

Медицинские технологии ПАУЛЬ ХАРТМАНН

- Базовые знания о ранах и их заживлении:
образование грануляционной и эпителиальной ткани
- Гидроактивные повязки TenderWet plus,
предназначенные для интенсивного очищения и кондиционирования ран
- Сепсис с летальным исходом, вызванный *E. faecalis*, связанный
с периферическим венозным катетером.



HydroTac®

Выполняет свои обещания

Лечение ран в условиях сбалансированной влажной среды



ГидроТерапия
Эффективность. И Простота.



Журнал
МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
ПАУЛЬ ХАРТМАНН
№ 1 (7) / 2015

Учредитель:
ООО «ПАУЛЬ ХАРТМАНН
Главный редактор
Антюшко Тамара Дмитриевна

Адрес редакции:
15114, г. Москва,
ул. Кожевническая д. 7 стр. 1

Рабочий телефон:
+ 7 (495) 796 – 99 – 61,
Факс: +7 (495) 796 – 99 – 60



<http://www.paulhartmann.ru>

Тираж: эл. версия,
доступная для просмотра
и скачивания на сайте
<http://www.paulhartmann.ru>
<http://www.combisensation.ru>

Подписано в печать
25.03.2015 г.



Распространение издания является бесплатным для читателей

Базовые знания о ранах и их заживлении: образование грануляционной и эпителиальной ткани

Вслед за воспалительной фазой, при которой происходит остановка кровотечения и очищение раны, наступают, хронологически совмещаясь друг с другом, пролиферативная фаза построения грануляционной ткани и фаза дифференцировки, в течение которой происходит созревание тканей, образование рубцов и эпителизация.

Пролиферативная фаза

Во второй фазе заживления ран преобладает клеточная пролиферация, целью которой является образование новых кровеносных сосудов и заполнение дефекта грануляционной тканью. Эта фаза начинается приблизительно на 4-й день после появления раны, однако условия её протекания формируются ещё в воспалительно-экссудативной фазе: неповреждённые фибробласты из окружающих тканей могут проникать в образующиеся при свёртывании крови тромбы и сети фибриновых волокон и временно использовать их в качестве матрикса. Уже находящиеся здесь цитокины и факторы роста стимулируют и регулируют миграцию и пролиферацию соответствующих клеток, необходимых для образования тканей и сосудов.

Образование новых сосудов и васкуляризация

Без новых сосудов, в достаточной мере обеспечивающих раневую область кровью, кислородом и питательными веществами, не может происходить заживление раны. При этом образование новых сосудов начинается из уцелевших кровеносных магистралей у краёв раны. Путём стимуляции факторами роста клетки эпителиального слоя, выстилающие сосудистые стенки (здесь их называют эндотелием), способны разрушать свои базальные мембраны, мобилизоваться

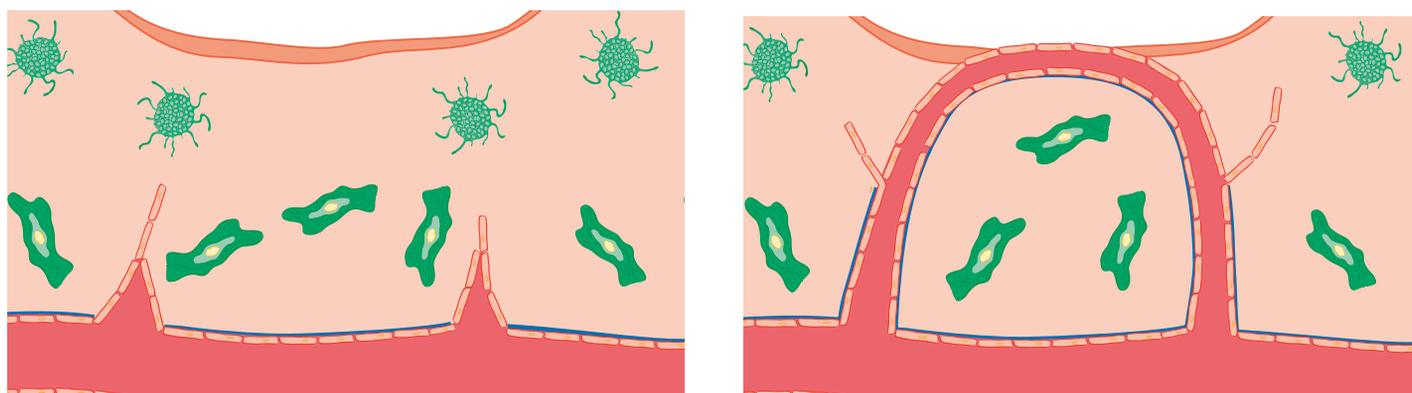
и мигрировать в прилегающую раневую область и кровяные сгустки.

Путём дальнейшего деления клеток они формируют здесь трубчатое образование, которое продолжает делиться в области своего почкообразного края. Отдельные сосудистые «почки» растут навстречу друг другу и соединяются в капиллярные петли, которые, в свою очередь, продолжают разветвляться до тех пор, пока не «столкнутся» с более крупным сосудом, к которому они смогут примкнуть. Правда, в крови были обнаружены циркулирующие эндотелиальные стволовые клетки, что может поставить под сомнение существующую на сегодняшний день научную теорию.

Хорошо кровоснабжаемая рана очень богата кровеносными сосудами. Проницаемость вновь образовавшихся капилляров тоже выше, чем у прочих капиллярных сосудов, благодаря чему предполагается более интенсивный обмен веществ в области раны. С другой стороны, новые капилляры менее устойчивы к механическим воздействиям, поэтому область раны нужно защищать от травматизации. По мере происходящего на более позднем этапе созревания грануляционной ткани в рубцовую ткань процесс образования сосудов затухает.

Грануляционная ткань

Находясь в зависимости от времени образования кровеносных сосудов, при-



Модель ангиогенеза: разрушение базальной мембраны неповреждённого кровеносного сосуда путём воздействия различных веществ, благодаря чему высвобождаются клетки эндотелия, путём деления клеток образуются «почки» на кровеносных сосудах (левый рисунок), которые в дальнейшем развиваются в капиллярные петли (правый рисунок)

близительно на 4-й день после появления раны начинается заполнение дефекта новой тканью. Формируется так называемая грануляционная ткань, чьё построение в значительной степени инициируется фибробластами. Они, с одной стороны, продуцируют коллаген, который вне клеток принимает форму волокон и придаёт ткани прочность, с другой стороны – протеогликаны, которые выступают основным желеобразным веществом внеклеточного пространства.

Фибробласты

Веретеновидные фибробласты не транспортируются с кровью в область раны, а происходят преимущественно из местных травмированных тканей. Их миграция осуществляется благодаря хемотаксису. Питательным субстратом служат аминокислоты, которые образуются в результате распада кровяных сгустков под действием макрофагов. Одновременно с этим для построения коллагена фибробласты в качестве матрикса используют образующиеся при свёртывании крови сети фибрина.

Тесная взаимосвязь между фибробластами и сетями фибрина в прошлом привела к появлению гипотезы о том, что фибрин превращается в коллаген. Однако на самом деле с увеличением количества коллагена сеть фибриновых волокон разрушается, а в закупоренных сосудах вновь восстанавливается проходимость крови.

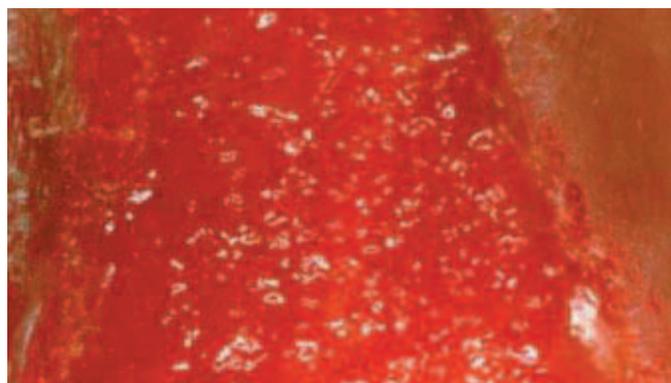
Этот процесс, регулируемый ферментом плазмином, называется фибринолизом.

Итак, фибробласты мигрируют в область раны, когда в ней из растворённых сгустков крови появляются аминокислоты, и рана очищается от некротических тканей. Но если здесь присутствует гематома, некротическая ткань, инородные тела или бактерии, то и образование новых сосудов, и миграция фибробластов замедляются. Таким образом, масштаб формирования грануляционной ткани напрямую зависит от масштаба образования кровяных сгустков и выраженности воспалительного процесса, а также от собственных механизмов очищения раны путём фагоцитоза.

И хотя фибробласты обычно рассматриваются как «единообразный» тип клеток, для процесса заживления раны очень важно то, что они отличаются по своим функциям и реакциям. В раневой зоне находятся фибробласты разного возраста, которые отличаются как по своей секреторной деятельности, так и по своей реакции на факторы роста. В ходе заживления раны часть фибробластов трансформируется в миофибробласты, которые способствуют сокращению раны.

Особенности грануляционной ткани

Грануляционную ткань можно назвать временной, примитивной структурной единицей органа или ткани, которой «окончательно» закрывается рана,



Характер грануляционной ткани является важным показателем для оценки тенденции и качества заживления раны. Фото справа демонстрирует свежую, красного цвета грануляционную ткань, как признак нормального процесса заживления, слева – пористую грануляционную ткань, свидетельствующую о плохом заживлении

и «ложем» для последующего образования эпителиальных клеток. После выполнения своей функции она постепенно превращается в рубцовую ткань.

Термин «грануляция» был введён в 1865 году и связан с тем, что при развитии ткани на её поверхности наблюдаются светло-красные стекловидно-прозрачные зёрнышки (по-латыни «гранулы»). Каждому из этих зёрнышек соответствует сосудистое деревце с многочисленными тонкими капиллярными петлями, которые возникли в процессе формирования новых сосудов. У этих петель образуется новая ткань. При хорошей грануляции зёрнышки со временем увеличиваются, а также возрастает их количество, поэтому в конечном итоге появляется оранжево-красная поверхность, характеризующаяся влажным блеском. Такая грануляция свидетельствует о хорошем заживлении. Нарушенный, затяжной процесс заживления имеет место тогда, когда грануляционная ткань покрывается грязным налётом, выглядит бледной, пористой или имеет синеватый цвет.

Фаза дифференцирования и перестройки

Примерно между 6-м и 10-м днём начинается созревание коллагеновых волокон. Рана сокращается, в грануляционной ткани отмечается всё более скудное содержание воды и сосудов, она уплотняется и преобразуется в рубцовую ткань.

После этого заживление раны завершается эпителизацией. Данный процесс включает образование новых клеток эпидермиса путём митоза и клеточной миграции, что осуществляется преимущественно от раневых краёв.

Сокращение раны

Сокращение раны путём сближения друг с другом уцелевших участков ткани приводит к тому, что зона «неполной репарации» становится как можно меньшей, а раны – главным образом, заживающие вторичным натяжением – имеют возможность спонтанно закрываться. Этот процесс тем эффективнее, чем больше подвижность кожи относительно подлежащих тканей.

Вопреки прежним представлениям, что в основе сокращения раны лежит сморщивание коллагеновых волокон, на сегодняшний день известно, что такое сморщивание играет лишь второстепенную роль. За процесс сокращения в большей мере ответственны фибробласты грануляционной ткани, которые после завершения своей секреторной деятельности частично превращаются в фиброциты (неактивная форма фибробластов), а частично – в миофибробласты.

Миофибробласт напоминает клетки гладкой мускулатуры и, как и они, содержит сократительный белок мышечных волокон – актомиозин. Миофибробласты сокращаются, а одновременно с ними сокра-

щаются и коллагеновые волокна. В результате этого рубцовая ткань сморщивается и стягивает кожные ткани раневых краёв.

Эпителизация

Закрытие раны кожными покровами знаменует собой окончание заживления, причём процессы эпителизации теснейшим образом связаны с образованием грануляционной ткани. С одной стороны, от грануляционной ткани поступают хемотаксические сигналы, указывающие направление краевому эпителию, с другой стороны, для миграции эпителиальным клеткам необходима влажная гладкая поверхность. В целом восстановление эпителия также является сложным процессом, в основе которого лежат усиленный митоз в базальном слое эпидермиса и миграция новых эпителиальных клеток от краёв раны.

Митоз и миграция

Метаболически активные клетки базального слоя, способные участвовать в реакциях заживления ран, по-видимому, обладают неограниченным потенциалом митотического деления, который в нормальных условиях подавляется тканеспецифическими ингибиторами – так называ-

емыми кейлонами, но в случае травмирования тканей проявляется в полной мере. Таким образом, когда после травмирования эпидермиса внеклеточный уровень кейлонов в результате потери многочисленных кейлон-продуцирующих клеток в области раны значительно снижается, соответственно, развивается высокая митотическая активность клеток базального слоя, и начинается необходимое для закрытия дефекта размножение клеток.

Миграция клеток также имеет свои особенности. В то время как при обычном обновлении эпидермиса клетки перемещаются от базального слоя к поверхности кожи, восполнение клеток в случае травмирования осуществляется путём горизонтального продвижения клеток в направлении противоположного края раны. Эпителизация от краёв раны начинается ещё с момента нарушения целостности эпидермиса. Оторванные друг от друга эпителиальные клетки путём активных амёбовидных движений, напоминающих передвижение одноклеточных, перемещаются навстречу друг другу, пытаясь закрыть разрыв. Правда, таким способом удаётся закрыть повреждение только при возникновении щелевидных, поверхностных ран.

Гидроактивные раневые повязки для использования в фазах грануляции и эпителизации



Hydrocoll

Самоклеющаяся гидроколлоидная повязка с гидроколлоидами, обладающими особой поглотительной и набухающей способностью. Сочетается с полупроницаемым, герметичным для воды и микроорганизмов покровным слоем, улучшает микроциркуляцию в раневой области и способствует образованию грануляционной ткани и эпителия.



Hydrosorb

Прозрачная гелевая повязка из обладающих поглотительной способностью полимеров полиуретана, в которых содержание воды составляет около 60%. Сочетается с полупроницаемым, герметичным для воды и микроорганизмов покровным слоем, обеспечивает чрезвычайно быстрое увлажнение раны, в любое время даёт возможность осмотра раневой поверхности.



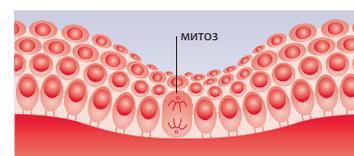
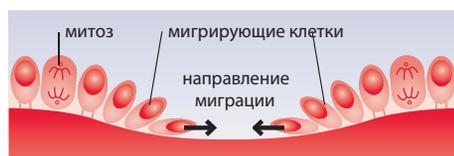
HydroTac

Мягкая губчатая повязка с наличием на обращённой к ране поверхности сетчатого слоя из гидрогеля, быстро впитывает избыточное раневое отделяемое, а при сухих ранах (или сухих участках в области раны) выделяет достаточное количество жидкости. Полупроницаемый покровный слой защищает рану от вторичных инфекций.



Hydrotüll

Гидроактивная мазевая атраumaticкая повязка из крупноячеистой полиамидной тканевой основы, с расположенными внутри гидроколлоидными частицами и не содержащей активно действующих веществ мазевой пропиткой на основе триглицеридов. Обеспечивает оптимальную влажную среду в раневой области, мягко ухаживает за окружающей рану кожей и предупреждает мацерацию.



Схематическое изображение реэпителизации, происходящей благодаря клеточному делению и миграции клеток. Клетки эпителия перемещаются навстречу друг другу по гладкой поверхности эпителиальной ткани. Как только завершается первичная эпителизация раневого дефекта, клетки эпителия надвигаются друг на друга, поэтому эпителиальный покров становится прочным.

При всех других повреждениях кожи миграция эпителия краёв раны связана с заполнением тканевого дефекта грануляционной тканью, так как клетки эпителия не демонстрируют склонности спускаться отвесно по стенкам раны вглубь к ее дну. Для передвижения им нужна только гладкая, влажная поверхность.

Миграция краевых клеток эпидермиса происходит не симметрично и постоянно, а поэтапно, вероятно, в зависимости от характера грануляционной ткани в разных областях раны. Вслед за первичным разрастанием краевого эпителия следует фаза утолщения первоначально однослойного эпителиального покрова за счёт напозания клеток друг на друга, благодаря чему образующиеся вскоре многослойные эпителиальные пласты становятся более прочными и плотными.

Особенности реэпителизации

По принципу нормальной, физиологической регенерации эпидермиса заживают только поверхностные ссадины. Вновь образованный кожный покров при этом ничем не отличается от предыдущего. При появлении всех прочих разновидностей кожных ран, как было указано выше, возникшая потеря тканей восполняется миграцией клеток от раневых краёв и от сохранившихся придатков кожи. Результатом такой реэпителизации является не полноценная замена кожи, а образование тонкой, бедной кровеносными сосудами заместительной ткани, которая не имеет существенных составных компонентов эпидермиса, таких как железы и пигментные клетки, и не обладает важными свойствами кожи, например, достаточной иннервацией.

Помощь и уход при формировании грануляционной ткани

Построение грануляционной ткани может происходить только тогда, когда имеются в наличии следующие два условия: функционирующая микроциркуляция и адекватная влажная среда в области раны. Достаточная микроциркуляция обеспечивает попадание в раневую зону клеток и веществ, представляющих важность для заживления, а адекватная влажность среды в области раны обязательна для нормального протекания клеточных процессов. Таким образом, созданию грануляционной ткани препятствует и слишком большое количество жидкости, например, вследствие сильной экссудации, и сухая или даже иссохшая рана.

При этом регуляция жидкости, т. е. образования экссудата возможна только благодаря наложению раневых повязок: они поглощают излишек экссудата, предотвращают высушивание раны и по мере надобности обеспечивают её влагой. Само собой разумеется, используемые для этих целей повязки должны обладать специфическими физическими свойствами, соответствующими решению стоящих перед ними задач. В этом отношении хорошо себя показывают, прежде всего, различные гидроактивные раневые повязки (см. информационный блок).

Большое значение в этой фазе имеет также защита вновь образовавшейся грануляционной ткани от любого вида травматизации. Из-за насыщенного белками секрета и большого количества мельчайших капилляров волосяных фолликулов поверхность раны чрезвычайно склонна к склеиванию, в связи с чем раневые повязки должны обладать атравматичными

свойствами, т. е. не должны приклеиваться к ране. В противном случае грануляционная ткань при каждой смене повязки будет повреждаться из-за так называемого «отрыва» клеток, то есть образовавшиеся свежие клетки будут отрываться вместе с повязкой. Такое травмирующее воздействие, по меньшей мере, частично отбрасывает процесс заживления раны назад и становится причиной нового воспаления.

Уход за эпителизирующейся раневой поверхностью

Как и грануляционная ткань, эпителий для своего формирования также нуждается в дополнительном уходе в виде поддержания влажности и защиты от отрыва клеток. Для качественного поддержания влажности растущего

эпителия в распоряжении имеется целый ряд гидроактивных раневых повязок, которые обладают атравматичными свойствами и, в отличие от часто используемых наружных средств, не вызывают аллергических реакций (см. информационный блок). Кроме того, гидроактивные атравматичные раневые повязки в максимальной возможной мере обеспечивают отсутствие болевых ощущений у пациента во время смены перевязочного материала.

Если спонтанной эпителизации не происходит, или процесс заживления останавливается, что нередко происходит при хронических ранах, то для закрытия раны следует рассмотреть возможность применения методов пластической хирургии, например, трансплантации кожи.

Гидроактивные повязки TenderWet plus, предназначенные для интенсивного очищения и кондиционирования ран

Грануляционная ткань может появиться только в том случае, если рана является «чистой», т. е. не содержит некротических тканей и фибринозного налета. Фазы очищения и образования грануляционной ткани являются комплексными, взаимозависимыми процессами, которые можно регулировать при помощи промывания и абсорбции. При этом интерактивные раневые повязки TenderWet plus обладающие уникальным механизмом промывания и абсорбции, зарекомендовали себя наилучшим образом.

TenderWet plus является очень эффективной повязкой, предназначенной для интенсивного очищения, удаления участков некроза и микробной деkontаминации тканей раны. Благодаря устранению локальных факторов, препятствующих заживлению ран, при помощи повязки TenderWet plus можно создать физиологическую среду в качестве необходимой предпосылки для кондиционирования ран, особенно если речь идет о хронических ранах. Таким образом, повязки TenderWet plus действуют до наступления фазы грануляции и способствуют появлению грануляционной ткани.

Принцип действия TenderWet также является основой для правильного использования повязки TenderWet plus

Все повязки для ран TenderWet оснащены центральным функциональным элементом из суперабсорбирующего полимера (САП), который необходимо пропитать физиологическим раствором или который уже поставляется пропитанным физиологическим раствором. Стерильный физиологический раствор постоянно выделяется в рану, благодаря чему некрозы и налеты быстро устраняются и растворяются. При этом вместе с экссудатом неорганические и органические продукты распада ткани и микроорганизмы поглощаются с помо-

щью САП, и там надежно связываются. Такое взаимодействие возможно, поскольку суперабсорбент оказывает наибольшее «предпочтение» раневому экссудату с высоким содержанием белка, чем физиологическому раствору с содержанием соли, и затем эти субстанции удаляются из центрального функционального элемента повязки, содержащего САП. Таким образом, можно существенно снизить содержание излишней матричной металлопротеазы (ММП), которая препятствует заживлению ран. Они захватываются с помощью САП вместе с раневым экссудатом, там надежно связываются и при смене повязки удаляются из раны вместе с повязкой TenderWet. Кроме очищения раны, происходит и ее «кондиционирование». Под кондиционированием раны понимается вся совокупность мероприятий, которые направлены на то, чтобы способствовать росту грануляционной ткани, пока место повреждения не заполнится приблизительно до уровня кожи. Для успешного кондиционирования необходим чистый и хорошо снабжаемый кровью участок грануляционной ткани в качестве основы для эпителизации или, при определенных условиях, для закрытия расщепленных кожных трансплантатов. Повязки TenderWet plus способствуют кондиционированию следующим образом: с одной стороны, пролиферативные клетки смогут перемещаться в область раны и внедряться в капилляры среды, целенаправленно очищенной и нормализованной при помощи повязок TenderWet plus. С другой стороны, влажная среда физиологического раствора, а также такие электролиты, как натрий, калий и кальций, создают идеальные условия для восстановления ткани.

Защита от повторного инфицирования, которая обусловлена тем, что микроорганизмы уничтожаются внутри центрального элемента из суперабсорбирующего полимера

Кроме надежного связывания бактерий и матричной металлопротеазы ча-

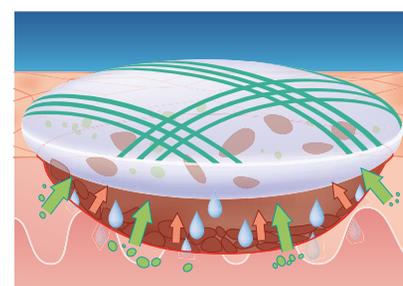
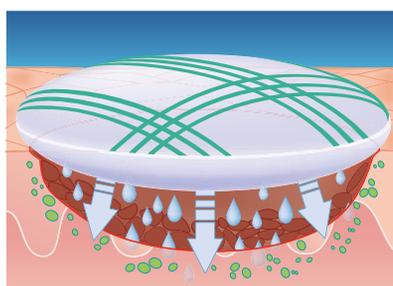
стицами суперабсорбирующего полимера, повязки TenderWet plus дают дополнительную защиту от бактерий: в центральном функциональном элементе из суперабсорбирующего полимера в связанной форме присутствует антисептик полигексанид, уничтожающий микроорганизмы экссудата, которые затем связываются САПом. При этом повязка защищена от инфицирования, а рана – от повторной микробной контаминации. В противоположность физиологическому раствору, который постоянно выделяется в рану, антисептик остается внутри повязки и не попадает в рану.

Специальный дизайн обеспечивает высокую эффективность повязок TenderWet plus

К специальному дизайну изделия относится влажная полипропиленовая ткань, используемая в качестве внешней оболочки, в которую вшиты силиконовые полоски, препятствующие раневой адгезии. Сочетание специального функционального элемента из суперабсорбирующего полимера и полигексанида дает свойства, которые облегчают проведение влажной терапии с помощью повязок TenderWet plus. Повязка может оставаться на поверхности раны до трех дней, сохраняя влажность, при этом силиконовые полоски на поверхности существенно снижают эффект склеивания повязки с раной. Влажная полипропиленовая ткань с силиконовыми полосками обеспечивает повязкам TenderWet plus атравматические свойства. Поскольку опасность раневой



Основой клинического воздействия TenderWet и TenderWet plus является центральный функциональный элемент из суперабсорбирующего материала: он состоит из мельчайших частичек полиакрилата, которые активируются при соприкосновении с физиологическим раствором, а затем с помощью длительно действующего механизма промывания и абсорбции захватывают и надежно связывают насыщенный микроорганизмами раневый экссудат и матричные металлопротеазы.



Схематическое изображение механизма промывания и абсорбции TenderWet: физиологический раствор постоянно поступает в рану. Остатки клеток и факторы, препятствующие заживлению, напротив, связываются суперабсорбирующим полимером.



Клинический случай представил: Франс Мюльнер, Wondcentrum, AZ Св. Елизаветы, Зоттегем, Бельгия

адгезии существенно снижается, замена повязок у пациентов сопровождается гораздо меньшими болевыми ощущениями. Это так же обеспечивает состояние покоя, столь необходимого для заживления раны, т. е. новообразованная ткань не повреждается при перевязке. Важным экономическим преимуществом является возможность повязки TenderWet plus оставаться на поверхности раны в течение длительного периода, до 72 часов. Таким образом, благодаря экономии повязок, можно снизить затраты на лечение ран.

Случай из практики: посттравматическая венозная трофическая язва голени

14 октября 2012 года 70-летний пациент получил травму в виде открытой раны, локализованной по краю большеберцовой мышцы. Поскольку пациент страдал от хронической венозной недостаточности (ХВН), развилась венозная трофическая язва голени.

Транспортабельный пациент (вес 90 кг, рост 1,78 м) находился в удовлетворительном общем состоянии, имел нормальную упитанность, однако страдал от многих заболеваний. Кроме ХВН пациент страдал и артериальной недостаточностью нижних конечностей. Кроме этого, у пациента были серьезные кардиологические проблемы (включая пять операций по аортокоронарному шунтированию), повышенное кровяное давление и высокий уровень холестерина. При первом приеме пациента 18 января 2013 года было дано

следующее заключение. Тип раны: хроническая венозная трофическая язва голени. Локализация раны: край большеберцовой мышцы левой голени. Размер раны: 8,2 x 4,8 см. Состояние раны: дно раны покрыто фибринозно-гнойным отделяемым, отмечается отечность голени. В целях лечения раны перед использованием повязки TenderWet plus использовалась повязка из кальция альгината. На момент начала лечения 18 января 2013 года размер раны составлял 8,2 x 4,8 см. Рана была покрыта аморфным фибрином, но при этом присутствовали очень мелкие участки грануляционной ткани. Рана находилась в состоянии выраженной экссудации. Пациент жаловался на боли средней интенсивности. В этот день на рану пациента была впервые наложена повязка TenderWet plus размером 7,5 x 7,5 см. Через неделю при смене повязки 25 января 2013 года, благодаря воздействию повязки TenderWet plus рана превосходно очистилась и на 100% была покрыта грануляционной тканью. Лечение при помощи повязки TenderWet plus было продолжено, замена повязки производилась каждые два дня. Кроме того, в тот же день была начата компрессионная терапия, в ходе которой фактор артериальной недостаточности учитывался при регулировании уровня компрессии. 6 февраля 2013 года, к концу третьей недели лечения повязками TenderWet plus размер раны уменьшился на 0,5 см. Рана выделяла незначительное количество экссудата. Грануляционная ткань продолжала развиваться, выглядела жизнеспособной и хорошо кро-

воснабжалась. Кроме того, отмечена начальная краевая эпителизация. Поскольку благодаря лечению повязками TenderWet plus кондиционирование раны принесло очень хорошие результаты, было продолжено лечение во влажной среде с использованием гидроактивной губчатой повязки HydroTas размером 15 x 20 см до наступления полной эпителизации.

Вышеприведенный случай из практики доказывает, что повязки TenderWet plus

быстро и надежно очищают хроническую рану и, помимо очищающих свойств, они дают ощутимые положительные клинические результаты при восстановлении грануляционной и эпителиальной ткани. Таким образом, повязки TenderWet могут применяться и после очищения раны. Тем не менее для окончательной эпителизации раны рекомендуется использование защищенной гидроактивной губчатой повязки Hydrotac.

Сепсис с летальным исходом, вызванный *E. faecalis*, связанный с периферическим венозным катетером.

Frosinski, JJ / Brunkhorst, FM (2013)

Периферический венозный катетер (ПВК) часто недооценивается в качестве вероятной причины нозокомиальной инфекции. В случае развития инфекции и иммунокомпроментированных и пожилых пациентов задержка диагностики и лечения может быть смертельно опасной. Данный клинический пример госпитальной инфекции кровотока закончился летальным исходом.

Анамнез/результаты обследования: мужчина 82 лет с менингоэнцефалитом, вызванным Herpes Zoster был направлен в неврологическую клинику. Там проводилось лечение противовирусным препаратом Ацикловир, который вводился с помощью ПВК в правую локтевую ямку. Это неприемлемое место для введения ПВК. Несмотря на выздоровление от менингоэнцефалита, у больного развился тромбофлебит, связанный с наличием катетера в правой локтевой ямке. Пациенту выписали цефалоспорины перорально и выписали домой. Через три дня он поступил опять после неотложного медицинского вмешательства, связанного с лихорадкой и общим ухудшением самочувствия.

Данные осмотра: в локтевой ямке абсцесс 3 x 3 см, который был иссечен. Анализ крови показал наличие маркеров воспаления, однако микробиологическая диагностика не проводилась. С ухудшением состояния пациента была

выполнена трансторакальная эхокардиография, которая выявила вегетации на аортальном и митральном клапанах и проводящей системе кардиостимулятора.

Диагностика и лечение: был диагностирован эндокардит, вызванный *Enterococcus faecalis*. Несмотря на назначение ампициллина и ванкомицина, в соответствии с показателями антибиотикограммы, состояние больного ухудшалось и в конце концов он умер в результате катетер-ассоциированной инфекции кровотока.

Выводы: признаки инфекции кровотока – в данном случае возобновившаяся лихорадка, которая не привела к постановке правильного диагноза в связи с основным заболеванием, должны приниматься во внимание в любом случае. Автор подчеркивает огромную важность ранней диагностики с помощью взятия анализа и исследования культуры крови, а также целевой антибиотикотерапии, основанной на антибиотикограмме.

Одна из самых мучительных проблем пожилых людей или лежачих пациентов – недержание мочи. Это портит жизнь и нервы как самим страдающим недержанием людям, так и тем, кто за ними ухаживает. Бесконечное мытьё, смена белья, стирка превращаются для одних в тяжкую повинность, а других погружают в пучину стыда и депрессии. Что в таком случае делать? Как помочь родным вернуть ощущение комфорта и облегчить повседневный труд по уходу за лежачим больным?



ВЕРНУТЬ КОМФОРТ БЛИЗКИМ – ПРОСТО!

Современные технологии гигиенического ухода при недержании: Моликар, Меналинд профэшнл и МолиНеа.

При средней, тяжёлой и очень тяжёлой степенях недержания рекомендуется* использовать подгузники **MoliCare® Premium soft** (Моликар Премиум софт) немецкой медицинской компании **ПАУЛЬ ХАРТМАНН** – эксперта в области ухода за тяжелобольными пациентами.

Для гигиенического ухода за кожей под подгузником идеально подойдет **Menalind® professional** (Меналинд профэшнл) – профессиональные косметические средства для очищения, защиты, увлажнения и питания кожи, специально разработанные для зрелой кожи, подверженной стрессу при недержании.

Для дополнительной защиты постельного белья и других поверхностей предназначены гипоаллергенные, отбеленные без хлора, одноразовые впитывающие пелёнки **MoliNea®** (МолиНеа).

Правильный подбор средств для ухода при недержании позволяет экономить время и силы людям, ухаживающим за тяжелобольными, а также возвращает комфорт и чувство самоуважения их подопечным.

Опрелости - ещё одна проблема, часто возникающая у лежачих больных и при недержании. Избежать опрелостей помогут воздухопроницаемые боковые стороны подгузников Моликар Премиум софт.

ДОКАЗАНО, ЧТО ПРИМЕНЕНИЕ ПОДГУЗНИКОВ МОЛИКАР ПРЕМИУМ СОФТ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ МЕНАЛИНД ПРОФЭШНЛ И ПЕЛЁНОК МОЛИНЕА СПОСОБСТВУЕТ ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗДРАЖЕНИЙ КОЖИ, ОПРЕЛОСТЕЙ И ПРОЛЕЖНЕЙ.

Преимущества воздухопроницаемых подгузников Моликар:



Верхний слой впитывающей подушки подгузника оказывает антибактериальный эффект и поддерживает благоприятный для кожи pH фактор для профилактики раздражений кожи.



Трехслойная впитывающая подушка с суперабсорбентом защищает от протекания и нейтрализует запахи.



Благодаря воздухопроницаемым боковым сторонам использование подгузников Моликар Премиум софт предохраняет кожу под подгузником от опрелостей.



Нетканый материал внешней поверхности не шуршит и похож на ткань нижнего белья.



Дерматологически протестированы. Рекомендуются специалистами для чувствительной кожи лежачих пациентов.



Эластичные многоразовые застежки-липучки системы "крючков и петель".



Нейтрализует запах.



MoliCare® Premium soft
Воздухопроницаемые подгузники



MoliNea®
Гипоаллергенные впитывающие одноразовые пелёнки



Menalind® professional
Профессиональная косметика для ухода за кожей. Не ухудшает функционирование абсорбентов при недержании.

Реклама

* «Пролежни. Экономика и профилактика», под ред. проф. Воробьева П.А. и к.м.н. Красновой Л.С., Москва, Ньюдиамед, 2012: 34-99.

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.
ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ У СПЕЦИАЛИСТА.

Бесплатная горячая линия по РФ: 8-800-505-12-12
Узнать о решении проблемы недержания
Вы можете на сайте www.molicare.ru

