

Клинические рекомендации

Болезнь Пейрони

Кодирование по Международной
статистической классификации
болезней и проблем, связанных
со здоровьем: **N48.8, N48.6**

Возрастная группа: **взрослые**

Год утверждения: **2024**

Разработчик клинической рекомендации:

- 1. Российское общество урологов**
- 2. Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В. И. Кулакова Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Оглавление

Оглавление	2
Список сокращений	4
Термины и определения	5
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)	6
1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	6
1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	6
1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	7
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	7
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	7
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	7
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики	8
2.1 Жалобы и анамнез	8
2.2 Физикальное обследование	9
2.3 Лабораторные диагностические исследования	10
2.4 Инструментальные диагностические исследования	10
2.5 Иные диагностические исследования	11
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения	11
3.1 Консервативное лечение	11
3.2 Хирургическое лечение	13
3.3 Иное лечение	16
4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов	16

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики	16
6. Организация оказания медицинской помощи	16
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)	17
Критерии оценки качества медицинской помощи	17
Список литературы	18
Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций	27
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций	28
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата	30
Приложение Б. Алгоритмы действий врача	31
Приложение В. Информация для пациента	32
Приложение Г1-ГН. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях	34

Список сокращений

БП – Болезнь Пейрони

иФДЭ-5 – ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа

НПВС – нестероидные противовоспалительные препараты

ТТ – тракционная терапия

УВТ – ударно-волновая терапия

ЭД – эректильная дисфункция

Термины и определения

Болезнь Пейрони – состояние, характеризующееся фиброзным перерождением белочной оболочки с формированием бляшек и способное приводить к искривлению полового члена.

Эректильная дисфункция – невозможность достичь и/или поддерживать достаточную для совершения полового акта эрекцию.

Гидравлический протез полового члена – имплант, состоящий из трех частей – надувных цилиндров, помпы и резервуара с жидкостью.

Полуригидный протез полового члена – имплант, состоящий из двух полужестких цилиндров.

Пликационная корпоропластика – операция, при которой на здоровой стороне белочной оболочки накладываются отдельные швы с целью укорочения белочной оболочки и функционального выпрямления полового члена

Аугментационная корпоропластика – операция, при которой пораженная область рассекается либо иссекается, а дефект замещается пластическим материалом.

Контрактура Дюпюитрена – заболевание соединительной ткани, при котором происходит фиброзное перерождение ладонного апоневроза.

Тимпаносклероз – склерозирующее заболевание среднего уха, приводящее к развитию тугоухости

Болезнь Леддерхоза – заболевание соединительной ткани, при котором происходит фиброзное перерождение подошвенного апоневроза.

Острая фаза болезни Пейрони – фаза болезни Пейрони, характеризующаяся изменением симптомов.

Фаза стабилизации болезни Пейрони – фаза болезни Пейрони, характеризующаяся отсутствием изменения симптоматики.

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Болезнь Пейрони – это заболевание, являющееся нарушением процесса репарации белочной оболочки, приводящее к формированию рубцов (фиброзных бляшек), вызывающих искривление или изменение формы полового члена[1].

1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Точная этиология заболевания не установлена. Наиболее вероятным пусковым фактором развития заболевания является травма белочной оболочки. При индивидуальной предрасположенности однократная или повторяющаяся травма способна запускать процессы, приводящие к развитию заболевания[2–6]. Следует различать болезнь Пейрони и последствия перелома полового члена, поскольку после перелома происходит развитие фиброза кавернозных тел, тогда как при болезни Пейрони первичным является фиброз именно белочной оболочки. От 16 до 40% пациентов сообщают о наличии травмы до развития заболевания [6,7]. Также возможными предрасполагающими факторами являются генетическая предрасположенность, аутоиммунные факторы, нарушения процессов заживления тканей, инфекция [8–10].

При болезни Пейрони вследствие травмы происходит экстравазация крови между наружным продольным и внутренним циркулярным слоями белочной оболочки и образование тромбов, что приводит к формированию фибронектина и фибрина, развитию воспаления и высвобождению активных форм кислорода, что, в свою очередь, вызывает снижение активности коллагеназы и способствует синтезу коллагена. В конечном итоге данный каскад приводит к формированию фиброзной бляшки и нарушению нормальной архитектоники полового члена [1,11–13].

Большинство бляшек располагается на дорсальной поверхности полового члена и часто связано с межкавернозной перегородкой, что обусловлено наибольшей нагрузкой на эту часть белочной оболочки во время полового акта. Белочная оболочка имеет наименьшую толщину на 3 и 9 часах условного циферблата, а над губчатым телом (между 5 и 7 часами условного циферблата) отсутствует [14,15].

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Распространенность БП составляет от 0.39 до 20.3% по данным различных эпидемиологических исследований и обнаруживается чаще у пациентов с эректильной дисфункцией и сахарным диабетом. Болезнь Пейрони может встречаться в любом возрасте, однако пик заболеваемости приходится на возраст 50-60 лет [16–21] Эпидемиологических исследований БП в России не проводилось.

1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

N48.8 Другие специфические болезни полового члена

Примечание: *в англоязычной МКБ-10 болезни Пейрони наиболее соответствует код N48.6 induration penis plastica (Баланит)*

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Течение болезни Пейрони определяется двумя фазами – острой фазой и фазой стабилизации. Острая фаза сопровождается развитием и изменением симптомов, тогда как стабилизацией считается отсутствие изменения выраженности симптомов (боль, градус искривления) на протяжении 3 месяцев [22,23].

1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Для заболевания характерно наличие двух фаз – острой фазы и фазы стабилизации. Острая фаза характеризуется болями в покое и при эрекции, появлением и прогрессированием деформации полового члена, появлением пальпируемых бляшек белочной оболочки, развитием эректильной дисфункции. Некоторые пациенты не отмечают формирование бляшки, но замечают укорочение полового члена, искривление, уменьшение наполняемости полового члена дистальнее максимального угла искривления. «шарнирный» эффект.

За острой фазой следует фаза стабилизации, критерием наступления которой считается отсутствие прогрессирования симптомов на протяжении 3-х месяцев. При этом может сохраняться боль, однако она возникает при сильной эрекции и связана с натяжением белочной оболочки. Большой дискомфорт, как правило, причиняет

латеральная или вентральная деформация, поскольку затрудняет введение полового члена во влагалище. Дорсальная деформация вызывает меньший дискомфорт. При этом некоторые пациенты не предъявляют жалоб на какой-либо дискомфорт или нарушения при половом акте даже при выраженном искривлении (более 60 градусов). Выраженность и направление искривления зависит от размера и локализации бляшки. Кроме простого искривления в одной плоскости могут присутствовать и сложные виды искривления, такие, как деформация по типу «песочные часы» или появление шарнирного эффекта из-за потери осевой ригидности полового члена вследствие деформации.

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

При диагностике пациента с болезнью Пейрони проводится физикальный осмотр, сбор анамнеза и проведение инструментальных исследований. При физикальном исследовании следует оценить расположение бляшки, растяжимость полового члена, болезненность при пальпации, связь бляшки с окружающими тканями (кожа, уретра). Пациентам следует рекомендовать проведение фотофиксации полового члена в состоянии эрекции в трех проекциях – сверху, спереди и сбоку на однотонном фоне и с хорошим освещением. К инструментальным исследованиям относится фармакодуплерография сосудов полового члена с целью уточнения выраженности эректильных нарушений.

Критерии установления диагноза/состояния: на основании патогномичных данных: наличие уплотнения белочной оболочки при пальпации, искривления полового члена.

2.1 Жалобы и анамнез

- 1. Рекомендуется** устанавливать время начала заболевания, наличие провоцирующего фактора, наличие боли и её связь с эрекцией с целью дифференциальной диагностики с последствиями перелома полового члена[22].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5

Комментарии: *Определение времени с начала заболевания необходимо для определения стадии заболевания при планировании оперативного вмешательства.*

2. **Рекомендуется** при сборе анамнеза уточнять направление и степень искривления, темпы прогрессирования искривления при планировании оперативного вмешательства[24].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 5

3. Рекомендуется целенаправленный сбор анамнеза в отношении эректильной функции при первичной консультации для возможности объективной оценки и установки длины полового члена для определения выраженности укорочения полового члена в будущем[22,24].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 5

4. Рекомендуется уточнение наличия в семейном анамнезе контрактуры Дюпюитрена и подошвенного фасциального фиброматоза, так как заболевание имеет в т.ч. наследственную природу [24].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5

2.2 Физикальное обследование

Рекомендуется устанавливать расположение бляшки и болезненность при пальпации во время физикального исследования с целью планирования оперативного вмешательства и дифференциальной диагностики с другими причинами уплотнения тканей полового члена (новообразование, стриктура уретры, кавернозный фиброз)[25].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 5

Комментарии: *следует оценивать наличие связи бляшки с окружающими тканями, смещаемость уплотнения, отношение к уретре. При пальпации важно обращать внимание не только на бляшки, находящиеся в области висячей части полового члена, но также проводить пальпацию на всем доступном пальпации протяжении кавернозных тел. Размер бляшки не связан со степенью искривления полового члена [26].*

Рекомендуется определять длину полового члена у пациентов в растянутом виде от пенилобуккального угла до верхушки головки при определении показаний к оперативному лечению [27,28].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 5)

Рекомендуется проводить первичную оценку направления и выраженности деформации полового члена у пациентов с помощью фотографирования полового члена в трёх проекциях в состоянии эрекции, выполняемого пациентом в домашних условиях [29,30].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: проведение фотографирования полового члена желательно проводить на однотонном фоне, контрастном по отношению к половому члену.

2.3 Лабораторные диагностические исследования

Проведение специфических лабораторных исследований с целью диагностики болезни Пейрони **не рекомендуется**.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: выполнение лабораторных исследований возможно при наличии у пациентов с БП эректильной дисфункции. В таком случае исследование проводится согласно конкретной клинической ситуации.

2.4 Инструментальные диагностические исследования

Рекомендуется проводить объективную оценку длины и конфигурации полового члена у пациентов при планировании оперативного вмешательства с использованием интракавернозного фармакологического теста в тех случаях, когда отсутствует возможность фотографирования при полной эрекции, если пациент предъявляет жалобы на эректильную дисфункцию и если пациенту не удастся достичь полной эрекции при попытке фотографирования [29,31]

Комментарий: интракавернозный фармакологический тест проводится путем введения вазоактивного препарата в кавернозные тела для достижения эрекции за счет расширения кавернозных артерий и увеличения притока крови к кавернозным телам. К применению рекомендуется введение алпростадилла в дозировке 10 мкг однократно. При проведении интракавернозного теста пациентов следует предупреждать о возможности развития приапизма и рекомендовать обращение к урологу в случае, если эрекция сохраняется через 3 часа после инъекции препарата

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 5)

Рекомендуется совмещать интракавернозный тест с доплерографией сосудов полового члена для выявления признаков васкулогенной эректильной дисфункции [32].

Комментарий: До введения вазоактивного препарата следует оценивать признаки кавернозного фиброза в серошкальном режиме УЗИ. Исследование должно проводиться не менее 20-25 минут или до достижения максимальной эрекции, поскольку у некоторых пациентов отмечается отсроченный ответ на препарат.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 5)

Не рекомендуется рутинное выполнение ультразвукового исследования, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии при диагностике болезни Пейрони.[29,30,32]

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий: выполнение УЗИ полового члена может рекомендоваться при подозрении на наличие кавернозного фиброза или данных пальпации, не позволяющих с большой уверенностью предположить диагноз «болезнь Пейрони».

2.5 Иные диагностические исследования

Необходимость выполнения иных диагностических исследований определяется в конкретной клинической ситуации в соответствии с состоянием пациента

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

3.1 Консервативное лечение

Возможности консервативного лечения болезни Пейрони сильно ограничены. Несмотря на широкий спектр предлагаемых к использованию препаратов и методов физического воздействия, доказанной эффективностью обладает только введение клостридиальной коллагеназы непосредственно в бляшку. Данный метод лечения не зарегистрирован в РФ, имеет высокую стоимость и ограниченную эффективность, а также требует длительный курс применения.

- **Рекомендуется** назначение пациентам в острой фазе заболевания нестероидных противовоспалительных препаратов для уменьшения болевого синдрома при его наличии[22,33].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 5.

Рекомендуется назначение пациентам в острой фазе заболевания препаратов из группы ингибиторов фосфодиэстеразы 5-го типа (иФДЭ-5) при наличии сопутствующей эректильной дисфункции[34,35].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2.

Комментарий: назначение иФДЭ-5 может облегчать проведение полового акта за счет повышения ригидности полового члена и функциональном уменьшении градуса искривления. Также на фоне приема иФДЭ-5 в острой фазе отмечается меньшая прогрессия искривления при сравнении с пациентами, не получавшими такой терапии[33–36].

- **Рекомендуется** применение ударно-волновой терапии (УВТ) с целью уменьшения симптоматики заболевания в острой фазе заболевания[33,37–41].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 2.

Комментарий: следует отметить, что применение УВТ имеет ограниченную эффективность в острую фазу заболевания. Не следует ожидать уменьшения искривления на фоне применения УВТ в острую или стабильную фазу.

Рекомендуется выполнение тракционной терапии пациентам с болезнью Пейрони[42–48].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 3.

Комментарий: несмотря на ограниченную доказательную базу, отсутствие стандартизированного режима, тракционная терапия может модифицировать течение болезни, оказывая умеренный положительный эффект. Также данная терапия несет малый риск возникновения побочных эффектов. Тракционная терапия изучалась при терапии простых искривлений, неизвестна ее эффективность при сложных

искривлениях полового члена по типу «песочных часов», «шарнирном» искривлении и кальцифицированных бляшках.

- **Не рекомендуется** применение у пациентов с болезнью Пейрони тамоксифена с целью модификации течения заболевания[33].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2.

Комментарий: назначение препаратов витамина Е, омега-3 жирных кислот или комбинации витамина Е, L-карнитина и пара-аминобензойной кислоты также не показало значимой клинической эффективности при лечении болезни Пейрони. Тем не менее, назначение препаратов возможно при отсутствии возможности оперативного вмешательства или при категорическом отказе пациента от проведения операции, но при желании получить медицинскую помощь[22,33,47,48].

- **Не рекомендуется** применение физиотерапевтических процедур, в т.ч. электрофореза с целью лечения болезни Пейрони[22,48]

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 2.

- **Не рекомендуется** инъекционная терапия непосредственно в бляшку с целью лечения болезни Пейрони [47,48].

- **Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 1.**

Комментарий: описано применение различных препаратов (интерферон альфа-2b, верапамил, гиалуроновая кислота), однако их применение несет риск побочных эффектов, при этом эффективность в отношении искривления достаточно скромная[47,49,50].

3.2 Хирургическое лечение

Учитывая ограниченную эффективность консервативной терапии, хирургическое лечение является предпочтительным методом лечения. При планировании оперативного вмешательства следует учитывать соматический статус пациента, информировать пациента о возможных методах оперативного лечения и осложнениях. Выполнение

фотографирования полового члена перед оперативным вмешательством помогает оценить размер полового члена и выраженность искривления до и после операции. При планировании пликационных методик для упрощения восприятия ожидаемого результата пациента следует предупреждать о том, что половой член будет такой же длины, как его короткая сторона (сторона искривления).

- **Рекомендуется** предлагать пациентам со стабильной стадией заболевания оперативное лечение по поводу значимого искривления[22,51,52].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: *значимое искривление – то, которое препятствует половой жизни. Как правило, это более 30 градусов, однако также важным является направление искривления. Вентральное искривление сильнее нарушает половую жизнь, чем дорсальное искривление полового члена.*

Рекомендуется выполнять пликационную корпоропластику пациентам, имеющим достаточную для полового акта длину полового члена [22,53–55].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарий: *пликационная корпоропластика нарушает эректильную функцию меньше, чем заместительная пластика белочной оболочки, в связи с чем возможна к применению у пациентов с легкой и средней степенью эректильной дисфункции[56]. Результаты различных модификаций пликационной корпоропластики (по методу Nesbit, Yachia, 16-dot) сравнимы и выбор оперативного вмешательства зависит от опыта и предпочтений хирурга[57–61].*

Рекомендуется выполнять аугментационную корпоропластику пациентам с сохранной эректильной функцией при желании пациента сохранить длину полового члена[63–64].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 3)

Комментарий: *следует учитывать высокий риск снижения эректильной функции после операции в связи с нарушением анатомической структуры кавернозных тел[65–67]. Для аугментации возможно использование аутологических графтов или официальных биологических материалов (напр., трупный перикард). При выборе материала для аугментации следует ориентироваться на прочность*

материала и способность выдерживать высокое внутрикаверзное давление. Использование синтетических графтов не рекомендуется[63,64,68–75].

Рекомендуется установка пенильного импланта пациентам с эректильной дисфункцией, резистентной к консервативному лечению и наличием болезни Пейрони[76–79].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарий: *выбор пенильного протеза (полуригидный или гидравлический) зависит от способности пациента самостоятельно пользоваться протезом[80]. Пациенты могут испытывать сложности с обнаружением и использованием помпы при установке трехкомпонентного гидравлического пенильного протеза. Кроме того, гидравлический протез несет больший риск инфекционных осложнений и поломки устройства. При остаточном искривлении после установки пенильного импланта менее 30 градусов можно ожидать спонтанное уменьшение искривления при использовании импланта через 6-12 месяцев[78].*

Рекомендуется оценивать у пациентов перед оперативным вмешательством длину полового члена, ригидность, градус отклонения, наличие сложной деформации[76].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 5)

Рекомендуется установка пенильного протеза у пациентов со сложной деформацией полового члена[22,78–81].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 3)

Рекомендуется при сохранении остаточного искривления после установки пенильного протеза выполнять моделирование полового члена, пликацию или графтинг белочной оболочки с целью достижения функционального прямого полового члена.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий: *функционально прямым считается половой член, искривление которого позволяет без затруднений проводить половой акт[76].В*

связи с большим количеством осложнений, связанных с использованием «слайдинг»-методики, ее выполнение не рекомендуется

Не рекомендуется выполнять пликационную корпоропластику пациентам со сложным искривлением полового члена (по типу песочные часы или при «шарнирном» искривлении)[62].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 4)

3.3 Иное лечение

- **Не рекомендуется** иное лечение при болезни Пейрони.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 5)

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

- **Рекомендуется** использование тракционных устройств или пенильной помпы после оперативного вмешательства с целью уменьшения резидуального искривления[42,79,82].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 3)

- **Рекомендуется** использование ингибиторов фосфодиэстеразы 5-го типа при сопутствующей эректильной дисфункции у пациентов после оперативного вмешательства [22].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств – 5)

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

Профилактика болезни Пейрони не разработана.

6. Организация оказания медицинской помощи

Показания для госпитализации в медицинскую организацию:

- 1) Планирование выполнения оперативного вмешательства;

Показания к выписке пациента из медицинской организации:

- 1) Отсутствие осложнений (гематома, несостоятельность раны, гнойно-инфекционные осложнения) после оперативного вмешательства

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

Дополнительная информация отсутствует.

Критерии оценки качества медицинской помощи

	Критерии качества	Оценка выполнения (да/нет)
--	-------------------	----------------------------

1.	Определена длительность заболевания, установлена фаза заболевания	Да/нет
2.	Выполнена оценка эрекции при сборе анамнеза	Да/нет
3.	Определены градус и направление искривления полового члена	Да/нет
4.	При наличии эректильной дисфункции выполнена УЗ-доплерография с фармакологической пробой	Да/нет
5.	Пациентам, подходящим для оперативного вмешательства, в стабильную фазу заболевания предложено выполнение оперативного вмешательства	Да/нет
6.	Достигнуто остаточное искривление менее 15 градусов в состоянии эрекции.	Да/нет

Список литературы

- [1] Devine CJ Jr, Horton CE. Peyronie's disease. *Clin Plast Surg* 1988;15:405–9.
- [2] Nachtsheim DA, Rearden A. Peyronie's Disease is Associated with an HLA Class II Antigen, HLA-DQ5, Implying an Autoimmune Etiology. *Journal of Urology* 1996;156:1330–4. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)65579-4](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)65579-4).
- [3] Jarow JP, Lowe FC. Penile Trauma: an Etiologic Factor In Peyronie's Disease and Erectile Dysfunction. *Journal of Urology* 1997;158:1388–90. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)64222-8](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)64222-8).
- [4] Furey CA. Peyronie's Disease: Treatment by the Local Injection of Meticortelone and Hydrocortisone. *Journal of Urology* 1957;77:251–66. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)66550-9](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)66550-9).
- [5] Devine C Jr, Somers KD, Jordan GH, Schlossberg SM. Proposal: Trauma as the Cause of the Peyronie's Lesion. *Journal of Urology* 1997;157:285–90. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)65361-8](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)65361-8).
- [6] Bjekic MD, Vlajinac HD, Sipetic SB, Marinkovic JM. Risk factors for Peyronie's disease: a case-control study. *BJU Int* 2006;97:570–4. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2006.05969.x>.
- [7] Tal R, Hall MS, Alex B, Choi J, Mulhall JP. Peyronie's Disease in Teenagers. *J Sex Med* 2012;9:302–8. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02502.x>.
- [8] Taylor FL, Levine LA. Peyronie's Disease. *Urologic Clinics of North America* 2007;34:517–34. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2007.08.017>.
- [9] Ralph DJ, Minhas S. The management of Peyronie's disease. *BJU Int* 2004;93:208–15. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2004.04587.x>.
- [10] C J Devine Jr, K D Somers, L E Ladaga. Peyronie's disease: pathophysiology. *Prog Clin Biol Res* 1991:355–8.
- [11] Mulhall JP. Expanding the paradigm for plaque development in Peyronie's disease. *Int J Impot Res* 2003;15:S93–102. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901082>.
- [12] Mitsui Y, Yamabe F, Hori S, Uetani M, Kobayashi H, Nagao K, et al. Molecular Mechanisms and Risk Factors Related to the Pathogenesis of Peyronie's Disease. *Int J Mol Sci* 2023;24:10133. <https://doi.org/10.3390/ijms241210133>.
- [13] Sharma KL, Alom M, Trost L. The Etiology of Peyronie's Disease: Pathogenesis and Genetic Contributions. *Sex Med Rev* 2020;8:314–23. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2019.06.004>.

- [14] Brock G, Hsu G-L, Nunes L, von Heyden B, Lue TF. The Anatomy of the Tunica Albuginea in the Normal Penis and Peyronie's Disease. *Journal of Urology* 1997;157:276–81. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)65359-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)65359-X).
- [15] Pryor JP, Ralph DJ. Clinical presentations of Peyronie's disease. *Int J Impot Res* 2002;14:414–7. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3900877>.
- [16] Протошак, А. А. Сиваков, Н. П. Кушниренко и соавт. Атипичная форма болезни Пейрони у военнослужащего молодого возраста / В. В. // Военно-медицинский журнал. – 2022. – Т. 343, № 11. – С. 69-71. – DOI 10.52424/00269050_2022_343_11_69.
- [17] Schwarzer U, Sommer F, Klotz T, Braun M, Reifenrath B, Engelmann U. The prevalence of Peyronie's disease: results of a large survey. *BJU Int* 2001;88:727–30. <https://doi.org/10.1046/j.1464-4096.2001.02436.x>.
- [18] Mulhall JP, Creech SD, Boorjian SA, Ghaly S, Kim ED, Moty A, et al. Subjective and objective analysis of the prevalence of Peyronie's disease in a population of men presenting for prostate cancer screening. *Journal of Urology* 2004;171:2350–3. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000127744.18878.f1>.
- [19] La Pera G, Pescatori ES, Calabrese M, Boffini A, Colombo F, Andriani E, et al. Peyronie's Disease: Prevalence and Association with Cigarette Smoking. *Eur Urol* 2001;40:525–30. <https://doi.org/10.1159/000049830>.
- [20] Arafa M, Eid H, El-Badry A, Ezz-Eldine K, Shamloul R. The prevalence of Peyronie's disease in diabetic patients with erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 2007;19:213–7. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901518>.
- [21] Stuntz M, Perlaky A, des Vignes F, Kyriakides T, Glass D. The Prevalence of Peyronie's Disease in the United States: A Population-Based Study. *PLoS One* 2016;11:e0150157. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150157>.
- [22] Chung E, Ralph D, Kagioglu A, Garaffa G, Shamsodini A, Bivalacqua T, et al. Evidence-Based Management Guidelines on Peyronie's Disease. *J Sex Med* 2016;13:905–23. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.04.062>.
- [23] Kadioglu A, Sanli O, Akman T, Canguren O, Aydin M, Akbulut F, et al. Factors Affecting the Degree of Penile Deformity in Peyronie Disease: An Analysis of 1001 Patients. *J Androl* 2011;32:502–8. <https://doi.org/10.2164/jandrol.110.011031>.
- [24] Mulhall JP, Schiff J, Guhring P. An Analysis of the Natural History of Peyronie's Disease. *Journal of Urology* 2006;175:2115–8. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(06\)00270-9](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(06)00270-9).
- [25] Liguori G, Salonia A, Garaffa G, Chiriaco G, Pavan N, Cavallini G, et al. Objective measurements of the penile angulation are significantly different than self-estimated magnitude

- among patients with penile curvature. *International Braz j Urol* 2018;44:555–62. <https://doi.org/10.1590/s1677-5538.ibju.2017.0418>.
- [26] Hellstrom WJG, Feldman R, Rosen RC, Smith T, Kaufman G, Tursi J. Bother and Distress Associated with Peyronie’s Disease: Validation of the Peyronie’s Disease Questionnaire. *Journal of Urology* 2013;190:627–34. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2013.01.090>.
- [27] Habous M, Muir G, Soliman T, Farag M, Williamson B, Binsaleh S, et al. Outcomes of variation in technique and variation in accuracy of measurement in penile length measurement. *Int J Impot Res* 2018;30:21–6. <https://doi.org/10.1038/s41443-017-0013-3>.
- [28] Greenfield JM, Lucas S, Levine LA. Factors Affecting the Loss of Length Associated With Tunica Albuginea Plication for Correction of Penile Curvature. *Journal of Urology* 2006;175:238–41. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)00063-7](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)00063-7).
- [29] Levine LA, Greenfield JM. Establishing a standardized evaluation of the man with Peyronie’s disease. *Int J Impot Res* 2003;15:S103–12. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901083>.
- [30] Özmez A, Ortac M, Cevik G, Akdere H, Bakır B, Kadioğlu A. The Effectiveness of 3-D Computed Tomography in the Evaluation of Penile Deformities in Patients With Peyronie’s Disease: A Pilot Study. *Sex Med* 2019;7:311–7. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2019.06.009>.
- [31] Serefoglu EC, Smith TM, Kaufman GJ, Liu G, Yafi FA, Hellstrom WJG. Factors Associated With Erectile Dysfunction and the Peyronie’s Disease Questionnaire in Patients With Peyronie Disease. *Urology* 2017;107:155–60. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2017.05.029>.
- [32] McCauley JF, Dean RC. Diagnostic utility of penile ultrasound in Peyronie’s disease. *World J Urol* 2020;38:263–8. <https://doi.org/10.1007/s00345-019-02928-y>.
- [33] Rosenberg JE, Ergun O, Hwang EC, Risk MC, Jung JH, Edwards ME, et al. Non-surgical therapies for Peyronie’s disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023;2023. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012206.pub2>.
- [34] Spirito L, Manfredi C, La Rocca R, Napolitano L, Di Girolamo A, Capece M, et al. Daily low-dose tadalafil may reduce the penile curvature progression rate in patients with acute Peyronie’s disease: a retrospective comparative analysis. *Int J Impot Res* 2024;36:129–34. <https://doi.org/10.1038/s41443-022-00651-8>.
- [35] Ozturk U, Yesil S, Goktug HNG, Gucuk A, Tuygun C, Sener NC, et al. Effects of sildenafil treatment on patients with Peyronie’s disease and erectile dysfunction. *Irish Journal of Medical Science (1971 -)* 2014;183:449–53. <https://doi.org/10.1007/s11845-013-1036-5>.
- [36] Chung E, DeYoung L, Brock GB. The Role of PDE5 Inhibitors in Penile Septal Scar Remodeling: Assessment of Clinical and Radiological Outcomes. *J Sex Med* 2011;8:1472–7. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02217.x>.

- [37] Palmieri A, Imbimbo C, Longo N, Fusco F, Verze P, Mangiapia F, et al. A First Prospective, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial Evaluating Extracorporeal Shock Wave Therapy for the Treatment of Peyronie's Disease. *Eur Urol* 2009;56:363–70. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2009.05.012>.
- [38] Chitale S, Morsey M, Swift L, Sethia K. Limited shock wave therapy vs sham treatment in men with Peyronie's disease: results of a prospective randomized controlled double-blind trial. *BJU Int* 2010;106:1352–6. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2010.09331.x>.
- [39] Palmieri A, Imbimbo C, Creta M, Verze P, Fusco F, Mirone V. Tadalafil once daily and extracorporeal shock wave therapy in the management of patients with Peyronie's disease and erectile dysfunction: results from a prospective randomized trial. *Int J Androl* 2012;35:190–5. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2605.2011.01226.x>.
- [40] Hatzichristodoulou G, Meisner C, Gschwend JE, Stenzl A, Lahme S. Extracorporeal Shock Wave Therapy in Peyronie's Disease: Results of a Placebo-Controlled, Prospective, Randomized, Single-Blind Study. *J Sex Med* 2013;10:2815–21. <https://doi.org/10.1111/jsm.12275>.
- [41] Gao L, Qian S, Tang Z, Li J, Yuan J. A meta-analysis of extracorporeal shock wave therapy for Peyronie's disease. *Int J Impot Res* 2016;28:161–6. <https://doi.org/10.1038/ijir.2016.24>.
- [42] García-Gómez B, Aversa A, Alonso-Isa M, Parnham A, Serefoglu EC, Corona G, et al. The Use of Penile Traction Devices for Peyronie's Disease: Position Statements from the European Society for Sexual Medicine. *Sex Med* 2021;9:100387–100387. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2021.100387>.
- [43] Gontero P, Di Marco M, Giubilei G, Bartoletti R, Pappagallo G, Tizzani A, et al. Use of Penile Extender Device in the Treatment of Penile Curvature as a Result of Peyronie's Disease. Results of a Phase II Prospective Study. *J Sex Med* 2009;6:558–66. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.01108.x>.
- [44] Martínez-Salamanca JI, Egui A, Moncada I, Minaya J, Ballesteros CM, del Portillo L, et al. Acute Phase Peyronie's Disease Management with Traction Device: A Nonrandomized Prospective Controlled Trial with Ultrasound Correlation. *J Sex Med* 2014;11:506–15. <https://doi.org/10.1111/jsm.12400>.
- [45] Wymer K, Kohler T, Trost L. Comparative Cost-effectiveness of Surgery, Collagenase *Clostridium Histolyticum*, and Penile Traction Therapy in Men with Peyronie's Disease in an Era of Effective Clinical Treatment. *J Sex Med* 2019;16:1421–32. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2019.06.010>.

- [46] Ziegelmann M, Savage J, Toussi A, Alom M, Yang D, Kohler T, et al. Outcomes of a Novel Penile Traction Device in Men with Peyronie’s Disease: A Randomized, Single-Blind, Controlled Trial. *Journal of Urology* 2019;202:599–610. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000000245>.
- [47] Ory J, MacDonald L, Langille G. Noninvasive Treatment Options for Peyronie’s Disease. *Sex Med Rev* 2020;8:603–14. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2019.12.002>.
- [48] Hayat S, Brunckhorst O, Alnajjar HM, Cakir OO, Muneer A, Ahmed K. A systematic review of non-surgical management in Peyronie’s disease. *Int J Impot Res* 2023;35:523–32. <https://doi.org/10.1038/s41443-022-00633-w>.
- [49] Hellstrom WJG, Kendirci M, Matern R, Cockerham Y, Myers L, Sikka SC, et al. Single-Blind, Multicenter, Placebo Controlled, Parallel Study to Assess the Safety and Efficacy of Intralesional Interferon α -2b for Minimally Invasive Treatment for Peyronie’s Disease. *Journal of Urology* 2006;176:394–8. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(06\)00517-9](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(06)00517-9).
- [50] Russo GI, Cacciamani G, Cocci A, Kessler TM, Morgia G, Serefoglu EC, et al. Comparative Effectiveness of Intralesional Therapy for Peyronie’s Disease in Controlled Clinical Studies: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *J Sex Med* 2019;16:289–99. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2018.12.011>.
- [51] Matsushita K, Stember DS, Nelson CJ, Mulhall JP. Concordance Between Patient and Physician Assessment of the Magnitude of Peyronie’s Disease Curvature. *J Sex Med* 2014;11:205–10. <https://doi.org/10.1111/jsm.12337>.
- [52] Smith JF, Walsh TJ, Lue TF. Peyronie’s disease: a critical appraisal of current diagnosis and treatment. *Int J Impot Res* 2008;20:445–59. <https://doi.org/10.1038/ijir.2008.30>.
- [53] Taylor FL, Levine LA. Surgical Correction of Peyronie’s Disease via Tunica Albuginea Plication or Partial Plaque Excision with Pericardial Graft: Long-Term Follow Up. *J Sex Med* 2008;5:2221–8. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.00941.x>.
- [54] Гамидов С.И., Попков В.М., Шатылко Т.В., Овчинников Р.И., Королев А.Ю., Попова А.Ю., Гасанов Н.Г. Отдаленные результаты корпоропластики при болезни Пейрони. *Андрология и генитальная хирургия*. 2018;19(4):39-45. <https://doi.org/10.17650/2070-9781-2018-19-4-39-45>
- [55] Carson CC, Levine LA. Outcomes of surgical treatment of <sc>P</sc>eyronie’s disease. *BJU Int* 2014;113:704–13. <https://doi.org/10.1111/bju.12565>.
- [56] С. И. Гамидов, В. М. Попков, Т. В. Шатылко и соавт. Эректильная функция после корпоропластики по поводу болезни Пейрони // *Урология*. – 2019. – № 4. – С. 80-84. – DOI 10.18565/urology.2019.4.80-84.

- [57] Hudak SJ, Morey AF, Adibi M, Bagrodia A. Favorable Patient Reported Outcomes After Penile Plication for Wide Array of Peyronie Disease Abnormalities. *Journal of Urology* 2013;189:1019–24. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.09.085>.
- [58] Cantoro U, Polito M, Catanzariti F, Montesi L, Lacetera V, Muzzonigro G. Penile plication for Peyronie’s disease: our results with mean follow-up of 103 months on 89 patients. *Int J Impot Res* 2014;26:156–9. <https://doi.org/10.1038/ijir.2014.6>.
- [59] Yachia D. Modified Corporoplasty for the Treatment of Penile Curvature. *Journal of Urology* 1990;143:80–2. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)39871-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)39871-3).
- [60] Sassine AM, Wespes E, Schulman CC. Modified corporoplasty for penilecurvature: 10 years’ experience. *Urology* 1994;44:419–21. [https://doi.org/10.1016/S0090-4295\(94\)80106-1](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(94)80106-1).
- [61] Çayan S, Aşçı R, Efesoy O, Kocamanoglu F, Akbay E, Yaman Ö. Comparison of Patient’s Satisfaction and Long-term Results of 2 Penile Plication Techniques: Lessons Learned From 387 Patients With Penile Curvature. *Urology* 2019;129:106–12. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2019.02.039>.
- [62] Пушкарь Д.Ю., Раснер П.И. Опросник МИЭФ (ПЕФ). Библиотека пациента. Урология. ПМЖ. 2013;18:11.
- [63] Kondás J, Diószeghy G, Kondér Gy, Váczi L, Kiss A, Philipp V. Plaque excision and dermal graft in the surgical treatment of plastic induration of the penis (Peyronie’s disease). *Int Urol Nephrol* 1998;30:321–6. <https://doi.org/10.1007/BF02550318>.
- [64] Kovac JR, Brock GB. Surgical Outcomes and Patient Satisfaction After Dermal, Pericardial, and Small Intestinal Submucosal Grafting for Peyronie’s Disease. *J Sex Med* 2007;4:1500–8. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2007.00453.x>.
- [65] Dalkin BL, Carter MF. Venogenic Impotence Following Dermal Graft Repair for Peyronie’s Disease. *Journal of Urology* 1991;146:849–51. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)37941-7](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)37941-7).
- [66] Flores S, Choi J, Alex B, Mulhall JP. Erectile Dysfunction after Plaque Incision and Grafting: Short-term Assessment of Incidence and Predictors. *J Sex Med* 2011;8:2031–7. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02299.x>.
- [67] Carson CC, Levine LA. Outcomes of surgical treatment of Peyronie’s disease. *BJU Int* 2014;113:704–13. <https://doi.org/10.1111/bju.12565>.
- [68] Garcia-Gomez B, Ralph D, Levine L, Moncada-Iribarren I, Djinovic R, Albersen M, et al. Grafts for Peyronie’s disease: a comprehensive review. *Andrology* 2018;6:117–26. <https://doi.org/10.1111/andr.12421>.

- [69] Egydio PH, Lucon AM, Arap S. A single relaxing incision to correct different types of penile curvature: surgical technique based on geometrical principles. *BJU Int* 2004;94:1147–57. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2004.05220.x>.
- [70] Levine LA, Estarda CR. Human Cadaveric Pericardial Graft for the Surgical Correction of Peyronie’s Disease. *Journal of Urology* 2003;170:2359–62. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000091102.10849.95>.
- [71] Kalsi JS, Christopher N, Ralph DJ, Minhas S. Plaque incision and fascia lata grafting in the surgical management of Peyronie’s disease. *BJU Int* 2006;98:110–5. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2006.06251.x>.
- [72] Faerber GJ, Konnak JW. Results of Combined Nesbit Penile Plication with Plaque Incision and Placement of Dacron Patch in Patients with Severe Peyronie’s Disease. *Journal of Urology* 1993;149:1319–20. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)36381-4](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)36381-4).
- [73] J. Schiffman Z, O. gursel E, Laor E. Use of dacron patch graft in peyronie disease. *Urology* 1985;25:38–40. [https://doi.org/10.1016/0090-4295\(85\)90560-6](https://doi.org/10.1016/0090-4295(85)90560-6).
- [74] Bokarica P, Parazajder J, Mazuran B, Gilja I. Surgical treatment of Peyronie’s disease based on penile length and degree of curvature. *Int J Impot Res* 2005;17:170–4. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901255>.
- [75] С. В. Котов, А. Г. Юсуфов, М. К. Семенов // Трансплантат слизистой щеки - концепция "идеального графта" в хирургическом лечении болезни Пейрони // *Урология*. – 2017. – № 4. – С. 68-72. – DOI 10.18565/urol.2017.4.68-72.
- [76] С. И. Гамидов, А. К. Устарханова, Т. В. Шатылко и соавт. / Прогностические факторы удовлетворенности эректильной функцией при болезни Пейрони // *Урология*. – 2022. – № 3. – С. 98-102. – DOI 10.18565/urology.2022.3.98-102.
- [77] Habous M, Tealab A, Farag M, Soliman T, Williamson B, Mahmoud S, et al. Malleable Penile Implant Is an Effective Therapeutic Option in Men With Peyronie’s Disease and Erectile Dysfunction. *Sex Med* 2018;6:24–9. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2017.10.004>.
- [78] Wilson SK, Delk JR. A New Treatment for Peyronie’s Disease: Modeling the Penis Over an Inflatable Penile Prosthesis. *Journal of Urology* 1994;152:1121–3. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)32519-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)32519-3).
- [79] Котов С.В., Юсуфов А.Г., Соколов Н.М., Маммаев Р.У. Пенильная реабилитация у пациентов после оперативного лечения болезни Пейрони. *Вестник урологии*. 2023;11(2):144-153. <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2023-11-2-144-153>
- [80] Chung E, Solomon M, DeYoung L, Brock GB. Comparison Between AMS 700™ CX and Coloplast™ Titan Inflatable Penile Prosthesis for Peyronie’s Disease Treatment and

Remodeling: Clinical Outcomes and Patient Satisfaction. *J Sex Med* 2013;10:2855–60. <https://doi.org/10.1111/jsm.12009>.

- [81] Flores S, Choi J, Alex B, Mulhall JP. Erectile Dysfunction after Plaque Incision and Grafting: Short-term Assessment of Incidence and Predictors. *J Sex Med* 2011;8:2031–7. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02299.x>.
- [82] Levine LA, Newell M, Taylor FL. Penile Traction Therapy for Treatment of Peyronie’s Disease: A Single-Center Pilot Study. *J Sex Med* 2008;5:1468–73. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.00814.x>.
- [83] Rosen R, Cappelleri J, Smith M, Lipsky J, Peña B. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 1999;11:319–26. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3900472>.
- [84] Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology* 1997;49:822–30. [https://doi.org/10.1016/S0090-4295\(97\)00238-0](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(97)00238-0).

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

1. Гамидов С.И., д.м.н., профессор, доцент кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии и репродуктологии ИКМ Сеченовского Университета, заведующий отделением андрологии и урологии НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова
2. Маммаев Р.У., врач-уролог, аспирант кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии и репродуктологии ИКМ Сеченовского Университета
3. Шатылко Т.В., к.м.н., врач-уролог отделения андрологии и урологии НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова

Конфликт интересов: авторы клинических рекомендаций заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций: специалисты, имеющие высшее медицинское образование по следующим специальностям:

1. Урология
2. Хирургия

Таблица 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

ДД	Расшифровка
	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
	Несравнительные исследования, описание клинического случая
	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Таблица 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

ДД	Расшифровка
	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

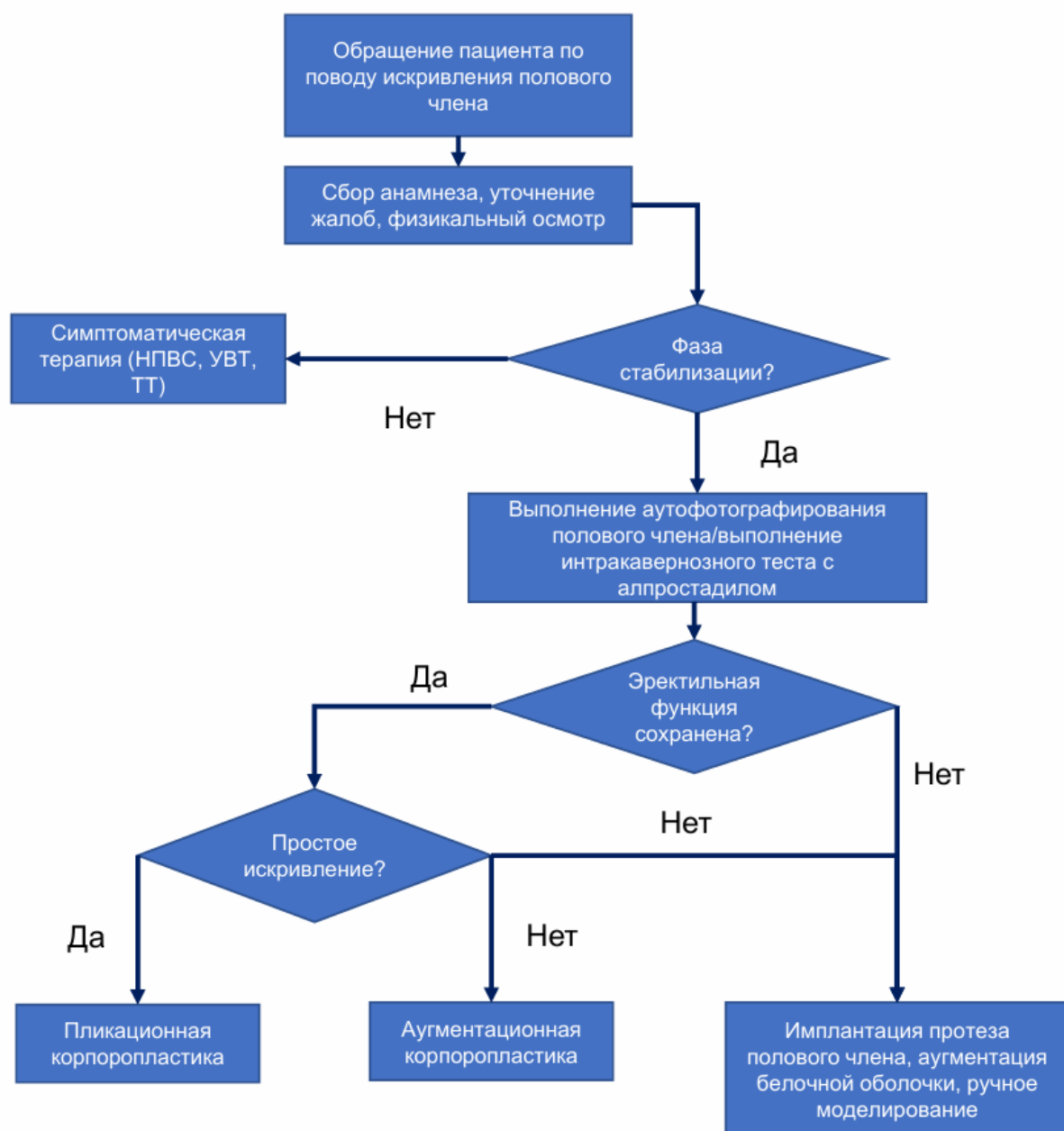
Порядок обновления клинических рекомендаций.

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утверждённым КР, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

1. Клинические рекомендации Российского общества урологов
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г.2018 N 137н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач уролог" (с изменениями и дополнениями)
3. Клинические рекомендации Европейского общества урологов

Приложение Б. Алгоритмы действий врача



Приложение В. Информация для пациента

Болезнь Пейрони – заболевание полового члена, при котором развивается искривление полового члена. Точную причину заболевания зачастую не удается установить. При этом заболевании происходит перерождение участка нормальной ткани белочной оболочки (ткань, окружающая кавернозные тела – части полового члена, ответственные за развитие эрекции) в рубцовую ткань (так называемая «бляшка»). Измененный участок нарушает нормальную функцию белочной оболочки и может приводить к развитию искривления. При развитии заболевания также может отмечаться боль в области бляшки, с целью уменьшения которой могут предлагаться различные методы лечения – прием нестероидных противовоспалительных препаратов, препаратов-ингибиторов фосфодиэстеразы 5-го типа, а также физические методы воздействия – дистанционная ударно-волновая терапия или тракционная терапия (вытяжение полового члена). Половая жизнь не противопоказана при данном заболевании.

Затем наступает постепенная стабилизация заболевания, которая характеризуется прекращением развития (уменьшения или усиления) симптомов. Если после стабилизации заболевания наличие искривления полового члена мешает проведению половой жизни (вызывает боль во время полового акта или не позволяет провести полноценный половой акт с проникновением полового члена во влагалище) может проводиться оперативное лечение. Большинство методов консервативной терапии не показали эффективности при болезни Пейрони, а имеющие эффективность препараты требуют проведения длительного курса лечения и не дают гарантии избавления от симптомов заболевания.

Перед оперативным лечением проводится определение эректильной функции и характера искривления. С этой целью врач может попросить выполнить три фотографии полового члена во время эрекции – по одной спереди, сверху и сбоку. Эти фотографии необходимы для оценки конфигурации искривления и определения оперативного вмешательства. Также возможно выполнение исследования с введением в половой член вещества, вызывающего эрекцию. Это применяется в тех случаях, когда выполнение фотографий или достижение эрекции по каким-либо причинам невозможно.

В зависимости от степени искривления и сохранности эректильной функции проводится оперативное лечение. Наиболее безопасным и эффективным методом лечения считается пликационная корпоропластика, при которой на белочную оболочку накладывается несколько нерассасывающихся швов. Зачастую во время данной операции выполняется обрезание крайней плоти для уменьшения частоты послеоперационных осложнений. После операции может отмечаться уменьшение длины полового члена, степень которого коррелирует со степенью искривления, а также ощущение узлов под кожей полового члена.

При сохранной эрекции и сложной деформации возможно выполнение операции с использованием «заплатки» из слизистой щеки, трупной сердечной сумки (перикарда),

вены и т.п. Такая методика, однако, может приводить к развитию или усугублению эректильной дисфункции.

Наконец, при сложной деформации и эректильной дисфункции обычно выполняется установка протеза полового члена. Существуют гидравлические и полужесткие протезы полового члена, которые обладают одинаковой эффективностью в достижении эрекции.

После операции в зависимости от выбранного вмешательства может назначаться прием препаратов, улучшающих эрекцию, использование устройств для вытягивания полового члена и препаратов, уменьшающих боль.

**Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие
оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в
клинических рекомендациях**

Опросник «Международный индекс эректильной функции»/«International Index of
Erectile Function»

[62,83,84]

Назначение: оценка степени выраженности эректильной дисфункции.

Пожалуйста, отметьте только один ответ.

1. За последние 4 недели как часто Вам удавалось достичь эрекции при сексуальной активности*?	0- Сексуальной активности не было	1 -Почти никогда или никогда	2- Изредка (меньше половины случаев)	3- Иногда (примерно в половине случаев)	4- Часто (гораздо чаще, чем в половине случаев)	5- Почти всегда или всегда
2. За последние 4 недели в тех случаях, когда при сексуальной стимуляции** у Вас возникала эрекция, как часто она была достаточной или сильной для введения полового члена во влагалище?	0- Сексуальной активности не было	1 -Почти никогда или никогда	2- Изредка (меньше половины случаев)	3- Иногда (примерно в половине случаев)	4- Часто (гораздо чаще, чем в половине случаев)	5- Почти всегда или всегда
3. За последние 4 недели при попытке совершения полового акта*** как часто Вам удавалось ввести половой член во влагалище?	0-Не пытался совершить половой акт	1 -Почти никогда или никогда	2- Изредка (меньше половины случаев)	3- Иногда (примерно в половине случаев)	4- Часто (гораздо чаще, чем в половине случаев)	5- Почти всегда или всегда
4. За последние 4 недели при половом акте как часто Вам удавалось сохранять эрекцию после введения полового члена во влагалище?	0-Не пытался совершить половой акт	1 -Почти никогда или никогда	2- Изредка (меньше половины случаев)	3- Иногда (примерно в половине случаев)	4- Часто (гораздо чаще, чем в половине случаев)	5- Почти всегда или всегда
5. За последние 4 недели при половом акте было ли Вам трудно сохранить эрекцию до завершения полового акта?	0-Не пытался совершить половой акт	1 - Исклучительно трудно	2- Очень трудно	3- Трудно	4- Не очень трудно	5- Совсем не трудно
6. За последние 4 недели сколько Вы сделали	0-Не пытался	1 : 1-2	2: 3- 4 попытки	3: 5- 6 попыток	4: 7- 10 попыток	5: 11 и более

попыток (успешных и безуспешных) совершить половой акт? Не пытался	совершить половой акт	попытки				попыток
7. За последние 4 недели при попытках совершить половой акт как часто Вы были удовлетворены?	0-Не пытался совершить половой акт	1 -Почти никогда или никогда	2- Изредка (меньше половины случаев)	3- Иногда (примерно в половине случаев)	4- Часто (гораздо чаще, чем в половине случаев)	5- Почти всегда или всегда
8. За последние 4 недели насколько сильное удовольствие Вы получали от полового акта?	0-Не было половых актов	1 -Не получал удовольствия	2- Небольшое удовольствие	3- Среднее удовольствие	4- Большое удовольствие	5- Очень большое удовольствие
9. За последние 4 недели при сексуальной стимуляции или половом акте как часто у Вас была эякуляция****?	0-Ни сексуальной стимуляции, ни полового акта не был	1 -Почти никогда или никогда	2- Изредка (гораздо реже, чем в половине случаев)	3- Иногда (примерно в половине случаев)	4- Часто (гораздо чаще, чем в половине случаев)	5- Почти всегда или всегда
10. За последние 4 недели при сексуальной стимуляции или половом акте как часто Вы испытывали оргазм, сопровождавшийся или не сопровождавшийся эякуляцией?	0-Ни сексуальной стимуляции, ни полового акта не был	1 -Почти никогда или никогда	2- Изредка (гораздо реже, чем в половине случаев)	3- Иногда (примерно в половине случаев)	4- Часто (гораздо чаще, чем в половине случаев)	5- Почти всегда или всегда
11. За последние 4 недели как часто Вы испытывали сексуальное желание?	1- Почти никогда или никогда	2 -Изредка (гораздо реже, чем в половине случаев)	3- Иногда (примерно в половине случаев)	4- Часто (гораздо чаще, чем в половине случаев)	5-Почти всегда или всегда	
12. За последние 4 недели как бы Вы оценили степень Вашего сексуального желания?	1- Очень низкая или влечение отсутствует	2 -Низкая	3- Средняя	4- Высокая	5-Очень высокая	
14. За последние 4 недели насколько Вы были удовлетворены сексуальными отношениями со своей сексуальной партнершей?	1- Очень не удовлетворён	2 - Относительно не удовлетворён	3- Смешанные чувства	4- Относительно удовлетворён	5-Очень удовлетворён	

15. За последние 4 недели как бы Вы оценили степень уверенности в том, что Вы можете достичь и удержать эрекцию?	1- Очень низкая	2 -Низкая	3- Средняя	4- Высокая	5-Очень высокая
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	--------------	---------------	---------------	-----------------

Ключ:

26–30 баллов – нет эректильной дисфункции.

18–25 баллов – легкая степень эректильной дисфункции.

11–17 баллов – средняя степень эректильной дисфункции.

6–10 баллов – тяжелая степень эректильной дисфункции.

Пояснения:

*К сексуальной активности относятся половой акт, ласки, предшествующие половому акту, и мастурбацию.

**Сексуальная стимуляция включает в себя такие действия, как эротические игры с сексуальной партнершей, просмотр эротических фильмов, фотографий, рисунков и т.д.

***Половой акт определяется как введение полового члена во влагалище.

****Эякуляция определяется как выброс спермы из полового члена.

МИЭФ-5: Международный индекс эректильной функции-5/IEF-5: International Index of Erectile Function-5 [83]

Назначение: оценка степени выраженности эректильной дисфункции. Укороченная версия опросника, не оценивающая другие, кроме эректильной функции, виды сексуальных нарушений.

	Почт и никогда или никогда	Р едко (реже, чем в половине случаев)	Ино гда (примерно в половине случаев)	Част о (более, чем в половине случаев)	П очти всегда или всегда
	чрезв ычайно трудно	о чень трудно	труд но	не очень трудно	н етрудно
Как часто у Вас возникла эрекция при	1	2	3	4	5

	сексуальной активности за последнее время?					
.	Как часто за последнее время возникающая у Вас эрекция была достаточна для введения полового члена (для начала полового акта)?	1	2	3	4	5
.	При попытке полового акта как часто у Вас получалось осуществить введение полового члена (начать половой акт)?	1	2	3	4	5
.	Как часто за последнее время Вам удавалось сохранить эрекцию после начала полового акта?	1	2	3	4	5
.	Насколько трудным было сохранить эрекцию в течении и до конца полового акта?	1	2	3	4	5

Ключ:

21-25 баллов - эректильная дисфункция отсутствует

16-20 баллов - эректильная дисфункция легкой степени

11-15 баллов - эректильная дисфункция умеренной степени

5-10 баллов - выраженная эректильная дисфункция