. Отчет содержит клинические рекомендации для урологов, адаптированные к изменяющемуся профилю пациента в XXI веке.

1. Эволюция мужского сексуального здоровья в эпоху демографического перехода

Современная урология и андрология находятся на пороге смены парадигм. Если в конце XX века эректильная дисфункция (ЭД) рассматривалась преимущественно как гериатрический синдром или прямое следствие тяжелых соматических патологий, то данные третьего десятилетия XXI века указывают на фундаментальные сдвиги в физиологии мужской популяции в целом. Мы наблюдаем феномен, который исследователи все чаще называют «секулярным трендом снижения репродуктивного потенциала», затрагивающим не только сперматогенез, но и копулятивную функцию [1].

Актуальность данного исследования продиктована не только медицинскими, но и демографическими вызовами. Снижение фертильности, наблюдаемое во всех развитых странах, коррелирует с уменьшением частоты половых актов и ростом распространенности сексуальных дисфункций. Понимание того, является ли это снижение следствием изменения социальных норм (психогенный/поведенческий фактор) или результатом накопления биологических поломок (органический фактор), критически важно для разработки стратегий общественного здравоохранения и клинических протоколов [2, 3].

Публикация Sato et al. (2026) в International Journal of Urology предоставляет уникальную возможность оценить эти процессы в долгосрочной динамике ■

на примере японской популяции [4, 5]. Однако для формирования целостной картины необходима интеграция этих данных в глобальный контекст, учитывающий различия в образе жизни, экологической обстановке и системах здравоохранения разных регионов мира. Настоящий отчет ставит своей целью синтезировать разрозненные данные эпидемиологических исследований 2015–2025 годов, чтобы ответить на вопрос: действительно ли мужская сексуальная функция деградирует на популяционном уровне, и если да – каковы патогенетические механизмы этого процесса?

2. Японская когорта как индикатор глобальных изменений: детальный анализ исследования Sato et al. (2026)

Исследование «Three Decades of Change in Frequency of Sexual Intercourse and Sexual Function Among Japanese Men: A Comparative National Survey» представляет собой редкий пример работы, где удалось сопоставить данные двух масштабных опросов, разделенных 32-летним интервалом, с использованием специальных метрик.

2.1. Методологическая архитектура сравнения

Для обеспечения валидности выводов авторы провели тщательную стандартизацию данных между двумя временными точками:

1. Когорта 1991 года (Sapporo Survey) – базировалась на данных, собранных Департаментом урологии Медицинского университета Саппоро. Выборка включала женатых мужчин в возрасте от 20 до 89 лет. Объем выборки варьировал в зависимости от анализируемого параметра: 8893 респондента для частоты половых актов, 7517 для утренних эрекций и 3886 для оценки ригидности [5].

2. Когорта 2023 года (National Survey) – проведена Японским обществом сексуальной медицины (JSSM) в онлайн-формате. Из общей выборки в 6228 мужчин были экстрагированы данные 3795 женатых мужчин в возрасте 20–79 лет для обеспечения сопоставимости с когортой 1991 года (где участвовали только женатые) [5].



Дизайн:

- Из анализа 1991 года были исключены мужчины старше 80 лет, так как в выборке 2023 года эта возрастная группа отсутствовала.
- Категории ответов были унифицированы. Например, 10 вариантов ответа о частоте секса в 2023 году были свернуты в 6 категорий, использовавшихся в 1991 году. Шкала ригидности 1991 года была конвертирована в современную 5-балльную шкалу Erection Hardness Score (EHS).

2.2. Динамика частоты половых актов: феномен «Sexless»

Результаты демонстрируют выраженное снижение коитальной активности. В японской социологии и медицине принят термин «sexless» (бессексуальность), определяемый как частота половых контактов реже одного раза в месяц.

Анализ по возрастным группам:

В 2023 году доля мужчин, попадающих в категорию «sexless» (<1 раза в месяц), была **статистически значимо выше** во всех возрастных группах по сравнению с 1991 годом, за единственным исключением – мужчин 20–29 лет [5].

- Наиболее драматичный сдвиг наблюдается в средних возрастных группах (40–59 лет). Если в 1991 году пик сексуальной активности плавно снижался с возрастом, то в 2023 году кривая падения становится более крутой уже после 35 лет.
- В группе 20–29 лет статистической значимости в росте категории «sexless» не выявлено, однако наблюдается перераспределение внутри активных групп: снижение доли тех, кто имеет секс ежедневно или 2-3 раза в неделю, в пользу более редких контактов. ■

Интерпретация. Снижение частоты половых актов среди женатых пар может отражать как социальные факторы (усталость, стресс, изменение модели брака), так и снижение биологического драйва (либидо). Однако сохранение относительной активности в самой молодой группе (20-29 лет) при резком падении в группе 30+ может указывать на накопление негативных факторов (метаболических, сосудистых) с возрастом, происходящее быстрее, чем 30 лет назад.

2.3. Ригидность полового члена (EHS)

Параметр ригидности (твердости) эрекции является более надежным биологическим маркером, чем частота секса, так как меньше зависит от наличия партнера или условий быта. Использование шкалы EHS (Erection Hardness Score) позволяет оценить гемодинамическую эффективность эрекции.

Обнаруженные факты:

- Доля мужчин с **EHS ≤ 2** (эрекция недостаточна для пенетрации, соответствует тяжелой и умеренной ЭД) значительно выросла в 2023 году по сравнению с 1991 годом [5].
- Этот рост наблюдается **во всех возрастных группах**, кроме самой старшей (≥ 75 лет).
- Критически важно отметить ухудшение показателей в молодых когортах. Если в 1991 году проблемы с твердостью эрекции в группе 30–39 лет были казуистикой, то в 2023 году они составляют заметную долю популяции.
- В 1991 году большинство мужчин с сохранной функцией описывали свою эрекцию как «твердую, но не полностью ригидную» (аналог EHS 3), в то время как в 2023 году происходит поляризация: либо EHS 4 (с применением ФДЭ-5 ингибиторов?), либо падение до EHS 1-2.

2.4. Утренние эрекции

Частота ночных и утренних эрекций (Sleep-Related Erections, SRE) является «золотым стандартом» в дифференциальной диагностике психогенной и органической ЭД. SRE – это андроген-зависимый и нейроваскулярный феномен, происходящий в фазе быстрого сна (REM), не требующий эротической стимуляции.

Таблица 1. Ключевые цифры исследования Sato et al. (2026)

Показатель	Возрастная группа	Было (%)	Стало (%)	Рост (в разы)
Сексуальная холодность (отсутствие половой жизни > 1 мес.)	30-34 года	6,0	12,0	2,0 x
	35-39 лет	8,5	16,8	2,0 x
Эректильная дисфункция (EHS ≤ 2 – недостаточная твердость)	30-34 года	5,2	12,5	2,4 x
	35-39 лет	4,9	11,2	2,3 x
Отсутствие утренней эрекции	30-34 года	2,1	5,8	2,8 x
	35-39 лет	2,8	6,9	2,5 x

Результаты Sato et al.:

- Доля мужчин, сообщающих о полном отсутствии утренних эрекций («not at all»), статистически значимо выросла в 2023 году по сравнению с 1991 годом во всех без исключения возрастных группах.

- Это, пожалуй, самый тревожный результат исследования. Снижение частоты спонтанных эрекций в популяции свидетельствует о системном ухудшении нейроэндокринного или сосудистого статуса мужчин, либо о массовом нарушении архитектуры сна. Оно не может быть объяснено «потерей интереса к партнеру» или «социальной усталостью». ■

Таблица 2. Сравнительный анализ ключевых показателей сексуальной функции в Японии (1991 vs 2023). Данные адаптированы из Sato et al. (2026)

Параметр	Возрастная группа	Тренд (1991 → 2023)	Клиническая интерпретация
Частота секса < 1 раз/мес («Sexless»)	20–29 лет	Стабильно	Социальные факторы доминируют, биологический потенциал сохранен?
	30–59 лет	Значительный рост	Сочетание снижения либидо и накопления органической патологии.
	60+ лет	Значительный рост	Ускоренное старение репродуктивной функции.
EHS ≤ 2 (Недостаточная ригидность)	20–29 лет	Значительный рост	Ранний дебют эндотелиальной дисфункции.
	40–69 года	Значительный рост	Прогрессирование сосудистой патологии.
Полное отсутствие утренних эрекций	Все группы (20–79)	Значительный рост	Маркер системного органического неблагополучия (андрогены/сон/сосуды).

3. Глобальная эпидемиология: подтверждение трендов в странах Запада и Азии

Для оценки универсальности японских данных необходимо обратиться к результатам исследований в других регионах. Анализ литературы 2015–2025 годов показывает, что «сексуальная рецессия» и рост распространенности ЭД – это глобальный феномен.

3.1. Соединенные Штаты Америки: данные NHANES и GSS

В США основным источником данных являются *National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)* и *General Social Survey (GSS)*.

- **Распространенность ЭД.** По данным анализа NHANES 2001–2004, общая распространенность ЭД составляла 18,4% среди мужчин >20 лет [6]. Более



свежие данные, включая онлайн-панели 2021 года, показывают рост этого показателя до 24,2%, с увеличением до 52% в группе старше 75 лет [7]. Важно отметить, что методологии опросов различаются, однако тренд на увеличение числа жалоб, особенно в молодых группах, прослеживается четко.

- **Снижение частоты.** Анализ GSS (2000–2018) показал рост «сексуальной неактивности» (отсутствие секса в течение года). Среди мужчин 18–24 лет доля неактивных выросла с 18,9% до 30,9% [8, 9]. Исследование Ueda et al. (2020) связывает это с задержкой вступления в брак, проживанием с родителями и экономическими факторами, но не исключает биологические причины.

- **Тренды поиска.** Анализ поисковых запросов Google (Google Trends) с 2018 по 2024 год показывает устойчивый рост интереса к теме «эректильная дисфункция» в США, что косвенно подтверждает увеличение обеспокоенности населения этой проблемой [1].

3.2. Европа: данные Natsal и EMAS

Европейские популяционные исследования демонстрируют схожую динамику, хотя и с региональными особенностями.

- **Великобритания (Natsal).** Серия исследований National Surveys of Sexual Attitudes and Lifestyles является эталоном социологического мониторинга. Сравнение Natsal-2 (1999–2001) и Natsal-3 (2010–2012) показало снижение медианной частоты половых актов [10]. Предварительные данные и прогнозы по Natsal-4 (2020–2022) указывают на продолжение этого тренда, усугубленного пандемией COVID-19 [11]. В Natsal-3 16,9% мужчин сообщали о проблемах с эрекцией в течение последнего года [12].

- **Германия.** Сравнительное исследование репрезентативных выборок 2005 и 2016 годов выявило снижение сексуальной активности и желания, причем наиболее выраженное падение произошло в группе молодых мужчин (18–30 лет), где доля сексуально неактивных выросла с 7,5% до 20,3% [13]. ■

- **Скандинавия и Южная Европа.** Данные из Финляндии и Италии подтверждают возраст-зависимый рост ЭД, но также фиксируют увеличение обращаемости молодых пациентов [14]. В исследовании Carogrosso et al. (Италия) показано, что за десятилетие (2010–2019) средний возраст пациента, впервые обратившегося по поводу ЭД, снизился, а доля пациентов моложе 40 лет достигла 25% [15, 16].

3.3. Азиатский регион. Китай и Корея

Исследования в Китае и Корее демонстрируют, что азиатская популяция может быть даже более уязвима к факторам риска ЭД.

- **Китай.** Метаанализ распространенности ЭД в Китае показал общую цифру 49,69% (с учетом всех степеней тяжести), причем в возрастной группе до 30 лет распространенность достигала 20,86%. Исследования связывают это с урбанизацией, стрессом и экологическими факторами [17].

- **Корея.** В исследовании 1570 мужчин распространенность ЭД составила 13,4% (самоотчет) и 32,4% (по шкале IIEF-5). Отмечена высокая коморбидность с метаболическим синдромом [18].

Динамика показателей сексуального здоровья мужчин

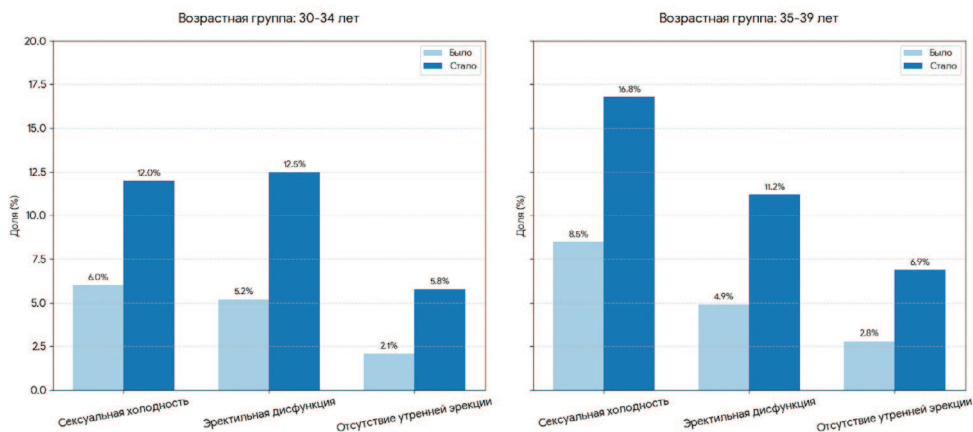


Рис. 1. Динамика показателей сексуального здоровья мужчин 1991-2023

Вывод по разделу. Глобальные данные подтверждают выводы Sato et al.: мы наблюдаем панрегиональное снижение показателей мужского сексуального здоровья. Хотя социокультурные факторы (изменение моделей брака, экономика) играют роль, синхронность изменений в столь разных культурах, как Япония, США и Германия, заставляет искать общие биологические драйверы.

4. Этиопатогенетические механизмы

Наблюдаемые эпидемиологические сдвиги невозможно объяснить исключительно психосоциальными причинами. Анализ литературы позволяет выделить четыре ключевых патогенетических кластера, воздействующих на мужскую популяцию в глобальном масштабе.

4.1. Метаболический синдром и эпидемия ожирения

Рост распространенности ожирения и метаболического синдрома (МС) является наиболее очевидным коррелятом роста ЭД. МС представляет собой кластер факторов риска: абдоминальное ожирение, дислипидемия, гипертензия и инсулинорезистентность.

Механизмы повреждения:

- **Эндотелиальная дисфункция.** Центральным звеном является снижение биодоступности оксида азота (NO). Гипергликемия и окислительный стресс приводят к накоплению конечных продуктов гликирования (AGEs), которые повреждают эндотелий кавернозных тел, препятствуя нормальной вазодилатации [19].

- **Воспаление.** Висцеральная жировая ткань является активным эндокринным органом, секретирующим провоспалительные цитокины (TNF- α , IL-6). Хроническое низкоуровневое воспаление вызывает фиброз кавернозной ткани и веноокклюзивную дисфункцию [20]. ■

- **Связь с ЭД у молодых.** Исследования показывают, что наличие МС удваивает риск развития ЭД даже у мужчин моложе 40 лет [21]. В исследовании NHANES доказана прямая корреляция между индексом массы тела (ИМТ) и вероятностью ЭД во всех возрастных группах [22].

4.2. Тренд снижения тестостерона

Многочисленные исследования подтверждают, что уровень тестостерона у современных мужчин ниже, чем у их сверстников предыдущих поколений.

- **Доказательная база.** Анализ данных NHANES (1999–2016) выявил достоверное снижение уровня общего тестостерона у подростков и молодых мужчин, которое не объясняется полностью ростом ИМТ [23, 24]. Аналогичные данные получены в *Massachusetts Male Aging Study (MMAS)*, где снижение составляло около 1% в год, и в датских популяционных исследованиях [25, 26].

- **Клинические последствия.** Снижение тестостерона (особенно свободного) критически влияет на либидо и частоту ночных эрекций. Данные *Euro-pean Male Ageing Study (EMAS)* показали, что симптоматический гипогонадизм (триада: ЭД, снижение либидо, отсутствие утренних эрекций) тесно коррелирует с уровнем тестостерона ниже 11 нмоль/л [27]. Утренние эрекции являются тестостерон-зависимым процессом, и их популяционное исчезновение, отмеченное Sato et al., служит клиническим суррогатом гипоандрогении [5].

4.3. Нарушения сна и циркадных ритмов

Современный образ жизни («общество 24/7») привел к хронической депри-вации сна и нарушению циркадных ритмов, что имеет прямые последствия для эректильной функции.

- **Физиология NPT.** Ночные пенильные тумесценции (NPT) возникают преимущественно в фазе быстрого сна (REM). Здоровый мужчина имеет 3–5 эпизодов NPT за ночь, суммарной длительностью до 30% времени сна. Эти



эрекции обеспечивают оксигенацию кавернозной ткани, предотвращая апоптоз гладкомышечных клеток и фиброз [28, 29].

- **Влияние депривации.** Сокращение времени сна или его фрагментация (например, при обструктивном апноэ сна, частота которого растет с ожирением) «срезают» фазы REM-сна, лишая половой член необходимой «тренировки».

- **Гормональный аспект.** Пик секреции тестостерона приходится на утренние часы и зависит от непрерывности сна. Исследования показывают, что ограничение сна до 5 часов в сутки в течение одной недели снижает уровень тестостерона у молодых мужчин на 10–15% [30, 31]. Данные Sato et al. о снижении частоты утренних эрекций могут быть прямым следствием глобального ухудшения гигиены сна [5].

4.4. Эндокринные дизрапторы (EDCs) и экология

Воздействие химических веществ, нарушающих работу эндокринной системы, рассматривается как «скрытый драйвер» снижения мужского здоровья.

- Бисфенолы (BPA), фталаты, перфторалкильные вещества (PFAS) широко распространены в пластике, упаковке пищи и воде.

- EDCs действуют как антиандрогены или эстроген-миметики. Они нарушают стероидогенез в клетках Лейдига, блокируют рецепторы андрогенов и индуцируют оксидативный стресс в тестикулярной ткани [32]. Обзорные статьи 2024–2025 годов связывают пренатальную и постнатальную экспозицию EDCs не только с снижением качества спермы, но и с развитием ЭД и анатомическими аномалиями (гипоспадия) [33, 34, 35].

5. Эректильная дисфункция у молодых мужчин (<40 лет): пересмотр «психогенной» догмы

Одним из самых значимых трендов последнего десятилетия стал резкий рост обращаемости молодых мужчин (18–40 лет) с жалобами на ЭД. Ранее ■

эта группа априори считалась «психогенной», однако современные данные требуют пересмотра этого подхода.

5.1. Эпидемиология «молодой» ЭД

Исследования Paolo Capogrosso и Andrea Salonia показали, что доля пациентов моложе 40 лет среди всех первичных обращений по поводу ЭД выросла до 25–30% [15]. При этом, по данным Capogrosso, почти 50% этих молодых мужчин имеют **тяжелую степень ЭД** по шкале ПЕФ, что сопоставимо с показателями пожилых пациентов [16].

5.2. Органический субстрат или психосоматика?

Дискуссия «органика vs психика» в этой группе становится все более сложной.

- **Субклиническая органика.** У многих молодых пациентов с ЭД при детальном обследовании (фармакодоплерография) выявляются ранние признаки сосудистых нарушений (недостаточность артериального притока, венозная утечка), которые могут быть первыми маркерами будущих сердечно-сосудистых событий [36, 37]. ЭД у молодого мужчины – это предиктор инсульта и инфаркта с лагом в 2–5 лет [38, 39].

- **Порнография-индуцированная ЭД (PIED).** Специфический фактор современности. Систематические обзоры указывают на связь между compulsивным потреблением интернет-порнографии и ЭД. Механизм включает гиперстимуляцию дофаминовой системы, развитие толерантности и десенсibilизацию к «нормальным» сексуальным стимулам (партнеру) [40]. Это создает уникальный фенотип: сохраненные эрекции при мастурбации под специфический контент и полная дисфункция при реальном контакте.

- **Нереалистичные стандарты.** В эпоху цифровых медиа молодые мужчины находятся под прессингом нереалистичных стандартов сексуальной активности, что усиливает симпатоадреналовую реакцию («адреналиновый блок»), подавляющую эрекцию [41, 42, 43].



Вывод. ЭД у молодых мужчин представляет собой гетерогенное расстройство, где на ранний органический фон (метаболический, сосудистый) накладываются мощные психосоциальные факторы (PIED, стресс).

6. Клинические рекомендации для урологов. Адаптация к новой реальности

На основании анализа данных Sato et al. (2026) и современной литературы (EAU Guidelines 2025, AUA Guidelines), предлагается следующий алгоритм ведения пациентов.

6.1. Диагностическая стратегия

1. Отказ от эйджизма. Жалобы на ЭД у пациента 20–30 лет нельзя игнорировать или списывать на «волнение». Необходим полноценный диагностический поиск.

2. Акцентированный анамнез утренних эрекций. Это критический маркер. Согласно Sato et al., их исчезновение – массовый тренд. Если пациент сообщает об отсутствии утренних эрекций, это с высокой вероятностью указывает на органическую компоненту (сосудистую, гормональную или сомнологическую) [5].

3. Использование валидированных шкал & Внедрение EHS (Erection Hardness Score) в рутинную практику. Эта простая 4-балльная шкала показала высокую корреляцию с объективными инструментальными данными и удобна для мониторинга [44, 45].

4. Скрининг коморбидностей:

• **Метаболический профиль:** глюкоза, HbA1c, липидограмма (обязательно для всех, независимо от ИМТ).

• **Гормональный профиль:** общий тестостерон (утренний), ГСПГ, свободный тестостерон (расчетный), пролактин, ТТГ. Учитывая секулярное ■

снижение Т, референсные значения лабораторий могут быть занижены; ориентироваться на клиническую картину и порог 12 нмоль/л [46, 47].

- **Сон.** Опросник по качеству сна (PSQI) или скрининг на апноэ (STOP-Bang).

6.2. Терапевтическая тактика

1. Модификация образа жизни (первая линия). Для молодых пациентов с МС и начальной ЭД снижение веса, физическая активность и нормализация сна могут быть куративными (приводить к полному излечению), в отличие от пожилых пациентов [20].

2. Психосексуальная терапия и «цифровой детокс». При подозрении на PIED (хорошие эрекции при мастурбации, плохие с партнером) рекомендован отказ от порнографии и мастурбации на 1–3 месяца (так называемая «перегрузка») в сочетании с когнитивно-поведенческой терапией [43].

3. Комбинированная терапия. Ингибиторы ФДЭ-5 остаются основой фармакотерапии. Однако при низком тестостероне добавление заместительной гормональной терапии (ЗГТ) улучшает ответ на ФДЭ-5. У пациентов с психогенной ЭД низкие дозы ФДЭ-5 (ежедневный прием тадалафила) могут разорвать порочный круг «неудача – страх неудачи» [48, 49].

4. Кардиопротекция: Пациент с васкулогенной ЭД должен рассматриваться как кардиологический пациент. Уролог обязан информировать пациента о рисках и, при необходимости, направить к кардиологу.

7. Заключение

Исследование Sato et al. (2026), показавшее драматическое снижение сексуальной функции японских мужчин за 30 лет, является не изолированным наблюдением, а отражением глобального процесса. Мы являемся свидетелями системного ухудшения мужского здоровья, драйверами которого выступают

«западный» образ жизни, эпидемия ожирения, хронический стресс, депривация сна и воздействие факторов окружающей среды.

Для врачей-урологов это означает необходимость расширения профессионального горизонта. Эректильная дисфункция перестает быть просто «урологической проблемой» и становится важнейшим биомаркером общего соматического и ментального здоровья мужчины. Ранняя диагностика и агрессивная коррекция факторов риска у молодых пациентов с ЭД – это не просто вопрос качества сексуальной жизни, но и стратегия превенции тяжелых хронических заболеваний и сохранения репродуктивного потенциала нации. ■

Литература

1. Ahmed, Z.; Hammad, M.A.M.; Miller, J.; Abou Chawareb, E.; Jenkins, L.C.; Yafi, F.A. *Epidemiological Insights into Erectile Dysfunction in the United States: A Google Trends Analysis*. *Soc. Int. Urol. J.* 2025, 6, 31. <https://doi.org/10.3390/siuj6020031>.
2. Nguyen HMT, Gabrielson AT, Hellstrom WJG. *Erectile Dysfunction in Young Men—A Review of the Prevalence and Risk Factors*. *Sex Med Rev.* 2017 Oct;5(4):508–520. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2017.05.004>.
3. *Adults are having less sex than ever, with gen z seeing the steepest decline: Study*, дата последнего обращения: января 24, 2026, <https://ifstudies.org/in-the-news/adults-are-having-less-sex-than-ever-with-gen-z-seeing-the-steepest-decline-study>.
4. *Declines in frequency of sex: evidence from five developed countries* | by Colin Mathers Medium, дата последнего обращения: января 24, 2026, <https://medium.com/@matherscd/declines-in-frequency-of-sex-evidence-from-five-developed-countries-8a05508b2bbe>.
5. Sato Y, Tsujimura A, Shirai M, Sasaki H, Kobayashi K, Horita H, Masaharu A, Suzuki N, Hisasue S, Fukuhara S, Chiba K, Yoshizawa T, Tomoe H, Kimura K, Kikuchi E, Maeda E, Nagai A, Nagao K, Tsukatomo T, Masumori N. *Three Decades of Change in Frequency of Sexual Intercourse and Sexual Function Among Japanese Men: A Comparative National Survey*. *Int J Urol.* 2026 Jan;33(1):e70344. <https://doi.org/10.1111/iju.70344>.
6. Elizabeth Selvin, Arthur Burnett, Elizabeth A Platz. *Prevalence and Risk Factors for Erectile Dysfunction in the US February 2007*. *American Medicine* 120(2):151-7 <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2006.06.010>.
7. Leslie SW, Sooriyamoorthy T. *Erectile Dysfunction*. [Updated 2024 Jan 9]. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562253/>*.
8. Mark KP, Arenella K, Girard A, Herbenick D, Fu J, Coleman E. *Erectile dysfunction prevalence in the United States: evidence from the 2021 National Survey of Sexual Wellbeing*. *Journal of Sexual Medicine.* 2024 Apr 1;21(4):296–303. <https://doi.org/10.1093/jsxmed/qdae008>.
9. Ueda P, Mercer CH, Ghaznavi C, Herbenick D. *Trends in Frequency of Sexual Activity and Number of Sexual Partners Among Adults Aged 18 to 44 Years in the US, 2000–2018*. *JAMA Netw Open.* 2020 Jun 1;3(6):e203833. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3833>.

10. Wellings K, Palmer MJ, Machiyama K, Slaymaker E. Changes in, and factors associated with, frequency of sex in Britain: evidence from three National Surveys of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal). *BMJ*. 2019 May 7;365:l1525. <https://doi.org/10.1136/bmj.l1525>.
11. Publications – NATSAL, дата последнего обращения: января 24, 2026, <https://www.natsal.ac.uk/outputs/publications/>.
12. Sexual Behaviours and Sexual Health Among Middle-Aged and Older Adults in Britain: A Latent Class Analysis of The Natsal-3 Junead Khan, Emily Greaves, Clare Tanton, Hannah Kuper, Thomas Shakespeare, Eneyi E. Kpokiri, Yun Wang, Jason J. Ong, Suzanne Day, Stephen W. Pan, Weiming Tang, Bingyi Wang, Xin Peng, Bowen Liang, Huachun Zou, Joseph D. Tucker, Dan Wu, <https://doi.org/https://doi.org/10.1101/2021.11.11.21265960>.
13. Declining Sexual Activity and Desire in Men-Findings From Representative German Surveys, 2005 and 2016 May 2018 *Journal of Sexual Medicine* 15(5):750-756 <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2018.03.010>.
14. Rahman SHIRI, MD, PhD, MPH, Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki, FIOH, Research profile – Page 6 – ResearchGate, дата последнего обращения: января 24, 2026, <https://www.researchgate.net/profile/Rahman-Shiri/6>.
15. Capogrosso P, Ventimiglia E, Boeri L, Cazzaniga W, Chierigo F, Pederzoli F, Frego N, Abbate C, Dehò F, Montorsi F, Salonia A. Age at First Presentation for Erectile Dysfunction: Analysis of Changes over a 12-yr Period. *Eur Urol Focus*. 2019 Sep;5(5):899-905. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2018.02.006>.
16. Capogrosso P, Colicchia M, Ventimiglia E, Castagna G, Clementi MC, Suardi N, Castiglione F, Briganti A, Cantiello F, Damiano R, Montorsi F, Salonia A. One patient out of four with newly diagnosed erectile dysfunction is a young man--worrisome picture from the everyday clinical practice. *J Sex Med*. 2013 Jul;10(7):1833-41. <https://doi.org/10.1111/jsm.12179>.
17. Wang W, Fan J, Huang G, Zhu X, Tian Y, Tan H, Su L. Meta-Analysis of Prevalence of Erectile Dysfunction in Mainland China: Evidence Based on Epidemiological Surveys. *Sex Med*. 2017 Mar;5(1):e19-e30. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2016.10.001>.
18. Tai Young Ahn, Jong Kwan Park, Sung Won Lee, Jae Seog Hyun, Prevalence and Risk Factors for Erectile Dysfunction in Korean Men: Results of an Epidemiological Study September 2007 *Journal of Sexual Medicine* 4(5):1269 – 1276 <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2007.00554.x>.
19. Walton A, Usta ME, Wong M, Hellstrom W. Metabolic Syndrome and Erectile Dysfunction. *OBM Integrative and Complementary Medicine* 2021; 6(4): 042; doi:10.21926/obm.icm.2104042.
20. Christina Wang, Graham Jackson, T. Hugh Jones, Alvin M. Matsumoto, Ajay Nehra, Michael A. Perelman, Ronald S. Swerdloff, Abdul Traish, Michael Zitzmann, Glenn Cunningham; Low Testosterone Associated With Obesity and the Metabolic Syndrome Contributes to Sexual Dysfunction and Cardiovascular Disease Risk in Men With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* 1 July 2011; 34 (7): 1669–1675. <https://doi.org/10.2337/dc10-2339>.
21. Wang W, Zhao S, Zhou R, Yu PZ, Pan SY, Huan PF, Shi ZD, Liu Y, Hu X, Lu JR, Han C. Associations between metabolic syndrome and erectile dysfunction: evidence from the NHANES 2001-2004. *Front Public Health*. 2025 Mar 18;13:1543668. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1543668>.
22. Yang B, Wang H, Tang L, Feng J, Hou S. Relative Fat Mass, A Better Predictor of Erectile Dysfunction: Insights From the NHANES 2001-2004. *Am J Mens Health*. 2025 Jan-Feb;19(1):15579883241311218. <https://doi.org/10.1177/15579883241311218>.
23. Testosterone levels show steady decrease among young US men – *Urology Times*, <https://www.urologytimes.com/view/testosterone-levels-show-steady-decrease-among-young-us-men>.
24. What Is a Normal Testosterone Level for Young Men? Rethinking the 300 ng/dL Cutoff for Testos-



terone Deficiency in Men 20-44 Years Old. *Journal of Urology*, <https://www.auajournals.org/doi/10.1097/JU.0000000000002928>.

25. Thomas G. Travison, Andre B. Araujo, Amy B. O'Donnell, Varant Kupelian, John B. McKinlay, A Population-Level Decline in Serum Testosterone Levels in American Men, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, Volume 92, Issue 1, January 2007, Pages 196–202, <https://doi.org/10.1210/jc.2006-1375>.

26. Why do Gen Z and millennial men have lower testosterone levels? – *Medichecks*, дата последнего обращения: января 24, 2026, <https://www.medichecks.com/blogs/testosterone/why-do-gen-z-and-millennial-men-have-lower-testosterone>.

27. Thirumalai A, Anawalt BD. Epidemiology of Male Hypogonadism. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2022 Mar;*51*(1):1-27. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2021.11.016>.

28. Araujo AB, Wittert GA. Endocrinology of the aging male. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2011 Apr;*25*(2):303-19. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2010.11.004>.

29. Selective REM sleep deprivation in humans: effects on sleep and sleep EEG, дата последнего обращения: января 24, 2026, <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpregu.1998.274.4.R1186>.

30. Schmidt MH, Schmidt HS. Sleep-related erections: neural mechanisms and clinical significance. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2004 Mar;*4*(2):170-8. <https://doi.org/10.1007/s11910-004-0033-5>. PMID: 14984691.

31. Liu PY, Reddy RT. Sleep, testosterone and cortisol balance, and ageing men. *Rev Endocr Metab Disord*. 2022 Dec;*23*(6):1323-1339. <https://doi.org/10.1007/s11154-022-09755-4>.

32. Liu Z, Wang J, Li Y, Zeng Y, Wu Q, Zhu X, Zhou T, Deng Q. Exploring the impact of endocrine-disrupting chemicals on erectile dysfunction through network toxicology and machine learning. *BMC Pharmacol Toxicol*. 2025 Nov 28;*26*(1):203. <https://doi.org/10.1186/s40360-025-01033-8>.

33. Endocrine disrupting chemicals: threats to human health – IPEN, дата последнего обращения: января 24, 2026, https://ipen.org/sites/default/files/documents/edc_report-2024-final-compressed.pdf.

34. Tesarik J. Lifestyle and Environmental Factors Affecting Male Fertility, Individual Predisposition, Prevention, and Intervention. *Int J Mol Sci*. 2025 Mar 20;*26*(6):2797. <https://doi.org/10.3390/ijms26062797>.

35. Demir, A.; Aydin, A.; Büyükgöbeç, A. Thematic Review of Endocrine Disruptors and Their Role in Shaping Pubertal Timing. *Children* 2025, *12*, 93. <https://doi.org/10.3390/children12010093>.

36. Wdowiak N, Wójtowicz K, Wdowiak-Filip A, Pucek W, Wróbel A, Wróbel J, Wdowiak A. Environmental Factors as the Main Hormonal Disruptors of Male Fertility. *J Clin Med*. 2024 Mar 29;*13*(7):1986. <https://doi.org/10.3390/jcm13071986>.

37. Erectile dysfunction in young patients is a proxy of overall men's health status – UniSR, дата последнего обращения: января 24, 2026, <https://www.unisr.it/attachments/-Erectile-dysfunction-in-young-patients-is-a-proxy-of-overall-men%E2%80%99s-health-status.-Current-Opinion-in-Urology-2015./be0c1563-7e7d-47b4-87ee-996c68f2417f4e28d9-bf5e-44ec-bede-711ea416dbbb.pdf>.

38. Feldman DI, Caines-Achirica M, Billups KL, DeFilippis AP, Chitale K, Greenland P, Stein JH, Budoff MJ, Dardari Z, Miner M, Blumenthal RS, Nasir K, Blaha MJ. Subclinical Vascular Disease and Subsequent Erectile Dysfunction: The Multiethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *Clin Cardiol*. 2016 May;*39*(5):291-8. <https://doi.org/10.1002/clc.22530>.

39. Julian Yin Vieira Borges, Erectile Dysfunction as a Novel Biomarker for The Onset of Cardiometabolic Vascular Disease Risk in the Aging Male: A Systematic Review and Meta-Analysis <https://doi.org/https://doi.org/10.1101/2024.07.06.24310031>.

40. Zacharopoulos Z, Georgiou C, Critselis E, Tigani X, Kanaka-Gantenbein C, Bacopoulou F. Pornography Consumption and Male Sexual Dysfunction: A Systematic Review. *Adv Exp Med Biol*. 2026;*1487*:297-

304. https://doi.org/10.1007/978-3-032-03398-7_29.

41. Jacobs T, Geysmans B, Van Hal G, Glazemakers I, Fog-Poulsen K, Vermandel A, De Wachter S, De Win G. Associations Between Online Pornography Consumption and Sexual Dysfunction in Young Men: Multivariate Analysis Based on an International Web-Based Survey *JMIR Public Health Surveill* 2021;7(10):e32542 <https://doi.org/10.2196/32542>.

42. Porn-induced erectile dysfunction: How does it happen? – *Medical News Today*, дата последнего обращения: января 24, 2026, <https://www.medicalnewstoday.com/articles/317117>.

43. Ciaccio, V.; Di Giacomo, D. Psychological Factors Related to Impotence as a Sexual Dysfunction in Young Men: A Literature Scan for Noteworthy Research Frameworks. *Clin. Pract.* 2022, 12, 501-512. <https://doi.org/10.3390/clinpract12040054>.

44. Segraves KA, Segraves RT, Schoenberg HW. Use of sexual history to differentiate organic from psychogenic impotence. *Arch Sex Behav.* 1987 Apr;16(2):125-37. <https://doi.org/10.1007/BF01542066>.

45. John Mulhall, Laurence A Levine, Klaus-Peter Juenemann. Erection hardness: A unifying factor for defining response in the treatment of erectile dysfunction September 2006 *Urology* 68(3 Suppl):17-25 <https://doi.org/10.1016/j.urology.2006.05.041>.

46. Irwin Goldstein, Annamaria Giralaldi, Martine C. Maculaitis, Vicky W. Li, Rose Hartzell-Cushanick, Tarek A. Hassan, Real-World Assessment of the Impact of Erectile Dysfunction on Sexual Planning Behavior and Health- and Treatment-Related Outcomes Among Men in 8 Countries, *Sexual Medicine, Volume 8, Issue 3, September 2020, Pages 338–349*, <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2020.05.001>.

47. Salonia A, Capogrosso P, Boeri L, Cocci A, Corona G, Dinkelmann-Smit M, Falcone M, Jensen CF, Gül M, Kalkanli A, Kadioğlu A, Martinez-Salamanca JI, Afonso Morgado L, Russo GI, Serefoğlu EC, Verze P, Minhas S. European Association of Urology Guidelines on Male Sexual and Reproductive Health: 2025 Update on Male Hypogonadism, Erectile Dysfunction, Premature Ejaculation, and Peyronie's Disease. *Eur Urol.* 2025 Jul;88(1):76-102. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2025.04.010>.

48. Management of erectile dysfunction – Uroweb, <https://uroweb.org/guidelines/sexual-and-reproductive-health/chapter/management-of-erectile-dysfunction>.

49. AUA Journals, <https://www.auajournals.org/doi/abs/10.1097/JU.0000000000003291.20>.

Материал подготовлен Шадеркиным Игорем Аркадьевичем,
основателем Uroweb.ru.





**ТЫ, КАК
ВСЕГДА,
НА ВЫСОТЕ!**

**Первый зарегистрированный в РФ комплекс,
влияющий на причины развития эректильной
дисфункции, с доказанной эффективностью!**

- Улучшает качество эрекции
- Улучшает состояние эндотелия
- Улучшает биохимические показатели



РЕЗУЛЬТАТЫ
ИССЛЕДОВАНИЯ



СГР № RU.77.99.88.003.R.003531.09.21 от 28.09.2021

БАД НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ