

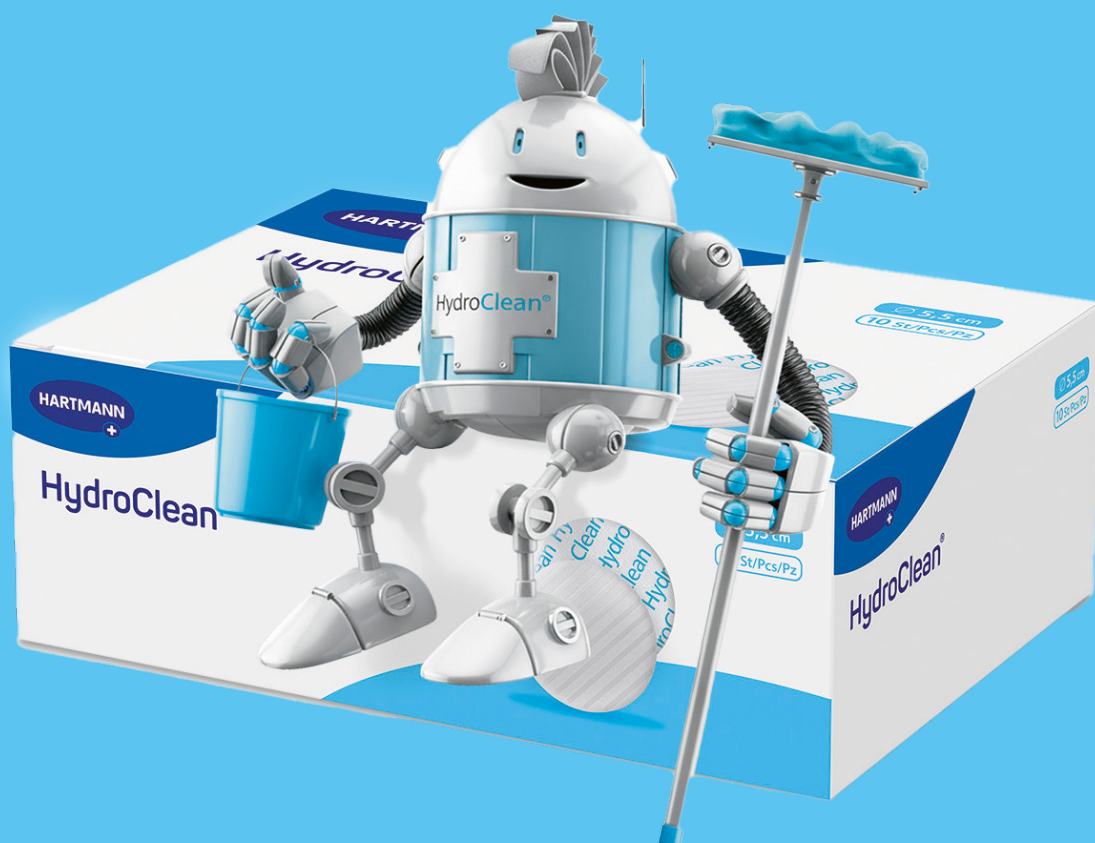
HARTMANN



Помогает. Заботится. Защищает.

Очищение раны
и подготовка раневого ложа

ГидроКлин*. Просто о сложном.



Авторы:

Эммануэль Кандас (Emmanuelle Candas), гериатр и специалист по уходу за ранами, больница Сент-Перин, Париж, Франция

Ян Фостер (Jan Forster), Центр компетенций по уходу за ранами, Бремен, Германия

Джон Шефер (John Schäfer), эксперт-консультант сестринского ухода за хроническими ранами, Институт исследования медицинских услуг в области дерматологии и сестринского ухода (IVDP), Университетский медицинский центр, Гамбург, Германия

Франсуа Стерпион (François Sterpione), медбрат, Эшироль, Франция

* HydroClean®

Предназначено для специалистов здравоохранения.

РУ №РЗН 2025/26243 от 29.09.2025 г.



ГидроКлин*. Просто о сложном

В отсутствие надлежащего лечения любая рана сопряжена с риском серьезных осложнений, например инфицирования, и может переходить в длительно незаживающую форму (WUWHS, 2020 г.).

Существует явная потребность в повязках первой линии, которые можно уверенно использовать с самыми разными типами ран и предотвращать потенциальные риски, затрудняющие их заживление. Таким образом, для заживления ран любого типа требуется подготовка раневого ложа, чтобы создать оптимальные для заживления условия. При лечении ран с повышенным риском осложнений также необходимо предотвращать риск потенциального инфицирования.

ГидроКлин — безопасная и простая в использовании повязка, которая продемонстрировала эффективность при подготовке и поддержании оптимального состояния раневого ложа с одновременным уменьшением случаев образования некротических тканей и развития некроза. Благодаря своему физическому механизму действия повязка обладает способностью разрушать биопленку там, где это необходимо, и предотвращать повторное инфицирование ран с повышенным риском осложнений. Важно отметить, что ГидроКлин — простая в использовании и универсальная повязка. Она используется не только для ухода за сложными и плохо заживающими ранами, но и в качестве перевязочного материала первой линии для лечения любых ран, требующих подготовки раневого ложа и подверженных инфицированию.

Важность подготовки раневого ложа

Подготовка раневого ложа является важным этапом в процессе лечения всех ран. Чистое раневое ложе — залог успешного заживления раны. Нежизнеспособные ткани в ране образуют физический барьер, который мешает реэпителизации раны, при этом превращая омертвевшие ткани в резервуар для роста бактерий, увеличивая риск образования инфекции и осложнений (Аткин и Оузи (Atkin and Ousey), 2016 г.). Структурированный, стандартизированный способ подготовки раневого ложа дает врачам возможность более эффективно лечить раны и устранять потенциальные барьеры на пути к заживлению (Милн (Milne), 2015 г.). Таким образом, при подготовке раневого ложа требуется применение структурированного подхода, например принципов TIMERS (Аткин и соавт. (Atkin et al), 2019 г.). Врач должен не только оценить состояние раны, но и обеспечить устранение всех потенциальных факторов, затрудняющих ее заживление.



В любой стратегии подготовки раневого ложа также следует учитывать потенциальное наличие биопленки. Уменьшение биопленки в ране может сместить баланс в пользу заживления. При предполагаемом наличии биопленки, а также связанных с этим затруднений или увеличении срока заживления раны требуется активная обработка раны с выполнением следующих действий:

- **разрушение и удаление биопленки путем активного очищения и/или надлежащей санации раневой полости;**
- **уменьшение риска повторного формирования биопленки путем снижения микробной нагрузки в ране с использованием подходящей повязки.**

В проактивном подходе к лечению признается необходимость многоэтапного решения для удаления биопленки. Целью является снижение бионагрузки и предотвращение ее повторного образования (Овенс и Ирвинг (Ovens and Irving), 2018 г.).

Гидроактивные раневые повязки

Гидроактивные раневые повязки — ГидроКлин — активно взаимодействуют с раневой средой, могут при необходимости увлажнять рану или впитывать влагу в зависимости от жидкостного баланса раневой области. Гидроактивные раневые повязки классифицируются как немедикаментозные раневые повязки, способные купировать инфекцию без применения активных антимикробных препаратов.

Вместе с тем, уменьшение бактериальной нагрузки достигается благодаря применению физических средств, в том числе:

- **удалению нежизнеспособной ткани, в которой могут обитать бактерии и которая не является частью системы мониторинга здорового иммунного ответа хозяина;**
- **поддержанию низкой бионагрузки за счет абсорбции, секвестрации (блокирования), удержания и удаления бактерий на участке раны (WUWHS, 2020 г.).**

Применяется процесс секвестрации, с помощью которого экссудат, остатки ткани и бактерии втягиваются в центр повязки и удерживаются в ее матриксе. Бактерии физически связываются в центральном слое материала повязки, после чего их можно легко удалить вместе с повязкой во время перевязки (WUWHS, 2020 г.).

Использование немедикаментозных раневых повязок имеет существенные преимущества, в частности уменьшение бионагрузки в ране без усиления

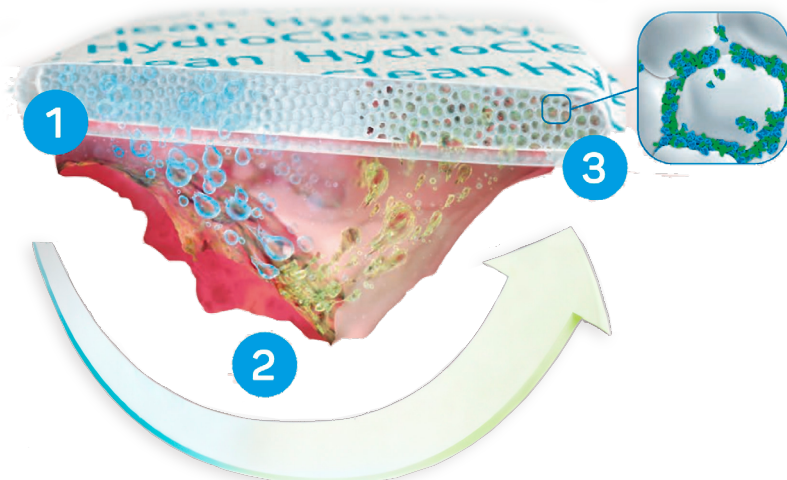


Рисунок 1. Физический механизм действия ГидроКлин

ГидроКлин

- 1 Непрерывно выделяет раствор Рингера, способствуя аутолизу некротических тканей
- 2 Удаляет фибрин и омертвевшую ткань, где могут оседать бактерии, впитывает раневой экссудат
- 3 Бактерии полностью блокируются в центральном слое повязки

антимикробной резистентности (АМР). АМР — тяжелая и серьезная проблема в лечении ран, поскольку использование для терапии раневых инфекций противомикробных средств для наружного применения (например, кремов или повязок) или антибиотиков (лекарственных препаратов) приводит (наряду с другими факторами) к увеличению количества устойчивых штаммов бактерий. Для уменьшения масштаба проблемы необходимо использовать альтернативные способы ухода за инфицированными ранами или ранами с повышенным риском осложнений. Следовательно, по возможности необходимо применять физические средства устранения бионагрузки, такие как немедикаментозные раневые повязки (WUWHS, 2020 г.). Поскольку они не содержат активных фармацевтических субстанций, немедикаментозные раневые повязки, например гидроактивные раневые повязки, подходят для лечения широкого спектра типов ран. За исключением случаев возможной непереносимости компонентов повязки какие-либо серьезные противопоказания отсутствуют, и повязки можно использовать в качестве перевязочного материала первой линии для лечения ран с риском развития инфекции.

ГидроКлин

ГидроКлин — повязка гидроактивная, для заживления ран во влажной среде, стерильная. Это значит, что ГидроКлин способствует очищению и санации раны, содействуя образованию здоровой грануляционной ткани, решая при этом проблемы увлажнения (увлажняет сухую рану или впитывает экссудат из мокнущей раны). Повязка состоит из мягкой и адаптируемой основы с центральной частью из суперабсорбирующего полиакрилата (САП); частицы САП предварительно активированы раствором Рингера (**рисунок 1**).



Механизм действия ГидроКлин

Оптимальный механизм действия подразумевает несколько скоординированных этапов: санация (разрушение нежизнеспособной ткани), абсорбция (захват нежизнеспособной ткани и микроорганизмов), секвестрация (нежизнеспособная ткань и микроорганизмы притягиваются и блокируются), удержание (нежизнеспособная ткань и микроорганизмы связываются и удерживаются и удаление (нежизнеспособная ткань и микроорганизмы удаляются вместе с повязкой), при этом каждый из этих механизмов по отдельности также способен снижать численность бактерий (**рисунок 2**). ГидроКлин действует за счет выполнения этих основных этапов (WUWHS, 2020 г.).

Основные свойства ГидроКлин (по материалам WUWHS, 2020 г.)

- Не содержит активного противомикробного препарата: с помощью раствора Рингера размягчает нежизнеспособные ткани и промывает рану.
- Способствует аутолитической санации и стабилизирует раневую среду.
- Деактивирует излишние ММП, способствуя образованию грануляционной ткани.

ГидроКлин подходит для лечения инфицированных ран или ран с повышенным риском инфицирования, поскольку эффективно уничтожает бактерии физическим путем, не вызывая при этом резистентности бактерий.



1 Санация раны

Санация способствует разрушению нежизнеспособной ткани, содержащей большую долю бактериальной нагрузки раны, и такое удаление помогает в дальнейшем устранить бионагрузку, что подтверждается последними экспериментальными исследованиями. ГидроКлин может увлажнять или поглощать влагу в зависимости от жидкостного баланса раневой области: санацию раны проводят путем смягчения и отслаивания нежизнеспособной ткани с помощью раствора Рингера. В клинической практике показано, что такие повязки очень эффективны для снижения признаков и симптомов инфекции (WUWHS, 2020 г.).

2 Абсорбция раневого экссудата и бактерий

Контроль экссудата является критически важным шагом в создании оптимальной среды в лечении раны. Недостаточное или слишком большое количество экссудата отрицательно повлияет на рану и состояние пациента. Поскольку в центральном слое содержатся САП (суперабсорбирующие полиакрилаты), ГидроКлин абсорбирует некротические ткани и экссудат, а именно связывает бактерии и протеазы в экссудате раны, блокируя таким образом их отрицательное воздействие на заживление. ГидроКлин можно использовать в сухих ранах для увлажнения и в экссудующих ранах для абсорбции излишка экссудата.

3 Секвестрация

Термин «секвестрация» образован от латинского слова «sequestrare», основное значение которого — забирать и блокировать. Этот термин используют для описания механизма, с помощью которого нежизнеспособная ткань и микроорганизмы втягиваются в центр раневой повязки и удерживаются в ее матриксе в раневой области без уничтожения, что снижает риск дальнейшего накопления остатков тканей в ране (т. е. позволяет избежать дополнительного разрушительного действия эндотоксинов).

4 Связывание и удержание

Способность материалов, входящих в состав повязки, повышать абсорбцию и секвестрацию бактерий указывает на то, что такие повязки физически удаляют бактерии из раны, снижая таким образом бактериальную нагрузку, не уничтожая бактерии. Бактерии, физически удерживаемые путем прилипания к материалу повязки в пределах раневой повязки, легко удаляются при смене повязки. Многократное наложение и удаление повязок сопровождается постоянным снижением уровня бактерий в раневом ложе.

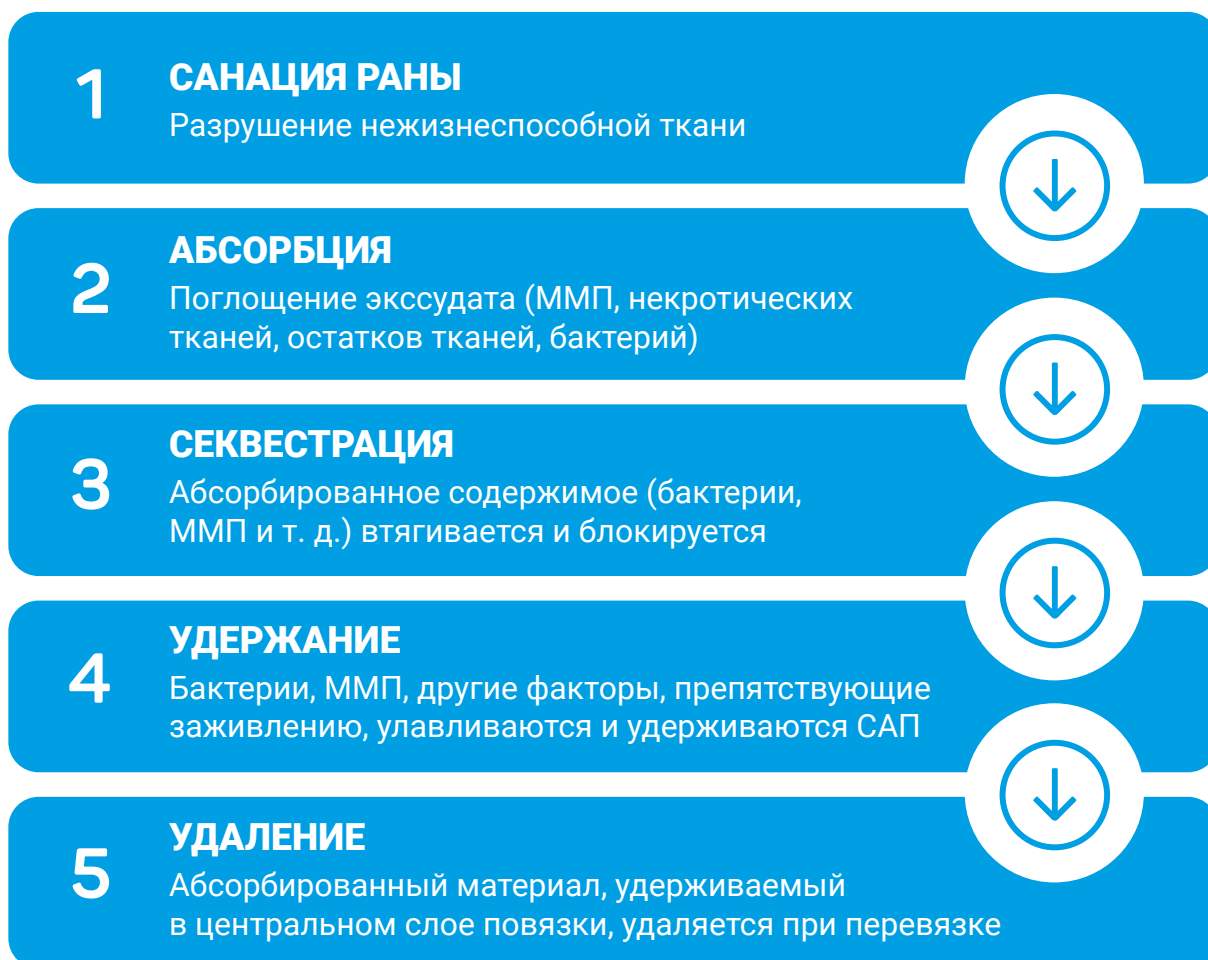


Рисунок 2. Механизм действия немедикаментозных раневых повязок

Доказательства эффективности ГидроКлин

По результатам клинического исследования, проводимого в течение периода до 20 недель для оценки применения ГидроКлин по нескольким клиническим параметрам (размер раны, выделение экссудата, тип тканей), была установлена положительная траектория заживления ран со снижением средней площади раны на 44 % ($p = 0,0069$; Стерпион и соавт. (Sterpione et al), 2021 г.).

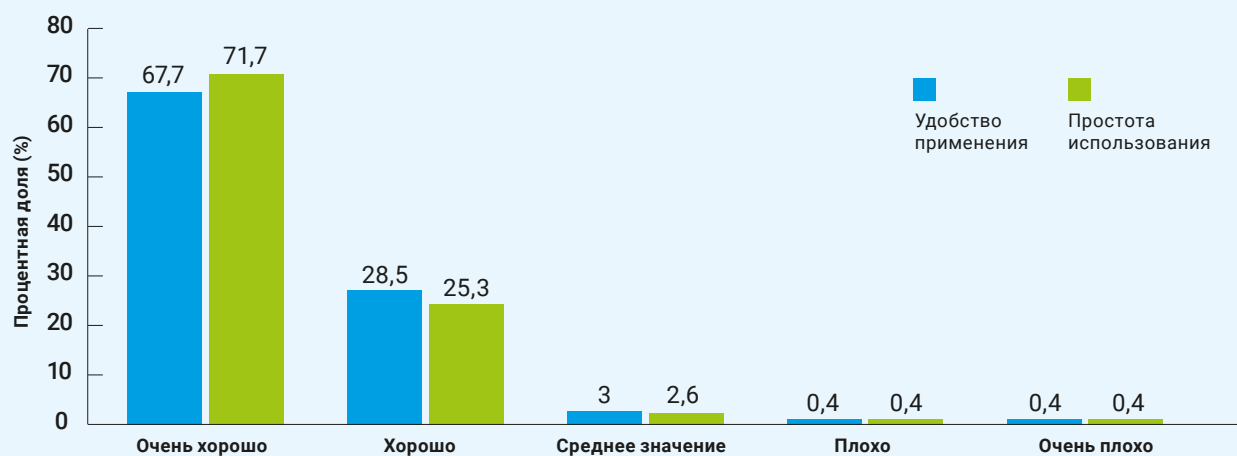
По результатам исследования также были установлены более низкие оценки боли: пациенты сообщали о более низких уровнях боли во время смены повязки и в промежутках между перевязками. И пациенты, и лица, осуществляющие за ними уход, дали положительную оценку повязки с точки зрения безболезненности и атравматичности смены повязки, удобства применения, приемлемости и оценки реакции раны на ГидроКлин (см. более подробную информацию на **рисунках 3 и 4**).



Рисунок 3. Оценка лицами, осуществляющими уход, ответа раны на лечение при применении ГидроКлин (Стерпион и соавт. (Sterpione et al), 2021 г.)



Рисунок 4. Оценка лицами, осуществляющими уход, удобства применения и простоты использования ГидроКлин (Стерпион и соавт. (Sterpione et al), 2021 г.)





В случае со всеми ранами, оценку которых проводили в рамках данного исследования (различные типы хронических и острых ран разной степени тяжести), для содействия заживлению требовалось удалять нежизнеспособную ткань, и по результатам исследования было установлено, что повязки ГидроКлин высоко эффективны при подготовке и очищению раневого ложа для лечения раны. Затем для решения других клинических задач можно было использовать альтернативные повязки. Следовательно, было установлено, что повязки ГидроКлин универсальны и подходят в качестве средства первой линии для лечения всех типов ран, при которых может требоваться подготовка раневого ложа и контроль инфекций (Стерпион и соавт. (Sterpione et al), 2021 г.).

В ходе проведенного исследования изучали ответ на лечение трофической язвы нижней конечности при варикозном расширении вен в виде заживления раны с помощью ГидроКлин в течение 12 недель. В данном исследовании сравнивали состав экссудата хронической раны с составом экссудата острых ран (донорские участки расщепленного кожного лоскута). В когорте с трофической язвой нижней конечности при варикозном расширении вен наблюдалась большая доля ран с низкой тенденцией к заживлению, например с площадью раны более 10 см², сохраняющейся на протяжении более 6 месяцев. Результаты (Микосински и соавт. (Mikosiński et al), 2021 г.), демонстрируют стойкий ответ с относительным уменьшением площади раны до 48,9 % ± 51,9 % и достижением у 61,4 % пациентов относительного уменьшения площади раны ≥ 40 %.

Анализ биохимических маркеров в экссудате раны продемонстрировал существенные изменения профиля экспрессии биомаркеров в течение первых 14 дней. Профиль биохимических маркеров в экссудате трофической язвы нижней конечности при варикозном расширении вен начал напоминать профиль в экссудате острых ран на высоте формирования грануляционной ткани и эпителизации. Этот профиль оставался стабильным на протяжении остальных 10 недель исследования и указывает на то, что при применении ГидроКлин профиль биохимических маркеров в хронических ранах этого типа быстро изменялся на профиль, наблюдаемый при заживлении острых ран.

Преимущества при применении на практике

Для практикующих врачей существуют общие преимущества выбора универсальной и удобной в применении повязки в качестве перевязочного материала первой линии для всех подходящих ран.

Универсальность и отсутствие противопоказаний означает упрощение процесса и приводит к стандартизации лечения, что улучшает клинические результаты (Стерпион и соавт. (Sterpione et al), 2021 г.). ГидроКлин можно использовать на самых разных ранах, что позволяет выбирать эти повязки в качестве перевязочного материала первой линии для лечения также стандартных ран, а не только тех, которые считаются сложными или труднозаживающими. Удобство применения означает, что повязку могут легко накладывать специалисты общего профиля, и, следовательно, ее можно использовать в самых разных условиях оказания медицинской помощи.



Преимущества при применении на практике

Пример 1 (данные предоставлены Джоном Шефером (John Schäfer))

У пациентки в возрасте 52 лет была гангренозная пиодермия (ГП), характеризующаяся неожиданным появлением стерильных пустул, которые быстро развивались в очень болезненные изъязвления (рисунок 5а), трудно поддающиеся лечению. Успех терапии зависит от лечения первичной патологии, следовательно, для заживления ран требуется проведение иммуносупрессивной терапии и эффективное местное лечение.

У пациентки наблюдались раны размером 2,5 × 7 см и 8 × 12 см; они причиняли ей сильную боль (ВАШ 7/10, при перевязке — 9/10) и вызывали зуд (ВАШ 9/10). До применения ГидроКлин использовали различные типы повязок, что привело к развитию эритемы, отека и зуда. Повязки ГидроКлин выбрали для удаления фибрина (рисунок 5b; рисунок 5c) и уменьшения характерной боли при ГП за короткий период времени. В этом случае через 2 недели боль у пациентки уменьшилась на 3–4 балла.

Через 12 недель лечения с помощью ГидроКлин отмечалось существенное увеличение грануляций на фоне уменьшения количества фибрина (рисунок 5d). Увлажнение, атравматичность и охлаждающий эффект ГидроКлин были крайне важны для уменьшения боли и зуда. Можно сделать вывод, что ГидроКлин — эффективное средство местного лечения у пациентов с ГП вместе с системной иммуномодулирующей терапией, например применением биологических препаратов, когда терапию инициирует и отслеживает опытный врач.



Рисунок 5а.
Неделя 0



Рисунок 5с.
Неделя 4



Рисунок 5б.
Неделя 1



Рисунок 5d.
Неделя 12



Пример 2 (данные предоставлены Эммануэль Кандас (Emmanuelle Candas))

Лежащая пациентка в возрасте 89 лет с диабетом 2-го типа поступила в отделение с болезненными хроническими варикозными язвами на обеих ногах, сохраняющимися в течение 18 месяцев по причине венозной недостаточности. Она страдала избыточным весом, прогрессирующей болезнью Альцгеймера и недоеданием. До поступления в наше отделение реабилитации для гериатрических пациентов она жила в своем доме в Париже. Ее направили в отделение из подразделения «Больница дома» (HAD — Hospitalisation à Domicile), где пациентке проводили лечение ран в течение нескольких недель. перевязки были сопряжены с большими сложностями из-за очень высокого уровня боли у пациентки. При поступлении в отделение у нее были множественные фибриновые и экссудативные раны на обеих ногах (на ногах отмечался существенный двусторонний отек, особенно на левой ноге; рисунки 6a и 6b).

Изначально перед наложением повязки на раны пациентка приходила в состояние крайнего возбуждения. Вероятно, это было связано с болью в ране и отсутствием понимания цели смены повязки из-за деменции. После эффективной премедикации болеутоляющими средствами за 1 час до обработки ран мы ежедневно придерживались одинакового протокола: промывали раны водой с мылом, накладывали ГидроКлин, а затем адаптированный венозный компресс.



Рисунок 6a.
День 0:
правая нога



Рисунок 6b.
День 0:
левая нога



Рисунок 6с.
День 9:
2 ноги



Рисунок 6д.
День 38:
2 ноги

С течением времени уменьшилось количество фибрина, на месте которого начала образовываться грануляционная ткань (рисунок 6с). Затем, чтобы абсорбировать остатки фибрина и экссудата, сохраняя грануляционную ткань, мы перешли на губчатую повязку ГидроТак. К 38 дню размер ран на обеих ногах уменьшился, объем грануляционной ткани увеличился и отмечалась эпителизация (рисунок 6д). Быстрая аутолитическая санация раны при применении ГидроКлин позволила нам избежать механического очищения раны, которое было оценено, как опасная практика для данной пациентки, у которой иногда отмечались неконтролируемые движения, обусловленные деменцией. Пациентка стала спокойнее при осуществлении ухода благодаря анальгетикам, что помогало при смене повязки.

С учетом изначального состояния данной пациентки (пожилой лежачей женщины с диабетом 2-го типа, избыточным весом, прогрессирующей болезнью Альцгеймера, недоеданием и венозной недостаточностью) скорость заживления таких ран была крайне удовлетворительной. Удобство применения ГидроКлин позволило быстро менять повязку несмотря на большое количество ран, что сэкономило ценное время лиц, осуществляющих уход, и вызвало меньше стресса у пациентки.

Пример 3 (данные предоставлены Яном Фостером (Jan Forster))

Пациент поступил в стационар по поводу выраженной одышки в состоянии покоя, отека обеих ног и язвы на левой ноге. В анамнезе у пациента были дилатационная кардиомиопатия, декомпенсация сердечной деятельности, тахикардия с фибрилляцией предсердий и антикоагулянтная терапия. При поступлении в отделение (рисунок 7а) размер раны составлял 17 × 7 см, в ране содержался большой объем серозного экссудата с неприятным запахом (балл по шкале Фланагана 3). Раневое ложе содержало 75 % фибрина, 25 % бледной грануляционной ткани, имело неопределенные края, не содержало признаков начинающейся эпителизации и было окружено сухой кожей.



В качестве первичной повязки была выбрана повязка ГидроКлин размером 10 × 17 см, в качестве вторичной повязки использовалась суперабсорбирующая повязка Цетувит Плюс размером 20 × 40 см; повязки фиксировали бинтом когезивным эластичным фиксирующим Reha-haft® Color и меняли раз в 3 дня. Рану увлажняли раствором Рингера и очищали стерильной марлей, удерживаемой пинцетом. Был также начат уход за кожей с помощью крема с 5%-м содержанием мочевины. Хроническую венозную недостаточность (ХВН) и болезнь периферических артерий (БПА) удалось исключить путем цветного дуплексного сканирования; но у пациента выявили непереносимость компрессионной терапии для лечения отека.

Повязка ГидроКлин сразу же начала растворять фибрин, и в ране появились признаки улучшения водного баланса и грануляции (рисунок 7b); также уменьшился неприятный запах. Через 10 дней, в течение которых было выполнено 4 перевязки, наблюдалось существенное улучшение раневой среды (рисунок 7с), в том числе ревитализация и уплощение края раны, а также эпителизация от края раны. В раневом ложе было 90 % грануляционной ткани, улучшился цвет, и размер раны составил 14 × 5 см. Количество экссудата уменьшилось (балл по шкале Фланагана 2), неприятный запах отсутствовал. В следующие 10 дней количество экссудата продолжало уменьшаться, поэтому в лечении перешли на губчатую повязку ГидроТак со сменой раз в неделю.

Было установлено, что повязка ГидроКлин эффективна, и один продукт можно использовать для очищения раны, абсорбции экссудата, аутолитической санации и снижения риска инфицирования. В сочетании с Цетувит Плюс лечение было эффективным, и можно было безопасно придерживаться запланированных интервалов смены повязок.



Рисунок 7а. Рана при поступлении в стационар



Рисунок 7с. Через 10 дней лечения



Рисунок 7б. После начала лечения



Заключение

ГидроКлин является гидроактивной повязкой, для заживления ран во влажной среде; способствует аутолитической санации и контролю риска инфицирования раны без усиления АМР. Исследования продемонстрировали, что ГидроКлин является безопасным и эффективным средством первой линии, устраняющим препятствия на пути к заживлению и способствующим заживлению ран. Повязка ГидроКлин — перевязочный материал первой линии, который можно потенциально использовать на любом этапе оказания медицинской помощи.

Преимущества ГидроКлин

- Подходит для применения в качестве повязки первой линии для лечения самых разных, а не только сложных или трудно заживающих ран.
- Обеспечивает подготовку раневого ложа, приближая этап заживления раны
- Способствует аутолитической санации и удалению нежизнеспособной ткани и микроорганизмов
- Является гидроактивной, поэтому может применяться на мокнущих и сухих ранах
- Контролирует риск инфицирования без усиления АМР
- Удобна в применении неспециалистами и в разных условиях оказания медицинской помощи
- Легко снимается, снижая болевые ощущения в процессе смены повязки
- Прямые противопоказания отсутствуют

Список литературы

1. Аткин Л., Буко З., Монтеро Э. С. и соавт. (2019 г.). Внедрение принципов TIMERS. Журнал ухода за ранами, 23 (доп. 3а): С1–50 / (Atkin L, Bucko Z, Montero EC et al (2019) Implementing TIMERS. J Wound Care 1(23): s1-50).
2. Аткин Л., Оузи К. (2016 г.). Подготовка раневого ложа. Британский журнал общественного сестринского дела, 21 (доп. 12), С23–8 / (Atkin L, Ousey K (2016) Wound bed preparation. Br J Community Nurs 21(Sup 12): S23-8).
3. Микосински Дж., Калогеропулос К., Бундгаард Л. с соавт. (2021 г.). Продольное исследование для оценки уровней биомаркеров в раневых жидкостях язв нижних конечностей при варикозном расширении вен при использовании раневых повязок, модулирующих активность протеаз: проспективное исследование / (Mikosiński J, Kalogeropoulos K, Bundgaard L et al (2021) Longitudinal evaluation of biomarkers in wound fluids of venous leg ulcers treated with a protease-modulating wound dressing: A prospective study.) Рукопись готовится к публикации.
4. Милн Дж. (2015 г.). Подготовка раневого ложа, важность быстрого и эффективного удаления некротических тканей для заживления раны. Британский журнал сестринского дела, 24(20): С52-8 / (Milne J (2015) Wound bed preparation, the importance of rapid and effective desloughing to promote healing. Br J Nurs 24(20): S52-8).
5. Овенс Л., Ирвинг С. (2018 г.). Достижения в области очищения ран: интегрированный подход. Журнал «Раны. Издание Великобритании», 14(1): 58–63 / (Ovens L, Irving S (2018) Advances in wound cleansing: an integrated approach. Wounds UK 14(1): 58–63).
6. Стерпион Ф., Мас К., Риппон М. соавт. (2021 г.). Клиническое влияние гидрореактивных повязок в динамичных условиях заживления раны. Часть 1. Журнал ухода за ранами, 30(1): 15–24 / (Sterpione F, Mas K, Rippon M et al (2021) The clinical impact of hydroresponsive dressings in dynamic wound healing: Part I. J Wound Care 30(1): 15–24).
7. Всемирный союз обществ по лечению ран (2020 г.). Роль немедикаментозных повязок для лечения раневых инфекций. «Раны. Международный журнал» / (World Union of Wound Healing Societies (2020) The role of non-medicated dressings for the management of wound infection. Wounds International). Доступно онлайн по адресу: www.woundsinternational.com.
8. Янг Т. (2011 г.). Анализ передового метода санации ран. Практическое сестринское дело, 22(9): 488–92 / (Young T (2011) Reviewing the best practice in wound debridement. Pract Nurs 22(9): 488–92).

Регистрационные удостоверения

1. Повязка гидроактивная, для заживления ран во влажной среде, стерильная HydroClean® / ГидроКлин. РУ РЗН 2025/26243 от 29/09/2025 до 01/01/2028
2. Бинт когезивный эластичный фиксирующий Peha-haft® Color. РЗН 2024/23160 от 19/07/2024
3. Повязка суперабсорбирующая, стерильная Zetuvit® Plus/Цетувит Плюс. РУ РЗН 2022/19225 от 22/12/2022 до 31/12/2028
4. Повязки гидроактивные губчатые: HydroTas / ГидроТак. РУ ФЗН 2011/10744 от 04/12/2015

Посетите информационный проект
компании HARTMANN

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ТЕРАПИИ РАН

i

Узнать больше:



HARTMANN



Помогает. Заботится. Защищает.

ООО «ПАУЛЬ ХАРТМАНН»
125167, г. Москва, вн. тер. г.
муниципальный округ Аэропорт,
пр-кт Ленинградский, д. 36, стр. 10.
Тел: +7 (495) 796 99 61
Факс: +7 (495) 796 99 60

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА
ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ