

Оценка суперабсорбирующих раневых повязок с точки зрения пациента и врача: серия клинических случаев

Цели: Первичной целью настоящего исследования стала оценка контроля экссудации при применении суперабсорбирующей раневой повязки (Zetuvit Plus Silicone); вторичные цели включали показатели, которые должны подтвердить, что повязки способствуют беспрепятственному заживлению ран.

Метод: Данное исследование носило открытый и несравнительный характер. В исследование включали пациентов, отобранных врачами-исследователями в зависимости от необходимости применения повязок для терапии ран с умеренным или обильным объемом экссудации.

Результаты: Всего в исследование было включено 50 пациентов. Результаты, связанные с первичной целью, показали, что суперабсорбирующая раневая повязка оказалась способна впитать любой объем экссудата (от небольшого до обильного). В каждой временной точке оценки установлено, что в 98 % случаев контроль экссудации при помощи суперабсорбирующей повязки был оценен на «очень хорошо» (91 %) или «хорошо» (7 %). Вторичные цели, касающиеся подготовки раневого ложа, заживления ран, контроля боли, также оказались достигнуты. Кроме того, по окончании лечения всех пациентов свойства повязки по контролю экссудации были в целом оценены на «отлично» (100 % случаев). В течение исследования пациенты отмечали небольшую боль в ране либо при смене повязки, а

гибкость/адаптируемость последней обеспечили комфорт и удовлетворенность пациентов, т.е. их качество жизни улучшилось. Кроме того, силиконовый адгезивный слой позволил добиться безболезненного и атравматичного снятия повязки, более высокого уровня комфорта для пациентов (при ношении и снятии повязки), что соответствует описанию и обеспечивает беспрепятственное заживление ран.

Заключение: Суперабсорбирующая раневая повязка позволила достигнуть первичной задачи, связанной с контролем раневой экссудации, в рамках всех оценок настоящего исследования. Кроме того, силиконовая основа обеспечила беспрепятственное заживление раны, что подтверждается минимальным прилипанием повязки к подлежащим тканям (или вовсе его отсутствием), что позволило предотвратить повреждение кожи вокруг раны. В целом, суперабсорбирующая раневая повязка в дополнение к силиконовой основе имеет и другие преимущества по сравнению с иными повязками из суперабсорбирующих полимеров (которые могут прилипать к поверхности раны) и силиконовыми раневыми повязками (которые могут не обладать надлежащими впитывающими свойствами).

Заявление о конфликте интересов: Данное исследование было проведено при поддержке компании Paul Hartmann Ltd.

контроль экссудации • умеренный или обильный объем экссудата • уменьшение боли • суперабсорбирующая раневая повязка • раны • Zetuvit Plus Silicone

Острые и трудно заживающие раны связаны с разнообразными клиническими проблемами, которые необходимо решить для обеспечения успешного исхода заживления. К таким проблемам относятся контроль раневой экссудации и беспрепятственное заживление раны.

Что касается контроля раневой экссудации, основной проблемой является подтекание жидкости (экссудата) из ран. Это может быть кровь (при острых травматических или хирургических ранах) либо интерстициальная жидкость.

Раневой экссудат в нормальных условиях полезен при для заживления раны, поскольку содержит множество компонентов, в частности биохимические модуляторы, факторы роста, клетки (особенно макрофаги), которые тесно связаны с процессом заживления и способствуют ему^{2,3}. Однако в некоторых трудно заживающих ранах наблюдается дисфункция и удлинение нормальных фаз заживления, что может привести к дальнейшим повреждениям тканей в самой ране либо вокруг нее, например, матриксными металлопротеиназами (ММП)^{4,5}.

В большинстве случаев объем раневого экссудата может быть минимальным, при этом он может контролироваться простыми повязками (например, марлевыми либо губчатыми повязками).

Однако в некоторых ранах объем экссудации может быть умеренным или обильным^{1,6}. Подобные объемы необходимо контролировать для профилактики нежелательных явлений, в частности мацерации и эксориации краев раны/кожи вокруг раны, которые обусловлены длительным контактом с экссудатом и содержащимися в нем ММП^{7,8}. Подтекание экссудата через раневую повязку или по ее краю может приводить к загрязнению одежды, появлению неприятного запаха, дискомфорту пациента¹. Эти проблемы сами по себе могут привести к психологическому стрессу, отрицательно влияющему на пациентов и их качество жизни (КЖ), а также на процесс заживления⁹.

В ране находятся уязвимые ткани, которые легко повреждаются под воздействием любых неблагоприятных внешних факторов (например, избыточного давления, трения или травм в ходе смены повязки)^{10,11}. В связи с этим врач должен проводить профилактику таких нежелательных явлений¹¹⁻¹³, и множество повязок разработано для защиты ран и обеспечения оптимальной среды для процесса заживления^{14,15}.

Лизэн Эткин (Leanne Atkin)¹, доктор философии, медицинская сестра-ангиолог; Саймон Барретт (Simon Barrett)², медицинский брат-специалист по жизнеспособности тканей; Пол Чедвик (Paul Chadwick)³, приглашенный профессор; Роузи Каллахэн (Rosie Callaghan)⁴, медицинская сестра-специалист по жизнеспособности тканей; Марк Дж. Риппон (Mark G. Rippon)⁵, приглашенный клинический научный сотрудник; Алан А. Роджерс (Alan A. Rogers)⁶, консультант по медицинским коммуникациям; Сью Симм (Sue Simm)⁷, клинический консультант

*Электронная почта автора, ответственного за переписку: markrippon@btconnect.com

1 Больница Пиндерфилдс. 2 Больница Хамбер Доверительного фонда Национальной службы здравоохранения Великобритании, The Grange Hessele, 11 Hull Road, Hessele, HU13 9LZ. 3 Бирмингемский университет. 4 Фонд здравоохранения Вустершира. 5 Университет Хаддерсфилда. 6 Флинтшир, Северный Уэльс. 7 Компания Luna Consultants.

Таблица 1. Критерии включения и исключения

Критерии включения	Критерии исключения
• Возраст >18 лет • Пациенты с любыми ранами, которые имеют умеренный или высокий уровень экссудации и требуют терапии • Подписанная форма информированного согласия	• Возраст <18 лет • Подтвержденная аллергия/гиперчувствительность к любым компонентам суперабсорбирующей повязки • Возможные проблемы с соблюдением протокола исследования • Тяжелые сопутствующие заболевания, которые, по мнению исследователя, могут помешать исследуемой терапии

В последние годы способности раневых повязок расширились — они подразумевают не только физические и химические характеристики, способствующие заживлению раны, но также и предотвращение дополнительной травматизации раны, вновь образованных тканей и окружающей интактной кожи, причем последнее становится значимым приоритетом. При подборе наиболее подходящей раневой повязки врачи предполагают, что беспрепятственное заживление раны, оптимизированное подбором нужной повязки, значимо улучшает исходы при ранах^{16,17}.

Однако в некоторых случаях при некорректном применении раневые повязки могут сами по себе наносить вред. Например, если они обеспечивают ограниченный или ненадлежащий контроль экссудации, это обуславливает скопление и/или подтекание экссудата, что приводит к мацерации/эксфолиации¹⁸. Адгезия раневой повязки к ране/окружающей кожи способствует фиксации повязки на месте. Однако потенциальные повреждения раневого ложа и кожи вокруг раны при снятии повязки могут привести к повторной травматизации, что нарушает процесс заживления^{16,19,20}. Боль при смене повязки может привести к значимым страданиям пациента — иногда при смене повязки пациентам требуется обезболивающее²¹. Особенно важно обеспечить атравматичное снятие повязок у пожилых пациентов, кожа вокруг раны и вновь образованные ткани у которых нередко уязвимы и легко могут повредиться²², например, при отслаивании повязки²³.

Суперабсорбирующие раневые повязки подходят для решения проблем контроля экссудации и беспрепятственного заживления ран. Эти повязки разработаны с целью обеспечения дополнительной удерживающей способности по сравнению со стандартными (в частности, губчатыми) повязками. Они предназначены для использования при ранах различной этиологии с умеренной или обильной экссудацией²⁴. Эффективное впитывание экссудата снижает риск подтекания и мацерации²⁵, при этом в последние годы увеличивается количество новых раневых повязок, содержащих суперабсорбирующие полимеры (CAPI)^{26,27}.

Таблица 2. Характеристики популяции пациентов

	Количество пациентов	Возраст (лет)	Стандартное отклонение	Продолжительность существования раны
Мужчины	31	73,6	9,5	От 1 недели до >52 недель
Женщины	18	78,2	12,4	
Общее количество отдельных оценок ран — 307				

Для неадгезивных суперабсорбирующих повязок требуется наложение вторичных повязок; в остальных случаях повязка крепится к коже адгезивным краем. Если объем экссудата в ране подвержен колебаниям, либо процесс заживления носит гетерогенный характер, суперабсорбирующая повязка со встроенным атравматичным контактным слоем может оказаться более подходящей для контроля большинства потребностей в подобных гетерогенных ранах²⁸.

Уже более 10 лет в уходе за ранами обширно применяется силикон; его основной целью является создание атравматичного (адгезивного) слоя, который контактирует с раной и окружающей кожей²⁹. Показано, что подобный основной слой уменьшает травматизацию тканей, не повреждает кожу вокруг раны и способствует лучшему заживлению³⁰. Важным с точки зрения пациентов является атравматичное снятие силиконовых повязок, которые также уменьшают боль в ране и улучшают КЖ пациентов^{17,31}.

Нашей целью является предоставление «активных» клинических данных в отношении применения суперабсорбирующей раневой повязки с силиконовой адгезивной основой у пациентов с умеренным или обильным объемом раневого экссудата; при этом суперабсорбирующий компонент обеспечивает лучший контроль экссудации, а силиконовый адгезивный компонент способствует беспрепятственному заживлению.

Методы Изделие

Суперабсорбирующая повязка, используемая в настоящем исследовании (Zetuvit Plus Silicone, компания Paul Hartmann Ltd., Великобритания), показана для контроля умеренной или обильной экссудации в острых и трудно заживающих язвах, в том числе пролежнях, язвах при диабетической стопе (ЯДС), венозных трофических язвах нижних конечностей (ВТЯНК) и артериальных язвах.

Методика исследования и пациенты

Данное исследование носило открытый и несравнительный характер. В исследование включали пациентов, отобранных врачами-исследователями в зависимости от необходимости применения повязок для терапии ран с умеренным или обильным объемом экссудации. Участие пациентов было добровольным, от них требовалось заполнить формы согласия с целью дальнейшего использования своих данных в образовательных или коммерческих целях. Все пациенты имели право отказаться участвовать в исследовании.

Критерии включения и исключения пациентов представлены в Таблице 1.

Условия исследования и одобрение этического комитета

Врачи-исследователи и локальные этические комитеты посчитали, что формального этического одобрения исследования не требуется в связи с тем, что суперабсорбирующая раневая повязка является изделием, используемым в соответствии с инструкциями производителя, а лечение пациентов не выходит за рамки обычных схем, используемых в медицинских учреждениях, принимающих участие в исследованиях. Всем испытуемым предоставляли информацию для пациентов и просили подписать форму информированного согласия до включения в исследование, которое проводилось в соответствии с Хельсинской декларацией²⁶ и применимыми нормативными требованиями.

Клиническая оценка

Клиническая оценка проводилась при помощи формы оценки клинических случаев. Качественные и количественные оценки проводились в соответствии с первичными и вторичными целями исследования (см. далее).

Первичные цели

- Контроль экссудации оценивался в каждой точке оценки при помощи субъективных и полуквантитативных показателей. Оценка контроля экссудации осуществлялась следующим образом: «неудовлетворительно» (0-25 %), «удовлетворительно» (26-50 %), «хорошо» (51-75 %) или «очень хорошо» (76-100 %). Также регистрировали причины смены повязки, обусловленные контролем экссудации, в том числе «плановая смена», «подтекание», «пропитывание», «достигнута максимальная впитывающая способность повязки». Также регистрировались дополнительные причины снятия повязки (например, проблемы с фиксацией или необходимость снятия повязки для наблюдения за прогрессированием заживления раны).
- Влияние контроля экссудации на края раны и кожу вокруг раны оценивали субъективно, описывая различные состояния кожи: «здоровая», «сухая», «экзема», «эксфолиация», «воспаление», «мацерация», «избыточное увлажнение», «другое». Оценки состояния кожи описывали в поле «Комментарии» формы оценки клинических случаев.

Вторичные цели

- Подготовка раневого ложа: субъективная оценка процентной доли площади раны (% раны, покрытой некротизированной тканью, струпом и грануляционной тканью) проводилась в каждой временной точке оценки. Оценивали наличие нежизнеспособных тканей (некротизированных, струпных), развитие грануляционной ткани и реэпителизации.
- Течение заживления: для мониторинга течения заживления оценивали площадь раны (ширина x длина, см).
- Локализованная травма тканей: субъективная оценка травматизации тканей при снятии повязки, а также связанной с адгезией повязки. Оценивались такие показатели, как повреждения раны и/или кожи вокруг раны, кровотечение при снятии повязки и любая инфильтрация тканей в структуры повязки.
- Боль оценивалась по валидированной визуальной аналоговой шкале (ВАШ) на момент смены повязки и между сменами.

- Оценка повязки: по окончании оценки каждого пациента проводилась общая оценка повязки (мнения пациентов и врачей о повязке), и ее результаты отмечались в форме оценки.
- Время ношения: оценка временных периодов между сменами повязок. Время ношения распределяли на три временные группы: <4 дней; 4-5 дней; >5 дней (6-21 день).

Представление данных и статистический анализ

Релевантные данные были обработаны только при помощи описательного статистического анализа (например, средних значений, стандартных отклонений (CO), при необходимости — линий трендов).

Результаты

Выбывание пациентов из исследования

Всего в исследование было включено 50 пациентов. У большинства пациентов наблюдалась только одна рана. При наличии более одной раны наблюдали только за одной по выбору медицинского работника. Один пациент из первой группы был исключен из анализа, поскольку некорректная регистрация дат не позволила адекватно оценить время ношения повязок. В анализ были включены все точки оценки в рамках исследования 49 пациентов. Изначально было установлено, что каждый пациент должен оцениваться на протяжении периода до двух недель (или минимум 4 смен повязок по возможности) в зависимости от клинических рекомендаций по лечению раны в отношении контроля экссудации. Из-за эффективного контроля экссудации изделием некоторые медсестры продолжали использовать суперабсорбирующую раневую повязку (с регистрацией данных) на протяжении более двух требуемых недель. Эти данные также использовались при окончательном анализе.

Эпидемиологические данные

Характеристики пациентов представлены в Таблице 2. В настоящем исследовании была проведена оценка 49 ран; всего зарегистрировано 307 временных точек оценки.

Рис. 1. Изменения состояния кожи в области краев раны

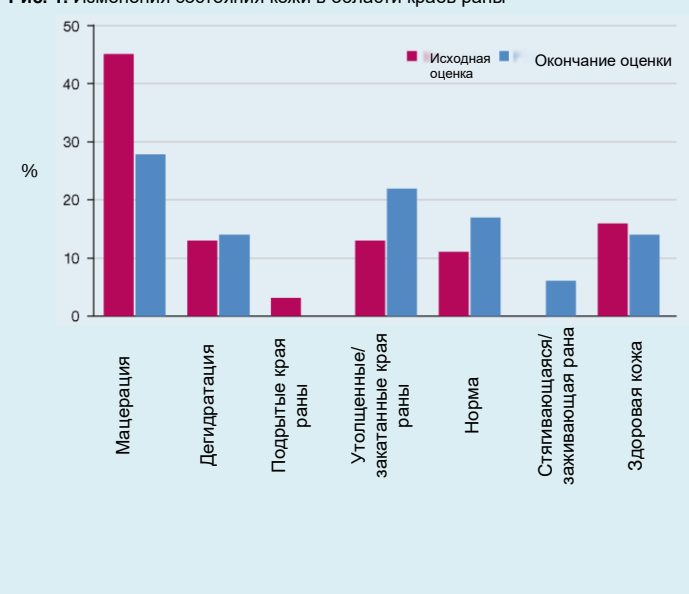


Рис. 2. Изменения раневого ложа в течение периода оценки



Преобладающим типом ран стали язвы смешанной этиологии (55,3 %), за ними следовали ВТЯНК (12,8 %) и ЯДС (8,5 %). Что касается оцененных ран, 38,3 % из них существовали на протяжении 7-52 недель, а 36,2 % — более одного года.

Если говорить о типах раневых повязок, использовавшихся до начала настоящего исследования, преобладающим классом повязок оказались суперабсорбирующие повязки (36 %), за ними следовали противомикробные раневые повязки (30 %) и губчатые повязки (20 %).

Первичная цель: результаты

Возможности суперабсорбирующей раневой повязки по контролю экссудации были оценены на «очень хорошо» (91 %) и «хорошо» (7 %) в рамках всех 307 временных точек оценки. Лишь в 1 % случаев результат получил оценку «удовлетворительно» и еще в 1 % случаев — «неудовлетворительно».

Состояние кожи в области краев раны

Анализ состояния кожи в области краев раны в течение периода оценки показал улучшение состояния кожи на фоне контроля экссудации (Рис. 1).

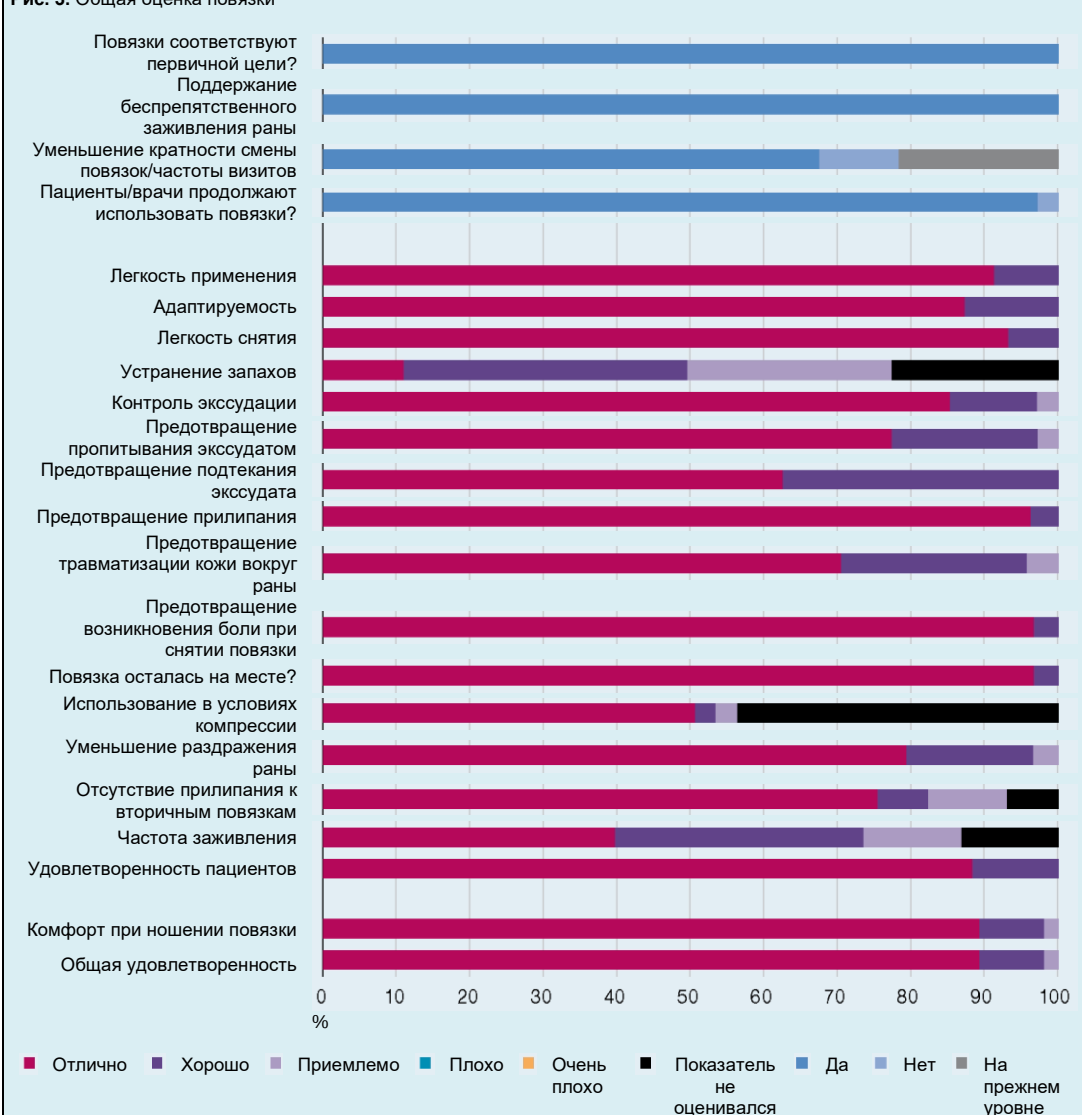
В течение периода оценки состояние кожи вокруг раны улучшилось (33 %) на фоне контроля экссудации, в 53 % случаев не изменилось и ухудшилось лишь в 14 % случаев.

Вторичные цели

Изменения состояния раневого ложа при сравнении исходных значений и данных по окончании исследования представлены на Рис. 2.

Средние показатели боли в ране «при смене повязки» и «между сменами повязок» в обоих случаях были достаточно низкими, отмечались лишь незначительные изменения оценок по ВАШ. Средний показатель боли при смене повязки снизился с 2,5 (СО 3,0) до 1,4 (СО 2,0), а средний показатель боли между сменами повязок уменьшился в течение исследования с 1,9 (СО 2,2) до 1,4 (СО 1,7).

Рис. 3. Общая оценка повязки



Общая оценка повязки

По окончании исследования врачам-исследователям предоставлялась форма оценки, где обобщались их впечатления от применения суперабсорбирующей повязки с силиконом; результаты анализа этих форм представлены на Рис. 3.

Комментарии

Пациентов и врачей по окончании исследования попросили предоставить письменные комментарии, касающиеся влияния повязки на них (или их пациентов) в ходе лечения. Их попросили сообщить о преимуществах и недостатках, отмеченных за период лечения. Эти данные затем были преобразованы количественно путем подсчета числа комментариев, касавшихся конкретных показателей (Рис. 4).

Данные по времени ношения

Обобщенные сведения о количестве дней между сменами повязок представлены в Таблице 3. На Рис. 5 представлена динамика количества дней между сменами повязок. Распределение времени ношения оказалось следующим: <4 дней — 58,1 %; 4-5 дней — 30,6 %; >5 дней — 11,2 %.

Обсуждение

Раневая экссудат жизненно необходим для нормального процесса заживления, поскольку он обеспечивает влажную среду в ране³², способствует диффузии иммунных медиаторов и факторов роста в раневом ложе³, действует в качестве среды для миграции клеток, участвующих в репарации тканей, в раневом ложе, транспортной среды для питательных веществ, необходимых для клеточного метаболизма, а также способствует отделению мертвых или поврежденных тканей²⁸.

Однако избыточная экссудация (чаще наблюдаемая в трудно заживающих ранах) представляет собой существенную проблему для медицинских работников и может отрицательно повлиять на пациентов³³. Например, недостаточный контроль избыточной раневой экссудации может вызывать мацерацию краев раны/кожи вокруг раны, что в свою очередь может привести к развитию локализованных инфекций и увеличению раны⁶. А также у пациента могут отмечаться усиление боли/дискомфорта и/или тревожность и стресс³⁴, а также психосоциальные проблемы³⁵. Кроме того, подтекание экссудата может приводить к загрязнению одежды, что может смущать пациентов и быть физическим препятствием для некоторых из них. По этим причинам врачи должны подбирать соответствующие повязки, которые могут помочь сбалансировать уровень увлажнения раневой среды (при избыточном увлажнении развивается мацерация, при недостаточном увлажнении рана высыхает и не заживает). Отрицательные эффекты и важность контроля раневой экссудации рассматриваются в недавно изданном консенсусном документе Всемирного союза обществ по заживлению ран (WUWHS)²⁸. В этом документе также подчеркивается необходимость использования надлежащих раневых повязок, которые могут эффективно контролировать различные объемы экссудата (небольшой-умеренный-обильный), наблюдаемые при ранах различных типов. При ранах с умеренным или обильным объемом экссудации к рекомендуемым материалам повязок относятся суперабсорбирующие полимеры.

Рис. 4. Отзывы

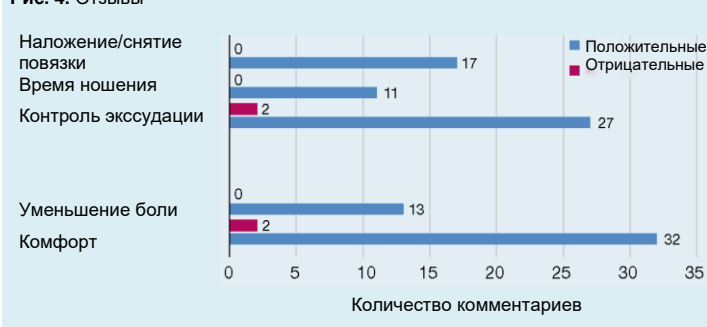
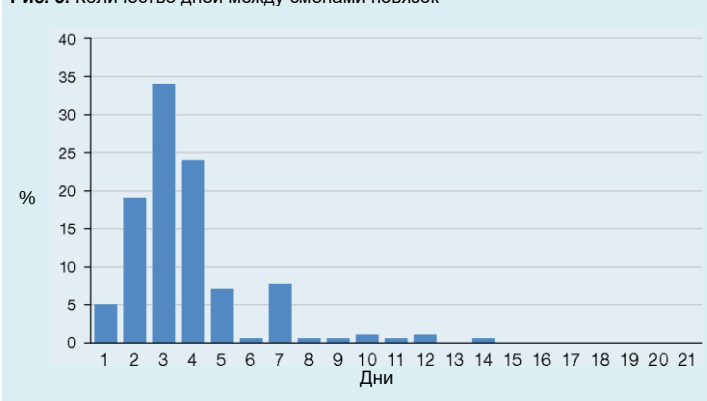


Рис. 5. Количество дней между сменами повязок



В соответствии с этими рекомендациями данные, полученные в настоящем исследовании, говорят о том, что относительно новая раневая повязка из суперабсорбирующих полимеров успешно применяется в целях оптимизации условий заживления даже в сложных и неблагоприятных условиях, характерных для подобных ран.

До начала исследования для лечения 20 % ран применялись губчатые повязки. На это стоит обратить внимание, поскольку использование губчатых повязок на фоне обильной раневой экссудации подверглось внимательному изучению, и сегодня они не считаются первой линией терапии при подобных ранах¹⁵.

Суперабсорбирующая раневая повязка позволяет успешно контролировать экссудацию при ранах любых типов (98 % случаев в настоящем исследовании). Таким образом, в отношении терапии ран с умеренной или обильной экссудацией суперабсорбирующая раневая повязка продемонстрировала уровень эффективности, сопоставимый с таковым у Zetuvit Plus (подобная повязка, но без силиконового слоя). Кроме того, установлен переход части ран с высоким уровнем экссудации в группу ран с умеренной или низкой продукцией экссудата.

Таблица 3. Информация о количестве дней между сменами повязок у пациентов (n=49)

	Общее количество (оценок)	Среднее количество (дней)	СО	Медиана (дней)	Диапазон (дней)
Итого	258	3,7	2,2	3	1—21

Эти результаты соответствуют снижению частоты раневых инфекций и улучшению заживления ран. Хотя суперабсорбирующая раневая повязка не показана при ранах со скудной экссудацией, в настоящем исследовании было установлено, что повязка оказалась пригодной для ран, уровень экссудации в которых был уменьшен до «скудного», при этом не наблюдалось прилипания повязки к подлежащим тканям ввиду наличия силиконового слоя.

В ранах скапливаются ММП, которые (в норме) способствуют распаду и ремоделированию тканей. Однако в трудно заживающих ранах механизмы контроля нарушаются, при этом ММП (особенно ММП-9) продуцируются в избыточных концентрациях. Это обуславливает опосредованную протеазами деструкцию важных компонентов соединительных тканей, в частности коллагена и фибронектина, и способствует персистенции труднозаживающих ран. В попытках скорректировать эти избыточные концентрации было разработано несколько различных видов повязок. Например, некоторые повязки состоят из коллагена, который становится специальным субстратом для ММП, что позволяет уменьшить их отрицательные эффекты³⁶. Также некоторые суперабсорбирующие раневые повязки могут впитывать и задерживать ММП или их кофакторы в своей матриксе для профилактики повреждающего воздействия на компоненты матрикса тканей раны³⁷.

Среди осуществленных смен повязок 91 % был запланирован в соответствии с обычной схемой лечения пациента. Главной причиной любых незапланированных изменений стал контроль экссудации (пропитывание повязки), хотя даже в этих случаях объем жидкости, задержанный повязкой, был малым и не причинял значимых проблем пациентам и врачам. Такое продленное время ношения при подобном уровне экссудации в любом случае стало бы причиной смены повязки. Стоит отметить, что согласно комментариям врачей (неопубликованные данные) как врачи, так и пациенты нередко отмечают лучшую удерживающую способность суперабсорбирующей повязки по сравнению с таковыми других ранее использовавшихся повязок. Результаты показали, что в целом повязки менялись каждые 2-4 дня, и данная схема позволила в более чем удовлетворительной степени контролировать раневую экссудацию. Это соответствует стандартной практике, связанной с использованием суперабсорбирующих полимеров в ранах с умеренной или обильной экссудацией³⁸.

В настоящей серии клинических случаев были представлены разнообразные состояния кожи в области краев раны и вокруг раны. Результаты говорят о том, что частота мацерации краев раны снизилась с 45 % на начало периода оценки (исходные данные) до 28 % на момент завершения исследования.

Что касается кожи вокруг раны, частота мацерации снизилась в течение периода исследования с 28 % в начале периода оценки до 13 % по окончании исследования. Улучшение состояния кожи вокруг раны на фоне применения суперабсорбирующей раневой повязки можно охарактеризовать на примере одного пациента, который поступил с двусторонней варикозной экземой и целлюлитом на фоне обильной экссудации — в течение лечения было отмечено улучшение со снижением интенсивности воспаления/покраснения кожи вокруг раны и соответствующих объемов экссудации.

Также необходимо отметить, что некоторые пациенты отметили уменьшение боли и интенсивности эксфолиации, связанных с раной (неопубликованные данные; свидетельства пациентов). Кроме того, некоторые пациенты страдали от сильной боли в ране/кожи вокруг раны, и они отметили значимое уменьшение боли при ношении повязки и ее смене — это говорит о том, что повязка не прилипла к ране и окружающей коже. В пользу этого говорят обобщенные данные (см. Рис. 5): повязка легко снималась (94 %); повязка не прилипла к ране или окружающей коже (97 %); повязка препятствовала поражению кожи вокруг раны (71 %); при снятии повязки боли не было/была небольшая боль (97 %); также отмечено снижение частоты повреждения раны (80 %). Эти сведения свидетельствуют о том, что суперабсорбирующая повязка способствует беспрепятственному заживлению раны.

Также было отмечено благоприятное заживление раны по данным изменений площади раны (ширина x длина, см). В целом, после объединения и усреднения данных установлено, что, хотя отмечено небольшое увеличение средней площади раны, достоверных фактических различий между исходным и конечным измерениями не было. Однако для небольшого периода лечения (2 недели) это не удивительно, и многие из этих ран находились в статичном положении в течение нескольких недель и даже месяцев. Стоит отметить, что у некоторых ран площадь уменьшилась в результате применения суперабсорбирующей повязки — это также отражено в положительных комментариях медицинских работников (неопубликованные данные). В целом, результаты анализа площади раны считаются приемлемыми по сравнению с данными по заживлению из других исследований, в которых положительная реакция заживления труднозаживающих ран наблюдалась спустя гораздо более долгие промежутки времени по сравнению с периодом настоящего исследования³⁹⁻⁴¹.

Уровни боли в целом были низкими (1 или 2 балла по ВАШ) в течение исследования. Это достаточно необычно, поскольку при этих видах ран обычно отмечается высокая интенсивность боли⁴², и смены повязок также вызывают боль⁴³. Однако использование повязок на силиконовой основе сегодня стало синонимом уменьшения боли и, что важно, беспрепятственного заживления раны¹⁶. Таким образом, эти данные говорят о том, что суперабсорбирующие раневые повязки оказались чрезвычайно эффективны при контроле боли в ранах у этих пациентов.

Комментарии подчеркивают положительный опыт пациентов и врачей при использовании данной суперабсорбирующей раневой повязки. Пациенты отмечают высокий комфорт при ношении повязки, хорошую ее переносимость и положительное влияние на их качество жизни. Врачи отметили отличную впитывающую способность повязки и общие характеристики контроля экссудации, удерживающие свойства и хорошую адаптивность.

Для расчета среднего количества дней между сменами повязок были использованы 258 временных точек оценки ношения повязок.

Распределение данных по времени ношения на три группы оценки показало, что в 58,1 % случаев повязку меняли в течение <4 дней, в 30,6 % — спустя 4-5 дней, а в остальных 11,2 % случаев — спустя >5 дней. Хотя при достаточно большом проценте ран повязки меняли на каждый третий день, у почти 50 % пациентов повязки меняли через день и даже ежедневно, что, вероятно, отражает умеренный и обильный объемы экссудата, продуцируемые ранами. Использование данной суперабсорбирующей раневой повязки в лечении подобных ран обеспечило среднее количество дней между сменами повязок на уровне почти 4 дней; это отражает способности повязки в отношении контроля экссудации и улучшение состояния ран в ходе применения повязки.

Ограничения

В настоящем исследовании отсутствовал жесткий стандартный протокол методологии исследования, характерный для контролируемых исследований. Пациенты, включенные в исследование, отбирались на основании клинических решений и соответствия подбора повязок для контроля умеренного или обильного объема экссудации. Это привело к систематической ошибке, касающейся группы лечения, поэтому в популяции пациентов оказалась большая доля труднозаживающих ран, требующих более комплексного ухода.

Исследование было разработано как исследование «реальной клинической практики», отражающее фактический уход за пациентами в рутинной клинической практике, а также ежедневный клинический опыт пациентов и врачей с существенными медицинскими проблемами, однако это привело к формированию гетерогенной популяции пациентов.

Список литературы

- 1 Tickle J. Wound exudate: a survey of current understanding and clinical competency. *Br J Nurs* 2016; 25(2):102-109. <https://doi.org/10.12968/bjon.2016.25.2.102>
- 2 Jones ML. Exudate: friend or foe? *Br J Community Nurs* 2014; 19(Sup6 Suppl):S18-S23. <https://doi.org/10.12968/bjon.2014.19.Sup6.S18>
- 3 Power G, Moore Z, O'Connor T. Measurement of pH, exudate composition and temperature in wound healing: a systematic review. *J Wound Care* 2017; 26(7):381-397. <https://doi.org/10.12968/jowc.2017.26.7.381>
- 4 Zhao R, Liang H, Clarke E, Jackson C, Xue M. Inflammation in chronic wounds. *Int J Mol Sci* 2016; 17(12):2085. <https://doi.org/10.3390/ijms17122085>
- 5 Krishnaswamy VR, Mintz D, Sagi I. Matrix metalloproteinases: The sculptors of chronic cutaneous wounds. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Cell Research* 2017; 1864(11 Pt B):2220-2227. <https://doi.org/10.1016/j.bbamcr.2017.08.003>
- 6 Chamanga E. Effectively managing wound exudate. *Br J Community Nurs* 2015; Suppl Wound Care: S8, S10
- 7 Lazaro JL, Izzo V, Meaume S, Davies AH, Lobmann R, Uccioli L. Elevated levels of matrix metalloproteinases and chronic wound healing: an updated review of clinical evidence. *J Wound Care* 2016; 25(5):277-287. <https://doi.org/10.12968/jowc.2016.25.5.277>
- 8 Brown A. Managing exudate and maceration in venous leg ulceration within the acute health setting. *Br J Nurs* 2017; 26(Sup20): S18-S24
- 9 Robinson H, Norton S, Jarrett P, Broadbent E. The effects of psychological interventions on wound healing: a systematic review of randomized trials. *Br J Health Psychol* 2017; 22(4):805-835. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12257>
- 10 Matsumura H, Ahmatjan N, Ida Y et al. A model for quantitative evaluation of skin damage at adhesive wound dressing removal. *Int Wound J* 2013; 10(3):291-294. <https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2012.00975.x>

Заключение

Суперабсорбирующая раневая повязка обеспечила достижение клинической задачи, связанной с контролем раневой экссудации, в соответствии со всеми оценками, проводившимися в настоящем исследовании, что подчеркивает эффективную удерживающую способность повязки. Кроме того, силиконовая основа обеспечила беспрепятственное заживление раны, что подтверждается минимальным прилипанием повязки к подлежащим тканям (или вовсе его отсутствием) при отсутствии повреждения кожи вокруг раны. В течение исследования пациенты активно отмечали небольшую боль в ране либо при смене повязки, а гибкость/адаптируемость последней обеспечили лучший комфорт и удовлетворенность пациентов, т.е. их качество жизни улучшилось. В целом, суперабсорбирующая раневая повязка (с добавлением силиконовой основы) с учетом данного анализа продемонстрировала возможную большую эффективность по сравнению с иными суперабсорбирующими полимерными или силиконовыми раневыми повязками, однако для подтверждения этих первичных результатов требуются дополнительные сравнительные исследования. В реальности суперабсорбирующая раневая повязка соответствует критериям идеальной раневой повязки для контроля экссудации в соответствии с консенсусным документом WUWHS²⁸.

Дальнейшие исследования помогут проанализировать большее разнообразие видов ран и провести сравнение с другими повязками (в том числе из суперабсорбирующих полимеров). Кроме того, дальнейший анализ можно провести в отношении возможного удлинения периода оценки до момента выявления реакции заживления (6-12 недель). Также можно рассмотреть возможность увеличения времени ношения повязки для анализа достижения уменьшения трудо- и ресурсозатрат. Кроме того, увеличенное время ношения предотвратит повреждение раны и потенциально приведет к лучшему/более быстрому ее заживлению. **JWC**

- 11 Matsumura H, Imai R, Ahmatjan N et al. Removal of adhesive wound dressing and its effects on the stratum corneum of the skin: comparison of eight different adhesive wound dressings. *Int Wound J* 2014; 11(1):50-54. <https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2012.01061.x>
- 12 Hollinworth H. Challenges in protecting peri-wound skin. *Nurs Stand* 2009; 24(7):53-62. <https://doi.org/10.7748/ns.24.7.53.s53>
- 13 Waring M, Bieffeldt S, Matzold K et al. An evaluation of the skin stripping of wound dressing adhesives. *J Wound Care* 2011; 20(9):412-422. <https://doi.org/10.12968/jowc.2011.20.9.412>
- 14 Dabiri G, Damstetter E, Phillips T. Choosing a wound dressing based on common wound characteristics. *Adv Wound Care* 2016; 5(1):32-41. <https://doi.org/10.1089/wound.2014.0586>
- 15 Zeng R, Lin C, Lin Z et al. Approaches to cutaneous wound healing: basics and future directions. *Cell Tissue Res* 2018; 374(2):217-232. <https://doi.org/10.1007/s00441-018-2830-1>
- 16 Rippon M, Davies P, White R. Taking the trauma out of wound care: the importance of undisturbed healing. *J Wound Care* 2012; 21(8):359-368. <https://doi.org/10.12968/jowc.2012.21.8.359>
- 17 Davis SC, Li J, Gil J et al. A closer examination of atraumatic dressings for optimal healing. *Int Wound J* 2015; 12(5):510-516. <https://doi.org/10.1111/iwj.12144>

Вопросы для размышления

- Что вызывает увеличение объема раневой экссудации?
- Почему контроль раневой экссудации так важен?
- Как влияет ненадлежащий контроль экссудации на пациента?
- В каких случаях вы воспользуетесь повязкой из САП, а не губчатой повязкой?

- 18 Menon J. Managing exudate associated with venous leg ulceration. *Br J Community Nurs* 2012; Suppl20: S6-S10 <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.sup20.s18>
- 19 Gardner SE, Abbott LI, Fiala CA, Rakel BA. Factors associated with high pain intensity during wound care procedures: a model. *Wound Repair Regen* 2017; 25(4):558-563. <https://doi.org/10.1111/wrr.12553>
- 20 Fiala CA, Abbott LI, Carter CD et al. Severe pain during wound care procedures: A cross-sectional study protocol. *J Adv Nurs* 2018; 74(8):1964-1974. <https://doi.org/10.1111/jan.13699>
- 21 Docking R, Boateng J, Calanzano O, Schofield P. A preliminary study of pain relieving dressings for older adults with chronic leg ulcers from the provider's perspective: a qualitative study. *J Pain Palliat Care Pharmacother* 2018; 32(2-3):71-81. <https://doi.org/10.1080/15360288.2018.1527801>
- 22 Gist S, Tio-Matos I, Falzgraf S et al. Wound care in the geriatric client. *Clin Interv Aging* 2009;4:269-287
- 23 Waring M, Bielfeldt S, Matzold K et al. An evaluation of the skin stripping of wound dressing adhesives. *J Wound Care* 2011; 20(9):412- 422. <https://doi.org/10.12968/jowc.2011.20.9.412>
- 24 Wiegand C, Hipler UC, Elsner P, Tittelbach J. Clinical efficacy of dressings for treatment of heavily exuding chronic wounds. *Chronic Wound Care Management and Research* 2015; 2:101-111. <https://doi.org/10.2147/CWCMR.S60315>
- 25 Wiegand C, White RJ. Binding and inhibition of protease enzymes, including MMPs, by a superabsorbent dressing in vitro. *J Wound Care* 2013; 22(5):221-229. <https://doi.org/10.12968/jowc.2013.22.5.221>
- 26 Cutting KF, Westgate SJ. Super-absorbent dressings: how do they perform in vitro? *Br J Nurs* 2012; 21 Sup20:S14-S19. <https://doi.org/10.12968/bjon.2012.21.Sup20.S14>
- 27 Ousey K, Atkin L, White R. Superabsorbent wound dressings: a literature review. *Wounds UK* 2013; 9(3):52-60
- 28 WUWHS (World Union of Wound Healing Societies). Consensus document. Wound exudate: effective assessment and management Wounds International, 2019
- 29 Meuleneire F, Rucknagel H. Soft silicones made easy. *Wounds International* 2013 (May). www.woundsinternational.com
- 30 Rippon M, Davies P, White R. Taking the trauma out of wound care: the importance of undisturbed healing. *J Wound Care* 2012; 21(8):359-368. <https://doi.org/10.12968/jowc.2012.21.8.359> Medline
- 31 White R. Evidence for atraumatic soft silicone wound dressing use. *Wounds UK* 2005;1(3):104-109
- 32 Ousey K, Cutting KF, Rogers AA, Rippon MG. The importance of hydration in wound healing: reinvigorating the clinical perspective. *J Wound Care* 2016; 25(3):122-130. <https://doi.org/10.12968/jowc.2016.25.3.122>
- 33 Moore Z, Strapp H. Managing the problem of excess exudate. *Br J Nurs* 2015; 24(15): S12, S14-S17
- 34 Edwards J. Dealing with wound-related pain at dressing change. *J Comm Nurs* 2013;27(4):36-42
- 35 Persoon A, Heinen MM, van der Vleuten CJ et al. Leg ulcers: a review of their impact on daily life. *J Clin Nurs* 2004; 13(3):341-354. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2003.00859.x>
- 36 Tati R, Nordin S, Abdillahi SM, Morgelin M. Biological wound matrices with native dermis-like collagen efficiently modulate protease activity. *J Wound Care* 2018; 27(4):199-209. <https://doi.org/10.12968/jowc.2018.27.4.199>
- 37 Wiegand C, Hipler UC. A superabsorbent polymer-containing wound dressing efficiently sequesters MMPs and inhibits collagenase activity in vitro. *J Mater Sci Mater Med* 2013; 24(10):2473-2478. <https://doi.org/10.1007/s10856-013-4990-6>
- 38 Morris C. Flivasorb and the management of exudate. *Wounds UK* 2009; 5(2):63-66
- 39 Cutting KF. Managing wound exudate using a super-absorbent polymer dressing: a 53-patient clinical evaluation. *J Wound Care* 2009; 18(5):200- 205. <https://doi.org/10.12968/jowc.2009.18.5.42174>
- 40 Verral D, Coulborn A, Bree-Aslan C. Evaluating a super absorbent dressing (Flivasorb) in highly exuding wounds. *Br J Nurs* 2010; 19(7):449- 453. <https://doi.org/10.12968/bjon.2010.19.7.47447>
- 41 Godar S, Guy H. Managing highly exuding wounds with Eclipse dressings. *Br J Nurs* 2010; 19(6): S24, S26-S29.
- 42 Mervis JS, Federman DG. Pain management in patients with chronic wounds. *Curr Dermatol Rep* 2018; 7(3):136-146. <https://doi.org/10.1007/s13671-018-0220-2>
- 43 Upton D, Solowiej K, Hender C, Woo KY. Stress and pain associated with dressing change in patients with chronic wounds. *J Wound Care* 2012; 21(2):53-61. <https://doi.org/10.12968/jowc.2012.21.2.53>
- 44 Rippon MG, Rogers AA, Sellars L et al. Effectiveness of a nonmedicated wound dressing on attached and biofilm encased bacteria: laboratory and clinical evidence. *J Wound Care* 2018; 27(3):146-155. <https://doi.org/10.12968/jowc.2018.27.3.146>
- 45 Rippon MG, Rogers AA, Westgate S. Treating drug-resistant wound pathogens with non-medicated dressings: an in vitro study. *J Wound Care* 2019; 28(9):629-638. <https://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.9.629>