



Что нужно знать о пролежнях?

От патофизиологии к клиническим алгоритмам в условиях ограниченных ресурсов.



Пролежни как системная проблема здравоохранения

Распространённость

Тяжёлое, часто встречающееся осложнение у пациентов с ограниченной подвижностью. Значительно ухудшает качество жизни и повышает смертность.

Летальность

Образовавшиеся дефекты кожи служат входными воротами для инфекции, могут быть причиной сепсиса и в **20% случаев** приводят к летальному исходу.

Экономика

Затраты на лечение пролежней **значительно превышают** расходы на их профилактику. Экономически выгоднее предотвратить, чем лечить.

Эффективность профилактики

Профилактика у пациентов группы риска эффективна **более чем в 80% случаев**. Большинство пролежней можно избежать.

Определение пролежня

Официальное определение

Пролежень — это **локальное повреждение кожи и/или подлежащих тканей**, возникающее в результате давления или сочетания давления с другими повреждающими факторами: трением, сдвигом, влажностью.

В основе патогенеза — ишемия тканей вследствие сдавления капилляров при давлении, превышающем капиллярное перфузионное давление (**обычно > 30–40 мм рт. ст.**).

Типичные локализации

- Крестец и копчик
- Пятки и локти
- Седалищные кости
- Тазобедренные и коленные суставы
- Лопатки и остистые отростки позвоночника
- Затылок и ушные раковины

Патофизиология: от давления к некрозу

Каскад патологических реакций развивается последовательно при длительном сдавлении тканей.



Ключевой феномен — «айсберг»: некроз начинается в глубоких слоях мышц и лишь затем распространяется к поверхности кожи. Видимое повреждение всегда значительно меньше реального.

Внешние модифицируемые факторы риска

1. Давление

Основной этиологический фактор. Критическое значение имеют **величина и продолжительность** давления на ткани.

2. Трение

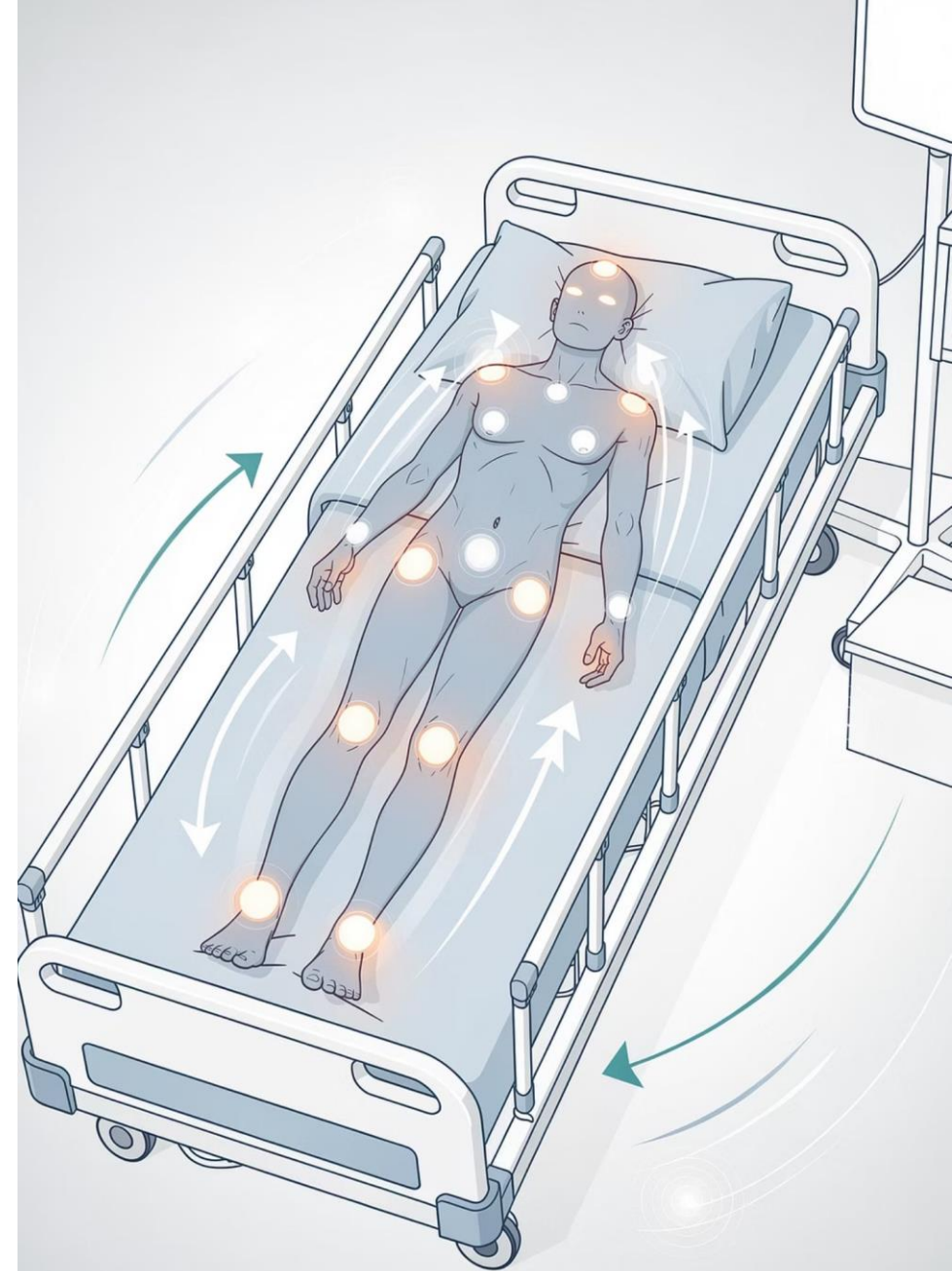
Повреждение поверхностных слоёв кожи при скольжении по шероховатой поверхности (например, при перетаскивании по простыне).

3. Сдвиг

Деформация и сдавление сосудов при смещении кожи и подлежащих слоёв в противоположных направлениях. Часто возникает при приподнятом изголовье кровати.

4. Влажность

Мацерация кожи под воздействием пота, мочи, кала снижает барьерную функцию и усиливает повреждающее действие трения.



Внутренние и системные факторы риска



Ограничение подвижности

Параличи, парезы, коматозные состояния, послеоперационный режим — всё, что лишает пациента возможности самостоятельно менять положение тела.



Нарушение питания

Дефицит белка (кахексия), недостаток витаминов А, С, Е и цинка значительно замедляет регенерацию и снижает устойчивость тканей.



Нарушение чувствительности

Спинальная травма, диабетическая нейропатия — пациент не чувствует боли и давления, которые служат сигналом для смены позы.



Сопутствующие заболевания

Сахарный диабет (нарушение микроциркуляции), сердечная недостаточность (отёки), онкологические заболевания в терминальной стадии.

Стадия I: Небледнеющая эритема

Клинические признаки

Участок **локального покраснения на неповрежденной коже** над костным выступом. У людей с тёмной кожей покраснение может быть незаметно, но цвет отличается от окружающей кожи.

Участок может быть болезненным, твёрдым, мягким, более тёплым или холодным по сравнению с соседней тканью.

Клиническое значение

Это **обратимая стадия**. Целостность кожи сохранена. Адекватные профилактические меры — прежде всего немедленное устранение давления — способны полностью предотвратить дальнейшее развитие раны.

✓ Золотое окно для вмешательства — действуйте немедленно!

Стадия II: Частичная потеря толщины кожи

Морфология раны

Поверхностная язва, затрагивающая **эпидермис и дермис**. Рана имеет розовое или красное влажное дно, может выглядеть как интактный или вскрывшийся серозный пузырь.

Ключевое отличие

Дно раны **не содержит струпа и некротической ткани** — это отличает II стадию от III и IV. Стадия перехода к открытой ране: требует правильного местного лечения и усиления профилактики на других участках.

Стадия III: Глубокая рана с повреждением подкожной клетчатки

Что видно в ране

Потеря всех слоёв кожи. В ране видна **подкожная жировая клетчатка** (желтоватая ткань). Мышцы, кости и сухожилия не видны.

Особенности раны

Могут быть **подрытые края и карманы**.
Дно раны может содержать струп или некротические ткани — фибрин.

Клиническое значение

Серьёзное повреждение, требующее **системного подхода** к лечению, частых перевязок и обязательного участия врача в плане терапии.

Стадия IV и нестадируемый пролежень

Стадия IV

Потеря всех слоёв кожи с обширным разрушением и некрозом тканей. Повреждение мышц, костей, сухожилий или суставных капсул. Часто видны подрытые края и свищевые ходы.

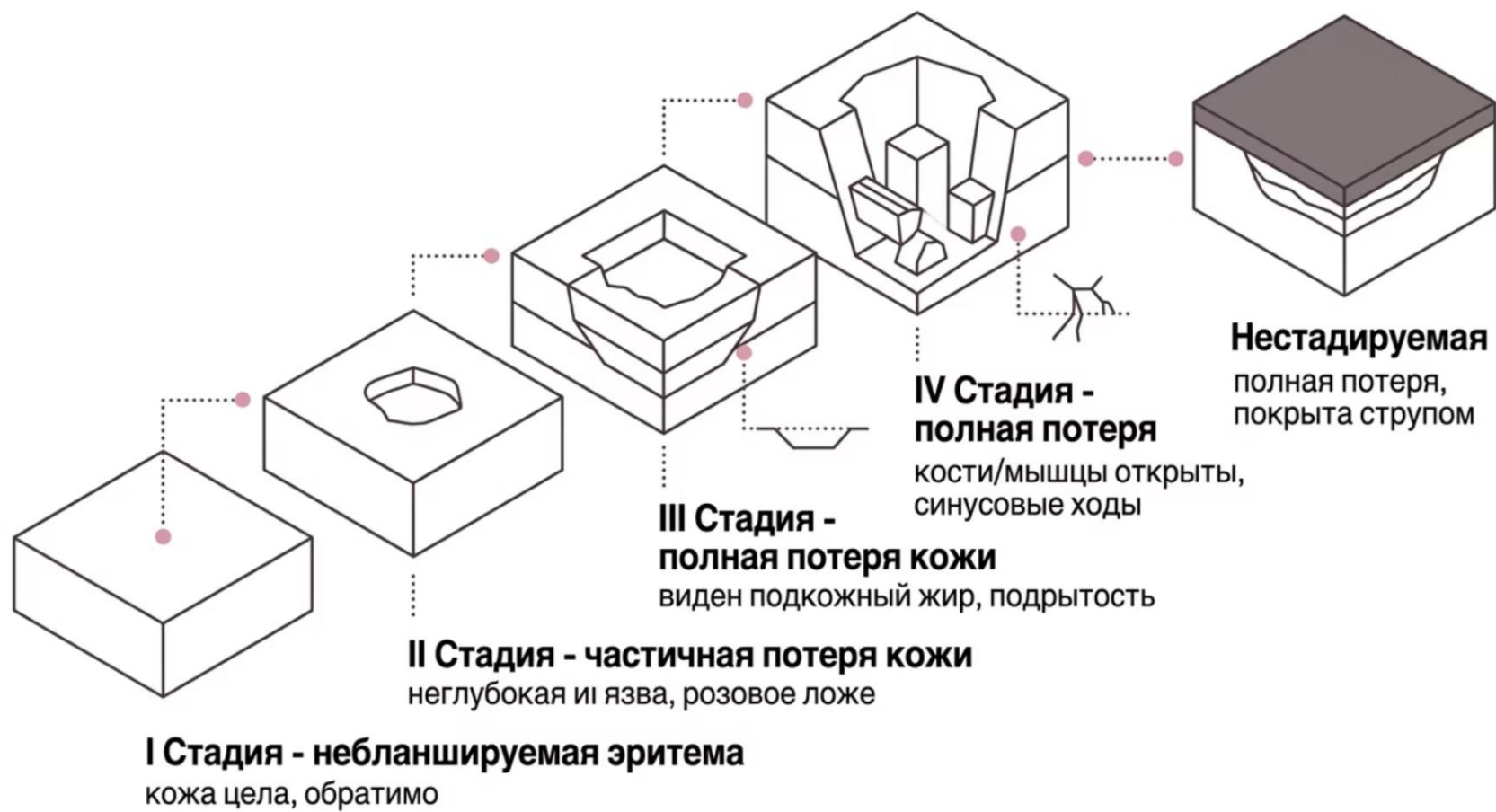
Нестадируемый пролежень

Рана полностью покрыта **стабильным струпом** (чёрным или коричневым) или толстым слоем фибрина (жёлтый, зелёный). Истинная глубина дефекта не определяется до хирургической обработки.



Лечение только при участии хирурга. Обязательна некрэктомия.

Сводная классификация стадий пролежней



Правильное стадирование определяет тактику лечения. При нестадированной пролежне до проведения хирургической обработки установить глубину повреждения невозможно.

Пять принципов профилактики пролежней

01

Устранение давления

Регулярная смена положения тела каждые 2 часа и использование специальных разгрузочных поверхностей.

02

Гигиена кожи

Тщательный и регулярный уход за кожей с использованием средств нейтрального pH, особенно в зонах риска.

03

Режим и питание

Соблюдение графика процедур и адекватная нутритивная поддержка — белок, витамины, микроэлементы.

04

Активизация пациента

Пассивная и активная гимнастика, вертикализация — любая доступная двигательная активность.

05

Мониторинг

Регулярный ежедневный осмотр кожи во всех зонах риска с документированием результатов.

Золотое правило: смена положения каждые 2 часа

Регламент репозиционирования

Интервал между сменами позы не должен превышать **2 часов для взрослых** и 1 часа для детей с высоким риском.

В положении **сидя** — смена позы каждый час, с использованием разгрузочных движений (приподнимание на руках) каждые 15 минут.

Используемые положения

- На спине
- На левом боку
- На правом боку
- Положение Симса
- Положение Фаулера
- На животе (при возможности)



Избегать длительного положения «сидя в кровати» под углом 90° — максимальное давление на крестец!

Техника перемещения пациента: минимизация трения и сдвига

→ Категорически запрещено

Перетаскивать пациента по простыне! Это вызывает травмирующий сдвиг тканей и резко усиливает риск пролежней.

→ Метод «схватить за пелёнку»

Для поворота в кровати: пелёнку подкладывают под туловище пациента и используют её для безопасного поворота.

→ Скользящие простыни

Использовать скользящие простыни или пелёнки для перемещения пациента без трения о поверхность кровати.

→ Два человека

Поднимать пациента вверх по кровати должны **два человека**, используя скользящую простыню. Приподнимать — не тащить. Всегда поддерживать голову пациента.

Специальные средства для разгрузки давления

Статические матрасы

Из пенополиуретана с эффектом памяти. Равномерно распределяют давление тела по большей площади.

Динамические матрасы

С компрессором, постоянно меняют точки опоры (ячеистые или баллонные). Подбираются по весу пациента.

Местные устройства

Подушки под пятки и локти, клинья для положения на боку, разделители для пальцев — разгружают конкретные зоны риска.

❑ Матрасы — необходимое дополнение, но **не замена** регулярной смены положения!



Гигиена кожи: чистота и сухость — основа барьерной функции

Правила мытья

- Мытьё — деликатно, без трения, мягкими губками или салфетками
- Моющие средства с **нейтральным pH**, не нарушающие защитный слой кожи
- После мытья — **не тереть, а промакивать** мягким полотенцем

Увлажнение и защита

- На сухую кожу — увлажняющие кремы и лосьоны
- В зонах воздействия влаги (промежность, складки) — **барьерные кремы с оксидом цинка**
- Кожа всегда должна быть чистой и сухой

Уход при недержании: контроль влажности

01

Недержание мочи

Менять подгузник **каждые 4 часа** (или чаще при наполнении).
Использовать подгузники с индикатором влажности.

03

Туалет промежности

После каждой смены — мытьё промежности и нанесение защитного барьерного крема с цинком.

02

Недержание кала

Менять подгузник **немедленно** после дефекации. Кал содержит ферменты, агрессивно повреждающие кожу.

04

Питьевой режим

Не ограничивать питьё! Концентрированная моча сильнее раздражает кожу. Адекватная гидратация — часть защиты.

Ежедневный осмотр кожи: алгоритм мониторинга

Когда и как осматривать

Осматривать кожу **ежедневно**, после гигиенических процедур, при хорошем освещении. Полностью раздеть пациента и последовательно осмотреть все зоны риска.

Особое внимание уделить местам над костными выступами и участкам контакта с медицинскими устройствами.

На что обращать внимание

- Покраснение или изменение цвета кожи
- У смуглокожих — потемнение или изменение оттенка
- Отёчность, уплотнения
- Изменение температуры участка
- Болезненность при пальпации

Критерии успешной профилактики



Нет новых пролежней

Отсутствие новых дефектов кожи — главный показатель эффективности профилактики.



Состояние кожи

Кожа чистая, увлажнённая, без мацерации и трещин. Эритема проходит в течение 30 минут после смены позы.



Компетентность персонала

Пациент и ухаживающие лица владеют техниками ухода и системно применяют их на практике.



Документирование

Все мероприятия фиксируются в индивидуальной постуральной карте и журнале ухода.

Нутритивная поддержка как фактор регенерации



Белок

1,2–1,5 г/кг массы тела в сутки для профилактики; **до 2 г/кг** — для лечения существующего пролежня. Белок — строительный материал для регенерации тканей.

Витамины и микроэлементы

Витамин **С** стимулирует синтез коллагена. **Цинк** участвует в клеточном делении. Витамины **А** и **Е** — антиоксидантная защита.

Питьевой режим

Не менее **1,5 л в сутки** для взрослого (для ребёнка — по возрастной норме). При невозможности перорального питания — энтеральные смеси по назначению врача.

Стимуляция двигательной активности: движение — профилактика застоя

Виды активности

- **Пассивная гимнастика:** ЛФК и массаж, выполняемые ухаживающим лицом или физиотерапевтом
- **Активная гимнастика:** Использование трапедий и перекладин над кроватью для самостоятельного подтягивания
- **Вертикализация:** Применение вертикализаторов и ходунков для перевода в положение стоя

Клинический эффект

Любая возможная активность улучшает кровообращение и уменьшает время статического давления на ткани.

Вертикализация обеспечивает разгрузку крестца и улучшение венозного возврата — важнейшие физиологические преимущества.

Профилактика тугоподвижности суставов

Наружная ротация

Пассивные движения в суставах по всей амплитуде — наружная ротация бедра, плеча, предплечья. Выполняется ухаживающим лицом или физиотерапевтом ежедневно.

Внутренняя ротация

Чередование наружной и внутренней ротации сохраняет объём движений в крупных суставах и улучшает микроциркуляцию в периартикулярных тканях.

Частота и цель

Упражнения выполняются **ежедневно**, минимум 2 раза в день. Цель — предотвратить контрактуры и улучшить венозный и лимфатический отток.

Профилактика ятрогенных пролежней

Медицинские устройства — маски ИВЛ/НИВЛ, катетеры, трубки, ортезы, гипсовые повязки — могут сами быть источником давления и трения на кожу.

→ Регулярный осмотр

Осматривать кожу под устройствами при каждом уходе. Фиксировать любые изменения в документации.

→ Мягкие прокладки

Использовать мягкие пенопластовые или гелевые прокладки под маски ИВЛ и НИВЛ для распределения давления.

→ Правильная фиксация

Катетеры и трубки фиксировать так, чтобы они не давили на кожу. Использовать **нетканые гипоаллергенные бинты** (Optimelle) и пластыри, позволяющие коже дышать.



«Запрещённые» методы профилактики: чего делать нельзя!

✗ Массаж красных зон

Массировать покрасневшие участки категорически запрещено — это усиливает ишемию и травматизацию уже повреждённых тканей.

✗ Тепловые процедуры

Грелки, горчичники, согревающие компрессы увеличивают метаболические потребности ишемизированных тканей.

✗ Спиртосодержащие растворы

Йод, зелёнка, камфорный спирт, водка — сильно высушивают и раздражают кожу, разрушают грануляционную ткань.

✗ Резиновые круги

Создают точечное давление вокруг пролежня, нарушая кровоток по периметру. Эффект противоположный ожидаемому.

Постуральная карта: документирование — залог системности

Что такое постуральная карта

Индивидуальный документ, регламентирующий режим позиционирования пациента на **24 часа**. Делает уход системным и понятным для всей смены персонала и родственников.

Содержание карты

- График смены позы
- Схема использования валиков и подушек для каждой позы
- Алгоритм осмотра и обработки кожи
- Отметки о выполнении мероприятий
- Описание состояния кожи по зонам риска

Обучение ухаживающих лиц: фундамент качественного ухода

Родственники и сиделки — основные исполнители профилактических мероприятий вне стационара. Их компетентность напрямую определяет исход.

01

Безопасное перемещение

Техника репозиционирования без трения и сдвига тканей. Практическая отработка с манекеном или непосредственно у постели пациента.

02

Осмотр кожи

Алгоритм ежедневного осмотра всех зон риска, умение отличить I стадию пролежня от временного покраснения.

03

Гигиена и уход

Правила мытья, промакивания, нанесения защитных и увлажняющих средств. Уход при недержании.

04

Первые действия

Что делать при обнаружении покраснения. Знание запрещённых методов. Когда срочно обращаться к медицинскому персоналу.



Обучение должно быть практическим. Используйте наглядные памятки с картинками.

Роль медицинского персонала: скрининг и координация

Оценка риска

Медицинские сёстры обязаны проводить скрининг с использованием валидированных шкал:

- **Шкала Брейдена** — для взрослых
- **Braden Q** — для детей

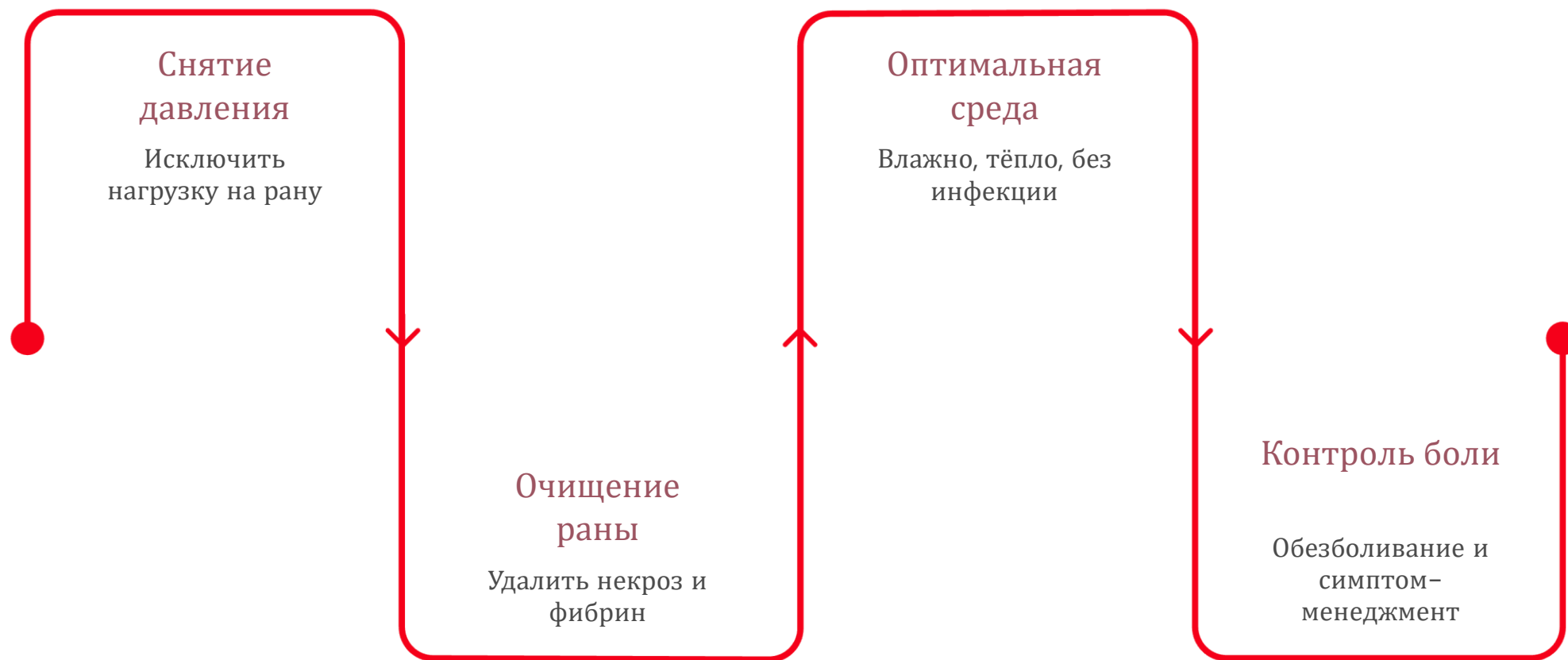
Оценка при поступлении и затем регулярно — по клинической ситуации.

Координирующая роль

- Составление индивидуального плана ухода на основе оценки риска
- Обучение и контроль младшего персонала и родственников
- Своевременное информирование врача о любых изменениях состояния кожи
- Ведение документации и отслеживание динамики

Цели лечения и общий алгоритм

Основная цель: достижение заживления раны или, в паллиативной ситуации, контроль симптомов (боль, запах, экссудация) и предотвращение ухудшения.



Все четыре шага выполняются параллельно и непрерывно. Пропуск любого из них снижает эффективность остальных.

Стадия I: профилактика углубления

Приоритет №1

Немедленное **устранение давления** с зоны покраснения.
Восстановить микроциркуляцию — значит дать тканям шанс на самовосстановление.

Местное лечение

- Увлажняющие и барьерные кремы для питания и защиты кожи
- **Полупроницаемые прозрачные пленочные повязки** — защищают от трения и влаги, сохраняя воздухообмен
- **Гидроколлоидные повязки** — для дополнительной защиты при высоком риске трения

Стадия II: лечение открытой поверхностной раны

1

Очищение

Рана промывается **физиологическим раствором** или водным раствором антисептика: 0,05% хлоргексидин или Мирамистин.

2

Дебридмент

Удаляется отслоившийся эпидермис и остатки пузырей, препятствующих заживлению.

3

Выбор повязки

Гидроколлоидные, гидрогелевые или **пенистые полупроницаемые** повязки. Создают оптимальную влажную среду для роста грануляций и защищают от инфекции.

Стадии III и IV: системный подход и хирургическая помощь

⚠ Обязательно участие врача–хирурга. Самостоятельное ведение недопустимо.

Некрэктомия

Хирургическое удаление всех нежизнеспособных тканей — ключевой этап для очищения раны и остановки распространения инфекции.

Мази после некрэктомии

Мази на **водорастворимой основе** (Левосин, Левомеколь) — борьба с инфекцией и обеспечение оттока экссудата.

Абсорбирующие повязки

Альгинатные и пеноуретановые повязки — для впитывания обильного раневого отделяемого.

Стимуляция заживления

Препараты на основе **декспантенола** и **Актовегина** (мазь/гель) для стимуляции грануляции и эпителизации.

Критерии заживления и паллиативные цели

Признаки регресса

- Уменьшение размеров раны
- Появление грануляционной ткани (ярко-красная, зернистая)
- Краевая эпителизация
- Отсутствие воспаления и гноя

Паллиативный уход (онкологические раны)

Основная цель — **контроль симптомов**:

- Уменьшение запаха: метронидазол, повязки с активированным углём
- Контроль экссудации: суперабсорбирующие повязки
- Остановка кровотечения: гемостатические губки, альгинаты
- Обезболивание, включая местное применение морфина



УСЛОВИЯ ОГРАНИЧЕННЫХ РЕСУРСОВ

Лечение при дефиците ресурсов — базовый принцип

Смена позы важнее любой мази.

Экстренная ситуация: недоступность специализированных перевязочных материалов (гидроколлоидных, гидрогелевых, с серебром) и дорогостоящих мазей.

- ❑ Ни одна повязка не заменит регулярного репозиционирования. Базовая профилактика — первостепенная задача. Цель в дефиците — не допустить ухудшения, используя доступные альтернативы.

Альтернативные антисептики для промывания ран

✓ Предпочтительно: физиологический раствор

NaCl 0,9% — оптимальное средство для промывания любых ран. Не повреждает грануляции, физиологически совместим с тканями.

✓ Хлоргексидин 0,05% водный (не спиртовой!)

Доступен и эффективен против широкого спектра микроорганизмов. Применять именно водный раствор — спиртовой высушивает ткани.

✓ Мирамистин

Широкий спектр действия, включая грибки. Хорошо переносится при промывании. Доступен в большинстве аптек.

✓ Йодопирон (жидкий)

Раствор йода без спирта — для обработки при наличии выраженного воспаления. Промывать шприцем без иглы под слабым напором.

Замена специализированных мазей: бюджетные препараты с доказанной эффективностью

Левосин / Левомеколь

Мази на **водорастворимой основе**.

Антибактериальное и
противовоспалительное действие.

Способствуют очищению раны и оттоку
экссудата. Доступны и хорошо изучены.

Метилурациловая мазь

Содержит метилурацил — стимулирует
регенерацию тканей и ускоряет
клеточное деление. Применяется на
стадии грануляции.

Банеоцин (порошок)

При наличии мокнущей раны —
подсушивает поверхность и
обеспечивает местное
антибактериальное действие.

❏ В аптеке спрашивайте **действующее вещество**, а не торговое название. Это позволит найти более доступный аналог.

Импровизированные повязки: как правильно использовать марлю

Марля — не лучший материал

Может прилипать к ране и травмировать её при смене повязки.
Однако в условиях дефицита применима при соблюдении правил.

Правила безопасного применения

- Использовать только **стерильные** марлевые салфетки
- Пропитывать вазелиновым маслом или Левомеколем — предотвращает прилипание
- Увлажнять салфетку для поддержания влажной среды в ране
- Фиксировать **нетканым бинтом** или гипоаллергенным пластырем

Категорически запрещённые «народные» средства

✗ Спирт, йод, зелёнка, водка

Дезинфицируют, но **сильно высушивают и повреждают грануляционную ткань**, критически замедляя заживление.

✗ Марганцовка, кора дуба, настой грецкого ореха

Дубильный (вяжущий) эффект нарушает регенерацию и создаёт плотную корку над некрозом.

✗ Мазь Вишневского при гное

Жировая основа затрудняет отток экссудата и создаёт анаэробную среду, благоприятную для патогенов.

✗ Водка с шампунем

Спирт высушивает кожу, а шампунь создаёт плёнку, в которой активно размножаются бактерии.

Профилактика в условиях дефицита: усиление базового ухода

Уход за кожей без специальных средств

- Обычное детское мыло (нейтральное)
- Тщательное промакивание кожи насухо
- Детский крем или вазелиновое масло для увлажнения

Импровизированные вспомогательные средства

- **Валики из полотенец и одеял** — для поддержки позы на боку и разгрузки пяток, крестца
- **Несколько тонких матрасов/одеял слоями** — улучшают распределение давления
- **Смена позиции каждые 2 часа** — первостепенная задача при любом дефиците

Техника смены повязки □ пошаговый алгоритм

01

Подготовка

Вымойте руки с мылом. Наденьте перчатки.
Подготовьте все необходимые материалы заранее.

02

Снятие старой повязки

Если присохла — **не отрывайте!** Смочите физраствором и подождите, пока отойдёт самостоятельно.

03

Промывание раны

Стерильной салфеткой, смоченной физраствором или антисептиком. Движение **от центра раны к краям.**

04

Просушивание

Аккуратно промокнуть кожу вокруг раны стерильной сухой салфеткой. Не тереть.

05

Нанесение средства и фиксация

Нанести мазь/гель по назначению или уложить лечебную повязку. Закрепить нетканым бинтом или гипоаллергенным пластырем, **не перетягивая.**

Контроль боли при перевязке — обезболивание — часть лечения

Почему это важно

Смена повязок на глубоких пролежнях может быть **крайне болезненной**. Боль снижает комплаентность пациента, замедляет восстановление и ухудшает качество жизни.

Стратегии обезболивания

- Системные анальгетики за **30–40 минут до перевязки** (по расписанию врача)
- Атравматичные повязки, не прилипающие к ране (Atrauman)
- Увлажнение присохшей марли физраствором перед снятием
- Местный гель с морфином (в паллиативной практике, по назначению врача)
- Психологический комфорт и отвлечение пациента во время процедуры

Контроль запаха из раны

Запах — следствие бактериального разложения белка в некротических тканях. Устранение причины важнее маскировки симптома.



Тщательное очищение

Удаление некроза и фибрина устраняет субстрат для бактериального разложения — главная мера борьбы с запахом.



Метронидазол

Местное или системное применение. Активен против анаэробных бактерий, которые являются основными продуцентами неприятного запаха.



Повязки с углём

Повязки с активированным углём в качестве второго слоя эффективно адсорбируют запах и летучие вещества.

Контроль экссудации: управление раневым отделяемым

Чем опасна избыточная экссудация

Ведёт к мацерации кожи вокруг раны и прогрессированию повреждения. При потере большого количества экссудата развивается дефицит белка и жидкости в организме.

Стратегии управления

- **Высокоабсорбирующие повязки:** альгинаты, пеноуретановые, суперабсорберы
- Менять повязки **по мере пропитывания**, не дожидаясь стандартного срока
- Защищать кожу вокруг раны барьерными кремами с цинком
- Восполнять потерю жидкости и белка через питание и питьё

Успех — в комплексности: интеграция профилактики и лечения

Даже самая дорогая мазь не поможет, если пациент продолжает лежать на пролежне, а его кожа остаётся влажной и загрязнённой.

Профилактика и лечение — это непрерывный, взаимосвязанный процесс. Лечение существующего пролежня **бессмысленно** без параллельного выполнения всех профилактических мер на остальных участках тела.



Мультидисциплинарная команда: командная работа — основа эффективной помощи



Врач

Диагностика, назначение лечения, коррекция терапии, привлечение хирурга при необходимости.



Медицинская сестра

Выполнение процедур, мониторинг состояния кожи, обучение, координация ухода между сменами.



Физический терапевт

Разработка программы позиционирования и пассивной гимнастики, подбор вспомогательных средств.



Диетолог и семья

Диетолог — коррекция нутритивной поддержки.
Родственники и сиделки — ежедневное выполнение плана ухода.

Документация и контроль: основа преемственности помощи

Что фиксировать в карте

- Дата и время осмотра кожи и его результаты
- Дата и время каждой смены положения тела
- Проведённые гигиенические процедуры
- Выполненные перевязки и использованные средства
- Реакция пациента на процедуры

Зачем это важно

- Объективная оценка эффективности ухода в динамике
- Раннее выявление ухудшения состояния
- Преемственность между сменами персонала без потери информации
- Юридическая защита медицинского персонала

❑ Незафиксированное = невыполненное. Документация — часть качественного ухода.

Ключевые выводы

Профилактика эффективна

Более 80% пролежней можно предотвратить. Смена позы каждые 2 часа — самое важное вмешательство.

Стадирование определяет лечение

Точное определение стадии — основа правильного выбора тактики. I стадия обратима; III–IV требуют хирурга.

Команда и обучение

Без обученных родственников и слаженной мультидисциплинарной команды даже лучший план ухода не будет реализован.

Ресурсы — не оправдание

В условиях дефицита базовая профилактика — репозиционирование, гигиена, питание — всегда доступна и всегда важнее специализированных средств.

