



Медицинские технологии ПАУЛЬ ХАРТМАНН

Лечение ран

Ф. Ланг, больница Леонберг, ассоциация юго-западных клиник, Х. Рётель, медицинская журналистка, Хайденхайм

- Санация хронических ран
- Перевязочные материалы «HARTMANN»: компрессионные и поддерживающие повязки для терапевтических целей (II) WundForum 2 / 2013

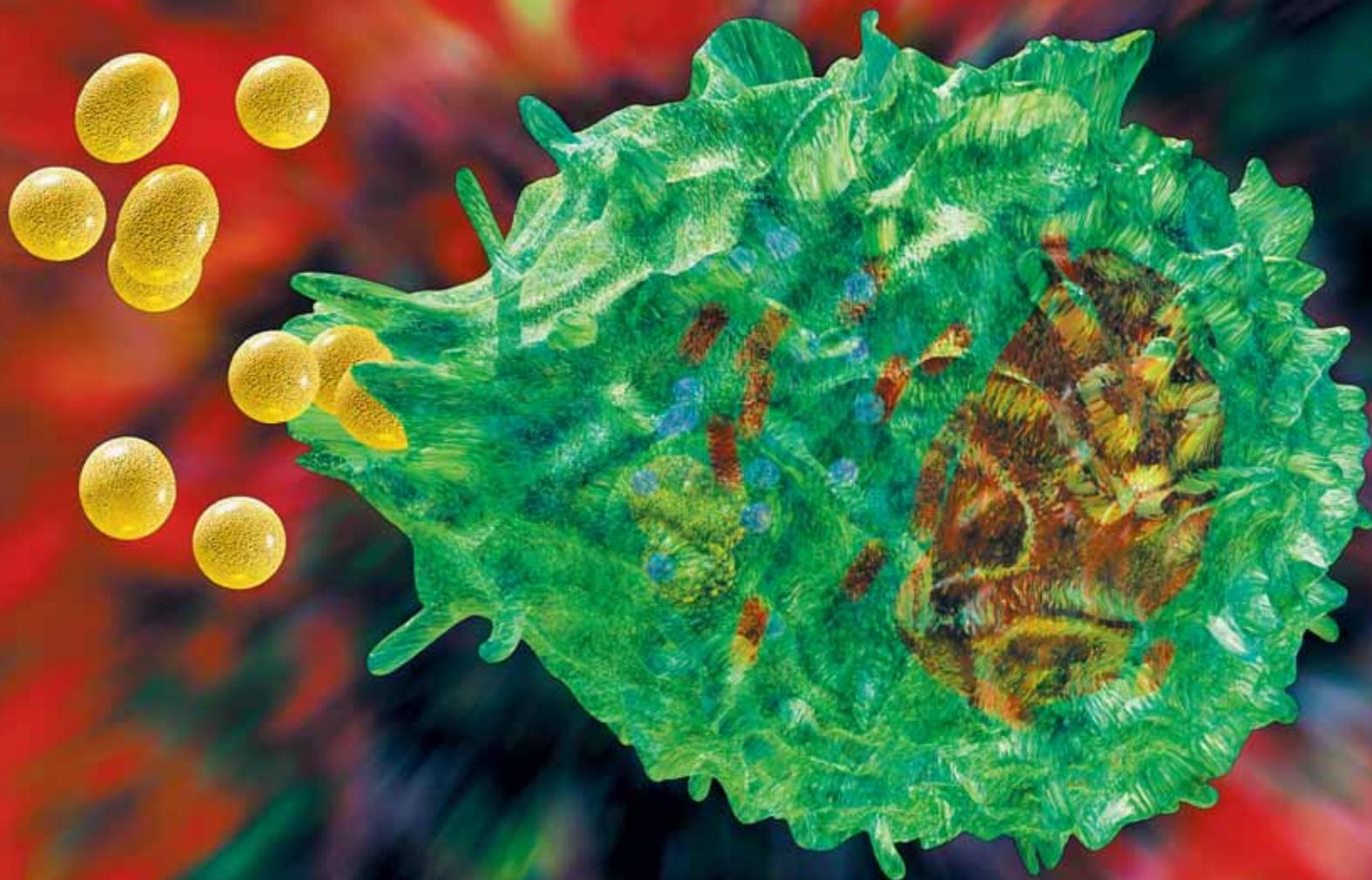
Дезинфекция

■ Госпитальная гигиена – результаты исследований ведут к улучшению инфекционного контроля

<http://www.bode-science-center.ru/nc/nauchnyi/>

Г. Кампф / Х. Лёфлер Журнал Industrial Health, 2007, 45:

- Профилактика контактного дерматита среди медицинских работников при использовании научно-обоснованных методов обработки рук: обзор исследований.



ПАУЛЬ ХАРТМАНН в России

Продукция ХАРТМАНН известна на Российском рынке с начала 90-х годов.

В октябре 1997 года было создано дочернее предприятие ООО «ПАУЛЬ ХАРТМАНН» со складом в Москве. На сегодня представители компании работают во всех регионах России в более чем 100 городах. Штат сотрудников насчитывает более 400 человек.

У компании более 30 000 активных партнеров. К их числу относятся: ЛПУ, аптеки, частные клиники, социальные учреждения, розничные предприятия. Ежегодный прирост товарооборота составляет выше 20 %.

Вся продукция ПАУЛЬ ХАРТМАНН зарегистрирована министерством здравоохранения и социального развития и полностью сертифицирована по всем Российским требованиям и стандартам. В активный ассортимент компании входят более 2.500 наименований качественной, инновационной продукции, успешно прошедшей клинические испытания.

ПАУЛЬ ХАРТМАНН входит в число лидирующих производителей сразу на нескольких сегментах рынка медицинских и гигиенических изделий, а также средств по уходу за пациентом на дому.

Российские медики отмечают, что продвижение продукции компании способствует формированию новых стандартов в лечении. Во многом этому способствовала реализация образовательных проектов «ПАУЛЬ ХАРТМАНН»: «Научно-Методический Центр» и «Школы профилактики и реабилитации».



Компания «ПАУЛЬ ХАРТМАНН» - официальный лицензиат Олимпийских и Паралимпийских игр Сочи 2014 в категории «пластыри» и официальный поставщик Паралимпийских зимних игр 2014 года в Сочи в категории «Первая помощь».

Миссия «ПАУЛЬ ХАРТМАНН» в России – помогать людям и содействовать развитию российского здравоохранения до уровня мировых стандартов



Санация хронических ран

«Чистое» состояние раны, особенно хронической, является важнейшим условием последующего восстановления тканей. И, напротив, некротические массы и бактериальные токсины повышают риск инфицирования и удлиняют фазу воспаления, замедляя процесс заживления. Поэтому необходимо обеспечить качественную и быструю санацию раневого ложа, используя различные методы хирургического очищения.

Введение

Хотя клиническая картина хронической раны может быть очень разнообразной, патофизиологические механизмы, которые ведут к хронизации, довольно схожи друг с другом. Все лежащие в основе заболевания сосудистые нарушения, даже если они вызваны различными причинами, в конечном итоге приводят к нарушению питания кожных тканей с нарастающей гипоксией и ишемией, следствием чего становится омертвление клеток с формированием некротических масс.

Такая ситуация является наихудшим исходным условием для заживления ран, которое, как и в случае с острыми ранами, по сути состоит из трёх этапов: очищение, грануляция и эпителизация. В таком случае регенерация клеток вынужденно начинается на участке кожи со значительным нарушением обмена веществ, из-за чего с самого начала не гарантируется «правильное поведение» клеток. Однако нормальное заживление ран происходит только при активации участвующих в этом процессе клеток в строго определённом хронологическом порядке.

Для любой регенерации раневой поверхности на первой стадии характерен процесс катаболического распада омертвевшей ткани до тех пор, пока не произойдёт образование новых кровеносных сосудов и тканей. За способность организма к разрушению и очищению собственных тканей – аутолиз и фагоцитоз – ответственны преимущественно нейтрофильные гранулоциты и макрофаги, которые, помимо всего прочего, уже на этой стадии секретируют биохимически активные вещества, стимулирующие развитие клеток для последующего восстановления кровеносных сосудов и тканей.

Это означает, что масштабы процессов тканевого распада имеют прямую связь с иницированием и качеством репаративных процессов. Поэтому условия для физиологического и своевременно протекающего заживления раны тем благоприятнее, чем меньше тканей повреждено и меньше распавшегося биологического материала нужно удалять из раны. И, наоборот, большое количество нежизнеспособных тканей, содержащихся в налёте, гное и экссудате, которые, как правило, образуются при хронических ранах, приводит к таким последствиям, как длительное сохранение воспалительных клеток (нейтрофильные гранулоциты, макрофаги) в раневой области. В свою очередь, это повышает секрецию провоспалительных цитокинов, которые со своей стороны увеличивают продукцию, прежде всего, матриксных металлопротеаз (ММП).

Протеазы – это особые ферменты, которые в определённых местах разрывают химические связи

других ферментов, или отщепляют протеин от концевой участка. Задачей матриксных металлопротеаз является разложение повреждённых и нежизнеспособных компонентов внеклеточного матрикса – продуцируемой самими клетками сетчатой структуры, выполняющей, главным образом, информационную функцию. При этом осуществляется первичное очищение раны, которое физиологически длится около трёх дней, однако при наличии хронических ран этот процесс затягивается.

Слишком долгий период активности ММП чреват тем, что такому же разрушению могут подвергаться и вновь образующиеся компоненты соединительной ткани, такие как фибронектин и коллаген. Равновесие в образовании и разрушении тканей в хронических ранах сдвигается в сторону разрушения, процесс заживления останавливается (рис. 1).

В дополнение к этому, чересчур долгое присутствие ММП препятствует действию факторов роста. Это ещё одна причина того, что прерывается каскадная реакция репаративных процессов, поскольку отсутствуют медиаторы для соответствующей стимуляции этой реакции. Персистирует воспаление. Одновременно с этим окружающие раневую область ткани инфильтрируются токсическими продуктами клеточного распада и бактериями, что приводит к расширению зоны омертвления тканей и способствует дальнейшей хронизации патологической картины. Кроме того, некротические массы представляют собой идеальную питательную среду для микроорганизмов, так что с увеличением объёма некротических масс повышается и вероятность раневой инфекции, которая, в свою очередь, будучи тяжелейшим осложнением, вызывает серьёзные нарушения в процессе заживления раны и даже может принимать форму угрожающего жизни состояния.

Поэтому не следует терять время, оценивая, насколько хорошо или плохо организм пациента справляется с возникшей ситуацией. Наоборот, необходимо поддержать свойственные организму собственные механизмы аутолиза (рис. 2) путём вмешательства извне, а именно – с помощью адекватной санации раны. Основными её методами являются хирургическое очищение, т.е. удаление омертвевших тканей острым хирургическим инструментом, ферментативное очищение, а также физическое очищение путём влажной обработки ран. Эту же цель преследует и соответствующее показанием промывание раневой поверхности. Какому методу санации отдавать предпочтение в каждом отдельном случае, зависит от состояния раны, общего состояния пациента и других индивидуальных особенностей, а также от возможностей и опыта врачебного и сестринского персонала (таб. 2).



Об авторе:
Фридрих Ланг, заведующий отделом, больница Леонберг, ассоциация юго-западных клиник, Рутесхаймер Штрассе, 50, 71229, Леонберг

Венозная язва голени

- Компрессионная повязка
- Операции на венах

Артериальная язва голени

- Реваскуляризация методами сосудистой хирургии и медикаментозной терапии
- Улучшение общего кровообращения, например, тренировка сосудов, низкое расположение ног
- Борьба с факторами риска ОБПА (окклюзионной болезни периферических артерий), например, снижение высокого артериального давления, отказ от курения и употребления спиртных напитков

Диабетическая язва (ангиопатическая)

- Мероприятия, аналогичные таковым при артериальной язве, дополнительно коррективка сахара крови до нормальных значений

Диабетическая язва (нейропатическая)

- Полное устранение механического сдавления до заживления раневой поверхности (использование костылей, инвалидного кресла, специальной обуви, постельный режим)
- Корректировка сахара крови до нормальных значений

Пролежень

- Полное устранение механического сдавления до заживления раневого дефекта

Независимо от выбранного метода очищения, одновременно необходимо в максимально возможной степени нормализовать кровообращение и микроциркуляцию повреждённого участка кожи, чтобы устранить недостаточность питания кожных покровов, приводящую к гибели тканей. Практически это означает проведение этиотропной терапии (таб. 1), т.е. мероприятий, направленных на точную диагностику и адекватное лечение причин, инициировавших развитие язвы.

Поскольку конечной цели – как можно быстрее очистить рану – отдельные методы санации достигают совершенно разными способами, ниже они рассматриваются в соответствии с возможностью их проведения в зависимости от медицинских показаний.

Хирургическое очищение

Метод подразумевает иссечение и удаление некротических тканей с помощью скальпеля, кюретки, ножниц, острой ложки или лазера. Он считается самым быстрым и эффективным методом санации, поскольку при этом «мгновенно» удаляется из раны всё то, что поддерживает активность воспалительного процесса. Если одновременно восстановить и микроциркуляцию, то хроническая рана в результате хирур-

гического очищения переходит в состояние острой, чистой раны, благодаря чему шансы на выздоровление существенно увеличиваются.

Правда, именно при хронических ранах, которые в большинстве случаев встречаются у страдающих целым «букетом» заболеваний возрастных пациентов, имеется множество противопоказаний для данного метода, например, терапевтическое применение маркумара или гепарина, лихорадка, сдвиги в равновесии обмена веществ и т.д. Однако нередко и сами пациенты не соглашаются на хирургическую обработку раны. В этом случае альтернативой является влажная обработка раны для размягчения и разрушения некротических масс, а также ферментативное очищение.

Проведение процедуры в операционной: Хирургическая очистка в операционных условиях и на фоне анестезии позволяет осуществить радикальное удаление некротических масс с надёжной остановкой кровотечения и без болевых ощущений у пациента. Проведение процедуры в операционной показано, если:

- необходимо выполнить обширную санацию как острых, так и хронических ран;
- пока не установлено, насколько глубокой должна быть некрэктомия;
- следует осуществить резекцию инфицированной костной ткани;
- удаляемая ткань находится в непосредственной близости с жизненно важными органами;
- необходимо принятие срочных мер для борьбы с тяжёлой инфекцией (сепсисом).

Проведение процедуры в амбулатории или на больничной койке: При менее тяжёлых состояниях ран хирургическое очищение, т.е. удаление тканей с помощью острых хирургических инструментов, часто проводится в амбулаторных условиях или на больничной койке. Данная техника подразумевает тщательно подготовленное оперативное вмешательство **с разъяснительной беседой с пациентом и получением его предварительного информированного письменного согласия.** Метод ни в коем случае не должен сводиться к «обстругиванию» раны непригодным для этого инструментарием.

В качестве хирургических инструментов для удаления некротических масс рассматривают возможность использования скальпеля, кюретки, ножниц или острой ложки. Отдавать предпочтение по мере возможности следует скальпелю, так как с его помощью можно работать наиболее точно, не травмируя здоровые ткани. При применении ножниц или острых ложек, которые нередко затуплены, нельзя исключить ущемления здоровых тканей. Поэтому не следует слепо рассчитывать на то, что острая ложка действительно «острая».

Для остановки кровотечений нужно держать наготове пропитанные физиологическим раствором поваренной соли тампоны или небольшие зажимы. Кроме того, необходимо позаботиться о адекватном обезболивании: либо путём внутримышечного или внутривенного введения анальгетиков, либо в качестве альтернативы путём применения местно-обезболивающего крема, который наносится вокруг краёв раны и на её поверхность. И при введении

Процесс аутолиза

Рис. 2

При аутолизе речь идёт о разновидности свойственного организму механизма очищения, при котором материал с чужеродным (например, бактерии) или аналогичным (погибшие клетки тела) клеточным составом «переваривается» под воздействием лизосомальных ферментов. Лизосомы – это крохотные, окружённые мембраной клеточные органеллы, которые образуются в аппарате Гольджи (см. жёлтые шарики) и содержат многочисленные ферменты для осуществления своей переваривающей функции. Лизосомальные ферменты представлены в основном гидролазами (например, фосфатазы, протеазы, липазы) с оптимальным действием при кислых значениях pH. Примером лизосомального переваривания материала с чужеродным клеточным составом является фагоцитоз, в котором способны, например, лейкоциты и макрофаги в процессе заживления ран на стадии воспаления.



	Характеристика	Преимущества	Недостатки
	Хирургическое очищение Удаление некротических масс и фибринозного налёта с помощью скальпеля, кюретки, ножниц, острой ложки или лазера при операционных условиях или в стационаре (амбулатории)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Избирательное удаление некрозов, минимальное повреждение здоровых тканей ■ Возможна окончательная остановка кровотечения ■ Эффективный и самый быстрый метод борьбы с инфекциями ■ Высокоэффективное очищение, значительно сокращающее длительность заживления раны 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Осложняющим обстоятельством является необходимость анестезии (анестезиологический риск) ■ При некачественном осуществлении вне операционной процедура может быть болезненной для пациентов, возникает опасность кровотечения
	Ферментативное очищение Удаление фибринозного налёта и тонких некротических слоёв (менее выраженного некроза) различными ферментными препаратами	<ul style="list-style-type: none"> ■ При правильном выборе препарата, соответствующего состоянию раны, эффективное удаление (растворение) налёта ■ Малоболезненная процедура 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Не настолько быстрое и избирательное как хирургическое очищение, возможны риски, соответствующие физическому очищению ■ При несоблюдении строгих, соответствующих показаниям правил применения возможны нежелательные эффекты ■ Обязательно назначается врачом ■ Возможны риски со стороны компонентов препарата
	Физическое очищение Размягчение и растворение некротических масс и фибринозного налёта путём влажной обработки раны с использованием гидроактивных раневых повязок	<ul style="list-style-type: none"> ■ Избирательный процесс, поскольку размягчаются и удаляются только нежизнеспособные ткани ■ Бережная в отношении клеток процедура благодаря влажной среде в области раны ■ Надёжная и без побочных эффектов ■ Простая в проведении, в том числе в амбулаторных условиях ■ Малоболезненная или вообще безболезненная 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Требует некоторого времени, из-за чего возможны определённые риски в отношении состояния ран (распространение инфекции, особенно при артериальных и диабетических язвах) ■ При бильно эксудирующих ранах возможна опасность мацерации кожи, окружающей рану

анальгетиков, и при использовании местных анестетиков необходимо учитывать интервал времени до наступления обезболивающего эффекта, в связи с чем данные препараты следует применять не менее чем за 45 минут до начала процедуры. Это требует – особенно при амбулаторном уходе за раной – тщательного планирования процедуры и является неперенной её частью, осуществляемой во благо пациента.

Санация начинается с удаления омертвевших тканей и налёта в центре раневой поверхности. По касательной, начиная с поверхности, слой за слоем удаляются нежизнеспособные ткани, причём так, чтобы более глубокие ткани раневой области не инфицировались находящимися на поверхности микроорганизмами. В целом этот процесс должен осуществляться крайне осторожно, чтобы избежать повреждения здоровых тканей и сильного кровотечения. Санацию острым инструментарием следует немедленно прекратить, если:

- началось сильное кровотечение
- имеется опасность ранения крупного сосуда
- обнаружился абсцесс
- пациент жалуется на сильные боли.

В зависимости от состояния раны и количества некротических масс в некоторых случаях требуется постепенное удаление омертвевших тканей в несколько сеансов, чтобы свести к минимуму риск кровотечений. Кроме того, вследствие нарушения процессов заживления при хронических ранах, возможно, придётся снова и снова на протяжении длительного времени проводить повторные санации острым инструментарием. Хирургическое удаление налёта из раны можно облегчить, если его предварительно размягчить

с помощью гидроактивных раневых повязок. После очищения для ухода за раной рекомендуется использовать повязку «Сорбалгон», состоящую из волокон альгината кальция.

Ферментативное очищение

При ферментативном очищении растворение фибринозного налёта и некротических масс осуществляется под воздействием различных ферментов, которые наносятся на раневую поверхность в виде соответствующих лекарственных форм. Ферментативное очищение может быть показано:

- при ранах на участках тела с незначительной толщиной кожного покрова (например, в области суставов, тыльной поверхности кисти), где хирургическую обработку провести довольно сложно
- пациентам, которым очень тяжело переносить процедуру хирургической санации (например, при тяжёлых ожогах или людям престарелого возраста)
- для растворения остаточных количеств поверхностных, тонких слоёв некротических тканей, которые невозможно или слишком сложно удалить хирургическим путём
- при наличии мягкого налёта без выраженной некротической корки.

Данный метод менее избирателен, чем хирургическое очищение, поскольку ферменты могут оказывать раздражающее воздействие и на здоровые ткани. Также иногда при этом могут возникать нежелательные эффекты, такие как лихорадка и лейкоцитоз.

Для ферментативного очищения используются гидролитические ферменты непрямого и прямого действия. Какой фермент подходит в каждом конкретном случае, зависит от количества выделяюще-



Рис. 3

Рис. 3. Анестезия раневой поверхности с помощью обезболивающего крема



Рис. 4

Рис. 4. Удаление некротических масс следует осуществлять скальпелем, чтобы избежать избыточной травматизации тканей

гося раневого экссудата, а также от вида и состава некротических масс. Например, при использовании стрептокиназы рана должна выделять экссудат. Так как стрептокиназа – это препарат непрямого действия, который превращает плазминоген раневого экссудата в плазмин, расщепляющий, в свою очередь, фибрин, фибриноген, фактор V и фактор VIII на полипептиды и аминокислоты. Поэтому на сухие, покрытые коркой раны стрептокиназа никакого действия не оказывает. Также для эффективности ферментов большую роль играет уровень pH в ране, который, согласно данным производителей, в идеальном случае должен находиться в пределах от 7,3 до 7,6. Однако хронические раны больше склонны к более высоким значениям pH. Принципиально важно при использовании ферментных препаратов точно придерживаться указаний производителя, чтобы обеспечить правильное и соответствующее показаниям его применение. Кроме того, для использования препаратов требуется назначение врача.

Ещё одним методом очищения, при котором основную роль играют ферменты, является так называемая биохирurgia с обработкой ран личинками. Специально выращенные личинки мух вида *Lucillia sericata* помещаются на раневую поверхность и начинают осуществлять очищение раны своим способом: червячки, питающиеся преимущественно некротическими тканями, выделяют в область раны содержащие ферменты пищеварительные соки, которые растворяют и разжижают некротические массы. Эту разжиженную смесь личинки всасывают и переваривают, причём они способны поглотить некротические ткани в объёме, превышающем их собственный вес в сто раз, после чего их следует заменить свежими червячками. Такая замена происходит приблизительно через три-четыре дня. Кроме того, от прожорливости червячков нужно защитить здоровые ткани, чего можно достичь, например, помещением личинок в водонепроницаемые мешочки из газовой ткани.

Физическое очищение

Физическое очищение подразумевает размягчение и удаление некротических масс и фибринозного налёта с помощью влажных раневых повязок, либо такую их предварительную подготовку (путём влажной обработки раны), которая позволяет легче осуществить санацию острым путём. Одновременно данный метод позволяет достичь микробной деконтаминации, так как большинство используемых на сегодняшний день гидроактивных раневых повязок обеспечивают на-

дёжное поглощение и удержание микроорганизмов в собственной структуре. Разновидностью физической санации является также промывание, которое эффективно способствует очищению хронической раны и тоже может значительно уменьшить количество микроорганизмов в ней. Напротив, польза от ножных ванн при язвах голени и стоп является довольно спорной из-за высокого риска экзогенного микробного обсеменения и развития инфекционного процесса, поэтому такой вид физического очищения на сегодняшний день считается устаревшим.

Очищение раны с помощью гидроактивных раневых повязок

Применение гидроактивных раневых повязок – прошедших проверку не одним десятилетием и являющихся на сегодняшний день стандартом в лечении заживающих вторичным натяжением острых и хронических ран – оказывает положительное влияние на все фазы заживления раны, особенно на фазу очищения. Дело в том, что гидроактивные раневые повязки впитывают микробно контаминированный экссудат, способствуют поступлению жидкости к отторгающимся тканям и налёту, тем самым создавая физиологический, благоприятный для клеток микроклимат, при котором запускаются и эффективно поддерживаются свойственные организму собственные аутолитические механизмы очищения. Кроме того, благодаря влажной среде в области раны можно избежать инактивации иммунокомпетентных клеток (Seiler).

Влажная обработка раны является избирательным процессом, поскольку при этом размягчаются и удаляются только нежизнеспособные ткани. Здоровые ткани не травмируются. К тому же данный метод надёжен, не имеет побочных эффектов и может с лёгкостью использоваться во всех медицинских сферах, а также при лечении ран в домашних условиях.

Особое значение имеет также то, что после влажной обработки ран пациенты часто указывают на уменьшение болезненных ощущений в области раны. Так как гидроактивные раневые повязки обладают атравматичными свойствами, т.е. не склеиваются с раневой поверхностью, они дают возможность, помимо всего прочего, осуществлять смену раневых повязок практически безболезненно или даже абсолютно безболезненно для пациентов.

Для лёгкого проведения физического очищения на практике в ассортименте «HARTMANN» имеется целый ряд гидроактивных раневых повязок, покрывающих весь спектр терапевтических потребностей. Для фазы очищения особенно хорошо зарекомендовали себя раневые повязки, указанные на рис. 5.

Однако принципиально важно обратить внимание на то, что физическое очищение не так быстро и эффективно, как хирургическая санация, а сам процесс очищения требует больше времени. Поэтому рана должна непрерывно наблюдаться на наличие признаков инфицирования. При возникновении клинических проявлений инфекции следует решить, позволяет ли выраженность инфекционного процесса вообще проводить очищение раны путём влажной обработки, и не нужно ли срочно прибегать к хирургической санации, чтобы предотвратить развитие тяжёлых осложнений у пациента.



Очищение раны с помощью личинок мух вида *Lucillia sericata*, на которое, правда, далеко не каждый пациент так просто соглашается.

Очищение раны и уменьшение количества микроорганизмов путём промывания раневой поверхности

Благодаря промыванию раны подходящими для этого промывными растворами размягчаются и отделяются налёт и некротические ткани, а также вымываются микроорганизмы, инородные тела, токсины и фрагменты клеток. Тем самым при проведении процедуры надлежащим образом можно достичь хорошего очищающего эффекта и значительного сокращения количества микроорганизмов в ране. Поэтому промывание раны на первоначальном этапе очищения имеет большое терапевтическое значение и должно осуществляться при каждой смене повязки, особенно при наличии очень грязных и инфицированных ран. Когда рана хорошо очищена и наблюдаются первые признаки грануляционной ткани, промывание больше не используется, поскольку на этой фазе интенсивная промывка нарушает необходимый для заживления покой регенерирующих тканей, а иногда может даже повредить образующую грануляционную ткань или вымыть из раны способствующие заживлению вещества, например, такие, как факторы роста.

Для промывания раны промывной раствор стерильно набирается в шприц без канюли – это помогает избежать слишком высокого давления струи в процессе промывания. В зависимости от глубины и

состояния раны требуется от 20 до 50 мл промывного раствора, которым рана затем промывается под слабым давлением струи. При глубоких, растрескавшихся ранах и наличии свищевых ходов промывание осуществляется через пуговчатый зонд или короткий катетер.

Все растворы для промывания, по мере возможности, нагреваются до температуры тела, чтобы избежать охлаждения раны. Нагреть раствор можно, например, в специальном подогревателе для бутылочек, который уже настроен на нагрев до температуры тела.

Также нужно следить за тем, чтобы при промывании свести к минимуму возможность занесения микроорганизмов в рану и загрязнения окружающих тканей промывной жидкостью, заражённой после контакта с раневой поверхностью. Промывной раствор можно собирать или с помощью впитывающих салфеток, или используя почкообразный лоток. После процедуры промывания окружающие рану ткани тщательно осушаются стерильными салфетками и, в случае необходимости, дезинфицируются.

В качестве промывных растворов для ран обычно используются 0,9 %-ый раствор поваренной соли или раствор Рингера, причём следует отдавать предпочтение раствору Рингера, принимая во внимание его почти физиологический электролитный состав (содержание натрия, калия и кальция). И, наоборот, обширное промывание ран 0,9 %-ым «физиологическим»

Гидроактивные раневые повязки, особенно хорошо подходящие для фазы очищения

Рис. 5



«TenderWet 24 active»:

активируемая раствором Рингера раневая подушечка с суперабсорбентом



«TenderWet plus»:

повязка с антисептическим полигексаметилен-бигуанидом, который вместе с раствором Рингера находится в центральной адсорбционной зоне повязки, содержащей суперабсорбирующий полиакрилат



«Sorbalgon»:

тампонирующие, не содержащие активно действующих веществ компрессы и полоски из волокон альгината кальция



«PermaFoam»:

губчатая повязка с высокой вертикальной капиллярностью и удерживающей способностью



«Hydrosorb Gel»:

Стерильный гель с раствором Рингера для регидратации сухих ран



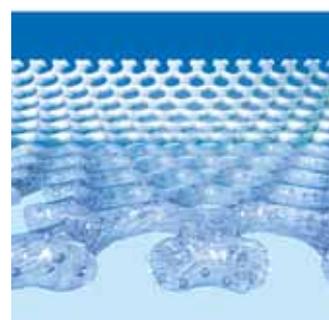
«Atrauman»:

не содержащий активно действующих веществ мазевой компресс из гидрофобного полиэфирного материала



«Atrauman Ag»:

содержащий серебро и обладающий антибактериальным действием мазевой компресс



«Hydrotul»:

гидроактивный мазевой компресс с содержащимися в нём частицами гидроколлоида



Рис. 6а



Рис. 6б

Рис. 6 а/б

«TenderWet active» в лечении инфицированного эпителиального копчикового хода: после обширного иссечения впервые в день выпячки была наложена «TenderWet active» (6а). Смена повязки, включая промывания 0,9%-ым раствором NaCl и наложение новой «TenderWet active», сначала ежедневно осуществлялась в амбулатории, а затем проводилась санитарным персоналом или родственниками. Лечение продолжалось до тех пор, пока дно раны не покрылось чистой грануляционной тканью (6б).

(O. Jannasch, Магдебург)

раствором поваренной соли может привести к сдвигу электролитного баланса в области раны.

Согласно рекомендациям Института Роберта Коха, каждый промывной раствор должен быть стерильным. Поскольку питьевая и водопроводная вода, которая применяется, в частности, в амбулаторных условиях в качестве промывного раствора для хронических ран, является нестерильной, рекомендуется использование стерильных фильтров с величиной пор около 0,2 мкм. Применение не обеззараженной питьевой и водопроводной воды в качестве промывного раствора не рекомендуется (причём не в последнюю очередь – с юридических позиций).

Если при наличии признаков инфицирования показано промывание раны антисептиками, они должны легко переноситься пациентом, обладать широким спектром действия и не оказывать отрицательного влияния на заживление раны, которое и без того уже нарушено инфекционным агентом. Особенно хорошую переносимость пациентами продемонстрировали полигексанид и октенидин. Правда, следует обратить внимание на соблюдение времени экспозиции, которое, например, у полигексанида при 5-20 минутах является сравнительно большим. Однако благодаря очень хорошей совместимости с биологическими тканями полигексанид может применяться и вместе с влажными раневыми повязками.

Непрерывное промывание раны с помощью «TenderWet»

Современным методом непрерывного промывания ран, который называется также влажной терапией и применяется для ухода за раной как в клинических учреждениях, так и в амбулаторных условиях, выглядит использование «TenderWet». Речь идёт о многослойной, имеющей форму подушечки раневой повязке, которая в качестве основного составного компонента своей адсорбционно-промывающей системы содержит суперабсорбирующий полиакрилат. Не имеющая активно действующих веществ повязка «TenderWet» перед использованием пропитывается раствором Рингера, однако в медицинском ассортименте есть и уже активированные раствором Рингера повязки «TenderWet

active 24». Раствор Рингера в течение нескольких часов непрерывно поступает в рану. Благодаря этому размягчается, отделяется и вымывается налёт и некротические массы, что объясняет быстрое и эффективное действие «TenderWet». В дополнение к этому, содержащий микроорганизмы тканевой экссудат и препятствующие заживлению факторы (например, матриксные металлопротеазы) поглощаются адсорбционно-промывающей системой повязки, где надёжно связываются и удаляются при каждой перевязке. В зависимости от количества выделяющегося экссудата «TenderWet» следует менять один – два раза в день. Глубокие раны легко тампонируются повязкой «TenderWet cavity».

В отличие от них, такой вариант повязки, как «TenderWet plus», который также используется для очищения раневых полостей, может бесценно оставаться на раневой поверхности до трёх дней. Это возможно благодаря тому, что в адсорбционно-промывающей системе «TenderWet plus» содержится прочно связанный с ней и элиминирующий микроорганизмы полигексанид, который, в отличие от раствора Рингера, остаётся внутри повязки и не выходит в рану. Кроме того, благодаря внешним полосам силиконового покрытия «TenderWet plus» даже при длительном использовании практически не приклеивается к ране, что даёт возможность менять повязку, не травмируя тканей. ■



Чтобы при промывании раны не было слишком сильного давления струи, промывной раствор набирается в шприц без канюли. Для правильного проведения процедуры следует надеть стерильные перчатки, фото служит лишь для демонстрации шприца без канюли.

Перевязочные материалы «HARTMANN»: компрессионные и поддерживающие повязки для терапевтических целей (II)

Сдавить, поддержать или разгрузить травмированную или патологически изменённую под влиянием болезни область человеческого тела – это терапевтическая задача, которая с давних пор решалась путём использования повязок. При этом эффективность терапевтических повязок в разной степени зависела от физических свойств перевязочного материала, поэтому хорошее знание таких материалов способствует общему успеху терапевтического процесса.

Введение

В отличие от фиксирующих повязок, которые изначально предназначены для обеспечения стабильности перевязочного материала на ране и, как следствие, для защиты раны, давящие (компрессионные) повязки решают истинно терапевтические задачи. При этом на передний план выдвигаются две масштабные сферы их применения: давящие повязки для лечения венозных заболеваний нижних конечностей (рис. 1) и функциональные повязки при повреждениях опорно-двигательного аппарата (рис. 2).

Оба вида повязок характеризуются тем, что благодаря своему физическому воздействию активно влияют на патологическую картину больного участка тела. Однако такое воздействие возможно лишь тогда, когда обеспечивается правильное наложение материала и имеются определённые физические свойства у используемой давящей повязки, создающие условия для терапевтического эффекта. Таким образом, различный перевязочный материал играет большую роль в пользе и успешности лечения повязками. В соответствии с этим PAUL HARTMANN AG, будучи одним из самых давних предприятий по производству перевязочных материалов в Германии, разработало и изготовило ряд современных повязок, которые позволяют решать весь спектр терапевтических задач, возлагаемых на давящие и поддерживающие повязки.

Классификация перевязочных материалов

Для лечения с использованием давящих и поддерживающих повязок в зависимости от клинической картины требуется перевязочный материал с различными характеристиками растяжения при создаваемом усилии, которые можно выразить отношением рабочего давления к давлению покоя.

Рабочим давлением называется сопротивление, которое может оказывать перевязочный материал мышцам во время движения. Чем более жёстким является используемый перевязочный материал, тем выше рабочее давление, направленное внутрь и воздействующее на кровеносные сосуды. Таким образом, рабочее давление всегда измеряется на движущейся конечности.

Под **давлением покоя** понимают такое давление, которое компрессионная повязка оказывает на кожную ткань даже тогда, когда мышцы остаются неподвижными. Чем эластичнее перевязочный материал,

тем выше давление покоя, поскольку при расслаблении, т.е. в состоянии покоя, высокоэластичный материал стремится к сжатию. Это свойство называется способностью к восстановлению после деформации, либо силой упругости. Давление покоя измеряется на неподвижной конечности.

Согласно своей способности к растяжению при механическом усилии, главным образом, продольно-эластичные давящие повязки в зависимости от максимально возможного растяжения обычно подразделяются на три класса:

- неэластичные, т.е. жёсткие материалы (например, бинты с мазью на основе окиси цинка)
- бинты короткой растяжимости с удлинением на 40-90 %
- бинты длинной растяжимости с удлинением на 100-180 %

Вследствие высокого рабочего давления и низкого давления покоя под повязкой, что, как правило, является предпочтительным условием при наличии флебологической патологии, лечения заболеваний вен преимущественно используются (по крайней мере, в немецкоязычном пространстве) флебологические давящие повязки короткой растяжимости. Бинты длинной растяжимости, напротив, менее пригодны для флебологических давящих повязок, поскольку они характеризуются слишком высоким давлением покоя и лишь незначительным рабочим давлением.

Бинты с мазью на основе окиси цинка

При наложении бинтов с мазью на основе окиси цинка получают полужёсткие, неэластичные повязки. Благодаря отсутствию эластичности такие перевязочные материалы могут оказывать большое сопротивление двигающимся мышцам, проявляя таким образом интенсивное рабочее давление, которое охватывает глубокие, субфасциальные участки и способствует быстрому уменьшению отёков.

Классический «промазанный» мазью на основе окиси цинка и желатина бинт (по профессору Унна (1850-1929)) оказал ключевое влияние на историю лечения венозных заболеваний при помощи повязок. Для наложения повязки нагретый мазевой состав наносился непосредственно на кожу, после чего на ногу наматывали марлевый бинт. При этом чтобы жёсткая ткань бинта оставалась хорошо подогнанной к форме ноги без сползания и скатывания, бинты приходилось постоянно отрезать и накладывать снова.

Флебологическая давящая повязка (ФДП) обязательна для использования в терапии флебологических и лимфологических заболеваний, поскольку её воздействие направлено на причину заболевания: окружая ногу, она создаёт такое давление, которое сужает расширенные вены. Происходящее в результате этого восстановление, точнее, некоторое возмещение функций венозных клапанов, которое уменьшает венозный рефлюкс из субфасциальных областей в надфасциальные, увеличивает скорость кровотока венозной крови. Такая компрессия одновременно повышает тканевое давление и, тем самым, увеличивает резорбцию в конечных участках кровеносных магистралей и в лимфатических сосудах. Локально улучшается микроциркуляция, что оказывает решающее влияние на ускорение заживления, например, венозной язвы голени.

Одновременно с этим компрессионная повязка служит надёжной поддержкой мускулатуре ног, улучшая и помогая работе насоса икроножных мышц. Кроме того, повышение скорости кровотока препятствует образованию тромбов и в сочетании с целенаправленным противоотёчным воздействием обладает противовоспалительным эффектом.

Поэтому «сдавливающие» мероприятия показаны при всех патологических состояниях со склонностью к отёкам, при тромбозе, тромбозе глубоких вен, посттромботическом синдроме, первичном варикозе с недостаточностью перфорантных вен или без неё и при венозной язве голени любого происхождения.

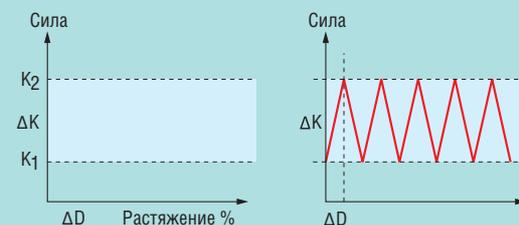
Однако нужно принять также во внимание и противопоказания к компрессионной терапии. С осторожностью её следует проводить, прежде всего, пожилым пациентам с патологией вен и язвами при наличии таких сопутствующих заболеваний, как болезни сердечно-сосудистой системы и сахарный диабет. Причина: компрессионная терапия воздействует не только на вены, но и на артерии и окружающие ткани. Кроме того, иногда вследствие устранения значительных отёков может возникнуть реакция со стороны всей системы кровообращения, что, с одной стороны, доказывает высокую эффективность компрессионной терапии, но, с другой стороны, может вызвать осложнения.

Компрессионный биндаж или бинт, или повязка «Pütter», не должны применяться при прогрессирующей окклюзионной болезни периферических артерий, декомпенсированной сердечной недостаточности, повышении ЛПИ (лодыжечно-плечевого индекса давления) более 1,3, язвах артериального происхождения, непереносимости материалов, а также при выраженных нарушениях чувствительности нижних конечностей. К тому же особые меры предосторожности необходимы при лечении пациентов с кожными болезнями, сахарным диабетом, смешанной артерио-венозной недостаточности. Пригодность компрессионного материала к использованию при определенных показаниях зависит, главным образом, от того, какого соотношения рабочего давления к давлению покоя позволяет достичь повязка. Материал, который создаёт высокое рабочее давление и низ-

кое давление покоя, лучше всего поддерживает механизм работы насоса икроножных мышц. Благодаря ритмичной смене очень высокого и низкого сжимающего давления максимальное давление при сокращении мышц распространяется до самых нижних участков, в то время как при расслаблении мышц давление на конечные сегменты сосудистых магистралей значительно уменьшается.



График демонстрирует способность бинтов короткой растяжимости к растяжению при создаваемом усилии во время активной мышечной деятельности, где K_1 – прилагаемое давление бинта на неподвижную конечность (давление покоя), K_2 – сила, с которой повязка при растяжении противодействует мышечному усилию при сокращении мускулатуры (рабочее давление). Разница этих значений ΔK у бинтов короткой растяжимости характеризуется крутым подъёмом кривой при данной разнице растяжений ΔD . Выраженная амплитуда является типичной для бинтов короткой растяжимости с высоким рабочим давлением и низким давлением покоя. Противопоказания возникают у пациентов с язвой голени и понижением ЛПИ ниже 0,8 (источники: рабочая группа научных медицинских специализированных обществ, рекомендательные положения Германского флебологического общества).



Эта затратная по времени техника, требующая от исполнителя специальных мануальных навыков, на сегодняшний день благодаря современным материалам утратила прежнюю актуальность. Так, готовый к использованию бинт с мазью на основе окиси цинка «Varolast» из продольно- и поперечно-эластичных материалов предлагают действительно простую технику, которую может освоить даже малоопытный человек. Однако определяющаяся растяжимостью способность к двумерному изменению формы бинта из-за малой силы упругости этого материала целенаправленно ограничивается местом наложения повязки. Это означает, что бинт в высушенном состоянии уже не обладает растяжимостью и, как следствие, создаёт интенсивное рабочее давление на субфасциальные участки. При этом способность к двумерной деформации бинта позволяет осуществлять простое и точное его использование в анатомически сложных областях. Не требуется надрезать или отрезать бинт во избежание скатывания и образования участ-

ков скручивания. Кроме того, благодаря возможности непрерывного наложения туров бинта «Varolast» обеспечивается постепенное снижение давления от дистальных участков к проксимальным. Не последнее место в упрощённой технике наложения повязки занимает и немалая экономия времени, благодаря которой «Varolast» с равномерно нанесённым слоем мази приносит бесценную пользу в возможности лечения.

Бинты короткой растяжимости

Так называемые бинты короткой растяжимости отличаются относительно малой способностью к удлинению, благодаря чему повязки обеспечивают тугое сдавливание с высоким рабочим давлением и низким давлением покоя. Поскольку такого соотношения давлений всё ещё достаточно для того, чтобы воздействовать на область залегания глубоких вен, механизм действия подобных повязок аналогичен бинтам с с мазью на основе окиси цинка, хотя они и не настолько эффективны. При соблюдении правиль-

Рис. 1

Механизм действия, показания и противопоказания		
Описание	Растяжимость Рабочее давление и давление покоя	Применение
Varolast		
готовый к использованию продольно- и поперечно-эластичный бинт с мазью на основе окиси цинка; двухмерная деформация ткани бинта даёт возможность точного соблюдения техники наложения повязки без её надрезания или отрезания, благодаря чему достигается более плавное снижение давления от дистальных участков конечности к проксимальным	отсутствует +++ / +	для быстрого выведения отёчного экссудата и купирования упорных венозных отёков, в качестве долговременной давящей повязки при флебитах со стороны глубоких и поверхностных вен, при посттромботических состояниях, при язве голени, сопровождающейся умеренной или низкой экссудацией
Бинты и повязки «Pütter»*		
особо крепкие, текстильные эластичные бинты рабочее давление с низким давлением покоя, компрессия даже при длительном ношении остаётся терапевтически эффективной	около 90 % +++ / +	сменная повязка для лечения язв, при всех острых и хронических венозных застойных отёках, после склерозирования варикозных вен, при тромбозах
Idealhaft		
когезивный текстильный эластичный бинт с короткой растяжимостью; обе стороны обладают адгезивными свойствами для надёжной фиксации повязки, предотвращающей её сползание, высокое рабочее давление с низким давлением покоя, можно также накладывать на неподвижную конечность	около 60 % ++ / +	хорошо фиксирующаяся повязка при хронических венозных застойных отёках, для дополнительного ухода за зажившими изъязвлениями
* Центр медицинских научных разработок, условные обозначения: +++ = очень высокое, ++ = высокое, + = низкое		

ной техники наложения их можно держать около трёх дней, за исключением острых стадий с образованием значительных отёков.

Повязки короткой растяжимости представлены в различном технологическом исполнении текстильных материалов. Чтобы достичь требуемого высокого рабочего давления и низкого давления покоя, их растяжимость может колебаться в пределах от 50 % и примерно до 100 %. При этом вид используемой пряжи и производственно-технического метода обработки текстиля определяют характерные потребительские свойства.

Текстильные эластичные бинты короткой растяжимости / идеальные бинты

Если бинты приобретают свою эластичность благодаря использованию перекрученных, т.е. сильно скрученных хлопчатобумажных нитей, они называются текстильными эластичными. Пожалуй, самым известным и наиболее часто применяемым бинтом такого типа является классический идеальный бинт, который в 1897 году под этим названием был представлен Э. Бендером. В настоящее время к использованию предлагаются как стандартные, так и нестандартные идеальные бинты. У стандартного идеального бинта плотность нити на квадратный сантиметр составляет минимум 16 основных (продольных) и уточных (поперечных) нитей. Установленная для него растяжимость составляет 90 %, а длина бинта в нерастянутом состоянии должна быть 2,5 м. Допускаются бинты с петлевой кромкой и тканевой кромкой. Например, **идеальный бинт компании «HARTMANN»** имеет петлевую кромку и короткую растяжимость согласно нормативу E DIN 61632-IB-S, при этом его возможность удлинения составляет около 90 %. Из идеальных бинтов благодаря небольшой растяжимости получают жёсткие повязки с высоким рабочим давлением и низким давлением

покоя. Благодаря низкому давлению покоя в целом они хорошо переносятся даже лежачими пациентами и могут оставаться на ночь (в отличие от них, повязки из бинтов длинной растяжимости из-за высокого давления покоя перед сном должны сниматься!).

Правда, нельзя не упомянуть об одном свойстве текстильных эластичных идеальных бинтов. Дело в том, что перекрученные основные хлопчатобумажные нити в состоянии деформации сравнительно быстро теряют свою эластичность, и бинты становятся более растянутыми. Однако после стирки и свободного высыхания в нерастянутом состоянии использованные бинты восстанавливают свою эластичность. В случае необходимости в виде альтернативы можно использовать идеальные бинты короткой растяжимости с длительно сохраняющимися эластичными свойствами.

В качестве более выгодного для применения варианта могут быть предложены также крепкие нестандартные идеальные бинты, которые используются, например, при наложении **компрессионных повязок по технологии «Pütter»**. Особо крепкие бинты в сочетании с перекрестным бинтованием по Пюттеру позволяют наложить чрезвычайно прочные повязки с продолжительным компрессионным эффектом, которые можно оставлять на несколько дней. Наложение давящей повязки по Пюттеру – это наиболее распространённая в Германии техника бинтования.

Компрессионный бинт «Pütter» состоит 100 % хлопка, легко проницаем для воздуха и хорошо совместим с кожей, а также стоек к кипячению и может подвергаться стерилизации (паровая стерилизация A: 134 °C). Но, что касается комплаентности со стороны пациентов, то в качестве минуса можно было бы отметить как раз прочность ткани, поскольку повязки «Pütter» носятся дольше и затрудняют использование обычной обуви.

Промышленное изготовление бинтов на сегодняшний день является по-настоящему высокотехнологическим производственным процессом. Уже давно используются не только хлопчатобумажные нити, которые подвергаются дополнительной обработке, но и специальная синтетическая пряжа, которая придаёт тем или иным видам бинтов различные потребительские свойства.



Отдельную подгруппу текстильных эластичных бинтов с короткой растяжимостью образуют так называемые пластырные бинты. Они состоят из эластичных хлопчатобумажных тканей с растяжимостью от 60 % до 100 %, покрытых различными клейкими веществами, например, каучуковым клеем с добавленным в него оксидом цинка, или полиакрилатным клеем. Подобные клеящиеся или пластырные бинты в компрессионной терапии используются, прежде всего, для наложения на длительное время прочно фиксирующихся повязок.

Особенно благоприятным для кожи вариантом пластырных бинтов является когезивный текстильный эластичный бинт **«Idealhaft»** с короткой растяжимостью, составляющей около 60 %. Его адгезивные свойства обусловлены наличием с обеих сторон микроточечного латексного покрытия. Именно оно обеспечивает надёжное и неподвижное сцепление отдельных туров бинта друг с другом, благодаря чему повязка не сползает. Ещё одним преимуществом когезивного слоя является то, что отдельные туры бинта сцепляются только друг с другом (то есть когезивны), но не прилипают ни к коже, ни к волосам, ни к одежде. Кроме того, нет необходимости в предварительной обработке кожных покровов.

Из бинтов «Idealhaft» благодаря их небольшой растяжимости около 60 % получаются компрессионные повязки с очень высоким рабочим давлением и низким давлением покоя. Компрессионный бинт из 100 % хлопка легко проницаем для воздуха, может подвергаться стерилизации (паровая стерилизация А: 134 °С) и не изменяется при облучении.

Бинты короткой растяжимости с длительно сохраняющейся эластичностью

Наряду с текстильными эластичными бинтами короткой растяжимости и всеми их модификациями в

Знакомство с ассортиментом бинтов от компании «HARTMANN»

Таб. 2



Varolast



Повязка «Pütter»



Бинт «Pütter»



Idealhaft



Idealast



Idealast-haft



Idealast color cohesive



Idealflex



Lastodur straff (тырой)



Lastodur weich (мягкий)



Лечение с использованием повязок при поражениях опорно-двигательного аппарата

Рис. 2

Одним из наиболее частых повреждений является закрытая травма. Этим термином обозначается любое повреждение, которое возникает в результате внешнего силового воздействия, такого как толчок, удар или растяжение тканей сверх пределов физиологической амплитуды движений в суставе, однако кожные покровы при этом остаются целыми. Вследствие силового воздействия разрываются мелкие и мельчайшие кровеносные сосуды, и появляется гематома. Это ведёт к нарушению баланса обмена веществ и закислению тканей. В рамках ответной реакции организма возникает катаболическая фаза, которая характеризуется воспалением с классическими симптомами: повышением температуры тканей, покраснением, отёчностью, болью и ограниченностью движений. Ещё в катаболической фазе начинаются и анаболические реакции в виде пролиферации неспецифической соединительной ткани. Эти репаративные изменения равнозначны процессам заживления открытых ран, в связи с чем повреждения при тупых травмах можно также называть «закрытыми ранами».

К закрытым травмам относятся контузии, дисторсии, люксации, а также повреждения мышц и сухожилий:

Контузия (ушиб) возникает, когда в результате прямого удара или толчка происходит ущемление мягких тканей. Следствием этого являются более или менее обширные гематомы (кровоизлияния), которые образуются в подкожной жировой клетчатке и вызывают изменение окраски кожи в сине-фиолетовый цвет.

Дисторсия (растяжение) возникает тогда, когда движение в суставе выходит за пределы его физиологической амплитуды, например, при подвывихе голеностопного сустава. В итоге наблюдается растяжение капсульно-связочного аппарата, которое в большей или меньшей степени может сопровождаться надрывом тканей. Результатом этого, в свою очередь, становятся отёки, кровоизлияния и образование суставного выпота.

Люксация (вывих) возникает тогда, когда образующие сустав костные компоненты выходят из своего нормального положения. Это может сопровождаться травматизацией мягких тканей, растяжением и разрывом связок и повреждением костных или хрящевых тканей.

Повреждения мышц и сухожилий, в свою очередь, могут возникать в результате прямого силового воздействия (на-

пример, удара или толчка), либо вследствие непрямого воздействия, например, из-за резкой перегрузки при сильном или неконтролируемом движении. При этом масштаб повреждений может варьировать от растяжения до полного разрыва (мышцы или сухожилия).

Цель лечения при использовании повязок

Давящая и поддерживающая повязка рассматривается как самостоятельное терапевтическое мероприятие, которое, устраняя отёки на повреждённых участках тела, вмешивается в воспалительный процесс, а благодаря целенаправленному воздействию на поражённый сустав или снятию с него нагрузки способствует быстрому выздоровлению. Как при использовании ФДП, так и при применении функциональных повязок компрессия усиливает тканевое давление и тем самым способствует резорбции крови и тканевой жидкости. В рамках экстренных мероприятий при травмах давящая повязка препятствует разрастанию гематом и формированию отёков. Если необходимо, с помощью первичной повязки можно иммобилизовать сустав и мышцы, исключая при этом возможность статической нагрузки. При вывихах, переломах или значительных повреждениях мягких тканей временная повязка, в качестве которой в большинстве случаев выступает фиксирующая повязка, обеспечивает пострадавшей конечности необходимый абсолютный покой во время транспортировки в клинику. Первичная или временная повязка оказывает собственное терапевтическое воздействие, имея целью рассасывание гематом, поддержку и разгрузку суставов и мышц, а также направление движений, то есть бережное ограничение максимальной функциональной активности в поражённой области. Правда, для этого применяются всё более простые в обращении различные виды ортезов. В частности, профессиональный спорт, спортивную медицину и ортопедию уже нельзя представить без тейп-повязок, используемых с лечебной и профилактической целью. Тем не менее, эластичный компрессионный бинт в руках специалиста и даже умелого неспециалиста по-прежнему остаётся необходимым вспомогательным средством с высокой терапевтической значимостью.

распоряжении медицинских работников также имеются такие терапевтические повязки с аналогичной растяжимостью, эластичность которых обусловлена синтетическими основными нитями, что наделяет их длительно сохраняющимися эластичными свойствами. При этом преимущественно используются извитые полиамиды, степень эластичности которых соответственно определяется текстурой, т.е. механической извитостью, что позволяет удовлетворять требованиям к физическим характеристикам бинта и продемонстрировать сравнимую с хлопчатобумажными нитями упругость. Это означает, что бинты короткой растяжимости с длительно сохраняющейся эластичностью можно также накладывать на неподвижную конечность. Некоторые из таких бинтов с обеих сторон имеют когезивное микроточечное покрытие латексом, что на практике даёт возможность наложить надёжно фиксирующуюся, особо прочную повязку.

Idealast – это идеальный бинт короткой растяжимости (около 80 %) с длительно сохраняющейся эластичностью и высоким рабочим давлением, который благодаря долгому сохранению эластичных свойств не растягивается при ношении. Приятные для кожи ощущения во время ношения обусловлены содержанием в бинтовой ткани 69 % хлопка. Она может подвергаться стирке при 60°C, стерилизации (паровая стерилизация A: 134°C) и благодаря своей долговечности является особенно экономичной.

Idealast-haft – это когезивный идеальный бинт короткой растяжимости (около 90 %) с длительно сохраняющейся эластичностью, ткань которого состоит из 93 % хлопка, 5 % полиамида и 2 % эластана с микроточечным покрытием латексом. «Idealast-haft» легко проницаем для воздуха и тоже может подвергаться стерилизации (паровая стерилизация A: 134 °C).

Также предлагаются для реализации имеющие синий и красный цвет когезивные бинты короткой растяжимости с длительно сохраняющейся эластичностью «**Idealast color cohesive**». Они создают умеренную компрессию и подходят в качестве поддерживающих и разгрузочных повязок при повреждениях опорно-двигательного аппарата, а также для фиксации шин и в качестве эстетически привлекательного защитного элемента для любого вида повязок.

Аналогичный спектр применения имеет идеальный бинт с длительно сохраняющейся эластичностью «**Idealflex**», растяжимость которого составляет около 90 %. Он не растягивается при ношении, износоустойчив, может подвергаться стирке при 60 °C и стерилизации (паровая стерилизация A: 134 °C).

Бинты длинной растяжимости с длительно сохраняющейся эластичностью

Эластичные бинты со способностью удлиняться в пределах от 120 % до 200 % относятся к категории

бинтов длинной растяжимости. Так как столь высокой эластичности уже нельзя достичь путём обработки основной текстильной пряжи, такой как хлопок, то в данном случае применяются цельносинтетические волокна, содержащие эластичные полиуретановые эластомерные нити.

Первыми появившимися в Федеративной Республике бинтами длинной растяжимости с длительно сохраняющейся эластичностью, которые и сегодня входят в ассортимент перевязочных материалов от «HARTMANN», были «Lastodur straff (тугой)» (растяжимость около 180 %) для сильной компрессии и «Lastodur weich (мягкий)» (растяжимость около 170 %) для лёгкой компрессии. Правда, из-за своего сравнительно высокого давления покоя бинты длинной растяжимости не подходят для лечения острой венозной патологии. Их областью применения яв-

ляется постстационарное лечение болезней ног, а также использование в качестве функциональных повязок. «Lastodur» легко проницаем для воздуха, хорошо совместим с кожей, может подвергаться стирке при 60°C и стерилизации (паровая стерилизация А: 134°C). ■

Схема наложения компрессионного биндажа (техника Пюттера)

Рис. 5



1. Первый тур бинта начинается у основания пальцев стопы с наружной стороны. (1) Стопа пациента согнута под прямым углом.
2. После 2-3 туров биндажа вокруг среднего отдела стопы, следующий тур накрывает пятку и возвращается обратно к тылу стопы медиальной лодыжки (2).
3. Двумя следующими витками фиксируются края предыдущего тура. Сначала бинт идет над верхним краем предыдущего тура, вокруг лодыжки (3) и затем накрывает нижний край и свод стопы (4).
4. После еще одного тура вокруг среднего отдела стопы (5), бинт идет обратно вокруг лодыжки и далее спирально вокруг голени (6).

5. Дойдя до коленного сустава, бинт возвращается спирально вниз, закрывая пропущенные участки (7).
6. Второй бинт накладывается в противоположном направлении, начиная с внутренней стороны стопы (8).
7. Два следующих тура, фиксируют края предыдущего тура сверху (9) и снизу, покрывая пятку.
8. Наконец, бинт оборачивают один раз вокруг среднего отдела стопы и спирально ведут по голени, как и первый бинт (10). В завершении биндаж фиксируется пластырем (11).

BODE SCIENCE CENTER (2012)

Госпитальная гигиена – результаты исследований ведут к улучшению инфекционного контроля

Проведенный симпозиум «Инфекции в клиниках и гигиена рук – новые результаты исследований ведут к улучшению инфекционного контроля» (09.02.2012, Берлин) осветил результаты исследований по распространенности госпитальных инфекций и эффективных стратегиях их профилактики, в том числе у пациентов высочайшей степени риска.

Фокус на гигиену рук – самая важная мера защиты от передачи возбудителей нозокомиальных инфекций в здравоохранении. Представленное исследование показало, какие подходы являются успешными в повышении приверженности гигиене рук у сотрудников лечебных учреждений. В итоге это приводит к улучшению защиты пациентов. Здесь приводится интервью автора исследования, профессора Гюнтера Кампфа, директора Научного Центра Боде:

Как Вы считаете, почему рекомендуемый в течение последних 30 лет метод гигиенической обработки рук, включающий 6 шагов (EN 1500), не так успешен, как хотелось бы?

Гюнтер Кампф: это часть истории. В 1978 году Avliffe разработал специальную технику мытья рук, которая применялась в качестве стандарта контроля эффективности дезинфекции рук согласно европейским нормам (EN 1500). В то же время, эффективность этой методики не имеет доказательной базы. Сейчас мы провели исследования и получили результаты.

Почему Вас заинтересовали именно 6 шагов гигиены рук?

Гюнтер Кампф: вначале мы хотели разобраться, сколько времени необходимо и достаточно для обработки. Мы искали необработанные участки, которые остаются после нанесения антисептиков, так как именно они являются переносчиками патогенов. Мы исследовали результаты, полученные при следовании алгоритму из шести шагов и обнаружили, что они хуже, чем при применении других техник.

Вы разработали новый стандарт гигиены рук?

Гюнтер Кампф: новый метод «ответственного нанесения» антисептика рекомендован движением «за чистые руки», начиная с конца прошлого года. Это огромный успех в области научных исследований, так как их результат стал частью практических рекомендаций для повышения защиты от внутрибольничного инфицирования.

Полученные данные показывают, как важно задавать вопросы и искать доказательства даже в манипуляциях, которые являются принятым стандартом. Основной целью должна быть защита пациентов и сотрудников лечебных учреждений. ■

Источник

<http://www.bode-science-center.ru/nc/nauchnyi/study-ru/article/intervju-s-ehkspertom-infekcii-v-klinikakh-i-gigiena>

Г. Кампф / Х. Лёфлер

Профилактика контактного дерматита среди медицинских работников при использовании научно-обоснованных методов обработки рук: обзор исследований.

Вводная информация: контактные дерматиты, вызываемые раздражающими веществами, являются одними из наиболее распространенных заболеваний среди медицинских работников. Чаще всего поражается кожа рук вследствие частого мытья рук, использования перчаток и чистящих средств.

Методы: авторы провели анализ преимуществ и рисков использования спиртосодержащих средств для обработки рук и сравнили их с аналогичными показателями процедуры мытья рук с мылом. Целью исследования являлась выработка научно-обоснованных гигиенических методик, которые могли бы применяться как для защиты кожи рук, так и для предотвращения передачи возбудителей госпитальной инфекции через руки медработников.

Результат: в отличие от мытья рук, использование спиртосодержащих антисептиков обладает низким потенциалом для раздражения кожи. Большинство медицинских процедур требуют использования спир-

тосодержащих средств для дезинфекции рук с целью уничтожения возбудителей и профилактики внутрибольничных инфекций. Однако зачастую обработка рук спиртосодержащим антисептиком необоснованно заменяется мытьем. Поэтому авторы рекомендуют медицинским работникам постоянно и регулярно использовать спиртосодержащие антисептики для обработки. Мытье рук надлежит проводить только в тех редких случаях, когда на коже присутствуют видимые загрязнения.

Выводы: такое изменение подхода к обработке рук может способствовать снижению заболеваемости контактным дерматитом, а также снижению риска внутрибольничной инфекции. Для этого необходимо добиться надлежащего уровня гигиены рук путем систематического обучения персонала и использования научно-обоснованных методов обработки рук. ■

Источник:

Журнал Industrial Health, 2007, 45: стр. 645-652

HydroTac® от HARTMANN.

Губчатая абсорбирующая повязка с гидрогелевым покрытием, которая обеспечивает поддержание оптимального гидробаланса в ране.

AquaClear Technologie
от HARTMANN



HydroTac® – это эффективное лечение хронических ран на окончании стадии грануляции и в стадии эпителизации. Фактически неважно, имеете ли Вы дело с относительно сухой или экссудирующей раной: новая гидроактивная повязка производства компании ХАРТМАНН удовлетворяет индивидуальным потребностям и обеспечивает поддержание оптимального гидробаланса в ране. Впитывающий слой обеспечивает быстрое удаление избыточного экссудата, что предотвращает мацерацию кожи вокруг раны, а гидрогель с технологией AquaClear обеспечивает достаточное увлажнение сухих ран, что позволяет поддерживать оптимальную влажность раневой среды.

HydroTac – это:

- Эффективное заживление
- Комфорт
- Экономичность
- Простота применения



помогает лечить.

Бесплатная горячая линия по Российской Федерации **8-800-505-12-12**

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ИЗУЧИТЕ ИНСТРУКЦИЮ.