

Применение серебросодержащей повязки Mepilex Ag в местном лечении детей с термической травмой

Проф., д.м.н. Л.И. БУДКЕВИЧ¹, Г.В. МИРЗОЯН², Т.С. АСТАМИРОВА¹

Use of Mepilex Ag silver-containing dressing in the topical treatment of children with thermal injury

L.I. BUDKEVICH, G.V. MIRZOYAN, T.S. ASTAMIROVA

¹Московский НИИ педиатрии и детской хирургии, ²Детская городская клиническая больница №9 им. Г.Н. Сперанского, Москва

Ключевые слова: повязки Mepilex Ag, лечение, дети, термические травмы.

Key words: Mepilex Ag silver-containing, treatment, children, thermal injury.

Введение

Лечение ран любой этиологии остается актуальной задачей хирургии. В процессе их заживления врач сталкивается со многими проблемами. Прежде всего это проблема инфекции. Ожоговая рана значительно больше подвержена инфицированию, чем раны при других видах травмы [1, 7, 8]. Широкое использование антибиотиков и антисептиков в 50–70-е годы позволило снизить уровень местных и общих осложнений ожоговой травмы, но в то же время инициировало появление антибиотикорезистентной микрофлоры. Присутствие в ране штаммов метициллинрезистентного золотистого стафилококка (MRSA), ванкомицинрезистентного энтерококка (VRE) или полирезистентного *Acinetobacter baumani* является значительным препятствием для успешной терапии ран [9, 11, 13, 14]. Использование современных раневых покрытий позволяет значительно сузить показания к применению антибиотиков. В качестве антимикробного компонента эти средства содержат металлическое серебро или ионы серебра. Известно, что ионы серебра обладают высокой противомикробной активностью в отношении грамположительной и грамотрицательной флоры, включая антибиотикоустойчивые разновидности, такие как MRSA, VRE, противогрибковой активностью против грибов рода *Candida* [9, 11].

Основным серебросодержащим препаратом, наиболее широко используемым в комбустиологии, является сульфадиазин серебра, который входит в

состав различных кремов в концентрации 1% (Дермазин, Сильведерм, Фламазин, Сильваден, Сильвердин) [7, 8]. Недостатками этого препарата являются необходимость частых перевязок, повышение температуры тела, особенно у детей первых 3 лет жизни, аллергические реакции, явления контактного дерматита. При аппликации крема пациенты нередко испытывают чувство жжения, смена повязки болезненна, иногда сопровождается кровоточивостью вследствие травматизации раневой поверхности при прилипанию вторичной (марлевой) повязки [3, 4]. Это значительно снижает качество жизни пациентов с термической травмой, требует дополнительного назначения анальгетиков.

Вследствие этого при создании новых раневых покрытий стремятся прежде всего уменьшить болевые ощущения с помощью использования высокотехнологичных материалов [2, 5, 6].

Перевязочное средство Mepilex Ag — новое поликомпонентное многослойное покрытие, соприкасающееся с раной посредством мягкого силиконового слоя с применением Safetac-технологии.

Материал и методы

В период с марта по май 2010 г. в отделении термических поражений проведена апробация перевязочного средства Mepilex Ag с целью оценки его эффективности у детей с ожоговыми ранами.

Mepilex Ag — антибактериальная губчатая повязка с мягким силиконовым слоем, состоящая из эластичной абсорбирующей губчатой прокладки серого цвета из пенополиуретана с силиконовым слоем с применением Safetac-технологии. Safetac — патентованная технология адгезии при помощи мяг-

© Коллектив авторов, 2010

© Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 2010
Khirurgiia (Mosk) 2010; 9: 57

¹E-mail: tastamirova@yandex.ru

кого силикона. Материал атравматичен для раневого ложа и окружающей кожи: не прилипает к влажной поверхности раны, нежно прилипает к сухой окружающей коже [12]. Полиуретановый слой содержит сульфат серебра со свободными ионами серебра в концентрации 1,2 мг/см² и активированный уголь. Перевязочное средство обладает хорошими сорбционными свойствами, сохраняет впитывающую способность под компрессией, повторяет контуры раны. Свободные ионы серебра призваны обеспечить эффективный бактериальный барьер и снизить активность уже присутствующих в ране патогенных микроорганизмов (бактерии, грибы) [5]. Наружная часть покрытия представляет собой слой пленки, обладающей паропроницаемыми и влаго непроницаемыми свойствами.

Основой клинической части работы являются результаты лечения 20 больных. В первые часы от момента травмы поступили 16 пострадавших, 4 детей за медицинской помощью не обращались, лечились дома без положительной динамики в течение от 2 до 4 сут. У 13 больных общая площадь поражения составляла от 2 до 10% поверхности тела и у 7 — от 11 до 30% поверхности тела. Возраст пациентов колебался от 8 мес до 3 лет. Meriplex Ag применяли на ожоговые раны II—IIIА—IIIАВ степени на площади от 2 до 15% поверхности тела одномоментно, при этом площадь глубокого ожога составляла не более 1%. Максимальный срок наблюдения составил 14 дней.

Оценку эффективности перевязочного средства проводилась на основании результатов клинических наблюдений и микробиологических исследований. Нами оценивались субъективные факторы (боль, чувство жжения в области раны, болезненность при снятии покрытия во время перевязок), объективные клинические моменты (характер раневого отделяемого, сроки ликвидации местных признаков инфекции, эпителизация поверхностных ожогов, кровоточивость раневой поверхности при смене повязок); микробиологический пейзаж ожоговых ран.

Методика применения перевязочного средства. При поступлении пострадавшего и первичном осмотре дежурным хирургом в операционной оценивали состояние ребенка, общую площадь ожоговых ран и степень повреждения тканей. При ожогах на площади 10% поверхности тела проводили катетеризацию периферической или центральной вены с целью осуществления протившоковой терапии. Перевязку в этих ситуациях выполняли под общим обезболиванием. При поступлении проводили туалет ран с использованием растворов антисептиков (фурацилин, октенисепт) с последующей аппликацией атравматичных сетчатых покрытий (Бранолинд, Грассолинд, Воскопран) и влажно-высыхающих повязок. Наличие ожоговых ран на площади 15% поверхности тела и более являлось показанием к на-

значению антибактериальной терапии (цефалоспорины первого или второго поколения). Через 24—48 ч в отделении проводили перевязку после предварительного введения анальгетиков (трамал, анальгин в комбинации с димедролом в возрастной дозировке). Наличие ожоговых ран на площади более 10% поверхности тела требовало выполнения перевязки под общим обезболиванием. При диагностировании поражения II—IIIА степени и мозаично расположенных ожогов IIIАВ степени брали посев с раневой поверхности, затем обрабатывали растворами антисептиков. Раневые покрытия Meriplex Ag накладывали на рану с захватом здоровой кожи на 1—1,5 см и фиксировали бинтами. В некоторых наблюдениях покрытие по периферии дополнительно фиксировали полосками пластыря. В динамике через день оценивали состояние раны: наличие воспалительной реакции, количество и характер отделяемого, признаки инфицирования, а также производили смену вторичной повязки. Контролировали общее состояние ребенка: поведение, активность, температуру тела, наличие аппетита, дневной и ночной сон. На 6-е сутки брали посев с раневой поверхности, определяли наличие краевой или островковой эпителизации, выполняли туалет ран растворами антисептиков и смену покрытия Meriplex Ag.

Результаты и обсуждение

У 5 пациентов покрытия использовали на пограничные ожоги IIIАВ на площади от 1 до 2% поверхности тела. Дно ран было красного цвета с петехиальными кровоизлияниями, выраженным отеком мягких тканей, сомнительной сосудистой реакцией (при проведении «пальцевой пробы»). Во время последующих перевязок отмечена положительная динамика: раны с умеренным экссудатом серозного характера, восстановление сосудистой реакции, отсутствие отека дермы. На 6-е сутки диагностирована выраженная краевая и островковая эпителизация. Целостность кожных покровов восстановлена у этих пациентов на 11-е сутки после получения травмы.

У 4 пациентов с площадью ран I—II—IIIА до 8% п.т. Meriplex Ag применяли на ожоговые раны при давности травмы от 2 до 4 сут, лечение осуществлялось родителями пациентов самостоятельно. При поступлении имели место раны с умеренным гнойным отделяемым, остатками погибшего эпидермиса, дно ран от розового до участков темно-красного цвета с положительной и участками с сомнительной сосудистой реакцией. Раневая поверхность блестящая, легко травмировалась и кровоточила при обработке ее растворами антисептиков. На 6-е сутки покрытие было умеренно пропитано раневым отделяемым, легко снималось, не вызывая кровоточивости раневого ложа. Дно ран ярко-розового цвета, со

скудным серозно-гнойным отделяемым, отмечалась активная эпителизация. Полное заживление ожоговых ран наблюдалось на 8–9-е сутки после лечения в нашей клинике.

В процессе клинического применения установлено, что повязка Merilex Ag хорошо моделируется и прилегает к раневой поверхности. Снятие повязок практически безболезненно и происходит без травматизации раны, не отмечается кровоточивости раневой поверхности. При этом самочувствие пациентов не страдает, сохраняется хороший аппетит и сон. Во время повторных перевязок не требовалось дополнительного обезболивания.

Наш опыт лечения поверхностных ожогов I–II–III степени продемонстрировал отсутствие необходимости смены покрытия через 48 ч. Если нет сомнений в отношении глубины повреждения, возможна аппликация покрытия на срок до 6–7 сут при условии тщательного туалета ожоговой раны и отсутствии клинических признаков инфицирования (температурная реакция, болевые ощущения в области раны, появление неприятного запаха и загрязнение вторичной повязки). Это свойство покрытия способствует повышению комфортности, расширяет возможности амбулаторного лечения пациентов с локальными ожогами I–II–III степени.

Применение повязок Merilex Ag при поверхностных ожогах позволило сократить число перевязок в 2 раза. Болевого синдрома, повышения температуры, аллергических реакций, мацерации на окружающей неповрежденной коже, изменения цвета тканей при наложении повязки не наблюдалось.

Изучение микробиологических посевов с ран у больных на фоне применения повязок Merilex Ag проводилось на 1-е и 6-е сутки лечения.

Микробиологический пейзаж исходных ран был представлен монокультурой в 80% (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Pseudomonas aeruginosa*), микробной ассоциацией — в 15% (*Staphylococcus aureus*, *Candida* spp.), рост отсутствовал — в 5% случаев.

На 6-е сутки лечения отсутствие роста констатировано в 60%, микробиологический пейзаж был представлен монокультурой (*Staphylococcus aureus*, *Enterococcus* spp.) в 40% исследований, что подтверждает антибактериальную активность препарата при лечении гнойных ран.

Длительность стационарного лечения при системном применении повязки Merilex Ag составила в среднем $11,2 \pm 1,4$ дня.

Приводим клиническое наблюдение, в котором покрытие Merilex Ag применялось у ребенка с ожоговой травмой.

Больной С., 1 год 2 мес, поступил в нашу клинику через 2 ч после момента травмы. Диагноз: ожог горячей жидкостью II–III степени туловища, правого плеча, предплечья, бедра S–15%. Шок. Ребенок

госпитализирован в отделение реанимации, где проводилась противошоковая инфузионная терапия. Ожоговые раны не обрабатывали в связи с явлениями шока, выполнена аппликация сетчатых покрытий и влажно-высыхающих повязок. Через 12 ч после выведения из шока ребенок переведен в ожоговое отделение, где под общим обезболиванием осуществлена перевязка, обработка ожоговых ран. Были диагностированы раны II–III степени. Ожоговые поля располагались на передней поверхности грудной клетки, брюшной стенки, передней и задней поверхности правого плеча, предплечья, задней поверхности бедра. Дно ран ярко-красного цвета, отдельные участки петехиальных кровоизлияний. Сосудистая реакция сохранена на большей поверхности ожоговых ран, участками слабopоложительная (рис. 1). С раневой поверхности взят материал для посева (*Staphylococcus aureus*). Выполнена аппликация покрытия Merilex Ag, фиксация марлевым бинтом (рис. 2). Со 2-х суток ребенок не нуждался в обезболивании, появился аппетит. На 3-и сутки удален центральный катетер. Антибактериальная терапия не проводилась. За время лечения самочувствие ребенка удовлетворительное, не отмечено подъема температуры, нарушения сна и аппетита. Очередная перевязка через 48 ч продемонстрировала отсутствие признаков инфицирования, покрытие участками было пропитано отделяемым, смена основной повязки не проводилась. На следующей перевязке через 48 ч повязка была умеренно пропитана раневым отделяемым, легко удалена. Рана с активной краевой и островковой эпителизацией. Взят посев с раневой поверхности (роста нет). Выполнена смена покрытия Merilex Ag с фиксацией трубчатым бинтом. Целостность кожного покрова полностью восстановлена на 10-е сутки (рис. 3). В клинических анализах крови и мочи не отмечалось воспалительных изменений. Ребенок выписан домой в удовлетворительном состоянии.



Рис. 1. Вид ожоговой раны через 32 часа от момента травмы.



Рис. 2. Апликация покрытия Merilex Ag.

Таким образом, раневое покрытие Merilex Ag продемонстрировало хорошую клиническую переносимость при местной терапии ожоговых ран у пациентов в возрасте от 8 мес до 3 лет. Смена повязок не причиняла ребенку боль и не требовала дополнительного введения анальгетиков.



Рис. 3. Вид ран на 10-е сутки, полная эпителизация.

Использование перевязочного средства Merilex Ag при лечении детей с поверхностными ожогами позволило сократить количество перевязок, что положительно влияло на эмоциональное состояние ребенка.

Повязки хорошо моделируются и плотно фиксируются на различных поверхностях тела, изолируя рану от внешней контаминации и не вызывая ограничений подвижности больного.

Покрытие обладает антимикробной активностью, в 60% исследований поверхностной микрофлоры на 6-е сутки лечения отмечено отсутствие ее роста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крутиков М.Г. Проблемы инфекции у обожженных. Комбустиология (электронная версия) 2003;14.
2. Bugmann P., Taylor S., Gyger D. A silicone-coated nylon dressing reduces healing time in burned paediatric patients in comparison with standard sulfadiazine treatment: a prospective randomized trial. *Burns* 1998;24:7:609—612.
3. Chavez B. Making the case for using a silicone dressing in burn wound management. *Ostomy Wound Manage* 2004;50:6:11—12.
4. Fowler A. Atraumatic dressings for non-complex burns. *Pract Nurs* 2006;17:4:193—196.
5. Gotschall C.S., Morrison M.I., Eichelberger M.R. Prospective, randomized study of the efficacy of Mepitel on children with partial-thickness scalds. *J Burn Care Rehabil* 1998;19:4:279—283.
6. Greenwood J.E., Dunn K.W., Davenport P.J. Experience with severe extensive skin blistering disease in a paediatric burns unit. *Burns* 2000;26:1:82—87.
7. Klasen H.J. A historical review of the use of silver in the treatment of burns. I. Early uses. *Burns* 2000;26:117—130.
8. Klasen H.J. A historical review of the use of silver in the treatment of burns. II. Renewed interest for silver. *Burns* 2000;26:131—138.
9. Lansdown A.B.G. Critical observations on the neurotoxicity of silver. *Crit Rev Toxicol* 2007;37:237—250.
10. Meuleneire F., Mulier P., Fostier A., Goossens K. Introducing of a new procedure for preventing skin lesions after oncologic breast surgery. Poster presentation at the 3rd Congress of the World Union of Wound Healing Societies. Toronto (Canada) 2008.
11. Parsons D., Bowler P.G., Myles V., Jones S. Silver antimicrobial dressings in wound management: a comparison of antibacterial, physical, and chemical characteristics. *Wounds* 2005;17:8:222—232.
12. Rippon M., Davies P., White R., Bosanquet N. Cost implications of using an atraumatic dressing in the treatment of acute wounds. *J Wound Care* 2008;17:5:224—227.
13. Thomas S., McCubbin P. A comparison of the antimicrobial effects of four silver-containing dressings on three organisms. *J Wound Care* 2003;12:3:101—107.
14. Vermeulen H., van Hattem J.M., Storm-Versloot M.N., Ubbink D.T. Topical silver for treating infected wounds. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;1:CD005486.
15. Williams G., Withey S., Walker C.C. Longstanding pigmentary changes in paediatric scalds dressed with a nonadherent siliconised dressing. *Burns* 2001;27:2:200—202.
16. Wilson R. Massive tissue loss: burns. In: *Acute and Chronic Wounds Nursing Management*, 2nd edition. Ed. R.A. Bryant. St-Louis: Mosby 2000;197—220.

Поступила 03.06.10