

**АКТУАЛЬНЫЕ
ТЕМЫ:**

Тренды мужской
сексуальной функции
(1991-2026 гг.)

Массаж
предстательной
железы: клиническое
руководство

Гелевые субстанции
в урологии и
гинекологии

ТЕМА НОМЕРА:

**ГУСПАНОВ Р.И.
ЛУЧЕВЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ
МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ**



КЛАССИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ТЕРАПИИ СНМП У МУЖЧИН¹

ОМНИК®

25 ЛЕТ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ



Омник® — единственный референтный (оригинальный) тамсулозин в капсулах²



Субстанция Тамсулозина для препарата Омник® производится на заводах Астеллас в Японии, Нидерландах и Ирландии²



Омник® — самый назначаемый урологами α-адреноблокатор³



Эффективность Омника® не зависит от длительности применения, размера простаты и уровня ПСА⁴



ООО «Астеллас Фарма Продакшен», 109147, Россия, Москва, ул. Марксистская, д. 16, +7(495)737 07 56

1. Согласно данным базы ООО «АЙКЬЮБИЯ Солюшнс» «Розничный аудит ГЛС и БАД в РФ», торговое наименование Омник® является лидером по объему продаж в рублях в оптовых ценах и в упаковках среди лекарственных препаратов группы G04C2 «Препараты для лечения доброкачественной гипертрофии предстательной железы альфа-адренергические антагонисты, простые» (классификация EPHMRA) ежегодно с 2004 года по январь-июль 2021 года.

2. Инструкция по медицинскому применению Омник: https://grls.rosminzdrav.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=8c07c128-e724-4205-9807-c2f9a45e262a.

3. Препарат Омник® — самый назначаемый урологами альфа-адреноблокатор среди урологов. Согласно данным Аудита врачебных назначений RxTest™ по количеству назначений врачами урологами 21 города России (по итогам 2020 год в АТХ-группа G04CA Альфа-адреноблокаторы, с участием 780 врачей), по данному информационно-аналитической базы «Система исследования Рынка Фармаксплорер», лицензионные права на которую принадлежат ООО «Проксима Рисерч».

4. Speakman M, et al. Eur Urol Suppl 2003;2:75 (abs. 289);2:159 (abs. 625).

MAT-RU-OMN-08-2024-ONP-000378



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



Тема номера:

- > Реконструктивные операции при лучевых повреждениях..... 2
- » Тренды мужской сексуальной функции:
глобальный мета-анализ (1991-2026 гг.)..... 6
- » Болезненная эякуляция. Клинический обзор для
практикующих урологов..... 26
- » Массаж предстательной железы: клиническое руководство 57
- » Жжение вульвы и вульводиния: взгляд 2025-2026..... 74
- » Гелевые субстанции в урологии и гинекологии: эволюция,
современное состояние и перспективы применения..... 90

Реконструктивные операции при лучевых повреждениях



Гуспанов Р.И.
Д.м.н, доцент кафедры урологии и андрологии РНИМУ
им. Н.И. Пирогова, Москва

«Лучевой мочеточник»: почему стандартные операции не работают?

Постлучевые стриктуры мочеточников – это «тихий» диагноз, который годами ведет к потере функции почек у онкогинекологических пациенток. В эксклюзивном интервью для «Дайджеста урологии» д.м.н. Ренат Иватуллаевич Гуспанов объясняет, почему пораженные радиацией ткани требуют изменения хирургической парадигмы.

Читайте о результатах уникального ИГХ-исследования, доказывающего вред внутренних стентов, и о том, как кишечная пластика становится единственным шансом на возвращение к нормальной жизни при микроцистисе и тотальном фиброзе.

Редакция «Дайджеста урологии»: Ренат Иватуллаевич, сегодня мы обсуждаем одну из самых сложных тем в реконструктивной урологии – лучевые повреждения. Насколько значим масштаб этой проблемы в структуре онкоурогинекологической помощи?

Р.И. Гуспанов: Масштаб колоссальный. Опухоли органов малого таза составляют до 18% впервые диагностированных злокачественных новообразований у женщин. Лучевая терапия (ЛТ) является основным методом лечения, обеспечивающим хорошие онкологические результаты, но обратной стороной являются тяжелые осложнения. По данным литературы, частота урологических осложнений ЛТ рака шейки матки достигает 46,3%, но это

самая честная цифра, объединяющая абсолютно все виды осложнений 1-4 степени.

Редакция: *В чем заключается патофизиологическое коварство ионизирующего излучения для мочевыводящих путей?*

Р.И. Гуспанов: Проблема в том, что излучение вызывает двухпочечные разрывы ДНК не только в опухоли, но и в окружающих тканях. Это запускает процессы фиброза и склероза. Особенности анатомии малого таза таковы, что мочеточники и мочевой пузырь неизбежно попадают в зону облучения. Частота стриктур мочеточника растет с годами: если через 5 лет это 1%, то через 25 лет – уже 3,3%. При этом постлучевые стриктуры часто диагностируются поздно, когда функция почки уже под угрозой.

Редакция: *Ваше исследование включает опыт лечения 60 пациенток. Каковы были ключевые критерии распределения больных по методам лечения?*

Р.И. Гуспанов: Мы разделили пациентов в зависимости от тяжести повреждений:

- Группа стандартной пластики (68,3%) – 41 пациентка. Здесь мы выполняли операцию Боари или прямой уретероцистоанастомоз. Это было возможно при сохранной емкости мочевого пузыря и непротяженных стриктурах.

- Группа кишечной пластики (31,7%) – 19 пациенток с протяженными повреждениями и микроцистисом. Именно на этой группе мы сосредоточили внимание, изучая возможности использования изолированных сегментов кишечника.

Редакция: *Одним из самых интересных аспектов вашего исследования является использование иммуногистохимии (ИГХ) для выбора тактики дренирования. Что удалось обнаружить?*

Р.И. Гуспанов: Это принципиальный момент. Мы сравнивали состояние тканей у пациенток с нефростомами и внутренними стентами. ■

При использовании стентов ИГХ-исследование показало выраженную воспалительную инфильтрацию (маркеры CD3, CD20) и отсутствие четкой границы зоны стриктуры. Гистологически мы видели воспаление, фиброз и поражения слизистой разной степени выраженности.

При использовании нефростом такого агрессивного воспаления и глубокого повреждения тканей не наблюдалось. Наш вывод однозначен: до операции следует отдавать предпочтение *чрескожной нефростомии*. Стенты только усугубляют воспаление в и без того скомпрометированных облучением тканях.

Редакция: *Вы упомянули о «смене парадигмы». В чем она заключается при выборе метода самой операции?*

Р.И. Гуспанов: В отказе от иллюзий относительно «пластичности» облученных собственных тканей. У нас была пациентка, которой дважды пытались восстановить мочеточник стандартными методами (уретероцистоанастомоз и операция Боари), но оба раза это привело к рецидиву и даже дефекту мочевого пузыря с затеком мочи в забрюшинное пространство. Только использование сегмента подвздошной кишки позволило окончательно восстановить уродинамику. Использование собственных тканей (пузырного лоскута) при выраженном постлучевом фиброзе редко приводит к успеху. Заместительная кишечная пластика в таких случаях – единственный надежный путь.

Редакция: *Какие типы кишечных пластик вы применяли наиболее часто?*

Р.И. Гуспанов: Мы использовали различные конфигурации в зависимости от стороны поражения.

Для левого мочеточника чаще применялась пластика двух нижних третей (26,3% случаев).

Для правого также доминировала пластика нижних третей (31,6%).



При двустороннем поражении мы формировали S-образные лоскуты.

В случаях микроцистиса выполнялось формирование ортотопического мочевого пузыря по Штудеру или L-образная пластика.

Редакция: *Каковы функциональные итоги лечения в этой сложной группе?*

Р.И. Гуспанов: Результаты подтверждают правильность выбранной тактики: по данным МСКТ, проходимость путей была восстановлена у 84,2% пациенток. Динамическая нефросцинтиграфия (ДНСГ) показала улучшение функции почек у 73,7% женщин. У 6 пациенток (31,6%) функциональные показатели почек полностью нормализовались. Конечно, не обходится без осложнений. У 26,3% пациенток в раннем периоде развился острый не obstructивный пиелонефрит (Clavien-Dindo II), который был успешно купирован антибиотиками.

Редакция: *Ренат Иватуллаевич, каков ваш итоговый совет практикующим коллегам, сталкивающимся с «лучевым» мочеточником?*

Р.И. Гуспанов: Во-первых, не затягивайте с дренированием и выбирайте нефростому. Во-вторых, не пытайтесь «натянуть» пораженные ткани мочевого пузыря на облученный мочеточник – это приведет к ишемии и рецидиву. Если есть признаки протяженной стриктуры и фиброза, кишечная пластика должна рассматриваться не как «операция отчаяния», а как первичный метод выбора для реабилитации пациентки.

Редакция: *Огромное спасибо за такой детальный разбор. Уверены, эти данные станут основой для новых клинических протоколов.*

Р.И. Гуспанов: Это и является нашей целью – научно обосновать подходы, которые вернут этим женщинам качество жизни. ■

Материал подготовлен командой Уровеб.

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

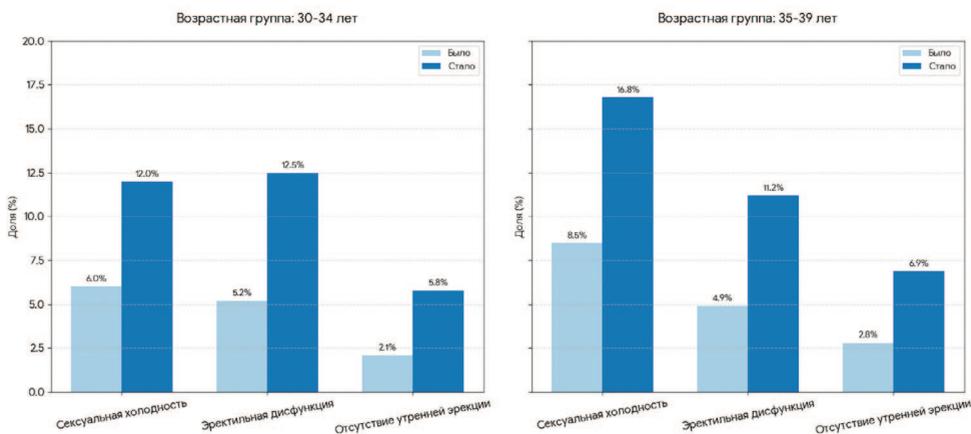


Рис. 1. Динамика показателей сексуального здоровья мужчин 1991-2023

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 эрекции. Данные *Euro-pean Male Ageing Study (EMAS)* показали, что симптоматический гипогонадизм (триада: ЭД, снижение либидо, отсутствие утренних эрекции) 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 депривации 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 эрекции 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 симпатoadреналовую 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.; Büyükgöbüz, 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

Болезненная эякуляция. Клинический обзор для практикующих урологов

Данный обзор, основанный на принципах доказательной медицины, предназначен для систематизации современных знаний об этиологии, патофизиологии, диагностике и лечении болезненной эякуляции, предоставляя практикующим урологам актуальный и практически применимый ресурс.



1. Введение

Болезненная эякуляция (БЭ) представляет собой сложную и часто недооцененную клиническую проблему, которая может существенно снижать качество жизни мужчин. Несмотря на значительную распространенность, это состояние остается в тени более изученных сексуальных дисфункций, таких как эректильная дисфункция или преждевременная эякуляция.



1.1. Определение и терминология

Болезненная эякуляция определяется как боль или дискомфорт в области таза и промежности, возникающие во время или непосредственно после эякуляции или оргазма [1]. Боль может локализоваться в половом члене, мошонке, промежности, прямой кишке или внизу живота и варьировать по интенсивности от легкого дискомфорта до мучительной [2].

В международной медицинской литературе для описания этого состояния используется широкий спектр синонимов, что отражает недостаточную стандартизацию и изученность данного феномена. К наиболее распространенным терминам относятся: дизэякуляция, дизоргазмия, оргазмалгия и посторгазмическая боль [3]. Такое терминологическое разнообразие является маркером отсутствия единой, общепринятой концепции и классификации эякуляторной боли. В отличие от четко определенных состояний, таких как преждевременная эякуляция, для которой существуют согласованные критерии (например, время интравагинальной задержки эякуляции, оценка контроля и степени дистресса), для болезненной эякуляции аналогичные стандартизированные критерии отсутствуют [4]. Это создает значительные трудности для проведения систематических исследований и метаанализов, поскольку в различные исследования включаются гетерогенные группы пациентов, что затрудняет обобщение результатов и разработку единых клинических рекомендаций [5].

Важно проводить разграничение между мужской и женской дизоргазмией. Хотя оба состояния характеризуются болью при оргазме, у женщин боль чаще локализуется в животе и тесно связана с дисфункцией мышц тазового дна, эндометриозом или последствиями гинекологических операций [6]. Тем не менее, изучение механизмов женской дизоргазмии, особенно роли миофасциального компонента, помогает лучше понять аналогичные процессы у мужчин.

1.2. Клиническая значимость и влияние на качество жизни

Болезненная эякуляция – это не изолированный симптом, а значимый стрессор, оказывающий глубокое негативное влияние на психологическое ■

состояние, сексуальную функцию и общее качество жизни мужчины [5]. Боль, ассоциированная с одним из наиболее интенсивных положительных переживаний, приводит к формированию устойчивой негативной связи между сексуальной активностью и страданием.

Это состояние напрямую связано с развитием широкого спектра сексуальных дисфункций. Пациенты могут испытывать снижение либидо (полового влечения), развивать стратегии избегания сексуальной активности, что, в свою очередь, приводит к проблемам в партнерских отношениях и, в некоторых случаях, к трудностям с зачатием [3]. Психоэмоциональные последствия могут быть весьма серьезными и включают развитие тревожных расстройств, депрессии, фрустрации, снижение самооценки и катастрофизацию боли [4]. Формируется порочный круг, в котором ожидание боли вызывает тревогу перед половым актом, эта тревога приводит к напряжению мышц тазового дна, что усиливает боль во время эякуляции, закрепляя негативный опыт.

Несмотря на клиническую значимость, болезненная эякуляция остается симптомом, о котором пациенты редко сообщают самостоятельно. Это может быть связано с чувством смущения, страхом или ошибочным мнением, что это «нормально» или не поддается лечению. С другой стороны, врачи не всегда целенаправленно задают вопросы о наличии боли во время эякуляции при сборе анамнеза у пациентов с урологическими жалобами.

Таким образом, болезненную эякуляцию следует рассматривать не просто как урологический симптом, а как сложный психонейроурологический феномен. Его игнорирование в клинической практике может быть причиной неудач в лечении как основного урологического заболевания (например, синдрома хронической тазовой боли), так и сопутствующих психосексуальных расстройств. Эффективное ведение таких пациентов требует комплексного подхода, при котором уролог занимается диагностикой и лечением органических причин, а при необходимости привлекаются психотерапевты или сексологи для работы с психологическими последствиями и поведенческими паттернами избегания. Целенаправленный вопрос о наличии боли при эякуляции должен





стать неотъемлемой частью сбора анамнеза у всех пациентов, обращающихся с жалобами на тазовую боль, симптомы нижних мочевых путей или сексуальные дисфункции.

2. Эпидемиология и факторы риска

Понимание эпидемиологических характеристик болезненной эякуляции и ассоциированных с ней факторов риска является ключом к своевременной диагностике и определению групп пациентов, нуждающихся в прицельном обследовании.

2.1. Распространенность

Данные о распространенности болезненной эякуляции в общей мужской популяции значительно варьируются в зависимости от дизайна исследований, используемых определений и опросников. Большинство источников указывают на диапазон от 1% до 10% [1]. Некоторые обзоры приводят еще более широкие рамки, от 1% до 25% [7]. Такая вариабельность подчеркивает уже упомянутую проблему отсутствия стандартизированного подхода к изучению этого состояния.

Ключевым эпидемиологическим маркером является резкое увеличение распространенности болезненной эякуляции в специфических клинических популяциях. Наиболее яркий пример – пациенты с хроническим простатитом/синдромом хронической тазовой боли (ХП/СХТБ). В этой группе пациентов частота встречаемости эякуляторной боли драматически возрастает, достигая, по разным данным, от 30% до 75% [3]. Этот факт позволяет считать болезненную эякуляцию одним из кардинальных и наиболее характерных симптомов ХП/СХТБ.

Масштабный метаанализ, посвященный сексуальным дисфункциям у пациентов с ХП/СХТБ и включивший данные более 20000 участников, подтвердил тесную связь тазовой боли с сексуальными проблемами. Согласно этому ■

анализу, общая распространенность сексуальных дисфункций у пациентов с ХП/СХТБ составляет 59%. В частности, распространенность эректильной дисфункции достигает 34%, а преждевременной эякуляции – 35% [8]. Хотя в данном метаанализе не была представлена отдельная оценка распространенности именно болевых расстройств, таких как БЭ, полученные данные убедительно демонстрируют, что тазовая боль и сексуальная дисфункция являются тесно переплетенными патологическими процессами (рис. 1).



Рис. 1. Эпидемиология болезненной эякуляции

Резкий скачок распространенности БЭ в популяции с ХП/СХТБ по сравнению с общей популяцией (с 1-10% до 30-75%) указывает на то, что БЭ является не случайным сопутствующим симптомом, а ключевым компонентом патофизиологии этого синдрома. Процесс эякуляции представляет собой сложное нейромышечное событие, требующее скоординированного сокращения гладкой мускулатуры (простата, семенные пузырьки) и поперечно-полосатых мышц тазового дна. Патофизиология ХП/СХТБ включает в себя воспалительные, нейрогенные и миофасциальные компоненты [8]. Соответственно, воспаление, нейропатическая сенситизация или мышечный спазм в структурах, активно участвующих в эякуляции, неизбежно будут проявляться болью во время их максимальной функциональной активности. Таким образом, наличие болезненной эякуляции может служить важным диагностическим маркером, указы-

вающим на вовлечение эякуляторных структур (простаты, семенных пузырьков, мышц тазового дна) в патологический процесс при ХП/СХТБ.

2.2. Факторы риска

На основе имеющихся данных можно систематизировать основные факторы риска, ассоциированные с развитием болезненной эякуляции:

Урологические заболевания

- Хронический простатит/Синдром хронической тазовой боли (ХП/СХТБ). Является наиболее значимым и частым фактором риска.

- Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) и симптомы нижних мочевых путей (СНМП). Множество исследований подтверждают связь между ДГПЖ/СНМП и БЭ. Причем показано, что частота возникновения БЭ напрямую коррелирует с тяжестью СНМП, оцененной по шкале IPSS [7]. Эта ассоциация может указывать не только на механическую обструкцию, но и на более сложные процессы. Традиционно считается, что боль возникает из-за повышения внутрипростатического давления во время эякуляции на фоне обструкции. Однако ДГПЖ также ассоциирована с хроническим низкоинтенсивным воспалением и гипоксией ткани предстательной железы. Эти процессы могут приводить к периферической нейропатии и сенситизации ноцицепторов. Кроме того, постоянное напряжение мышц тазового дна, необходимое для преодоления инфравезикальной обструкции, может вызывать их хронический спазм и развитие миофасциального болевого синдрома. Следовательно, при ведении пациента с ДГПЖ и БЭ, особенно если боль сохраняется на фоне адекватной терапии альфа-адреноблокаторами, следует рассматривать не только обструктивный, но и нейро-миофасциальный компонент боли.

Хирургические вмешательства и медицинские процедуры

- Радикальная простатэктомия. Является установленной причиной БЭ, вероятно, из-за повреждения нервных структур и изменения анатомии таза. ■

- Лучевая терапия на область таза (включая брахитерапию). Постлучевой фиброз, повреждение нервов и сосудов могут приводить к развитию эякуляторной боли.

Возраст

Некоторые исследования указывают на увеличение риска развития боли с возрастом, что может быть связано с возрастными изменениями в предстательной железе и нервной системе [8].

Психологические и поведенческие факторы

- **Психологический дистресс.** Такие состояния, как тревожность, раздражительность и депрессия, являются независимыми факторами риска [4].
- **Поведенческие привычки.** Установлена связь между привычкой сдерживать мочеиспускание, курением и тяжестью тазовой боли, включая БЭ [9].

3. Патофизиологические основы эякуляторной боли

Для понимания механизмов возникновения боли при эякуляции необходимо четко представлять себе физиологию этого сложного рефлекторного акта и возможные точки приложения патологических факторов.

3.1. Физиология нормальной эякуляции

Эякуляция – это двухфазный процесс, находящийся под сложным контролем центральной и периферической нервной системы.

1. Фаза эмиссии. Этот этап инициируется симпатической нервной системой (через гипогастральный нерв) и включает в себя несколько одновременных событий. Происходит плотное закрытие шейки мочевого пузыря для предотвращения ретроградного заброса спермы (ретроградной эякуляции). Одновременно с этим скоординированные сокращения гладкой мускулатуры семенных пу-

зырьков, предстательной железы и семявыносящих протоков приводят к извержению их содержимого (сперматозоидов и секретов желез) в простатическую часть уретры. Смешение этих компонентов формирует эякулят.

2. Фаза изгнания. Этот этап является преимущественно соматическим рефлексом, контролируемым через пудендальный (срамной) нерв. Он характеризуется серией ритмических сокращений поперечно-полосатых мышц тазового дна, в первую очередь бульбоспонгиозной и ишиокавернозной мышц. Эти сокращения создают высокое давление в уретре и продвигают эякулят наружу через наружное отверстие уретры. Во время этой фазы наружный уретральный сфинктер рефлекторно расслабляется.

Весь процесс модулируется высшими нервными центрами, включая гипоталамус и таламус, и зависит от баланса нейротрансмиттеров, таких как дофамин, серотонин, норадреналин, ацетилхолин и оксид азота.

3.2. Патогенетические механизмы боли

Нарушение на любом из этапов этого сложного процесса может привести к возникновению боли. Можно выделить четыре основных патогенетических механизма.

- **Воспалительный механизм.** При наличии воспалительного процесса в органах, участвующих в эякуляции (простата, уретра, семенные пузырьки, придатки яичек), происходит высвобождение медиаторов воспаления (простагландинов, цитокинов, брадикинина). Эти вещества сенситизируют периферические ноцицепторы (болевые рецепторы), значительно снижая их порог возбуждения. В результате, механическое давление и сокращение воспаленных тканей во время эякуляции, которые в норме не вызывают боли, воспринимаются как интенсивный болевой стимул [7].

- **Обструктивный механизм.** Наличие механического препятствия оттоку эякулята (например, камень или киста в семявыбрасывающем протоке, структура уретры, сдавление протоков гиперплазированной тканью при ДГПЖ) ■

приводит к резкому повышению давления в протоках и ацинусах желез проксимальнее места обструкции во время фазы эмиссии. Это растяжение капсулы и стенок протоков вызывает острую боль [10].

- **Миофасциальный механизм.** Этот механизм связан с дисфункцией поперечно-полосатой мускулатуры тазового дна. Хронический гипертонус, спазм и наличие миофасциальных триггерных точек в этих мышцах (например, в *m. levator ani* или бульбоспонгиозной мышце) создают исходный болевой фон. Во время фазы изгнания, когда происходят быстрые и сильные ритмические сокращения этих уже скомпрометированных мышц, возникает резкое усиление боли. Этот механизм аналогичен тому, что наблюдается при женской дизоргии, часто связанной с гипертонусом мышц тазового дна [6].

- **Нейропатический механизм.** Боль может возникать в результате повреждения или дисфункции нервов, иннервирующих тазовые органы, в первую очередь пудендального нерва (пудендальная нейропатия). При нейропатии происходит патологическая перестройка нервных волокон, которая может приводить к спонтанной боли или к возникновению боли в ответ на неболевые стимулы (аллодиния). Эякуляция, являясь мощным сенсорным стимулом для зоны иннервации пудендального нерва, может провоцировать приступ нейропатической боли, часто описываемой как жгучая, стреляющая или похожая на удар током [11].

Понимание двухфазной природы эякуляции может иметь прямое клиническое значение для топической диагностики источника боли. Тщательный респрос пациента о характере и времени возникновения болевых ощущений может дать ценную информацию. Боль, возникающая в самом начале оргазма, до или одновременно с первыми сокращениями, вероятно, связана с фазой эмиссии. Она, скорее всего, будет носить глубокий, тупой, висцеральный характер, плохо локализоваться и ощущаться внизу живота, в глубине промежности или в прямой кишке, что указывает на вовлечение простато-везикулярного комплекса. Напротив, боль, которая носит характер резких, острых «прострелов», синхронных с пульсирующими сокращениями в промежности, с большей вероятностью связана с фазой изгнания и указывает на миофасциальный или нейропатический (пудендальный) генез.





Более того, эякуляция является физиологическим, но крайне интенсивным сенсомоторным событием для тазового региона. В условиях хронического болевого синдрома, такого как ХП/СХТБ, часто происходит процесс центральной сенситизации – повышения возбудимости ноцицептивных нейронов в спинном и головном мозге [11]. В результате этого процесса нормальные или слабоболевые стимулы начинают восприниматься как сильная боль. Интенсивные, но физиологические сокращения желез и мышц во время эякуляции могут стать тем триггером, который «разоблачает» наличие центральной сенситизации. Таким образом, появление или усиление болезненной эякуляции у пациента с хронической тазовой болью может сигнализировать о переходе заболевания в более сложную, централизованную форму, требующую подключения к терапии препаратов с центральным механизмом действия, таких как антидепрессанты и антиконвульсанты.

4. Этиологический спектр болезненной эякуляции

Болезненная эякуляция является неспецифическим симптомом, который может быть проявлением широкого круга заболеваний. Систематизация причин по этиологическому и патогенетическому принципу имеет решающее значение для построения правильного диагностического алгоритма (рис. 2).

4.1. Урогенитальные воспалительные/инфекционные заболевания

Эта группа причин является наиболее распространенной.

Хронический простатит/синдром хронической тазовой боли (ХП/СХТБ).

Как уже отмечалось, это самая частая причина БЭ. При воспалительной форме (категория IIIA по классификации NIH) доминирует воспалительный механизм боли. При невоспалительной форме (категория IIIB) на первый план выходят нейро-миофасциальные механизмы, включая дисфункцию мышц тазового дна и нейропатическую боль [12]. ■

Острый и хронический бактериальный простатит.

Прямое бактериальное воспаление и отек железы приводят к боли при ее сокращении во время эякуляции.

Уретрит.

Воспаление слизистой уретры вызывает боль при прохождении через нее эякулята. Особое значение имеют инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), такие как хламидиоз, гонококковая инфекция и трихомониаз [3].

Везикулит (воспаление семенных пузырьков), эпидидимит (воспаление придатка яичка), орхит (воспаление яичка).

Воспалительный процесс в любой из этих структур, являющихся частью семявыносящих путей, может вызывать боль, иррадирующую по ходу этих путей во время эякуляции [7].



Рис. 2. Причины болезненной эякуляции

4.2. Обструктивные патологии

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ).

Боль может быть вызвана как механическим сдавлением простатической уретры и семявыбрасывающих протоков, так и сопутствующим хроническим воспалением.

Обструкция семявыбрасывающих протоков (ОСВП).

Это редкое, но важное состояние, которое может быть врожденным (например, кисты мюллерова протока, синдром Циннера – сочетание кисты семенного пузырька с ипсилатеральной агенезией почки) или приобретенным (вследствие камней, поствоспалительных стриктур) [10]. Клиническая триада, позволяющая заподозрить ОСВП, включает боль при эякуляции, гемоспермию и низкий объем эякулята (гипоспермию).

Стриктуры уретры и склероз шейки мочевого пузыря.

Создают дистальное препятствие оттоку эякулята, что приводит к повышению давления в проксимальных отделах уретры и протоках предстательной железы.

4.3. Ятрогенные причины

Послеоперационные состояния

- **Радикальная простатэктомия.** Является одной из наиболее частых ятрогенных причин. Боль может быть связана с повреждением тазовых нервов во время операции, формированием стриктуры уретро-везикального анастомоза или изменением анатомических взаимоотношений в малом тазу.

- **Трансуретральная резекция простаты (ТУРП).** Может приводить к рубцовым изменениям в области семенного бугорка или шейки мочевого пузыря. ■

- **Паховая герниопластика.** Во время операции возможно повреждение или вовлечение в рубцовый процесс семенного канатика или нервов (подвздошно-пахового, генитофemorального), что может вызывать иррадиирующую боль при эякуляции.

- **Лучевая терапия.** Внешнее облучение или брахитерапия по поводу рака предстательной железы могут вызывать постлучевой фиброз тканей, повреждение сосудов и нервов, что является причиной хронической боли, в том числе и при эякуляции.

4.4. Неврологические и миофасциальные расстройства

- **Дисфункция мышц тазового дна.** Хронический гипертонус и наличие миофасциальных триггерных точек являются самостоятельной причиной боли или важным компонентом патогенеза при ХП/СХТБ [8, 11].

- **Пудендалная нейропатия.** Компрессия или повреждение полового нерва (например, после травмы, длительной езды на велосипеде) может приводить к развитию нейропатической боли в зоне его иннервации, провоцируемой эякуляцией.

4.5. Медикаментозно-индуцированная болезненная эякуляция

Некоторые классы антидепрессантов, в первую очередь трициклические (ТЦА) и селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС), могут вызывать БЭ в качестве побочного эффекта. Механизм этого явления до конца не ясен, но предполагается влияние на серотонинергическую и альфа-адренергическую нейротрансмиссию, регулирующую сократительную активность гладкой мускулатуры семявыносящих путей.

4.6. Психогенные и идиопатические формы

В тех случаях, когда тщательное обследование не выявляет органической причины, следует рассмотреть роль психологических факторов. Тревога,



стресс, депрессия, чувство вины или внутренние конфликты, связанные с сексуальностью, могут приводить к неосознанному соматическому напряжению, в частности, к спазму мышц тазового дна. Важным диагностическим ключом, указывающим на возможный психогенный характер боли, является ее возникновение исключительно во время полового акта с партнером при полном отсутствии во время мастурбации.

В ряде случаев установить точную причину БЭ не удастся. Такие случаи можно классифицировать как идиопатические или функциональные болевые расстройства, при которых предполагается нарушение центральной обработки болевых сигналов без очевидной периферической патологии.

Для удобства клинического применения, этиологические факторы можно свести в таблицу, которая поможет врачу в проведении дифференциальной диагностики. ■

Таблица 1. Этиологическая классификация болезненной эякуляции

Категория причин	Конкретные нозологии/состояния	Предполагаемый механизм боли	Ключевые клинические/диагностические признаки
Воспалительные/Инфекционные	ХП/СХТБ, острый/хронический бактериальный простатит, уретрит (в т.ч. ИППП), везикулит, эпидидимит	Воспалительный, нейропатический, миофасциальный	Боль в тазу вне эякуляции, СНМП, выделения из уретры, лихорадка. Лейкоциты/бактерии в секрете простаты/моче/эякуляте.
Обструктивные	ДГПЖ, обструкция семявыбрасывающих протоков (ОСВП) (камни, кисты, стриктуры), стриктура уретры	Обструктивный (повышение давления)	СНМП, слабая струя мочи, гемоспермия, низкий объем эякулята (<1.5 мл). Расширение семенных пузырьков, кисты, кальцинаты по данным ТРУЗИ.
Ятрогенные	Состояние после радикальной простатэктомии, лучевой терапии, герниопластики, ТУРП	Нейропатический, обструктивный (стриктуры)	Соответствующий анамнез. Боль может появиться сразу или через некоторое время после вмешательства. ■

Категория причин	Конкретные нозологии/ состояния	Предполагаемый механизм боли	Ключевые клинические/ диагностические признаки
Неврологические/ Миофасциальные	Дисфункция мышц тазового дна, пудендальная нейропатия	Миофасциальный, нейропатический	Боль при сидении (усиливается), иррадиация по ходу пудендального нерва, жгучий/стреляющий характер боли. Болезненность при пальпации мышц тазового дна.
Медикаментозные	Антидепрессанты (СИОЗС, ТЦА)	Нейрофармакологический	Связь появления симптомов с началом приема или изменением дозы препарата.
Психогенные/ Идиопатические	Тревожные расстройства, депрессия, соматоформные расстройства	Психосоматический (мышечное напряжение), центральная дисрегуляция боли	Отсутствие органической патологии. Связь с психоэмоциональным состоянием. Боль возникает только с партнером, отсутствует при мастурбации.

Эта таблица может служить практическим инструментом для клинициста – столкнувшись с пациентом, жалующимся на БЭ, врач может быстро сопоставить его симптомокомплекс (например, БЭ + гемоспермия + низкий объем эякулята) с возможными причинами из таблицы (ОСВП) и определить целенаправленный план дальнейшего обследования, переходя от общего симптома к конкретной диагностической гипотезе.

5. Клиническая оценка и диагностический алгоритм

Диагностика болезненной эякуляции – это в первую очередь тщательный клинический процесс, направленный на выявление основной причины. Ключевым этапом является сбор анамнеза, который часто позволяет сформулировать основную диагностическую гипотезу.

5.1. Сбор анамнеза

Детальный и структурированный опрос пациента имеет первостепенное значение.

Детализация болевого синдрома

1. Локализация. Необходимо попросить пациента максимально точно указать, где он чувствует боль – в головке полового члена, по ходу уретры, в промежности, мошонке, яичках, внизу живота, в прямой кишке.

2. Характер. Острая, колющая, тупая, ноющая, жгучая, пульсирующая. Характер боли может указывать на ее генез (например, жгучая боль характерна для нейропатии).

3. Интенсивность. Оценка по 10-балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ) или вербальной шкале (легкая, умеренная, сильная).

4. Временные характеристики. Когда именно возникает боль – непосредственно перед, во время или после эякуляции? Как долго она длится – несколько секунд, минут, часов или даже дней?

5. Триггеры и модулирующие факторы. Усиливается ли боль при определенных условиях (например, при полном мочевом пузыре)? Уменьшается ли после мочеиспускания или приема каких-либо препаратов?

Сопутствующие симптомы

1. Мочевые симптомы. Наличие симптомов нижних мочевых путей (СНМП) – учащенное мочеиспускание, urgency, слабая струя, чувство неполного опорожнения – может указывать на ДГПЖ, простатит или стриктуру уретры [13]. ■

2. Сексуальные симптомы. Наличие эректильной дисфункции, снижения либидо, преждевременной или затрудненной эякуляции, гемоспермии (крови в сперме).

3. Гастроинтестинальные симптомы. Наличие симптомов, характерных для синдрома раздраженного кишечника (СРК), может указывать на общую висцеральную гипералгезию и центральную сенситизацию.

Анамнез жизни и заболевания

1. Медицинский анамнез. Перенесенные урогенитальные инфекции (включая ИППП), травмы таза или промежности, неврологические заболевания (например, рассеянный склероз, сахарный диабет с полинейропатией) [14].

2. Хирургический анамнез. Операции на органах малого таза (простатэктомия, ТУРП, операции на прямой кишке), паховая герниопластика [14].

3. Медикаментозный анамнез. Особое внимание следует уделить приему антидепрессантов, а также других препаратов, способных влиять на сексуальную функцию.

Психосоциальный анамнез

Оценка уровня стресса, наличия тревоги, депрессии, проблем в отношениях с партнером. Важно деликатно выяснить наличие в анамнезе сексуального или физического насилия, так как это может быть мощным фактором, способствующим развитию хронической тазовой боли.

Использование валидированных опросников

1. Шкала симптомов хронического простатита Национального института здоровья США (NIH-CPSI). Позволяет количественно оценить выраженность болевого синдрома, мочевых симптомов и их влияние на качество жизни [15].

2. **Международный индекс эректильной функции (МИЭФ-5, IIEF-5).** Для скрининга и оценки тяжести эректильной дисфункции [16].

3. **Опросник для диагностики преждевременной эякуляции (PEDT).** Помогает объективизировать жалобы на ускоренное семяизвержение [16].

5.2. Физикальное обследование

- **Общий осмотр.** Оценка общего состояния, выявление признаков гипогонадизма.

- **Осмотр наружных половых органов.** Исключение фимоза, баланопостита, болезни Пейрони, патологии яичек и их придатков (воспаление, новообразования).

- **Пальцевое ректальное исследование (ПРИ).** Является обязательным. Оценивается тонус анального сфинктера, пальпируется предстательная железа (размеры, консистенция, болезненность, наличие уплотнений).

- **Пальпация мышц тазового дна.** Это ключевой элемент диагностики миофасциального компонента боли. Пальпация может проводиться трансректально (оценка m. levator ani, m. obturatorius internus) или наружно через промежность. Цель – выявить локальную болезненность, зоны гипертонуса и триггерные точки, воспроизводящие типичную для пациента боль [11, 14].

5.3. Лабораторная и инструментальная диагностика

Объем исследований определяется данными, полученными при сборе анамнеза и физикальном обследовании.

5.3.1. Лабораторные исследования

1. **Общий анализ мочи и бактериологический посев.** Для исключения инфекции мочевыводящих путей.

2. **2-х или 4-х стаканная проба мочи с микроскопией и посевом** ■

секрета простаты. «Золотой стандарт» для диагностики и дифференциации различных форм простатита.

3. Исследование эякулята (спермограмма, посев). Оценка объема, pH, наличия лейкоцитов, бактерий, фруктозы (ее отсутствие указывает на обструкцию на уровне семенных пузырьков или протоков).

4. ПЦР-диагностика на ИППП. Мазок из уретры или первая порция мочи.

5. Анализ мочи после эякуляции. Обнаружение большого количества сперматозоидов в постэякуляторной моче подтверждает диагноз ретроградной эякуляции.

6. Простат-специфический антиген (ПСА). По показаниям, в соответствии с действующими рекомендациями по скринингу рака предстательной железы.

5.3.2. Инструментальные исследования

1. Трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ). Обязательный метод при подозрении на структурную патологию. Позволяет оценить объем и структуру предстательной железы, выявить кисты, абсцессы, кальцинаты, а также оценить состояние семенных пузырьков (их расширение >1.5 см в поперечнике является косвенным признаком ОСВП).

2. Урофлоуметрия с определением остаточной мочи. Скрининговый метод для оценки наличия и степени инфравезикальной обструкции.

3. Уретроцистоскопия. Показана при подозрении на стриктуру уретры, склероз шейки мочевого пузыря, камни или новообразования мочевого пузыря, а также для визуализации области семенного бугорка при подозрении на ОСВП.

4. Магнитно-резонансная томография (МРТ) органов малого таза. Высокоинформативный метод для визуализации мягких тканей. Применяется в

сложных диагностических случаях при подозрении на новообразования, сложные кисты, а также для оценки состояния пудендального нерва и мышц тазового дна.

5. Комплексное уродинамическое исследование (КУДИ). Проводится в редких случаях при сочетании БЭ с выраженными и неясными нарушениями мочеиспускания для детальной оценки функции нижних мочевых путей.

На основе вышеизложенного можно предложить следующий дифференциально-диагностический алгоритм. ■

Таблица 2. Дифференциально-диагностический алгоритм при болезненной эякуляции

Этап	Действие	Возможные находки и дальнейшие шаги
1. Первичная оценка	Жалоба на БЭ. Сбор анамнеза (детализация боли, сопутствующие симптомы). Физикальное обследование (включая ПРИ).	
2. Ветвление по ведущему синдрому	Анализ клинической картины.	А. Признаки инфекции/воспаления (лихорадка, дизурия, выделения, острое начало) -> Переход к этапу 3А.
		В. Признаки обструкции (СНМП, низкий объем эякулята, гемоспермия) -> Переход к этапу 3В.
		С. Признаки миофасциальной/нейропатической боли (боль при сидении, жжение, болезненность мышц при пальпации) -> Переход к этапу 3С.
		Д. Ятрогенный/медикаментозный анамнез (операции, лучевая терапия, прием антидепрессантов) -> Переход к этапу 3Д.
		Е. Отсутствие явных органических причин (психологический дистресс, боль только с партнером) -> Переход к этапу 3Е. ■

Этап	Действие	Возможные находки и дальнейшие шаги
3. Целенаправленная диагностика	3А. Подозрение на инфекцию/воспаление	ОАМ, посев мочи, проба Мирса-Стэми, ПЦР на ИППП. Диагноз: Острый/хронический простатит, уретрит, везикулит. Лечение: Антибиотикотерапия, НПВС.
	3В. Подозрение на обструкцию	Урофлоуметрия, ТРУЗИ, анализ эякулята (объем, фруктоза). При необходимости – уретроцистоскопия. Диагноз: ДГПЖ, ОСВП, стриктура уретры. Лечение: Альфа-блокаторы, ТУР-СВП, уретропластика.
	3С. Подозрение на миофасциальный/нейропатический генез	Тщательная пальпация мышц тазового дна. Консультация невролога. МРТ таза/позвоночника (по показаниям). Диагноз: Дисфункция мышц тазового дна, пудендальная нейропатия. Лечение: Физиотерапия тазового дна, миорелаксанты, нейромодуляторы.
	3Д. Подозрение на ятрогенную/медикаментозную причину	Анализ протоколов операций, данных лучевой терапии. Пересмотр лекарственной терапии (замена/отмена препарата). Диагноз: Постоперационная/постлучевая боль, медикаментозно-индуцированная БЭ. Лечение: Симптоматическое, коррекция медикаментозной терапии.
	3Е. Подозрение на психогенный/идиопатический генез	Исключение всех органических причин. Психологическое тестирование. Диагноз: Психогенная/идиопатическая БЭ. Лечение: Психосексуальное консультирование, когнитивно-поведенческая терапия.

Этот алгоритм позволяет систематизировать диагностический процесс, делая его логичным, последовательным и экономически эффективным, помогая врачу избежать ненужных исследований и быстрее прийти к правильному диагнозу.

6. Современные подходы к лечению

Лечение болезненной эякуляции должно быть комплексным и, по возможности, этиотропным (рис. 3). Однако, учитывая многофакторность этого состояния, особенно в рамках ХП/СХТБ, часто требуется мультимодальный подход, направленный на различные звенья патогенеза [11, 17, 18].

6.1. Принцип этиотропной и мультимодальной терапии

Основной принцип лечения – воздействие на установленную причину заболевания. Если БЭ вызвана бактериальной инфекцией, назначаются антибиотики. Если причиной является обструкция семявыбрасывающих протоков – показано хирургическое вмешательство.

Однако в большинстве случаев, особенно при ХП/СХТБ, причина является многофакторной или не до конца ясной. В таких ситуациях наиболее



Рис. 3. Мультимодальное лечение болезненной эякуляции

эффективен мультимодальный, фенотип-ориентированный подход [17, 18]. Одним из примеров такого подхода является система UPOINT (Urinary, Psychosocial, Organ-Specific, Infection, Neurologic/Systemic, and Tenderness of Skeletal Muscles), которая позволяет классифицировать пациента по доминирующим клиническим проявлениям и назначать целенаправленную терапию для каждого из доменов [19].

6.2. Фармакотерапия

Альфа-1-адреноблокаторы

Препараты этой группы часто рассматриваются как терапия первой линии, особенно у пациентов с БЭ на фоне ДГПЖ/СНМП или ХП/СХТБ.

Их основной механизм действия – расслабление гладкой мускулатуры стромы предстательной железы и шейки мочевого пузыря, что снижает давление в протоках и облегчает пассаж эякулята. Несколько исследований, хотя и с низким уровнем доказательности, показали их терапевтическую эффективность при БЭ. Эффективность альфа-блокаторов даже при отсутствии явной ДГПЖ может быть обусловлена не только релаксацией простаты, но и их дополнительными эффектами. Хроническая боль часто сопровождается гиперактивностью симпатической нервной системы. Альфа-1-адренорецепторы присутствуют не только в простате, но и в спинном мозге и периферических нервах, где они участвуют в модуляции болевых сигналов. Таким образом, назначая альфа-блокатор, врач может воздействовать сразу на несколько звеньев патогенеза: снижение внутрипростатического давления, уменьшение симпатической гиперактивности и, возможно, прямую модуляцию ноцицепции.

Противовоспалительные препараты (НПВС)

Назначение НПВС (например, диклофенак, ибупрофен) логично и эффективно при наличии доказанного воспалительного компонента (например, при ХП категории IIIA) для уменьшения боли и воспаления.



Антибиотики

Применение антибиотиков оправдано только при доказанной бактериальной инфекции (острый или хронический бактериальный простатит, уретрит, вызванный ИППП). Длительные и необоснованные курсы антибиотикотерапии при абактериальном простатите (СХТБ) не рекомендуются, так как не имеют доказанной эффективности и сопряжены с риском побочных эффектов и развития антибиотикорезистентности.

Препараты для лечения нейропатической боли

При наличии признаков нейропатического компонента боли (жгучий, стреляющий характер, аллодиния) показано назначение антиконвульсантов (габапентин, прегабалин) или трициклических антидепрессантов (амитриптилин) в низких дозах.

Миорелаксанты

При выраженном миофасциальном синдроме с гипертонусом мышц тазового дна могут использоваться миорелаксанты центрального действия (баклофен, тизанидин) или бензодиазепины (диазепам), в том числе в виде ректальных свечей.

Ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа (иФДЭ-5)

Ежедневный прием тадалафила в дозе 5 мг показал эффективность в уменьшении симптомов ХП/СХТБ, включая болевой синдром, и может быть рекомендован пациентам с БЭ, особенно при наличии сопутствующей эректильной дисфункции. Механизм действия связывают с улучшением кровоснабжения органов малого таза и релаксацией гладкой мускулатуры.

6.3. Физиотерапия и реабилитация мышц тазового дна

Этот вид лечения является одним из ключевых и наиболее эффективных методов при миофасциальном генезе боли, который часто встречается при ХП/СХТБ. ■

- **Мануальная терапия.** Включает техники постизометрической релаксации, массаж и растяжение спазмированных мышц тазового дна, а также инактивацию миофасциальных триггерных точек. Проводится специально обученным физиотерапевтом.

- **Упражнения на релаксацию.** Пациента обучают техникам осознанного расслабления мышц тазового дна. Важно подчеркнуть, что это именно упражнения на релаксацию, а не на укрепление (упражнения Кегеля), которые могут усугубить гипертонус.

- **Биологическая обратная связь (БОС).** С помощью специальных датчиков пациент получает визуальный или звуковой сигнал о состоянии тонуса мышц тазового дна, что помогает ему научиться сознательно контролировать и расслаблять их.

- **Экстракорпоральная ударно-волновая терапия (ЭУВТ).** Низкоинтенсивная ЭУВТ промежуточной степени показала высокую эффективность (уровень доказательности А) в лечении ХП/СХТБ и может применяться у пациентов с БЭ.

6.4. Интервенционные и хирургические методы

- **Трансуретральная резекция/инцизия семявыбрасывающих протоков (ТУР-СВП):** Является «золотым стандартом» лечения при доказанной ОСВП. Процедура заключается в эндоскопическом иссечении закупоренных протоков со стороны уретры.

- **Инъекции ботулотоксина типа А.** Введение ботулотоксина в мышцы тазового дна или трансректально в предстательную железу является экспериментальным методом для лечения рефрактерной боли за счет длительного миорелаксирующего и анальгетического эффекта.

- **Нейромодуляция.** Сакральная или пудендальная нейромодуляция (им-

плантация электродов к соответствующим нервам) может рассматриваться в крайне тяжелых, рефрактерных случаях нейропатической тазовой боли.

6.5. Психосексуальное консультирование

- **Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ).** Направлена на изменение дезадаптивных мыслей и поведенческих паттернов, связанных с болью. КПТ помогает пациентам справиться с катастрофизацией боли, снизить уровень тревоги и депрессии, а также выработать стратегии преодоления.

- **Сексологическое консультирование.** Может проводиться индивидуально или с партнером. Цели – снижение тревоги, связанной с сексуальной активностью, улучшение коммуникации в паре, обучение техникам сенсорной фокусировки и поиск альтернативных способов достижения сексуальной близости, не провоцирующих боль.

Отсутствие препаратов, специально одобренных FDA или EMA для лечения БЭ, и недостаток высококачественных рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) превращают ведение таких пациентов в область «терапевтического искусства».

Врач не может опереться на простую схему «диагноз – препарат». Он должен провести глубокий анализ фенотипа пациента и на основе этого конструировать индивидуальную терапевтическую программу, часто используя препараты off-label. Это налагает на клинициста большую ответственность и требует глубоких знаний в смежных областях.

Таблица 3 служит квинтэссенцией клинического подхода, напрямую связывая диагностический вывод (фенотип) с конкретным планом лечения. Она является максимально практико-ориентированным инструментом, который поможет врачу в принятии решений, структурируя сложный процесс выбора терапии. ■

Таблица 3. Терапевтические опции при болезненной эякуляции в зависимости от клинического фенотипа

Клинический фенотип (доминирующий механизм)	Препараты/методы 1-й линии	Препараты/методы 2-й линии	Уровень доказательности/ Комментарий
Обструктивный (ДГПЖ/ОСВП)	Альфа-1-адреноблокаторы	ТУР-СВП (при доказанной ОСВП), ингибиторы 5-альфа-редуктазы (при ДГПЖ)	Умеренный (для альфа-блокаторов). Лечение направлено на устранение обструкции
Воспалительный (ХП IIIA)	НПВС, фитотерапия (кверцетин, экстракт пыльцы)	Антибиотики (при доказанной инфекции), альфа-1-адреноблокаторы	Умеренный (для НПВС, фитотерапии)
Миофасциальный	Физиотерапия тазового дна (мануальная терапия, БОС, упражнения на релаксацию)	Миорелаксанты (перорально или ректально), инъекции ботулотоксина, ЭУВТ	Условный (для ФТ), Экспертное мнение (для миорелаксантов)
Нейропатический	Антиконвульсанты (габапентин, прегабалин), ТЦА (амитриптилин)	Нейромодуляция (сакральная, пудендальная), блокады пудендального нерва	Условный. Требуется тщательная диагностика для подтверждения нейропатического компонента
Психогенный/Центральный	Психосексуальное консультирование, когнитивно-поведенческая терапия (КПТ)	Антидепрессанты (СИОЗС), анксиолитики	Условный. Важна работа с тревогой, депрессией и катастрофизацией боли

7. Прогноз и исходы

Прогноз для пациентов с болезненной эякуляцией напрямую зависит от ее основной причины. В случаях, когда этиология ясна и поддается коррекции, прогноз, как правило, благоприятный. Например, при БЭ, вызванной бактериальной инфекцией, адекватная антибиотикотерапия обычно приводит к полному разрешению симптомов. Аналогично, у пациентов с доказанной обструкцией семявыбрасывающих протоков успешное хирургическое вмешательство (ТУР-СВП) может полностью устранить боль.

Ситуация усложняется при хронических и многофакторных состояниях, таких как ХП/СХТБ. В этих случаях целью лечения часто является не полное излечение, а достижение контроля над симптомами и улучшение качества жизни. Пациентов необходимо информировать о хронической природе их заболевания и о реалистичных ожиданиях от терапии.

К факторам, ассоциированным с неблагоприятным прогнозом, относятся:

- Длительность симптомов – чем дольше существует болевой синдром, тем выше вероятность развития центральной сенситизации и тем сложнее он поддается лечению.

- Наличие психоэмоциональных нарушений – тяжелая депрессия, высокий уровень тревожности и склонность к катастрофизации боли являются предикторами худшего ответа на терапию.

- Наличие сопутствующих хронических болевых синдромов – сочетание ХП/СХТБ с синдромом раздраженного кишечника, фибромиалгией или хронической головной болью указывает на системный характер нарушений в системе обработки боли и требует более комплексного подхода.

8. Важность междисциплинарного подхода

Успешное ведение пациентов с хронической эякуляторной болью, особенно в рамках ХП/СХТБ, редко бывает возможным в рамках одной специальности. Уролог часто выступает в роли координатора лечебного процесса, но для достижения наилучших результатов необходимо активное привлечение других специалистов. Мультидисциплинарная команда может включать физиотерапевта или специалиста по реабилитации тазового дна, невролога/алголога, психотерапевта и/или сексолога. Создание такой междисциплинарной команды и четкой системы взаимодействия между специалистами является залогом эффективной помощи этой сложной категории пациентов. ■

9. Выводы для клинической практики

Болезненная эякуляция является частым, но часто упускаемым из виду симптомом, который оказывает значительное негативное влияние на качество жизни мужчин. На основании представленного обзора можно сформулировать следующие ключевые положения для клинической практики:

1. Учитывая, что пациенты редко жалуются на БЭ спонтанно, урологам следует целенаправленно задавать вопросы о наличии боли или дискомфорта во время эякуляции всем пациентам с СНМП, хронической тазовой болью и сексуальными дисфункциями.

2. Диагностический поиск должен быть направлен не просто на констатацию симптома, а на выявление основного заболевания и доминирующего патогенетического механизма (воспалительного, обструктивного, миофасциального, нейропатического или психогенного).

3. Не существует универсального метода лечения БЭ. Терапия должна быть индивидуализирована на основе клинического фенотипа пациента. У большинства пациентов с хронической болью наиболее эффективен мультимодальный подход, сочетающий фармакотерапию, физиотерапию и психосексуальную поддержку.

4. Ключевую роль в лечении, особенно при хронических формах, играют немедикаментозные методы, такие как физиотерапия тазового дна и психосексуальное консультирование, которые должны рассматриваться не как альтернативные, а как обязательные компоненты комплексной терапии.

10. Нерешенные вопросы и направления для будущих исследований

Несмотря на определенный прогресс, многие аспекты болезненной эякуляции остаются недостаточно изученными. Дальнейшие исследования должны быть сосредоточены на следующих направлениях:



- Необходима разработка консенсусного определения, классификации и стандартизированных инструментов оценки (валидированных опросников) для БЭ. Это позволит проводить более качественные и сопоставимые исследования.
- Существует острая потребность в проведении крупных, хорошо спланированных рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) для оценки эффективности различных методов лечения, направленных именно на симптом БЭ, а не на ХП/СХТБ в целом.
- Требуется дальнейшее изучение патофизиологических механизмов, особенно роли центральной нервной системы, процессов центральной сенситизации и взаимодействия между нервной, иммунной и эндокринной системами в формировании эякуляторной боли.
- Идентификация объективных биомаркеров (например, в секрете простаты, эякуляте или крови), которые могли бы помочь в дифференциации различных фенотипов БЭ, стала бы значительным прорывом в диагностике и персонализированном лечении.
- Решение этих задач позволит перейти от эмпирического, основанного на опыте, подхода к лечению болезненной эякуляции к научно обоснованной, доказательной медицине, что в конечном итоге улучшит результаты лечения и качество жизни миллионов мужчин во всем мире. ■

Литература

1. Delavierre D, Sibert L, Rigaud J, Labat JJ. L'éjaculation douloureuse [Painful ejaculation]. *Prog Urol* 2014;24(7):414-20. French. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2013.11.008>.
2. D. Delavierre, P-01-037 Painful Ejaculation, *The Journal of Sexual Medicine*, Volume 14, Issue Supplement_4a, 2017, Page e171, <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2017.03.170>.
3. Parnham A, Serefoglu EC. Retrograde ejaculation, painful ejaculation and hematospermia. *Transl Androl Urol* 2016;5(4):592-601. <https://doi.org/10.21037/tau.2016.06.05>.
4. <https://www.auanet.org/guidelines-and-quality/guidelines/disorders-of-ejaculation>.

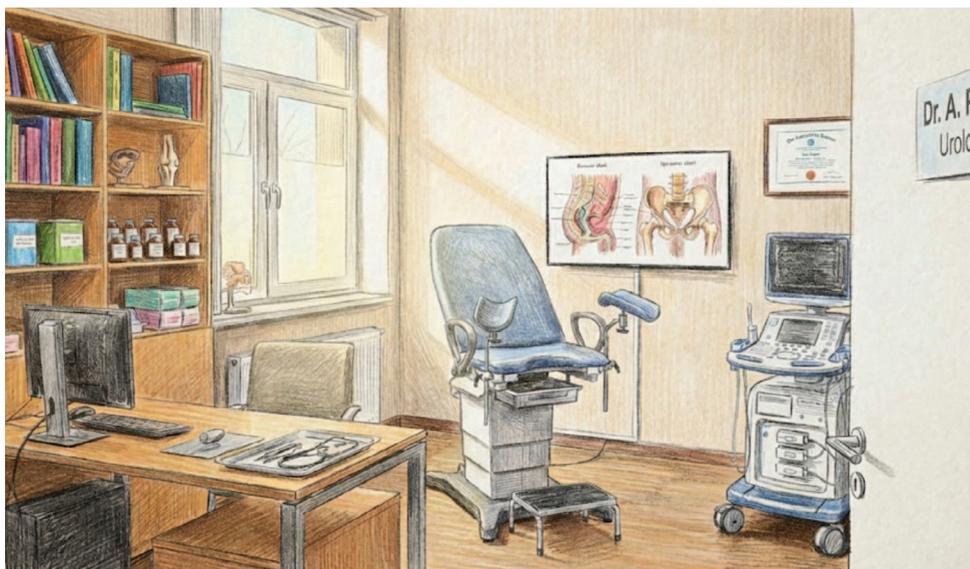
5. Ilie CP, Mischianu DL, Pemberton RJ. Painful ejaculation. *BJU Int.* 2007;99(6):1335-9. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2007.06664.x>.
6. Weitekamp K, Wehrli FSV. Women's Experiences of Different Types of Orgasms-A Call for Pleasure Literacy? *Int J Sex Health.* 2023;35(2):193-208. <https://doi.org/10.1080/19317611.2023.2182861>.
7. Waqar M, Omar K, Moubasher A, Brunckhorst O, Ahmed K. Painful Ejaculation – An Ignored Symptom. *Cureus.* 2020;12(10):e11253. <https://doi.org/10.7759/cureus.11253>.
8. Alshahrani S, Fathi BA, Abouelgreed TA, El-Metwally A. Prevalence of Sexual Dysfunction with Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome (CP/CPPS): An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicina (Kaunas).* 2025;61(6):1110. <https://doi.org/10.3390/medicina61061110>.
9. Chen J, et al. The risk factors related to the severity of pain in patients with Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome. *BMC Urol.* 2020;20. <https://doi.org/10.1186/s12894-020-00729-9>.
10. Garrick M. Greear, Tristan M. Nicholson, Marah C. Hehemann. Painful Ejaculation: a Contemporary Review. November 2021 *Current Sexual Health Reports* 13(4) <https://doi.org/10.1007/s11930-021-00324-5>.
11. EAU Guidelines on Chronic Pelvic Pain, <https://uroweb.org/guidelines/chronic-pelvic-pain/chapter/diagnostic-evaluation>.
12. Lai HH, Pontari MA, Argoff CE, Bresler L, Breyer BN, Chou R, et al. Male Chronic Pelvic Pain: AUA Guideline: Part I Evaluation and Management Approach. *Journal of Urology [Internet].* 2025;214(2):116–26. Available from: <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000004564>.
13. <https://auanews.net/issues/articles/2025/july/august-2025/aua2025-plenary-recap-male-chronic-pelvic-pain-highlights-from-the-new-aua-guideline>.
14. Lai HH, Pontari MA, Argoff CE, et al. Male Chronic Pelvic Pain: AUA Guideline: Part I Evaluation and Management Approach. *J Urol.* 0(0). <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000004564>.
15. Chen X, Zhou Z, Qiu X, Wang B, Dai J. The Effect of Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome (CP/CPPS) on Erectile Function: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 2015;10(10):e0141447. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141447>.
16. Min Ho Lee, Deok Ha Seo, Chun Woo Lee, Jae Hwi Choi, Seong Uk Jeh, Sin Woo Lee, See min choi, Jeong Seok Hwa, Jae Seog Hyun, Ky Hyun Chung, Sung Chul Kam. Association of erectile dysfunction and premature ejaculation in men with chronic prostatitis. *Journal of Men's Health.* 2020. 16(SP1);13-22.
17. Lai HH, Pontari MA, Argoff CE, et al. Male Chronic Pelvic Pain: AUA Guideline: Part II Treatment of Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome. *J Urol.* 0(0). <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000004565>.
18. Lai HH, Pontari MA, Argoff CE, et al. Male Chronic Pelvic Pain: AUA Guideline: Part III Treatment of Chronic Scrotal Content Pain. *J Urol.* 0(0). <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000004566>.
19. Liu LF, Wang L, Lu TF, Qi L, Zu XB. [UPOINT: a novel phenotypic classification system for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome]. *Zhonghua Nan Ke Xue. Chinese.* 2012;18(5):441-5.

Материал подготовлен Шадеркиным Игорем Аркадьевичем,
основателем Uroweb.ru.



Массаж предстательной железы: клиническое руководство

В современной урологической практике массаж предстательной железы (МПЖ) занимает уникальное и противоречивое положение. С одной стороны, это одна из старейших манипуляций, применяемая с конца XIX века, с другой – метод, который в эру доказательной медицины подвергается жесткой критике и переоценке. Для практикующего врача-уролога крайне важно отделить исторические догмы от современных клинических данных, чтобы определить место этой процедуры в алгоритмах лечения пациентов с патологией предстательной железы.



1. Введение. История и современный контекст

Исторически, до открытия антибиотиков, повторный массаж простаты был «золотым стандартом» и практически единственным методом лечения ■

простатита. Логика вмешательства базировалась на механистической концепции дренирования: удаление гнойного детрита из ацинусов должно способствовать разрешению воспаления. С появлением сульфаниламидов и антибиотиков популярность метода резко снизилась, однако в последние десятилетия интерес к нему возродился на фоне роста антибиотикорезистентности и признания сложности патогенеза синдрома хронической тазовой боли (СР/СРРS) [1].

Актуальность глубокого анализа обусловлена тем, что хронический простатит и СР/СРРS остаются одними из самых частых причин обращения мужчин к урологу, значительно снижая качество жизни пациентов. Традиционная фармакотерапия часто оказывается неэффективной: антибиотики и альфа-блокаторы не всегда купируют симптомы, что заставляет врачей искать адъювантные методы, включая физическое воздействие на орган [3].

Целью данного отчета является предоставление исчерпывающего обзора доказательной базы по применению массажа простаты, дифференциация его диагностических и терапевтических ролей, а также четкое разграничение между массажем паренхимы железы и миофасциальным релизом мышц тазового дна.

2. Анатомо-физиологические и патогенетические механизмы воздействия

Понимание потенциальной эффективности массажа невозможно без детального анализа анатомии простаты и микробиологических аспектов хронического воспаления. Современная наука предлагает несколько теорий, объясняющих действие МПЖ.

2.1. Теория обструкции протоков и дренирование ацинусов

Предстательная железа представляет собой сложный тубуло-альвеолярный орган, секрет которого выводится через систему выводных протоков в простатический отдел уретры. При хроническом воспалении (категория II NIH) или невоспалительном синдроме боли (категория IIIb) в просвете ацинусов накоп-

ливаются лейкоциты, десквамированный эпителий, макрофаги и бактерии, формируя микроабсцессы и ретенционные кисты. Со временем этот детрит может кальцифицироваться, образуя микролиты, которые механически блокируют выводные протоки.

Согласно «теории обструкции железистых протоков», этот застойный секрет является не только средой для персистенции инфекции, но и фактором химического раздражения ткани простаты (химический простатит), вызывая перерастяжение капсулы и боль [1].

Механизм действия массажа предстательной железы

Механическое давление пальца врача, направленное от периферии долей к центральной борозде, создает повышенное гидростатическое давление внутри долек (рис. 1).

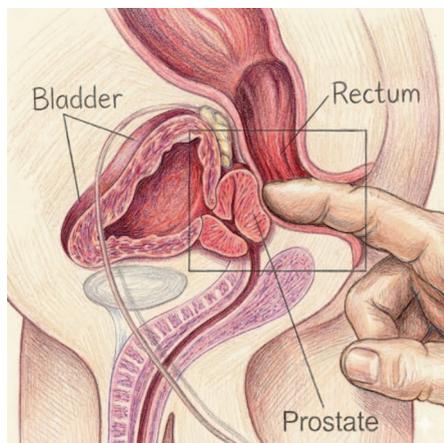


Рис. 1. Массаж предстательной железы

Это позволяет:

- 1. Преодолеть обструкцию.** Физически «протолкнуть» вязкие пробки в уретру.
- 2. Эвакуировать токсины.** Удалить продукты воспаления, снижая локальное тканевое напряжение.
- 3. Восстановить проходимость.** Регулярный дренаж предотвращает повторную закупорку и формирование новых микрокальцинатов [1].

2.2. Нарушение биофильмов и бактериальная персистенция

Одной из причин рефрактерности хронического бактериального простатита (ХБП) к антибиотикотерапии является способность бактерий (особенно *E. coli*, ■

Enterococcus faecalis, *Pseudomonas aeruginosa*) формировать биопленки на эпителии протоков и поверхности простатических конкрементов. Биопленка – это конгломерат микроорганизмов, погруженных в выделяемый ими внеклеточный матрикс, который защищает бактерии от иммунной системы хозяина и антибиотиков.

Роль массажа в разрушении биопленок

Доказательная медицина предполагает, что механическая деформация ткани при массаже может нарушать целостность биопленок, высвобождая планктонные формы бактерий. Планктонные формы метаболически более активны и значительно более чувствительны к антимикробным препаратам. Это обосновывает применение комбинированной терапии (массаж + антибиотики), так как массаж делает бактерии «доступными» для лекарств [2, 3].

2.3. Гемато-простатический барьер и фармакокинетика

Проникновение антибиотиков в ткань простаты затруднено наличием гемато-простатического барьера. Кроме того, воспалительный процесс часто изменяет рН секрета простаты в щелочную сторону (до 7,4–8,0 и выше), в то время как нормальный секрет имеет кислую реакцию (рН 6,4). Это влияет на ионизацию лекарственных средств – многие антибиотики (например, макролиды, триметоприм) являются слабыми основаниями и лучше концентрируются в кислой среде, которая исчезает при воспалении [4-6].

Влияние массажа на микроциркуляцию

Массаж стимулирует локальный кровоток (гиперемия), что теоретически увеличивает концентрацию антибиотиков в интерстиции железы. Клинические исследования подтверждают, что улучшение перфузии коррелирует с более быстрым разрешением симптомов [2].

2.4. Нейромодуляция и иммунологический ответ

При хроническом простатите/синдроме хронической тазовой боли (СР/СРПС)

ведущим патогенетическим звеном часто является не инфекция, а нейрогенное воспаление и центральная сенситизация. Длительная ноцицептивная импульсация от простаты приводит к снижению порога болевой чувствительности в спинном мозге.

Массаж может действовать через механизм «воротного контроля» боли, активируя толстые миелинизированные волокна (А-бета), которые тормозят проведение болевых импульсов по тонким волокнам (С-волокна). Кроме того, удаление антигенов при эвакуации секрета может снижать аутоиммунный компонент воспаления, прерывая каскад иммунологических реакций [7].

3. Диагностический массаж: краеугольный камень фенотипирования

В отличие от терапевтического массажа, диагностический массаж простаты имеет прочную доказательную базу и входит во все основные клинические рекомендации (EAU, AUA, RSU) как обязательный этап обследования пациента с подозрением на хронический простатит. Без получения биоматериала из простаты невозможно корректно классифицировать заболевание по системе NIH (категория II vs IIIA vs IIIB) и назначить таргетную терапию.

3.1. Сравнительный анализ диагностических проб

Золотым стандартом диагностики остается 4-стаканная проба Meares-Stamey, однако в клинической рутине она применяется редко из-за трудоемкости. Достойной альтернативой является 2-стаканная проба (PPMT), предложенная J.C. Nickel. *(читать тут ссылка на нашу статью <https://uroweb.ru/news/optimizatsiya-diagnosticheskikh-algoritmov-pri-hronicheskom-prostatite-kompleksniy-sravnitelnyy-analiz-mikroskopii-i-metodov-suhoy-himii-v-ramkah-dvuhstakannoy-probi>).*

Клиническая интерпретация

Согласно рекомендациям AUA, 2-стаканная проба считается диагностически значимой, если в постмассажной порции мочи (VB3) или секрете (EPS) количество бактерий или лейкоцитов значительно превышает таковое в ■

Таблица 1. Сравнение диагностической эффективности методов получения секрета предстательной железы

Характеристика	4-стаканная проба (Meares-Stamey)	2-стаканная проба (Nickel)	Анализ спермы
Состав проб	VB1 (уретра), VB2 (пузырь), EPS (секрет), VB3 (после массажа)	VB2 (пре-массаж), VB3/EPS (пост-массаж)	Эякулят
Чувствительность	Эталон (100% по определению)	>90% (в сравнении с 4-стаканной) [8]	Высокая для Грам (+) флоры [10]
Специфичность	Высокая (исключает уретральную и пузырную контаминацию)	Высокая (при условии стерильности VB2)	Низкая (риск контаминации уретрой)
Трудозатраты	Высокие (требует времени и 4 посевов)	Умеренные (оптимально для скрининга)	Низкие
Рекомендации AUA/EAU	Рекомендована как стандарт	Рекомендована как разумная альтернатива [8]	Дополнительный метод [10]

премассажной порции (VB2). Исследования показывают, что предсказательная ценность положительного результата (PPV) 2-стаканной пробы составляет более 96% при правильном выполнении [9].

3.2. Значение микроскопии секрета и лейкоцитов

Наличие лейкоцитов в секрете простаты (более 10 в поле зрения при большом увеличении) является маркером воспаления (категория IIIA), но, как показывают крупные когортные исследования (CPCRN), **слабо коррелирует с выраженностью симптомов**. Пациенты с высоким лейкоцитозом могут не испытывать боли, и наоборот. Тем не менее, диагностический массаж необходим для выявления бактериального агента, так как наличие бактерий (Категория II) требует принципиально иного подхода – длительной антибиотикотерапии, в то время как абактериальный простатит (Категория III) лечится мультимодально [12].

3.3. Технические аспекты выполнения

Для получения валидного образца массаж должен быть достаточно интенсивным, чтобы получить секрет, но не травматичным. Рекомендуется методика поглаживания от периферии к центру с финальным надавливанием на центральную борозду. Если секрет (EPS) не выделяется из уретры (что бывает у 30-50% пациентов), сбор мочи сразу после массажа (VB3) является обязательным, так как она содержит вымытый из уретры простатический секрет и обладает эквивалентной диагностической ценностью [9].

4. Терапевтический массаж при хроническом бактериальном простатите (ХБП)

Применение массажа как лечебной процедуры (курсовое применение) при доказанном бактериальном простатите (NIH Категория II) имеет патофизиологическое обоснование и ряд клинических подтверждений, несмотря на скепсис некоторых руководств.

4.1. Доказательная база комбинированной терапии

Систематический обзор литературы, проведенный Mishra et al. (2008) и обновленные данные (2015–2025), указывают на эффективность массажа в группе пациентов с **рефрактерным** простатитом, у которых предшествующие курсы антибиотиков были неуспешны [5].

Исследование «Манильский протокол» (Nickel et al., 1999)

В классическом исследовании пациентов с рефрактерным простатитом подвергали повторному массажу простаты (3 раза в неделю) в сочетании с антибиотиками.

• **Результат.** У значительной части пациентов, ранее не отвечавших на терапию, была достигнута клиническая и микробиологическая ремиссия. ■

- **Вывод.** Комбинация механического опорожнения и антимикробной терапии работает синергично. Массаж «открывает двери» для антибиотиков в ранее заблокированные инфекционные очаги [11].

4.2. Метаанализы и эффективность симптоматического контроля

Метаанализ 2024 года, рассматривающий механические методы воздействия (включая массаж и вибрацию), показал значимое снижение индекса симптомов NIH-CPSI. В исследовании, комбинирующем массаж с экстракорпоральной ударно-волновой терапией (Li-ESWT), средний балл NIH-CPSI снизился с 27,2 до 18,0, что является клинически значимым улучшением (>6 баллов) [1].

Синергия с альфа-адреноблокаторами

Применение альфа-блокаторов (тамсулозин) снижает тонус гладкой мускулатуры простаты и шейки мочевого пузыря, уменьшая турбулентность потока мочи и интрапростатический рефлюкс. Добавление массажа к этой терапии способствует более полному опорожнению железистых долек. Исследования показывают, что такая «тройная терапия» (антибиотик + альфа-блокатор + массаж/противовоспалительные) превосходит монотерапию [15].

5. Терапевтический массаж при синдроме хронической тазовой боли (CP/CPPS)

Категория III (CP/CPPS) представляет собой наиболее сложную группу, так как этиология часто не связана с активной инфекцией. Здесь роль классического массажа простаты наиболее спорна, и доказательная база смещается в сторону других методов.

5.1. Позиция Кокрейновского сообщества (Cochrane Review)

Систематический обзор Franco JVA et al. (обновленный в 2019-2020 гг.) является наиболее авторитетным источником данных.

- Авторы проанализировали исследования по немедикаментозным вмешательствам. Вывод гласит, что качество доказательств эффективности массажа простаты как изолированного метода лечения CP/CPPS является **низким**.

- Некоторые исследования показали снижение симптомов, но недостатки дизайна (отсутствие двойного ослепления, малые выборки) не позволяют рекомендовать его как стандарт лечения.

- В том же обзоре акупунктура и ударно-волновая терапия (ESWT) показали более убедительные результаты по снижению симптоматики с умеренным уровнем доказательности [17].

5.2. Сравнение с физиотерапевтическими методами

Современные данные свидетельствуют о том, что аппаратные методики могут превосходить ручной массаж по стандартизации и глубине воздействия.

- **Ударно-волновая терапия (Li-ESWT)**. Метаанализы подтверждают, что Li-ESWT достоверно снижает боль и улучшает качество жизни при CP/CPPS, возможно, за счет неоангиогенеза и подавления воспаления, с меньшим дискомфортом для пациента, чем ректальный массаж [3].

- **Электромагнитная стимуляция**. Исследования показывают эффективность магнитной стимуляции в расслаблении мышц тазового дна, что патогенетически обосновано при миофасциальном синдроме [21].

6. От массажа простаты к миофасциальному релаксу

Одним из ключевых инсайтов доказательной медицины последнего десятилетия стало понимание того, что у 50-80% мужчин с диагнозом «простатит» источником боли является не простата, а спазм мышц тазового дна (levator ani, obturator internus). Это требует фундаментального пересмотра техники мануального воздействия. ■

6.1. Фенотипирование по системе UPOINT (Домен «Т»)

Система UPOINT, рекомендованная EAU и AUA, включает домен Т (**Tenderness of skeletal muscles**). Пациенты с положительным доменом Т имеют болезненные триггерные точки при пальпации мышц таза, но сама простата может быть безболезненной.

Для этой группы пациентов классический массаж простаты (давление на железу) является ошибкой. Он может усилить отек и боль. Вместо этого показан **миофасциальный релакс (MFR)** – техника, при которой врач воздействует на спазмированные участки мышц, растягивая их и инактивируя триггерные точки [22].

6.2. Доказательная база миофасциального релакса

Рандомизированное контролируемое исследование Fitzgerald et al. сравнивало эффективность миофасциальной физиотерапии (MPT) и классического общеукрепляющего массажа тела (Global Therapeutic Massage).

Таблица 2. Дифференциальная диагностика и выбор мануальной техники

Критерий	Классический массаж простаты	Миофасциальный релиз (MFR)
Патология	Хронический бактериальный простатит (Cat II)	CP/CPPS (Cat IIIB), миофасциальный синдром
Цель	Дренаж, получение секрета	Релаксация мышц, инактивация триггеров
Точка приложения	Паренхима предстательной железы	Мышцы: <i>Levator ani</i> , <i>Obturator int.</i> , <i>Piriformis</i>
Техника	Поглаживание/надавливание на доли	Ишемическая компрессия, растяжение мышц
Болезненность	Умеренная («неприятное давление»)	Высокая (воспроизведение типичной боли пациента)
Рекомендация EAU/AUA	Опционально / Спорно	Рекомендовано (при наличии мышечного спазма)

- Оно показало, что в группе МРТ уровень ответа на терапию (Global Response Assessment) составил 57-59%, тогда как в контрольной группе – только 21-26%.

- Специфическая работа с мышцами тазового дна через ректальный доступ является доказанным методом лечения (Уровень 1b), превосходящим неспецифические методы. EAU присваивает рекомендации по миофасциальной терапии высокий рейтинг силы (Strength rating: Strong) для женщин и мужчин с миофасциальным болевым синдромом [7].

7. Риски, осложнения массажа предстательной железы и противопоказания

Несмотря на кажущуюся простоту, массаж простаты является инвазивной процедурой с потенциально серьезными осложнениями. Врач обязан оценивать риски перед каждой процедурой.

7.1. Острый бактериальный простатит – абсолютное противопоказание

Самым грозным осложнением массажа является генерализация инфекции. При остром бактериальном простатите (ОБП, Категория I) ткань предстательной железы гиперемирована, отечна, а сосудистая проницаемость повышена.

- **Риск сепсиса.** Энергичный массаж приводит к массивному поступлению бактерий и эндотоксинов в системный кровоток (бактериемия). Учитывая высокую вирулентность возбудителей (часто *E. coli*), это может вызвать септический шок.

- **Рекомендация.** При наличии лихорадки, озноба, острой боли в промежности и дизурии массаж простаты **категорически запрещен**. Диагноз ОБП ставится на основании анализа средней порции мочи (MSU) и посева крови. Пальцевое исследование должно быть предельно осторожным, только для подтверждения болезненности и флюктуации (абсцесс) [8]. ■

7.2. Нежелательные явления

Согласно систематическим обзорам, частота осложнений при правильном выполнении процедуры у пациентов с хроническим процессом невысока, но они существуют.

- **Транзиторная бактериемия.** Даже при хроническом простатите массаж может вызывать кратковременный выход бактерий в кровь. Хотя клинически значимый сепсис редок, у пациентов с пороками сердца или иммунодефицитом риск выше.

- **Геморрой и повреждение слизистой.** Обострение геморроя, трещины анального канала, кровотечение (до 13-14% случаев дискомфорта/кровотечений по данным опросов) [29].

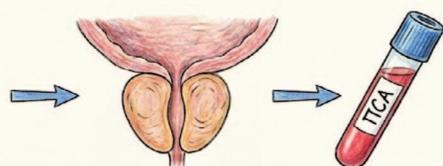
- **Задержка мочи.** Отек предстательной железы после интенсивного массажа может вызвать острую задержку мочи (ОЗМ), особенно у пациентов с сопутствующей ДГПЖ. Описаны случаи ОЗМ, потребовавшие катетеризации [31].

- **Гемоспермия.** Появление крови в сперме пугает пациентов, но обычно является доброкачественным и самоограничивающимся явлением.

7.3. Онкологическая настороженность

Массаж простаты вызывает транзиторное повышение уровня простат-специфического антигена (ПСА) (рис. 2). Это может привести к ложноположительным результатам скрининга на рак простаты. Рекомендуется воздержаться от сдачи крови на ПСА в течение 24-48 часов после массажа (лучше – 1 неделя). При подозрении на рак (узлы при пальпации, высокий ПСА) массаж не рекомендуется до выполнения биопсии или МРТ, чтобы избежать теоретического риска диссеминации клеток, хотя клинически этот риск не доказан однозначно [30].

Массаж простаты вызывает транзиторное повышение уровня простат-специфического антигена (ПСА). Это может привести к ложноположительным результатам скрининга на рак простаты.



24–48 часов
1 неделя
✓ Рекомендуется воздержаться от сдачи крови на ПСА в течение 24–48 часов после массажа (лучше — 1 неделя).



При подозрении на рак (узлы при пальпации, высокий ПСА) массаж не рекомендуется до выполнения биопсии или МРТ, чтобы избежать теоретического риска диссеминации клеток, хотя клинически этот риск не доказан однозначно.



Рис. 2. Влияние массажа простаты на уровень ПСА

8. Анализ актуальных клинических рекомендаций (2020–2025)

Для врача-уролога правовой и профессиональной основой действий являются клинические рекомендации.

8.1. EAU Guidelines (Европейская ассоциация урологов)

- Подтверждает необходимость 2-стаканной или 4-стаканной пробы.
- Акцент на мультимодальном подходе. Массаж предстательной железы как монотерапия не имеет сильных рекомендаций. Однако **миофасциальная физиотерапия** (включая интравектальные техники) рекомендована с высоким уровнем доказательности (Grade A/B) для пациентов с мышечным гипертонусом [7].

8.2. AUA Guidelines (Американская урологическая ассоциация)

- В гайдлайнах 2024–2025 гг. отмечается, что роль повторного терапевтического массажа предстательной железы остается «неясной» из-за недостатка качественных RCT. ■

- Предпочтение отдается фармакотерапии и физиотерапии тазового дна. Массаж простаты может рассматриваться в индивидуальном порядке, но не как стандарт первой линии. Подчеркивается необходимость фенотипирования UPOINT [20].

8.3. Практика в России и странах СНГ

В российской урологической школе традиции применения массажа более сильны. Многие эксперты и локальные протоколы рассматривают его как важную часть комплексной терапии застойного простатита. Это создает определенный диссонанс с западными гайдлайнами, который врач должен преодолевать, опираясь на персонализированный подход и объективные данные (наличие застоя, лейкоцитов, ответ на процедуру).

9. Выводы и клинический алгоритм

Проведенное глубокое исследование позволяет сделать следующие выводы для практикующего врача:

1. Массаж простаты не является универсальным средством. Его эффективность зависит от фенотипа пациента. Он наиболее оправдан при **хроническом бактериальном простатите (категория II)** с доказанной инфекцией и явлениями обструкции протоков, особенно в комбинации с антибиотиками.

2. У пациентов с синдромом хронической тазовой боли (категория IIIВ) без инфекции «массаж простаты» должен быть заменен на **«Миофасциальное расслабление мышц тазового дна»**. Воздействие должно быть направлено на спазмированные мышцы, а не на железу.

3. Строгое соблюдение противопоказаний (острый простатит, абсцесс) критически важно для предотвращения септических осложнений.

4. Монотерапия массажем неэффективна. Максимальный результат достигается в сочетании с антибиотикотерапией (при инфекции), альфа-блокаторами и изменением образа жизни.

Предлагаемый алгоритм принятия решений:

1. Пациент с болью в тазу > 3 месяцев.

2. Шаг 1. Диагностика. Пальцевое ректальное исследование (DRE) + 2-стаканная проба (РРМТ). Оценка:

- Есть ли болезненность простаты?
- Есть ли болезненность мышц таза (Т-домен)?
- Есть ли бактерии/лейкоциты в постмассажной порции?

3. Шаг 2. Выбор тактики.

• *Есть бактерии (Категория II):* антибиотики + альфа-блокаторы. Рассмотреть **терапевтический массаж простаты** (2-3 раза в неделю, 3-4 недели) для улучшения дренажа и проникновения антибиотиков.

• *Нет бактерий, есть мышечный спазм (Категория IIIВ, Фенотип Т):* антибиотики не показаны. Назначить миофасциальную релаксацию (физиотерапию), упражнения на релаксацию, миорелаксанты.

• *Нет бактерий, нет спазма (Категория IIIВ, Фенотип U/O):* альфа-блокаторы, противовоспалительные, фитотерапия. Массаж простаты малоэффективен, рассмотреть ESWT.

Таким образом, массаж предстательной железы трансформируется из рутинной процедуры «для всех» в тонкий инструмент таргетной терапии, требующий от врача высокой квалификации и понимания патофизиологии. ■

*Материал подготовлен Шадеркиным Игорем Аркадьевичем,
основателем Uroweb.ru.*

Литература

1. Lin W, Wang Y, Chen Y. Efficacy Analysis of Physical Therapy in Treating Chronic Prostatitis: Unlocking Obstructed Glandular Ducts Could Be a Novel Treatment Strategy. Res Rep Urol. 2023;15:553-561. <https://doi.org/10.2147/RRU.S442844>.

дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10742744/>.

2. *Chronic Prostatitis and Massage Therapy* – Prof.Dr. Emin ÖZBEK, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://dreminozbek.com/en/chronic-prostatitis-and-massage-therapy/>.

3. Qin Z, Zhang C, Wei X, Cui J, Yu Y, Pang R, Li X, Kwong JSW, Doiron RC, Nickel JC, Wu J. *Comparative efficacy of non-pharmacological management for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a systematic review and network meta-analysis protocol*. *BMJ Open*. 2024;14(12):e088848. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-088848>. дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39627138/>.

4. *Diagnosis and Management of Male Chronic Pelvic Pain (Chronic Prostatitis – American Urological Association*, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.auanet.org/documents/Guidelines/PDF/2025%20Guidelines/PPP%20Unabridged%202025.pdf>.

5. *Role of repeated prostatic massage in chronic prostatitis: a systematic review of the literature*, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, https://www.academia.edu/106352927/Role_of_Repeated_Prostatic_Massage_in_Chronic_Prostatitis_A_Systematic_Review_of_the_Literature.

6. *Chronic prostatitis—an infectious disease?* | *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* | Oxford Academic, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://academic.oup.com/jac/article/46/2/157/881384>.

7. *EAU Guidelines on Chronic Pelvic Pain* – Cloudfront.net, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://d56bochluxqnz.cloudfront.net/documents/full-guideline/EAU-Guidelines-on-Chronic-Pelvic-Pain-2025.pdf>.

8. *Prostatitis: Diagnosis and Treatment* – AAFP, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2010/0815/p397.html>.

9. *How Does the Pre-Massage and Post-Massage 2-Glass Test Compare to the Meares-Stamey 4-Glass Test in Men With Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome?* *Journal of Urology*, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.auajournals.org/doi/abs/10.1016/S0022-5347%2806%2900498-8>.

10. Magri V, Perletti G, Stamatiou K. *Pathogen Detection and Diagnostic Scenarios in Chronic Prostatitis*. *Diagnostics (Basel)*. 2025;15(6):762. <https://doi.org/10.3390/diagnostics15060762>. дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11941190/>.

11. *Chronic Prostatitis and Chronic Pelvic Pain Syndrome in Men* – StatPearls – NCBI Bookshelf, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK599550/>.

12. *Diagnosis and Management of Male Chronic Pelvic Pain (Chronic Prostatitis/ Chronic Pelvic Pain Syndrome and Chronic Scrotal Content Pain): AUA Guideline (2025)*, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.auanet.org/documents/Guidelines/PDF/2025%20Guidelines/PPP%20Unabridged%20041025.pdf>.

13. *Prostatitis – diagnosis and treatment* – RACGP, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.racgp.org.au/afp/2013/april/prostatitis>.

14. Shoskes DA, Zeitlin SI. *Use of prostatic massage in combination with antibiotics in the treatment of chronic prostatitis*. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 1999;2(3):159-162. <https://doi.org/10.1038/sj.pcap.4500308>. дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12496826/>.

15. *Diagnosis and Management of Male Chronic Pelvic Pain (Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome and Chronic Scrotal Content Pain): AUA Guideline (2025)*, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.auanet.org/guidelines-and-quality/guidelines/male-chronic-pelvic-pain>.

16. *Long-term Results of Multimodal Therapy for Chronic Prostatitis/chronic Pelvic Pain Syndrome*. *Journal of Urology*, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.auajournals.org/doi/10.1097/01.ju.0000055549.95490.3c>.



17. *Non-pharmacological interventions for treating chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome* – Franco, JVA – 2018. Cochrane Library, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012551.pub2/full/en>.
18. *Intervention for treating chronic prostatitis and chronic pelvic pain in men*. Cochrane, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, https://www.cochrane.org/evidence/CD012551_intervention-treating-chronic-prostatitis-and-chronic-pelvic-pain-men.
19. *Prostatitis treatments*, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://prostatecanceruk.org/prostate-information-and-support/just-diagnosed/other-prostate-problems/prostatitis-treatments>.
20. *Alternative Interventions for Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome in Men* | AAFP, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2019/0601/p677.html>.
21. Zhu M, Huang F, Xu J, Zhou Q, Ding B, Shen Y. *Efficacy and factors of myofascial release therapy combined with electrical and magnetic stimulation in the treatment of chronic pelvic pain syndrome*. *Open Med (Wars)*. 2024 May 28;19(1):20240936. <https://doi.org/10.1515/med-2024-0936>. дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11151395/>.
22. Ajimsha MS, Ismail LA, Al-Mudahka N, Majzoub A. *Effectiveness of external myofascial mobilisation in the management of male chronic pelvic pain of muscle spastic type: A retrospective study*. *Arab J Urol*. 2021;19(3):394–400. <https://doi.org/10.1080/2090598X.2021.1954414>. дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8451701/>.
23. *EAU Guidelines on Chronic Pelvic Pain – MANAGEMENT* – Uroweb, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://uroweb.org/guidelines/chronic-pelvic-pain/chapter/management>.
24. *AUA Guideline: Part II Treatment of Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome* – *Journal of Urology*, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.auajournals.org/doi/pdf/10.1097/JU.0000000000004565>
25. *Benign Prostate Disorders – Endotext* – NCBI Bookshelf – NIH, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279008/>.
26. *The four categories of prostatitis: A practical approach to treatment*, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.cjom.org/content/ccjom/68/5/389.full.pdf>.
27. *Acute Bacterial Prostatitis: Diagnosis and Management* – AAFP, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2016/0115/p114.html>.
28. *EAU Guidelines on Urological Infections* – Uroweb, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://uroweb.org/guidelines/urological-infections/chapter/the-guideline%20%20>.
29. *Evaluation of an At-Home-Use Prostate Massage Device for Men with Lower Urinary Tract Symptoms*, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://openurologyandnephrologyjournal.com/VOLUME/2/PAGE/20/FULLTEXT/>.
30. *A Complete Guide to Prostate Massage* – Healthgrades Health Library, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://resources.healthgrades.com/right-care/mens-health/prostate-massage>.
31. Hennenfent BR, Lazarte AR, Feliciano AE Jr. *Repetitive prostatic massage and drug therapy as an alternative to transurethral resection of the prostate*. *MedGenMed*. 2006;8(4):19. дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1868377/>.
32. *EAU Guidelines on Chronic Pelvic Pain – INTRODUCTION*, дата последнего обращения: декабря 24, 2025, <https://uroweb.org/guidelines/chronic-pelvic-pain>.

клинических рекомендациях, где отмечается необходимость перехода от бесконечного поиска инфекционных агентов к концепции хронического болевого синдрома [3, 4].

2. Эволюция терминологии и классификация

Исторически номенклатура вульварной боли претерпела значительные изменения, отражающие углубление понимания этиологии процесса. Термины «вульварный вульвит» (предполагавший исключительно воспалительную природу) и «дизэстетическая вульва» (указывавший на психогенный или неясный характер) были признаны устаревшими.

В 2015 году Международное общество по изучению заболеваний вульвы и влагалища (ISSVD), Международное общество по изучению сексуального здоровья женщин (ISSWSH) и Международное общество по тазовой боли (IPPS) приняли новую консенсусную классификацию, которая стала «золотым стандартом» для клинической практики и научных исследований [5].

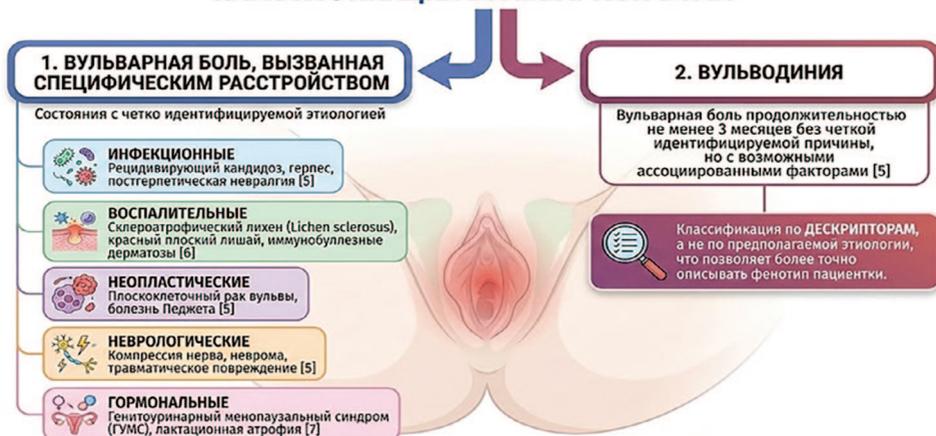
2.1. Консенсусная классификация вульварной боли 2015 г.

Согласно данной классификации, вся вульварная боль делится на две принципиальные категории (рис. 1):

1. Вульварная боль, вызванная специфическим расстройством. В эту группу входят состояния с четко идентифицируемой этиологией.

- **Инфекционные:** рецидивирующий кандидоз, герпес, постгерпетическая невралгия [5].
- **Воспалительные:** склероатрофический лихен (*Lichen sclerosus*), красный плоский лишай, иммунобуллезные дерматозы [6].
- **Неопластические:** плоскоклеточный рак вульвы, болезнь Педжета [5].
- **Неврологические:** компрессия нерва, неврома, травматическое повреждение [5].
- **Гормональные:** генитоуринарный менопаузальный синдром (ГУМС), лактационная атрофия [7]. ■

КЛАССИФИКАЦИЯ ВУЛЬВАРНОЙ БОЛИ



2. Вульводина. Определяется как вульварная боль продолжительностью не менее 3 месяцев без четкой идентифицируемой причины, но с возможными ассоциированными факторами [5]. Вульводина классифицируется по де-

Таблица 1. Классификация вульводинии по дескрипторам (ISSVD 2015)

Дескриптор	Характеристика	Клиническое значение
Локализация	Локализованная: боль ограничена определенной зоной (чаще всего преддверием – вестибулодиния, реже клитором – клитородиния). Генерализованная: боль во всей области вульвы. Смешанная.	Локализованная форма часто связана с нейропролиферацией и лучше отвечает на топическую терапию или хирургию. Генерализованная чаще имеет центральные механизмы.
Провокация	Спровоцированная: возникает только при контакте (половой акт, тампон, тесная одежда, гинекологический осмотр). Спонтанная: возникает без физического триггера (постоянный фон). Смешанная.	Спровоцированная вестибулодиния (PVD) – самый частый подтип у молодых женщин. Спонтанная боль требует исключения невропатий.
Характер начала	Первичная: боль присутствует с первого эпизода контакта (первый тампон, первое коитальное проникновение). Вторичная: появилась после периода безболезненной жизни.	Первичная форма может указывать на генетические или врожденные факторы нейропролиферации.
Временной паттерн	Интермиттирующая, постоянная, немедленная или отсроченная.	Помогает в дифференциальной диагностике с циклическими болями.



скрипторам, а не по предполагаемой этиологии, что позволяет более точно описывать фенотип пациентки.

3. Этиопатогенез: мультифакторная модель

Вульводиния больше не рассматривается как локальное заболевание. Современная наука описывает её как сложный нейро-иммуно-эндокринный синдром, где локальные изменения запускают каскад реакций, приводящих к хронизации боли.

3.1. Нейропролиферация и периферическая сенситизация

Ключевым механизмом, особенно при спровоцированной вестибулодинии (PVD), является феномен нейропролиферации – патологического разрастания нервных волокон в эпителии преддверия влагалища. Исследования с использованием маркера PGP 9.5 (Protein Gene Product 9.5), который является пан-аксональным маркером, демонстрируют, что у женщин с вестибулодинией плотность интраэпителиальных нервных окончаний может превышать норму в 10 раз [8]. Эти нервные волокна являются ноцицепторами (С-волокна), обладающими повышенной экспрессией ванилоидных рецепторов (TRPV1), чувствительных к механическому давлению и химическим раздражителям.

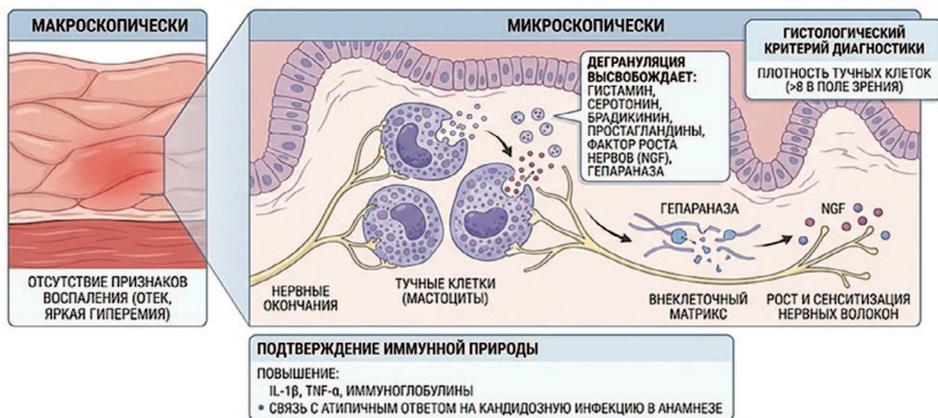
В результате формируется периферическая сенситизация: порог активации болевых рецепторов снижается, и нормальные тактильные стимулы (прикосновение белья, введение тампона) воспринимаются как остро болезненные (аллодиния). При врожденной нейропролиферативной вестибулодинии предполагается дефект развития мочепоолового синуса или генетическая предрасположенность к нарушению регуляции фактора роста нервов (NGF) [9, 10, 11].

3.2. Роль воспаления и иммунной дисрегуляции

Несмотря на отсутствие макроскопических признаков воспаления (отек, яркая гиперемия), на микроскопическом уровне обнаруживается хронический воспалительный процесс [9]. Гистологические исследования выявляют ■

инфильтрацию слизистой оболочки тучными клетками (мастоцитами), которые локализуются в непосредственной близости от нервных окончаний [12]. Дегрануляция тучных клеток приводит к высвобождению «коктейля» медиаторов: гистамина, серотонина, брадикинина, простагландинов и, что критически важно, фактора роста нервов (NGF) и гепараназы (рис. 2).

ПАТОГЕНЕЗ: ХРОНИЧЕСКОЕ ВОСПАЛЕНИЕ НА МИКРОСКОПИЧЕСКОМ УРОВНЕ



Гепараназа разрушает внеклеточный матрикс, облегчая прорастание нервных волокон, а NGF стимулирует их дальнейший рост и сенситизацию. Некоторые авторы предлагают использовать плотность тучных клеток (>8 в поле зрения) как гистологический критерий диагностики [12]. Также отмечается локальное повышение уровня провоспалительных цитокинов (IL-1 β , TNF- α) и иммуноглобулинов, что подтверждает гипотезу об иммунной природе заболевания, возможно, связанной с атипичным ответом на кандидозную инфекцию в анамнезе [12].

3.3. Гормонально-обусловленная вестибулодиния

Отдельный фенотип вульводинии связан с гормональными изменениями. Ткани преддверия влагалища и уретры имеют эмбриологическое родство и богаты рецепторами к эстрогенам и андрогенам. Андрогенные рецепторы локализуются в муцинозных железах преддверия.

Применение комбинированных оральных контрацептивов (КОК) является доказанным фактором риска развития вторичной вестibuлодинии у генетически предрасположенных женщин [13]. Механизм заключается в следующем: КОК подавляют выработку яичниковых андрогенов и стимулируют синтез глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПГ, SHBG) в печени. Это приводит к резкому снижению уровня свободного, биодоступного тестостерона. Дефицит тестостерона вызывает атрофию муцинозных желез вестibuлярного эпителия, истончение слизистой и снижение болевого порога [14]. Клинически это проявляется сухостью и диффузным покраснением устьев вестibuлярных желез.

3.4. Центральная сенситизация и коморбидность

Длительная бомбардировка ЦНС болевыми импульсами с периферии приводит к функциональным изменениям в спинном и головном мозге – центральной сенситизации. Нейроны задних рогов спинного мозга становятся гипервозбудимыми, а нисходящие ингибирующие пути подавления боли ослабевают [15].

Функциональная МРТ (фМРТ) у пациенток с вульводинией показывает повышенную активацию соматосенсорной коры, островка и передней поясной извилины в ответ на слабое давление на вульву, что характерно для состояний «ноципластической боли» [16]. Это объясняет высокую частоту коморбидных состояний: до 50-80% женщин с вульводинией страдают от синдрома болезненного мочевого пузыря (интерстициальный цистит), синдрома раздраженного кишечника (СРК), фибромиалгии и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава [16]. Психосоциальные факторы (тревога, депрессия, катастрофизация боли) усугубляют этот процесс, создавая замкнутый круг [4].

4. Диагностический поиск: алгоритм и дифференциальная диагностика

Диагностика вульводинии – это процесс исключения других патологий в сочетании с подтверждением характерных признаков. ■

4.1. Клинический алгоритм

1. Анамнез и выявление «красных флагов». Сбор информации о характере боли, провоцирующих факторах, истории инфекций, приеме КОК, травмах спины или таза. Важно оценить психосоциальный статус и сексуальную функцию.

2. Осмотр вульвы. Исключение дерматозов (склероатрофический лишай, красный плоский лишай). При склероатрофическом лихене характерны «белые пятна», атрофия, слияние малых половых губ, экхимозы [17]. При необходимости выполняется вульвоскопия и биопсия.

3. Картирование боли (Q-tip тест). Является краеугольным камнем диагностики. Врач использует ватный тампон для легкого касания различных участков преддверия влагалища (по схеме «циферблата»: 1, 3, 5, 6, 7, 9, 11 часов). Пациентка оценивает боль по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Тест позволяет:

- дифференцировать локализованную вестибулодинию от генерализованной (когда болит вся вульва);
- определить карту боли: при нейропролиферативной форме часто болезненна вся задняя полуокружность (от 3 до 9 часов), при гормональной – все преддверие [1, 2].

4. Оценка мышц тазового дна. Пальцевое исследование через влагалище для выявления гипертонуса (спазма) мышц леваторов (levator ani), obturatorов и наличия триггерных точек. Миофасциальный болевой синдром тазового дна часто сопутствует вульводинии (вторичный вагинизм) или имитирует ее [17].

5. Лабораторные тесты. pH-метрия влагалищного содержимого и микроскопия (нативный мазок) обязательны для исключения цитолитического вагиноза (избыток лактобацилл, низкий pH, цитолиз), который также вызывает жжение, и аэробного вагинита/кандидоза [17].

4.2. Дифференциальная диагностика с пудендальной невралгией

Одной из самых сложных задач является различие вульводинии и пудендальной невралгии (невропатии срамного нерва), так как эти состояния могут сосуществовать. Для пудендальной невралгии используются Нантские критерии (Nantes criteria), которые имеют ключевые отличия от вульводинии [18]:

Таблица 2. Дифференциальная диагностика: вульводиния vs. пудендальная невралгия

Критерий	Вульводиния (Вестибулодиния)	Пудендальная невралгия
Характер боли	Жжение, резь, ощущение открытой раны.	Электрический ток, прострелы, онемение, ощущение инородного тела («мяч для гольфа») в прямой кишке или влагалище.
Локализация	Преддверие влагалища, клитор (локально).	Зона иннервации срамного нерва (клитор, анус, промежность), часто иррадирует в ягодицу.
Провоцирующий фактор	Прикосновение (половой акт, тампон, тесная одежда). Боль при Q-tip тесте.	Сидение. Боль усиливается в положении сидя и исчезает/уменьшается стоя или лежа (симптом «сидения на унитазах» – боль проходит, так как нет давления на седалищные бугры).
Суточный ритм	Может быть постоянной или возникать только при контакте.	Обычно отсутствует утром, нарастает к вечеру.
Чувствительность	Аллодиния (боль от касания).	Может быть гипестезия (снижение чувствительности) или гипералгезия.

5. Терапевтические подходы: стратегия мультимодального воздействия

Лечение вульводинии требует индивидуального подхода, основанного на выявленном фенотипе (гормональный, нейропролиферативный, мышечный). Монотерапия редко бывает успешной.

5.1. Немедикаментозная терапия и модификация образа жизни

Рекомендации первой линии (уровень доказательности В) включают отказ от использования мыла и гелей для интимной гигиены, ношение хлопкового ■

белья, исключение ежедневных прокладок и использование эмолентов (нейтральных увлажняющих средств) для защиты слизистой [6].

Физиотерапия тазового дна является методом выбора при наличии мышечного компонента (гипертонус). Метаанализы и систематические обзоры подтверждают высокую эффективность (60–80%) таких методов, как:

1. Миофасциальный релиз (ручные техники расслабления мышц).
2. Биологическая обратная связь (БОС) для обучения произвольному расслаблению леваторов.
3. Использование вагинальных дилататоров для десенситизации [19].

Исследование Morin et al. (2021) показало, что мультимодальная физиотерапия значительно превосходит плацебо (лидокаин) в улучшении сексуальной функции и снижении боли [20].

5.2. Фармакотерапия

5.2.1. Топические средства:

1. Лидокаин (5% мазь/гель). Используется как симптоматическое средство перед половым актом (за 20–30 мин) или курсом на ночь для десенситизации («down-regulation» нервных окончаний). Систематические обзоры показывают смешанные результаты по сравнению с плацебо, но многие эксперты рекомендуют его как безопасный старт терапии [21].

2. Гормональные кремы. При гормонально-обусловленной вестибулодинии (особенно на фоне КОК) применение комбинированного крема Эстрадиол 0,03% + Тестостерон 0,1% на область преддверия показывает высокую эффективность. Исследования Goldstein et al. демонстрируют нормализацию уровня свободного тестостерона и регресс боли после отмены КОК и локальной терапии [13].



3. Капсаицин. Применение крема с капсаицином направлено на истощение запасов субстанции P в нервных окончаниях. Однако, несмотря на теоретическую обоснованность, клиническое применение ограничено из-за выраженного жжения в первые дни лечения, что приводит к отказу от терапии у многих пациенток [22].

4. Топические антиконвульсанты. Кремы с габапентином (2-6%) или амитриптилином (2%) показывают эффективность в открытых исследованиях, снижая боль без системных побочных эффектов (сонливости), характерных для пероральных форм [23].

5.2.2. Системная терапия:

1. Трициклические антидепрессанты (ТЦА). Амитриптилин (10–75 мг на ночь) долгое время считался «золотым стандартом». Однако последние рандомизированные контролируемые исследования (РКИ) и систематические обзоры (например, обзор Cochrane) показали, что при локализованной вестибулодинии эффективность ТЦА не превышает эффективность плацебо [24]. Тем не менее, они остаются препаратами выбора при генерализованной вульводинии и наличии коморбидных болевых синдромов.

2. Габапентиноиды. Габапентин и прегабалин широко используются для лечения нейропатической боли. При вульводинии данные противоречивы: в одном крупном РКИ габапентин не показал превосходства над плацебо в снижении боли при тампон-тесте, но улучшил показатели сексуальной функции [25].

5.3. Инвазивные и хирургические методы

5.3.1. Ботулинотерапия

Инъекции ботулотоксина типа А (Botox, Dysport) в мышцы тазового дна (levatorы) эффективны при вульводинии, осложненной вагинизмом и гипертонусом. Метаанализы 2024 года демонстрируют высокую эффективность ■

(более 80% успеха) при сочетании с физиотерапией [26]. Введение токсина непосредственно в слизистую преддверия (для блокировки выделения медиаторов боли) показывает менее убедительные результаты по сравнению с плацебо [27, 28].

5.3.2. Вестибулэктомия

При локализованной спровоцированной вестибулодинии (нейропролиферативный фенотип), резистентной к консервативной терапии, методом выбора является модифицированная задняя вестибулэктомия. Операция заключается в удалении болезненной слизистой преддверия (с гиперплазированными нервами) и укрытии дефекта лоскутом влагалища (перинеопластика). Систематические обзоры подтверждают высокую эффективность метода: 80–90% пациенток отмечают значительное облегчение или полное исчезновение боли и восстанавливают возможность половой жизни [29]. Критически важен отбор пациентов: операция эффективна только при локализованной боли в преддверии и не помогает при генерализованной вульводинии.

5.4. Новые и экспериментальные методы

1. Лазерная терапия (CO₂). Фракционный CO₂ лазер широко применяется для лечения атрофии (ГУМС) с хорошими результатами [30]. Однако его применение при вульводинии остается спорным. Существуют данные об улучшении симптомов, но отсутствие качественных РКИ и риск термического повреждения нервных окончаний не позволяют включить этот метод в рутинные рекомендации как стандарт лечения [31].

2. ТЭНС (TENS). Чрескожная электронейростимуляция показывает перспективные результаты в снижении боли и диспарунии, являясь безопасным дополнением к основной терапии [32].

6. Российские клинические рекомендации и практика

В Российской Федерации подходы к диагностике и лечению вульводинии активно эволюционируют, интегрируя международный опыт. Отечественные экс-



перты (М.Н. Шаров и соавт.) акцентируют внимание на биопсихосоциальной модели боли [4].

Особенности российского подхода:

1. Акцент на физиотерапию. В РФ традиционно сильна школа физиотерапии, и методы магнитной стимуляции, лазеротерапии и электрофореза применяются шире, чем в западных протоколах.

2. Мультидисциплинарность. Рекомендации подчеркивают необходимость участия неврологов и психотерапевтов. Для лечения нейропатической боли активно используются габапентиноиды и витамины группы В в высоких дозах.

3. Интервенционные методы. В специализированных центрах боли применяются блокады пудендального нерва под контролем УЗИ и введение препаратов гиалуроновой кислоты в преддверие влагалища для увлажнения и защиты рецепторов.

7. Выводы

Вульводиния представляет собой гетерогенную группу расстройств, требующую отказа от шаблонного мышления. Современная наука доказала органическую природу заболевания, связанную с нейропролиферацией, иммунным воспалением и гормональными дефицитами.

Ключевые выводы для практикующего врача:

1. Вульводиния ставится только после исключения инфекций и дерматозов.
2. Лечение должно быть направлено на механизм (гормоны – при гормональной форме, хирургия/анестетики – при нейропролиферативной, физиотерапия – при мышечной).
3. Метод требует дальнейшего изучения для данной нозологии.
4. Вестибулэктомия – не крайняя мера отчаяния, а эффективный метод лечения при правильных показаниях. ■

Перспективы диагностического поиска связаны с внедрением иммуногистохимических маркеров (PGP 9.5) и генетического скрининга в клиническую практику для персонализации терапии. ■

Материал подготовлен Шадеркиной Викторией Анатольевной,
CEO Uroweb.ru

Литература

1. Lountzi AZ, Abhyankar P, Durand H. A scoping review of vulvodynia research: Diagnosis, treatment, and care experiences. *Womens Health (Lond)*. 2025 Jan-Dec;21:17455057251345946. <https://doi.org/10.1177/17455057251345946>.
2. EAU Guidelines on Chronic Pelvic Pain – Introduction, accessed on December 24, 2025, <https://uroweb.org/guidelines/chronic-pelvic-pain>.
3. Vasileva P, Strashilov SA, Yordanov AD. Aetiology, diagnosis, and clinical management of vulvodynia. *Prz Menopauzalny*. 2020 Mar;19(1):44-48. <https://doi.org/10.5114/pm.2020.95337>.
4. Maksimova MYu, Sharov MN, Zaitsev AV, et al. Vulvodynia: a modern perspective on the problem. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2021;13(2):4-9. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2021-2-4-9>.
5. Bornstein J, Goldstein AT, Stockdale CK, Bergeron S, Pukall C, Zolnoun D, Coady D; consensus vulvar pain terminology committee of the International Society for the Study of Vulvovaginal Disease (ISSVD), the International Society for the Study of Women's Sexual Health (ISSWSH), and the International Pelvic Pain Society (IPPS). 2015 ISSVD, ISSWSH and IPPS Consensus Terminology and Classification of Persistent Vulvar Pain and Vulvodynia. *Obstet Gynecol*. 2016;127(4):745-751. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001359>.
6. W.I. van der Meijden, M.J Boffa, B. ter Harmsel, G. Kirtschig, F. Lewis, G.-S. Tiplica, J. Sherrard. 2021 European guideline for the management of vulval conditions. 2022 European Academy of Dermatology and Venereology. <https://doi.org/10.1111/jdv.18102>.
7. Research Update E- Newsletter September-October-November 2024 www.nva.org Vulvodynia Clinical Evid, accessed on December 24, 2025, <https://www.nva.org/wp-content/uploads/2025/03/September-November-2024-Research-Update.pdf>.
8. Lev-Sagie A, Witkin SS. Recent advances in understanding provoked vestibulodynia. *F1000Res*. 2016;5:2581. <https://doi.org/10.12688/f1000research.9603.1>.
9. Awad-Igbaria Y, Dadon S, Shamir A, Livoff A, Shlapobersky M, Bornstein J, Palzur E. Characterization of Early Inflammatory Events Leading to Provoked Vulvodynia Development in Rats. *J Inflamm Res*. 2022;15:3901-3923 <https://doi.org/10.2147/JIR.S367193>.
10. Vestibulodynia: Causes, Symptoms & Treatment – Cleveland Clinic, accessed on December 24, 2025, <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/23514-vestibulodynia>.



11. Neuroproliferative Vestibulodynia – Prosayla, accessed on December 24, 2025, <https://www.prosayla.com/articles/neuroproliferative-vestibulodynia>.
12. David A Baker, Tatyana Peresleni, Kocis Christina Inflammatory. Markers in Vestibulodynia. *Annals of Infectious Disease and Epidemiology Research* 2016 /Volume 1 / Issue 1 / Article 1002 Published: 16 Sep, 2016.
13. Burrows LJ, Goldstein AT. The treatment of vestibulodynia with topical estradiol and testosterone. *Sex Med.* 2013;1(1):30-3. <https://doi.org/10.1002/sm2.4>.
14. Hormonally Mediated Vestibulodynia – Prosayla, accessed on December 24, 2025, <https://www.prosayla.com/articles/hormonally-mediated-vestibulodynia>.
15. Nimbi FM, Renzi A, Mesce M, Limoncin E, Galli F. Central sensitization symptoms in vulvodynia: exploring the role of temperament, personality traits, childhood adverse events, defense mechanisms, and mental pain on quality of life. *J Sex Med.* 2024;21(10):912-921. <https://doi.org/10.1093/jsxmed/qdae096>.
16. Torres-Cuenco, R.; Nohales-Alfonso, F. Vulvodynia—It Is Time to Accept a New Understanding from a Neurobiological Perspective. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 6639. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126639>.
17. Diagnostic Algorithm – Vulvovaginal Disorders, accessed on December 24, 2025, <https://vulvovaginaldisorders.org/algorithm/>.
18. Leslie SW, Antolak S, Feloney MP, et al. Pudendal Neuralgia. [Updated 2024 Feb 12]. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562246/>.
19. Treatment of Vulvodynia: Pharmacological and Non-Pharmacological Approaches – HealthRCB, Natalie O. Rosen, Samantha J. Dawson, Melissa Brooks, Susan Kellogg Spadt. *Drugs* <https://doi.org/10.1007/s40265-019-01085-1>.
20. Johansson, E., & Danielsson, L. (2024). Women's experiences of physical therapy treatment for vulvodynia. *Physiotherapy Theory and Practice*, 40(10), 2274–2284. <https://doi.org/10.1080/09593985.2023.2233600>.
21. Rubal C, Pereira A, Sastre LC, Pérez-Cejuela BA, Gámiz SH, Chaves P, Medina TP. Managing Vulvodynia with Central Sensitization: Challenges and Strategies. *J Clin Med.* 2023;12(11):3851. <https://doi.org/10.3390/jcm12113851>.
22. Murina F, Radici G, Bianco V. Capsaicin and the treatment of vulvar vestibulitis syndrome: a valuable alternative? *MedGenMed.* 2004;6(4):48.
23. Ergisi M, Law A, Chaudhari N, Tsatsari S, Lawson K and Jenner C (2023) Effectiveness of topical gabapentin in the treatment of vulvodynia: a narrative synthesis. *Front. Pain Res.* 4:1159268. <https://doi.org/10.3389/fpain.2023.1159268>.
24. Brown CS, Wan J, Bachmann G, Rosen R. Self-management, amitriptyline, and amitriptyline plus triamcinolone in the management of vulvodynia. *J Womens Health (Larchmt).* 2009;18(2):163-9. <https://doi.org/10.1089/jwh.2007.0676>.
25. Brown CS, Bachmann GA, Wan J, Foster DC; Gabapentin (GABA) Study Group. Gabapentin for the Treatment of Vulvodynia: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* 2018;131(6):1000-1007.

<https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002617>.

26. Konac A, Yıldız M. *Botulinum Toxin for Refractory Vaginismus: A Therapeutic Evaluation of a Rare and Under-Researched Condition*. *JBRA Assist Reprod*. 2025;29(4):705-710. <https://doi.org/10.5935/1518-0557.20250051>.

27. Rawan Gari, Mohammad Alyafi, Rawan U. Gadi, Sarah U. Gadi, *Use of Botulinum Toxin (Botox®) in Cases of Refractory Pelvic Floor Muscle Dysfunction, Sexual Medicine Reviews, Volume 10, Issue 1, January 2022, Pages 155–161*, <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2021.04.003>.

28. Gao Z, Hu L, Yi C, Gao C. *Clinical impacts of botulinum toxin type A injections for provoked vestibulodynia: insights from randomized controlled trials*. *BMC Womens Health*. 2025;25(1):590. <https://doi.org/10.1186/s12905-025-04156-6>.

29. Joana LYRA, Joana LIMA-SILVA1, Pedro VIEIRA-BAPTISTA, Mario PRETI, Jacob BORNSTEIN. *Surgical treatment for provoked vulvodynia – Where do we stand? A narrative review*. *Pelvip erineology* 2021;40(3):120-127 <https://doi.org/10.34057/PPj.2021.40.02.2021-8-10>.

30. Alexiades MR. *Fractional Co2 Laser Treatment of the Vulva and Vagina and the Effect of Postmenopausal Duration on Efficacy*. *Lasers Surg Med*. 2021;53(2):185-198. <https://doi.org/10.1002/lsm.23247>.

31. *The Clinical Role of LASER for Vulvar and Vaginal Treatments in Gynecology and Female Urology: An ICS/ISSVD Best Practice Consensus Document*. Mario Preti, Pedro Vieira-Baptista et al., *J Low Genit Tract Dis* 2019;23: 151–160. <https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000462>.

32. Murina F, Recalcati D, Di Francesco S, Cetin I. *Effectiveness of Two Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) Protocols in Women with Provoked Vestibulodynia: A Randomized Controlled Trial*. *Med Sci (Basel)*. 2023;11(3):48. <https://doi.org/10.3390/medsci11030048>.



Цистит? Не пугает! ЦИСТАЛИС помогает



Острый цистит

ЦИСТАЛИС Д ПЛЮС

БЫСТРО И НАДЕЖНО
УСТРАНЯЕТ ПРИЧИНЫ
И СИМПТОМЫ ОСТРОГО
ЦИСТИТА



СГР № RU.77.99.11.003.R.002165.07.22 от 05.07.2022

Рецидивирующий цистит

ЦИСТАЛИС

ОБЛЕГЧАЕТ СОСТОЯНИЕ
ПРИ ЦИСТИТЕ
И ПРЕДОТВРАЩАЕТ ЕГО
ОБОСТРЕНИЕ



СГР № RU.77.99.11.003.R.003067.08.21 от 16.08.2021

Посткоитальный цистит

ЦИСТАЛИС ГЕЛЬ

ЕДИНСТВЕННОЕ СРЕДСТВО МЕСТНОГО
ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ
ПОСТКОИТАЛЬНОГО ЦИСТИТА



СГР № ВУ. 70.04.01.001.R.003214.12.22
от 30.12.2022

Цистит в менопаузе

ЦИСТАЛИС ЭСТРО

СПОСОБУЕТ ПРОФИЛАКТИКЕ ОБОСТРЕНИЙ
ЦИСТИТА, ОБУСЛОВЛЕННОГО МЕНОПАУЗОЙ,
А ТАКЖЕ ДЕФИЦИТОМ ЭСТРОГЕНОВ ЛЮБОЙ
ДРУГОЙ ПРИРОДЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ



СГР № ВУ. 70.04.01.001.R.001818.08.24
от 15.08.2024



+7 495 178 0823

info@shpharma.ru

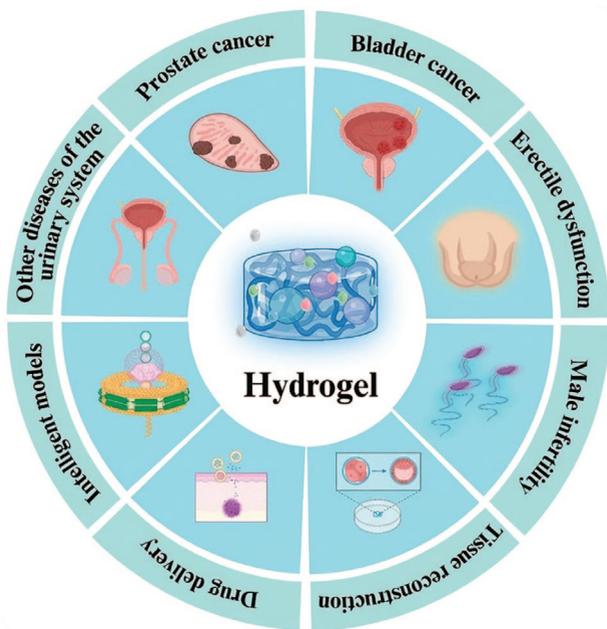
shpharma.ru

НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

Для специалистов

Гелевые субстанции в урологии и гинекологии: эволюция, современное состояние и перспективы применения

Слизистые оболочки нижних мочевыводящих путей и половых органов представляют собой уникальные анатомические и физиологические структуры. Уротелий (переходный эпителий), выстилающий мочевой пузырь и уретру, выполняет критически важную барьерную функцию, защищая подлежащие ткани от агрессивного воздействия мочи, содержащей токсины, ионы калия и бактериальные агенты.



1. Введение. Слизистая оболочка как барьер и терапевтическая мишень

В гинекологии слизистая влагалища играет роль первой линии защиты от восходящей инфекции и обеспечивает механическую защиту при половом акте и родах.



Любое инструментальное вмешательство в этой зоне – будь то рутинная катетеризация мочевого пузыря, диагностическая цистоскопия или сложные эндouroлогические операции – неизбежно сопряжено с риском нарушения целостности этого барьера.

Механическое трение, возникающее при введении жестких или гибких инструментов, может приводить к микротравмам, десквамации эпителия и, как следствие, к развитию воспалительных реакций, стриктур и инфекционных осложнений [1]. В этом контексте гелевые субстанции перестали быть просто вспомогательным средством для уменьшения коэффициента трения. В современной медицине они эволюционировали в сложный класс «жидких инструментов», выполняющих функции анестезии, антисептики, доставки лекарственных препаратов и даже диагностики онкологических заболеваний.

Глубокое понимание физико-химических свойств гелей, их фармакокинетики и взаимодействия с биологическими тканями является обязательным условием для практикующего врача. Ошибки в выборе лубриканта или терапевтического агента могут привести к серьезным ятрогенным осложнениям, включая анафилактический шок, развитие мультирезистентных госпитальных инфекций и хронических болевых синдромов [2]. Данный отчет призван систематизировать накопленные знания и предоставить врачу научно обоснованный алгоритм выбора гелевых препаратов в различных клинических сценариях.

2. Исторический экскурс. От архаичных смазок к полимерным технологиям

Понимание современного уровня развития технологий невозможно без анализа исторического пути, который прошла медицина в вопросах доступа к мочевым путям. История катетеризации насчитывает более трех тысячелетий, и на протяжении всего этого времени проблема преодоления трения и боли стояла максимально остро.

2.1. Древний мир и Средневековье

Сам термин «катетер» происходит от греческого слова, означающего ■

«посылать вниз» или «опускать». Уже в 3000 году до н.э. целители сталкивались с необходимостью дренирования мочевого пузыря при острой задержке мочи [4]. В те времена спектр материалов был ограничен природными ресурсами: использовали полые стебли растений (лук, тростник), свернутые пальмовые листья, а позже – трубки из бронзы, золота, серебра и свинца.

Ключевой проблемой оставалась жесткость материалов и высокий коэффициент трения. Для облегчения введения инструментов древние врачи Греции и Рима, а также целители Египта и Индии использовали доступные масла – оливковое, животные жиры и различные бальзамы [4]. Эти субстанции, хотя и обеспечивали некоторое скольжение, не были стерильными. Введение нестерильных жировых субстанций в мочевой пузырь часто приводило к развитию тяжелых циститов, восходящих пиелонефритов и состояний, известных как «катетерная лихорадка».

В Средние века (XI век) появились первые податливые катетеры, однако настоящий прогресс наметился лишь в эпоху Просвещения. Бенджамин Франклин, американский изобретатель и государственный деятель, в 1752 году разработал гибкий серебряный катетер для своего брата Джона, страдавшего от мочекаменной болезни. Франклин стремился сделать процедуру менее мучительной, модифицировав конструкцию инструмента и, вероятно, экспериментируя со смазывающими веществами [4].

2.2. Индустриальная революция и появление резины

Переломным моментом в истории урологического инструментария стало открытие процесса вулканизации резины Чарльзом Гудиером в 1844 году (патент Томаса Хэнкока). Вулканизация позволила создать материал, который сохранял форму и упругость при температуре тела, в отличие от размягчающегося сырого каучука, который мог оставлять фрагменты в полости мочевого пузыря [4].

Появление резиновых катетеров («красная резина») решило проблему гибкости, но создало новые вызовы в области лубрикации. Резина обладает высоким коэффициентом поверхностного трения, что требовало обильной смазки. В XVIII-XIX веках продолжали использоваться масла, но с развитием микро-

биологии стало очевидно, что липидные смазки опасны (риск жировой эмболии, питательная среда для бактерий).

В 1930-е годы с внедрением латекса и изобретением баллонного катетера Фредериком Фолеем (урологом из Сент-Пола, 1935 г.) стандарты катетеризации приблизились к современным [4]. Однако настоящая революция в комфорте пациента произошла с появлением водорастворимых гелей на основе целлюлозы и глицерина, а затем – с внедрением местных анестетиков.

2.3. Эра анестетиков и гидрофильных покрытий

Введение лидокаина в состав урологических гелей в середине XX века кардинально изменило восприятие эндоурологических процедур. Цистоскопия и катетеризация, ранее бывшие источником сильнейшего стресса и боли, стали переносимыми манипуляциями [7].

Современный этап развития (конец XX – начало XXI века) характеризуется появлением гидрофильных покрытий (на основе поливинилпирролидона), которые активируются при контакте с водой, создавая скользкую поверхность непосредственно на самом инструменте. Это снизило зависимость от внешних гелей при интермиттирующей самокатетеризации, однако инстиляция геля в уретру остается «золотым стандартом» при установке постоянных катетеров и проведении эндоскопических вмешательств [1].

3. Лубриканты в рутинной урологической практике: катетеризация и цистоскопия

В современной клинической практике применение лубрицирующих гелей строго регламентировано. Основная цель – создание непрерывной защитной пленки между инструментом и уротелием.

3.1. Техника применения и принципы асептики

Одним из наиболее важных аспектов, подчеркиваемых в современных ■

руководствах (NICE, EAU), является техника введения геля. Практика «макания» кончика катетера в гель или нанесения геля на инструмент перед введением признана устаревшей и потенциально опасной, особенно у мужчин.

- **Механизм проблемы.** При нанесении геля только на катетер, большая его часть стирается в области наружного отверстия уретры (меатуса) при прохождении через сфинктер. В результате дистальная часть уретры проходит «по сухому», что вызывает микротравмы слизистой.

- **Рекомендация.** Европейская ассоциация урологов (EAU) и руководства NICE настоятельно рекомендуют инстилляцию геля непосредственно в уретру из шприца-дозатора (обычно 10-11 мл для мужчин и 6 мл для женщин) [1]. Это создает эффект «жидкого бужирования», расправляя складки слизистой и обеспечивая прохождение инструмента без прямого контакта со стенками.

- **Стерильность.** Гель должен быть стерильным и использоваться из одноразового контейнера. Повторное использование туб недопустимо из-за риска контаминации [1].

3.2. Состав гелей: дискуссия вокруг лидокаина и хлоргексидина

Стандартный современный урологический гель (например, Катеджель, Инстиллагель, Лидокаин-Асепт) представляет собой комбинацию основы (гидроксиэтилцеллюлоза), местного анестетика (лидокаин 2%) и антисептика (хлоргексидин 0.05%) [11]. Однако целесообразность каждого компонента активно обсуждается.

3.2.1. Лидокаин: эффективность и время экспозиции

Метаанализы подтверждают, что использование лидокаин-содержащих гелей значительно снижает болевые ощущения при цистоскопии и катетеризации [11].

- Пациенты, получавшие гель с лидокаином, в 1,7 раза реже испытывали умеренную или сильную боль по сравнению с группой плацебо (простой гель) [11].

• Критическим фактором является время экспозиции. Для достижения анестезирующего эффекта гель должен находиться в уретре минимум 3-5 минут, оптимально – 10-15 минут перед введением инструмента. Быстрое введение геля (за 2 секунды) вызывает больше боли из-за гидравлического удара, чем медленное (за 10 секунд) [12].

3.2.2. Хлоргексидин: противоречия в руководствах

Вопрос добавления хлоргексидина в лубриканты является предметом разногласий между европейскими и американскими регуляторами (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ позиций по использованию антисептических лубрикантов

Аспект	Рекомендации CDC (США)	Рекомендации NICE (Великобритания)	Клиническая практика и данные исследований
Рекомендация	«Рутинное использование антисептических лубрикантов не является необходимым» (Категория II).	Рекомендует использование соответствующего лубриканта (часто подразумеваемая содержащий антисептик) для минимизации инфекции.	Широкое использование комбинированных гелей в Европе и РФ.
Обоснование	Отсутствие убедительных данных о снижении частоты КАИМП по сравнению со стерильными лубрикантами.	Профилактика контаминации при введении катетера, особенно в условиях неотложной помощи.	Теоретическое снижение бактериальной нагрузки в уретре.
Риски	Возможность развития резистентности и местного раздражения.	Риск аллергических реакций и анафилаксии.	Описаны случаи тяжелой анафилаксии при повреждении уретры.

Анализ рисков хлоргексидина

• **Токсичность для уретелия.** Исследования (Jayathillake et al.) показали, что хлоргексидин может проникать через интактную слизистую, вызывая химический уретрит, дизурию и urgenность в постманипуляционном периоде [2]. ■

- **Резистентность.** Некоторые распространенные уропатогены, такие как *Proteus mirabilis*, обладают природной устойчивостью к хлоргексидину.

- **Анафилаксия.** Зафиксированы редкие, но жизнеугрожающие реакции гиперчувствительности. Риск возрастает при травматичной катетеризации, когда препарат попадает непосредственно в кровоток через поврежденные сосуды [2].

Вывод. В США предпочтение отдается стерильным лубрикантам без антисептиков или с лидокаином. В РФ и Великобритании традиционно используются комбинированные препараты. Врачу следует тщательно собирать аллергологический анамнез и с осторожностью применять хлоргексидин-содержащие гели у пациентов с воспаленной уретрой или после травматичных попыток катетеризации.

4. Ультразвуковые гели в урологии: скрытый источник инфекции

Отдельный сегмент использования гелей – ультразвуковая диагностика и навигация. В урологии УЗИ часто сопряжено с инвазивными процедурами (ТРУЗИ-биопсия простаты, нефростомия) или контактом со слизистыми.

4.1. Проблема стерильности

Исторически для УЗИ использовались многоразовые бутылки с гелем, которые просто доливались («top-up»). Это приводило к вспышкам нозокомиальных инфекций. Гель является благоприятной средой для бактерий, таких как *Burkholderia cepacia* и *Achromobacter xylosoxidans*.

4.2. Современные стандарты безопасности

Современные руководства (AIUM, национальные стандарты) категорически требуют:

- **Для инвазивных процедур.** Использовать **только стерильный гель** в одноразовых пакетах.

- **Для контакта со слизистыми (ТРУЗИ, ТВУЗИ).** Также рекомендуется стерильный гель или, как минимум, индивидуальная упаковка, так как слизистая проницаема для бактерий, а презерватив датчика может иметь микроперфорации.

- **Состав.** Большинство УЗ-гелей не содержат фармакологических субстанций (парабены, пропиленгликоль, вода), но их стерильность является ключевым параметром безопасности.

5. Терапевтические гели и инстилляци: восстановление защитного слоя (GAG-терапия)

В урологии и гинекологии широкое распространение получило направление, связанное с восстановлением гликозаминогликанового (GAG) слоя мочевого пузыря.

5.1. Патофизиология

В норме уротелий покрыт слоем муцина, состоящим из гликозаминогликанов (хондроитинсульфат, гепарансульфат, гиалуроновая кислота). Этот слой делает стенку пузыря непроницаемой. При интерстициальном цистите (IC/BPS), лучевом цистите, химическом цистите и рецидивирующих инфекциях мочевых путей (рИМП) этот слой разрушается. Токсичные компоненты мочи и ионы калия проникают в подслизистый слой, деполяризуют нервные окончания (вызывая боль и urgency) и создают условия для адгезии бактерий [17].

5.2. Препараты гиалуроновой кислоты (HA) и хондроитинсульфата (CS)

Инстилляци гелевых растворов HA и CS направлены на механическое замещение дефектов GAG-слоя.

Доказательная база и рекомендации

- EAU (Европа). Присваивает GAG-терапии уровень доказательности 2b и слабую степень рекомендации, рассматривая ее как опцию при неэффективности других методов [19]. ■

- РФ (Клинические рекомендации 2024). В рекомендациях «Цистит у женщин» (2024) инстилляции протекторов слизистой (гиалуронат натрия) имеют уровень убедительности рекомендаций В (УУР В, достоверность 2) для профилактики рецидивов цистита [21]. Это более высокий уровень признания, чем в европейских гайдлайнах, что отражает широкую практику применения метода в России.

- AUA (США). Американская урологическая ассоциация в гайдлайнах по IC/BPS (2022) более сдержанна и не включает GAG-терапию в стандарты первой линии, однако признает ее применение в рамках мультимодального подхода [18].

Эффективность при рецидивирующих ИМП (рИМП)

Метаанализы последних лет (2023-2024) демонстрируют высокую эффективность комбинации НА+СS.

- Снижение частоты рецидивов ИМП и увеличение времени до первого рецидива по сравнению с плацебо и стандартной терапией [22].

- Исследование BMJ Open показало, что польза терапии возрастает при увеличении числа инстилляций (≥ 5 процедур).

Это открывает перспективы использования инстилляций как неантибиотической альтернативы профилактики, что критически важно в эпоху антибиотикорезистентности [23].

Комбинированные препараты

Существуют данные, указывающие на преимущество комбинации НА и СS перед монотерапией. Гиалуроновая кислота создает «каркас», а хондроитин-сульфат обеспечивает плотность покрытия. В РФ также применяются препараты на основе альгината натрия и деринат, обладающие радиопротекторными свойствами [24].

6. Гинекологические аспекты и урогинекология: генитоуринарный синдром менопаузы (ГУСМ, GSM)

Тесная анатомическая и гормональная связь нижних мочевых путей и половых органов у женщин делает невозможным изолированное рассмотрение урологических проблем.

6.1. ГУСМ и вагинальное здоровье

Снижение уровня эстрогенов в менопаузе приводит к атрофии эпителия влагалища и уретры, повышению pH и исчезновению *Lactobacillus*. Лактобациллы продуцируют перекись водорода и молочную кислоту, подавляя рост уропатогенов (*E. coli*). Потеря этой защиты – прямой путь к рецидивирующим циститам [25].

6.2. Роль локальных эстрогенов и лубрикантов

Вагинальные эстрогены. AUA и другие сообщества рекомендуют использование низкодозированных вагинальных эстрогенов (кремы, гели, кольца) для лечения ГУСМ. Доказано, что это восстанавливает популяцию лактобацилл и снижает риск рИМП [25]. Важно: системная абсорбция при правильном применении минимальна [26].

Негормональные лубриканты. Вагинальные лубриканты, в том числе с гиалуроновой или молочной кислотой являются терапией первой линии для облегчения симптомов сухости и диспареунии. Исследования показывают, что гели с молочной кислотой могут способствовать нормализации pH и восстановлению микробиома, косвенно снижая риск инфекций, хотя и менее эффективно, чем эстрогены [26].

Клиническая тактика

Для женщин с постменопаузальным циститом идеальной стратегией является комбинация: интравезикальные инстилляции (GAG-протекторы) ■

для восстановления пузыря + локальные вагинальные эстрогены/лубриканты для восстановления микробиома влагалища [28].

7. Онкология: гели как носители для диагностики и химиоабляции

В онкоурологии происходит настоящая революция, связанная с изменением форм доставки препаратов. Жидкие растворы заменяются на гидрогели, что позволяет увеличить время контакта действующего вещества с опухолью.

7.1. Фотодинамическая диагностика (PDD): гексаминолевулинат (HAL)

Выявление немышечно-инвазивного рака мочевого пузыря (НМИРМП), особенно плоских форм (Carcinoma in situ – CIS), затруднено при обычной цистоскопии в белом свете.

Препарат Гексаминолевулинат (Hexvix/Cysview) – раствор, который готовится перед введением, но по своей функции примыкает к классу внутрипузырных агентов.

HAL является липофильным эфиром 5-аминолевулиновой кислоты. Он проникает в клетки опухоли, где метаболизируется в фотоактивный протопорфирин IX. При освещении синим светом (Blue Light Cystoscopy) опухоль флуоресцирует ярко-красным цветом.

Клиническая эффективность:

- **Чувствительность.** PDD с HAL повышает выявляемость папиллярных опухолей на 24% и CIS на 43% по сравнению с белым светом [30].
- **Снижение рецидивов.** Метаанализы показывают достоверное снижение частоты рецидивов при использовании PDD-ассистированной ТУР, так как хирург видит и удаляет все очаги, включая микроскопические [31].



- **Форма выпуска.** Ранее использовалась 5-ALA, но HAL обладает лучшей проникающей способностью и требует меньшего времени инстилляции (1 час против 2-4 часов), что делает процедуру более удобной для стационара [33].

7.2. Химиоабляция: термочувствительные гели (UGN-102)

Одной из самых инновационных разработок является препарат UGN-102 (Mito-gel), который использует технологию обратного термического гелеобразования (reverse thermal gelation).

Технология

Препарат представляет собой смесь митомидина С и полимерного носителя (полоксамер). При низкой температуре (во время хранения и введения) он жидкий. При попадании в мочевой пузырь и нагревании до температуры тела он превращается в вязкий гель.

Это решает главную проблему внутривезикулярной химиотерапии – быстрое вымывание лекарства мочой. Гель удерживает митомидин в контакте с опухолью до 4-6 часов.

Результаты исследований (ATLAS, ENVISION)

- В исследовании фазы 3 ATLAS UGN-102 показал снижение риска рецидива, прогрессирования или смерти на 54% по сравнению с ТУР мочевого пузыря [35].

- В исследовании ENVISION 79,6% пациентов достигли полного ответа через 3 месяца после первичной химиоабляции [37].

- **Перспектива.** Этот метод позиционируется как «химиоабляция», способная заменить хирургическое вмешательство (ТУР) у пожилых пациентов с опухолями низкого риска, имеющих противопоказания к наркозу [38]. ■

7.3. Гелевые маркеры для лучевой терапии (TraceIT)

Гидрогель TraceIT (на основе полиэтиленгликоля) используется как маркер. Он вводится эндоскопически в подслизистый слой вокруг ложа удаленной опухоли. Гель виден на КТ и МРТ в течение 3 месяцев, что позволяет радиотерапевтам точно наводить пучок излучения на зону риска, минимизируя облучение здоровых тканей мочевого пузыря.

8. Перспективы: наногели и мукоадгезивные системы

Наука движется в сторону создания «умных» систем доставки.

- **Мукоадгезия.** Разрабатываются гели на основе хитозана и тиолированных полимеров, которые химически связываются с муцином стенки мочевого пузыря, обеспечивая сверхдлительное удержание лекарств [42].

- **Плавающие системы (Floating systems).** Добавление бикарбоната натрия в гидрогель заставляет его генерировать микропузырьки газа в кислой среде мочи. Такой гель всплывает, покрывая купол мочевого пузыря – зону, традиционно труднодоступную для обычных жидких инстилляций [42].

- **Интравезикальные антибиотики.** Гелевые формы антибиотиков (гентамицин, колистин) позволяют создавать высокие локальные концентрации без системной токсичности, что перспективно для лечения тяжелых рИМП, вызванных мультирезистентной флорой [23].

9. Выводы

Анализ современной литературы и клинических рекомендаций позволяет сделать следующие выводы для практикующего врача:

1. При катетеризации и эндоскопии необходимо использовать только стерильные гели в одноразовых упаковках с техникой инстилляций непосредственно в уретру. Выбор между лидокаином и хлоргексидином должен

базироваться на оценке рисков аллергии и травмы у конкретного пациента.

2. GAG-терапия (гиалуроновая кислота/хондроитин) является доказанным методом профилактики рецидивов ИМП и лечения интерстициального цистита, включенным в российские клинические рекомендации 2024 года.

3. Лечение постменопаузальных расстройств требует сочетания урологических (инстилляции) и гинекологических (локальные эстрогены/увлажнители) методов.

4. Появление термочувствительных гелей (UGN-102) и фотодинамической диагностики (HAL) трансформирует подходы к лечению рака мочевого пузыря, позволяя переходить от хирургии к малоинвазивной химиоабляции и повышать точность диагностики.

Гелевые технологии перестали быть вспомогательным элементом и заняли место полноценного терапевтического инструмента в арсенале современного уролога. ■

Литература

1. Use of lubricant gels in urinary catheterisation. *Nurs Older People*. 2006;17(10):33. <https://doi.org/10.7748/nop.17.10.33.s14>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27320097/>.
2. Keane KG, Redmond EJ, McIntyre C, O'Connor E, Madden A, O'Connell C, Inder SM, Smyth LG, Thomas AZ, Flynn RJ, Manecksha RP. Does instillation of lidocaine gel following flexible cystoscopy decrease the severity of post procedure symptoms? A randomised controlled trial assessing the efficacy of lidocaine gel post flexible cystoscopy. *Ir J Med Sci*. 2021;190(4):1553-1559. <https://doi.org/10.1007/s11845-020-02458-2>.
3. Kanti SPY, Mukhtar M, Cseh M, Orosz L, Burián K, Ambrus R, Jójárt-Laczovich O, Csóka I. Investigation of Chlorhexidine and Chitosan Gel-Based Coatings for the Prevention of Intravascular Catheter-Associated Infections Following Quality by Design Approach. *Biomedicines*. 2024;12(9):2032. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12092032>. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11429402/>.
4. A Brief History of Urinary Catheters – *UroToday*, accessed on December 14, 2025, <https://www.urotoday.com/urinary-catheters-home/history-of-urinary-catheters.html>.
5. The History of the Urinary Catheter – *CompactCath*, accessed on December 14, 2025, <https://www.compactcath.com/blog/comprehensive-history-of-urinary-catheter/>.
6. The History & Evolution of Urinary Catheters – *180 Medical*, accessed on December 14, 2025,

<https://www.180medical.com/blog/the-history-of-catheters/>.

7. Gordetsky J, Bendana E, O'Brien J, Rabinowitz R. (Almost) painless surgery: a historical review of the evolution of intraurethral anesthesia in urology. *Urology*. 2011;77(1):12-6. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2010.03.068>.

8. CG139 Healthcare-associated infections: prevention and control in primary and community care: Baseline assessment tool 07/07/2023 – NICE, accessed on December 14, 2025, <https://www.nice.org.uk/guidance/cg139/resources/baseline-assessment-tool-excel-185177629>.

9. Катеджель с лидокаином – инструкция по применению, дозы, побочные действия, аналоги, описание препарата – РЛС, accessed on December 14, 2025, <https://www.rlsnet.ru/drugs/katedzel-s-lidokainom-1597>.

10. Катеджель с лидокаином – государственный реестр лекарственных средств – ГРЛС, https://grls.minzdrav.gov.ru/Grls_View_v2.aspx?routingGuid=28ad99aa-94d2-4aa3-9fed-7cf06f3f1fb9.

11. Cystoscopy – StatPearls – NCBI Bookshelf – NIH, accessed on December 14, 2025, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493180/>.

12. Patel AR, Jones JS, Babineau D. Lidocaine 2% gel versus plain lubricating gel for pain reduction during flexible cystoscopy: a meta-analysis of prospective, randomized, controlled trials. *J Urol*. 2008;179(3):986-90. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2007.10.065>.

13. Summary of Recommendations | Infection Control – CDC, accessed on December 14, 2025, <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/cauti/summary-of-recommendations.html>.

14. Urinary Catheterisation Policy – Reference Number 23252 – University Hospitals Bristol, accessed on December 14, 2025, https://www.uhbristol.nhs.uk/media/3756649/19-738_urinarycatheterisationpolicy-4_2.pdf.

15. Best practice in the use of indwelling catheterisation – Urology and Continence Care Today, accessed on December 14, 2025, <https://www.ucc-today.com/journals/issue/launch-edition/article/best-practice-in-the-use-of-indwelling-catheterisation>.

16. Using Sterile Ultrasound Gel Increases Patient Safety – EDM Medical Solutions, accessed on December 14, 2025, <https://us.edm-imaging.com/blogs/blog/using-sterile-ultrasound-gel-increases-patient-safety>.

17. Giberti C, Gallo F, Cortese P, Schenone M. Combined intravesical sodium hyaluronate/chondroitin sulfate therapy for interstitial cystitis/bladder pain syndrome: a prospective study. *Ther Adv Urol*. 2013;5(4):175-9. <https://doi.org/10.1177/1756287213490052>.

18. Intravesical Instillations of Hyaluronic Acid as First-Line Treatment in Patients with Interstitial Cystitis/Bladder Pain Syndrome: Use, Efficacy and Effects on Quality of Life – MDPI, accessed on December 14, 2025, <https://www.mdpi.com/2227-9032/12/12/1190>.

19. CUA guideline: Diagnosis and treatment of interstitial cystitis/bladder pain syndrome – NIH, accessed on December 14, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5065402/>.

20. Evaluation of combined intravesical treatment of hyaluronic acid with chondroitin sulfate in bladder pain syndrome. – International Continence Society, accessed on December 14, 2025, https://www.ics.org/Abstracts/Publish/1128/000471_poster_20241020_113006.pdf.

21. Клинические рекомендации «Цистит у женщин» (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2024 г.), accessed on December 14, 2025, <https://base.garant.ru/410659486/>

22. *Intravesical hyaluronic acid and chondroitin sulfate for recurrent urinary tract infections: systematic review and meta-analysis* – PMC – PubMed Central, accessed on December 14, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6004275/>.

23. *Intravesical Therapies for Recurrent Urinary Tract Infections: A Systematic Review* – PMC, accessed on December 14, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11540250/>.

24. *Колектекс колегель днк гидрогель 100г альгинат натрия + деринат – аптека «А+А*, accessed on December 14, 2025, <https://aplusa-apteka.ru/koleteks-kolegel-dnk-gidrogel-100g-alginat-natriya-derinat-617067/>

25. *The Vaginal Microbiota and Urinary Tract Infection* – PMC – NIH, accessed on December 14, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5746606/>.

26. *The AUA/SUFU/AUGS Guideline on Genitourinary Syndrome of Menopause*, accessed on December 14, 2025, <https://www.auajournals.org/doi/10.1097/JU.0000000000004589>.

27. *Vaginal treatment with lactic acid gel delays relapses in recurrent urinary tract infections: results from an open, multicentre observational study* – NIH, accessed on December 14, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8277613/>.

28. *A Cost Savings Analysis of Topical Estrogen Therapy in Urinary Tract Infection Prevention Among Postmenopausal Women* – Journal of Urology, accessed on December 14, 2025, <https://www.auajournals.org/doi/10.1097/UPJ.0000000000000513>.

29. *5-aminolevulinic acid-induced fluorescence cystoscopy for photodynamic diagnosis of bladder tumors: Oral versus intravesical administration* – PubMed Central, accessed on December 14, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12366851/>.

30. *Blue light cystoscopy for the diagnosis of bladder cancer: Results from the US prospective multicenter registry*, accessed on December 14, 2025, <https://med.stanford.edu/content/dam/sm/urology/JJimages/publications/Blue-light-cystoscopy-for-the-diagnosis-of-bladder-cancer-Results-from-the-US-prospective-multicenter-registry.pdf>.

31. *Photodynamic Diagnosis and Therapy in Non-Muscle-Invasive Bladder Cancer* – MDPI, accessed on December 14, 2025, <https://www.mdpi.com/2072-6694/16/13/2299>.

32. *Hexaminolevulinate hydrochloride in the detection of nonmuscle invasive cancer of the bladder* – PMC – NIH, accessed on December 14, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4647142/>.

33. *Efficacy and Safety of Hexaminolevulinate Fluorescence Cystoscopy in the Diagnosis of Bladder Cancer* – PMC – NIH, accessed on December 14, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3531633/>.

34. *Comparison of Aminolevulinic Acid and Hexylester Aminolevulinate Induced Protoporphyrin IX Distribution in Human Bladder Cancer* | Journal of Urology, accessed on December 14, 2025, <https://www.auajournals.org/doi/10.1097/01.ju.0000075054.38441.2d>.

35. *ASCO GU 2025: Treatment of Low-Grade Intermediate-Risk Non-Muscle-Invasive Bladder Cancer With UGN-102: Results of the Phase 3 ATLAS and ENVISION Studies* – UroToday, accessed on December 14, 2025, <https://www.urotoday.com/conference-highlights/asco-gu-2025/asco-gu-2025-bladder-cancer/158288-asco-gu-2025-treatment-of-low-grade-intermediate-risk-non-muscle-invasive-bladder-cancer-with-ugn-102-results-of-the-phase-3-atlas-and-envision-studies.html>.

36. *Treatment of Low-grade Intermediate-risk Nonmuscle-invasive Bladder Cancer With UGN-102 ±*

Transurethral Resection of Bladder Tumor Compared to Transurethral Resection of Bladder Tumor Monotherapy: A Randomized, Controlled, Phase 3 Trial (ATLAS) – PubMed, accessed on December 14, 2025, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37548555/>.

37. *Treatment of low-grade intermediate-risk non-muscle-invasive bladder cancer with UGN-102: Results of the phase 3 ATLAS and ENVISION studies. – ASCO Publications, accessed on December 14, 2025, https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2025.43.5_suppl.777.*

38. *Penn State Health Researchers Study Chemoablative Gel for Bladder Cancer, accessed on December 14, 2025, <https://medicalupdate.pennstatehealth.org/urology-surgery/chemoablative-gel-bladder-cancer-study/>.*

39. *Primary Chemoablation of Recurrent Low-Grade Intermediate-Risk Nonmuscle-Invasive Bladder Cancer With UGN-102: A Single-Arm, Open-Label, Phase 3 Trial (ENVISION) | Journal of Urology, accessed on December 14, 2025, <https://www.auajournals.org/doi/10.1097/JU.0000000000004296>.*

40. <https://www.cancer.gov/research/participate/clinical-trials-search/v?id=NCI-2017-00525>.

41. *THE FIRST NATIONAL EXPERIENCE OF TRACEIT™ TISSUE... : Journal of Urology – Ovid, accessed on December 14, 2025, <https://www.ovid.com/journals/jurol/fulltext/10.1016/j.juro.2014.02.1904~the-first-national-experience-of-traceit-tissue-marker>.*

42. *A Prospective Study of a Resorbable Intravesical Fiducial Marker for Bladder Cancer Radiation Therapy – PMC – NIH, accessed on December 14, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8977855/>.*

43. *Hydrogel-based formulations for urothelial cancer therapy – Frontiers, accessed on December 14, 2025, <https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2024.1478394/full>.*

44. *Local Drug Delivery in Bladder Cancer: Advances of Nano/Micro/Macro-Scale Drug Delivery Systems – MDPI, accessed on December 14, 2025, <https://www.mdpi.com/1999-4923/15/12/2724>.*

45. *New Perspectives in the Management of Recurrent Urinary Tract Infections – AUANews, accessed on December 14, 2025, <https://auanews.net/issues/articles/2025/september-2025/new-perspectives-in-the-management-of-recurrent-urinary-tract-infections>.*

Etta

ПОРТАТИВНЫЙ АНАЛИЗАТОР «ЭТТА АМП-01»

Создан для дома, точен как лаборатория!



ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ МОЧИ

- > Используется для проведения экспресс-анализа проб мочи
- > Построен на современных фотоэлектрических и микропроцессорных технологиях

ОПИСАНИЕ



- Доказано соответствие лабораторному оборудованию
- Результат за 60 секунд
- Доступна вся история анализов
- Результаты легко отправить врачу через любой мессенджер или электронную почту
- Компактен, помещается в карман, легко взять в дорогу
- Не нужно использовать специальные приспособления для сбора мочи у младенцев

11 исследуемых параметров

1. Глюкоза (GLU)
2. Билирубин (BIL)
3. Относительная плотность (SG)
4. pH (PH)
5. Кетоновые тела (KET)
6. Скрытая кровь (BLD)
7. Белок (PRO)
8. Уробилиноген (URO)
9. Нитриты (NIT)
10. Лейкоциты (LEU)
11. Аскорбиновая кислота (VC)



КАК ПРИОБРЕСТИ

Телефон для заказа: **+7 (926) 017-52-14**
info@ettagroup.ru

Приложение ETТА доступно для iOS и Android:

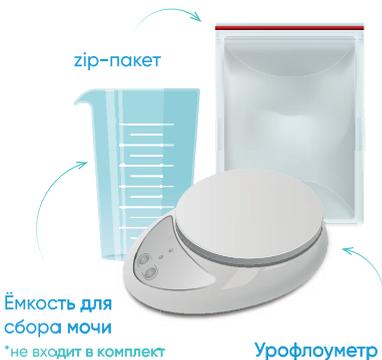


ПОРТАТИВНЫЙ УРОФЛОУМЕТР «ФЛОУСЕЛФИ»

- › Портативный урофлоуметр для использования в амбулаторных и домашних условиях
- › Возможность суточного мониторинга нарушений мочеиспускания
- › Автоматическое построение дневника мочеиспускания
- › Возможность использования в режиме взвешивания



40 000 руб.



Описание

- Соответствует лабораторному оборудованию
- Результат – моментально
- В памяти прибора можно хранить 50 урофлоуграмм – 128 кБ
- Результаты легко отправить врачу через любой мессенджер, электронную почту, сохранить в формате pdf, распечатать
- Компактен, весит 160 г, легко взять в дорогу
- Количество процедур не ограничено
- Можно применять как в лечебном учреждении, так и в домашних условиях

Исследуемые параметры

1. Регистрирует дату и время начала проведения анализа.
2. Вычисляет время от начала обследования до начала мочеиспускания (время отсрочки) (в сек).
3. Вычисляет и отображает среднюю скорость мочеиспускания (в мл/с).
4. Вычисляет максимальную скорость за время мочеиспускания (в мл/с).
5. Вычисляет общий объем мочи (в мл).
6. Вычисляет общую продолжительность мочеиспускания (в сек).
7. Вычисляет общее время от начала старта мочеиспускания до выключения кнопки «СТОП».
8. Вычисляет и выводит данные в виде урофлоуграммы.
9. Сохраняет и хронологически нумерует серию урофлоуграмм в памяти мобильного устройства за период обследования.

Приложение ЕТТА для
iOS и Android:



Портативный урофлоуметр «ФЛОУСЕЛФИ»



КАК ПРИОБРЕСТИ: info@ettagroup.ru

ettagroup.ru

Редакция дайджеста:

- »» Главный редактор: Шадеркина Виктория Анатольевна
- »» Зам. главного редактора: Сивков Андрей Владимирович
- »» Шеф-редактор: Шадеркин Игорь Аркадьевич

- »» Дизайн и верстка: Белова Оксана Анатольевна

- »» Корректор: Зеленская Мария Петровна

Тираж 1000 экземпляров

Распространение бесплатное – Россия

Периодичность 1 раз в 2 месяца

Аудитория – урологи, онкоурологи, урогинекологи, андрологи, детские урологи-андрологи, фтизиоурологи, врачи смежных специальностей

Издательство «УроМедиа»

Адрес редакции: 105094, г. Москва, Золотая улица, 11. БЦ «Золото»,
офис 2Б12

ISSN 2309-1835

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-54663 от 09.07.2013

E-mail: info@uromedia.ru

www.urodigest.ru

При полной или частичной перепечатке материалов ссылка на Дайджест обязательна!
В материалах представлена точка зрения, которая может не совпадать с мнением редакции.

Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель.
Материал подлежит распространению исключительно в местах проведения медицинских или фармацевтических выставок, семинаров, конференций и иных подобных мероприятий.

