

А.А. Гумеров, Д.Н. Асадуллин, В.Г. Алянгин, А.А. Салимгареев
**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЯГКИХ
ТКАНЕЙ У ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИДРОГЕЛЯ "АППОЛО"**

*Бакирский государственный медицинский университет,
Городская детская клиническая больница N17, Уфа*

Изучена эффективность использования ранозаживляющего гидрогеля "Апполо" в комплексном лечении гнойных ран у детей. Отмечено выраженное антибактериальное, пролонгированное обезболивающее, ранозаживляющее действие. При использовании данного материала у больных с гнойными ранами сокращалась фаза воспаления, быстрее снижалась численность популяций микроорганизмов в ранах, и в 1,3 раза ускорялся процесс раневого заживления по сравнению с аналогичными показателями в контрольной группе пациентов. Разработанный перевязочный материал перспективен для лечения гнойных ран и полостей.

Ключевые слова: мягких тканей инфекции процент, раны заживление, воспаление, нагноение, гели.

А.А. Gumerov, D.N. Asadullin, V.G. Aljanguin, A.A. Salimgareev
**COMPLEX TREATMENT OF PYOINFLAMMATORY DISEASES OF SOFT TISSUES
IN CHILDREN WITH APPLICATION OF HYDROGEL "APPOLO"**

The efficiency of hydrogel "Appolo" in complex treatment of purulent wounds in children was examined. The authors revealed the expressed antibacterial, prolonged anesthetizing and accelerated wound healing action of this gel. The use of the dressing in patients with purulent wounds reduced the phase of inflammation and the size of microbial populations in the wounds and accelerated wound healing by 1.3 times. The dressing is promising in treatment purulent wounds and cavities.

Key words: Procent of soft fibres infection, wounds recovery, inflammation, purulent wounds, gels.

Рост числа гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей и местных гнойных осложнений на фоне увеличения устойчивости гнойеродной микрофлоры к антибиотикам и снижения сопротивляемости организма обуславливает необходимость создания и всестороннего изучения новых средств местного лечения ран, в том числе новых модификаций перевязочных средств с направленным воздействием на течение раневого процесса [1].

Современная вульнерология базируется на фундаментальных научных исследованиях молекулярной и клеточной биологии в вопросах регенерации и репарации тканей [2]. Стремление врачей к заживлению "под корочку" неоправданно, поскольку струп препятствует оттоку раневого экссудата и затрудняет миграцию эпителиоцитов, тем самым задерживая регенерацию тканей [3]. Важнейшим условием, способствующим более быстрому заживлению ран, является создание сбалансированной влажной среды. Во влажной среде быстрее происходят процессы аутолиза и отторжения девитализированного субстрата, созревания грануляционной ткани. Влажная среда способствует нормальному функционированию фибробластов, миграции кератиноцитов и скорейшей эпителизации раны с образованием мягкого нежного рубца. В то же время дегидратация вызывает деструкцию кератиноцитов, ингибирует образование эпидермальных цитокинов и стимулирует грубое рубцевание. Вместе с тем избыточный экссудат также препятствует заживлению, вызывает мацерацию, дерматит, способствует вторичному инфицированию, требует более частых перевязок, увеличивает расход перевязочного материала [4].

По мере совершенствования методологии местного лечения ран было выявлено, что применение ватно-марлевых повязок, которые до настоящего

времени наиболее часто используются на практике, приводит к окклюзии, скоплению под повязкой раневого отделяемого, размножению микрофлоры. Оптимальным вариантом служит использование современных раневых покрытий, активно влияющих на процессы заживления, обеспечивающих необходимую влажность, имеющих выраженный антимикробный и пролонгированный обезболивающий эффекты. Особое место среди них занимают гидрогели, представляющие собой природные или синтетические "сшитые" полимеры, которые благодаря гидрофильным свойствам абсорбируют и удерживают в своей структуре значительное количество воды, создавая под собой влажную среду (даже при полном отсутствии экссудата) с одновременным удалением избыточного экссудата, бактерий, размягчением сухих некротических тканей, обладая аутолитическим очищением [5].

Материалы и методы

На кафедре детской хирургии ГДКБ N17 проведено исследование клинической эффективности, безопасности, переносимости отечественного раневого покрытия-гидрогеля "Апполо" в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей у детей в сравнении со стандартным лечением (использование мази Левомеколь). В исследование были включены 60 детей (30 в основной и 30 в контрольной группе) с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей. Средний возраст детей составил в основной группе - 7,5 года, в контрольной - 8 лет. По половому признаку - мальчиков было 34, девочек 26. Наибольшую часть исследуемых составили больные с абсцессами и абсцедирующими фурункулами - по 17 детей, на втором месте дети с абсцедирующими лимфаденитами - 15 детей, панарициями - 8 детей, трофическими ранами - 3 детей. Лечение проводили в течение 10 суток со сменой повязок один раз в день на

фоне комплексного лечения.

Оценку эффективности лечения проводили на 1,3 и 7-е сутки путём визуальной оценки состояния гнойных ран, динамики исчезновения болевого синдрома, определения темпов заживления, бактериологического, цитологического и гистологического исследований (в начале и в конце).

Результаты и обсуждение

Важным показателем эффективности лечения являются наличие и выраженность болевого синдрома. В процессе перевязок больные 1-й группы отмечали значительное снижение болевых ощущений, так как в состав гидрогеля входит анестетик анилокаин. На 3-й сутки у 83,5% детей основной группы отмечено купирование болевого синдрома. Снятие повязок у детей проходило безболезненно, повязка не прилипала к ране и не травмировала её, в то время как в контрольной группе в 74% случаев потребовались анестетики, повязки высыхали, прилипали к ране, их "размачивание" и смена сопровождалась выраженным болевым синдромом.

При оценке динамики местных симптомов состояния ран отмечено, что в основной группе полное исчезновение отёка, гиперемии, очищение раны, появление грануляций и начало эпителизации наступали на двое суток раньше.

Основным возбудителем раневой инфекции у больных основной и сравнительной групп был золотистый стафилококк, на втором месте по частоте выявления был стрептококк.

Динамическое количественное бактериологическое исследование в процессе лечения показало, что гидрогель "Апполо" обладает высокой антимикробной активностью, о чём свидетельствуют результаты изучения бактериальной обсеменённости ран в 1 г ткани. Через 3-е суток лечения гнойных ран гидрогелем "Апполо" количество микробов снизилось с $4,2 \times 10^7$ до $2,9 \times 10^4$ КОЕ/г, на 7-е сутки до $1,6 \times 10^2$ КОЕ/г, а на 10-е сутки обнаруживались лишь единичные микроорганизмы - $0,2 \times 10^1$ КОЕ/г.

Цитологический анализ инфицированных ран в динамике при лечении гидрогелем "Апполо" выявил его значительное влияние на процессы регенерации. До начала лечения установлена однородность клеточного состава экссудата ран, состоящего на 95% из полиморфноядерных, дегенеративно изменённых нейтрофилов с патологической зернистостью цитоплазмы. Во всех мазках-отпечатках определялось большое количество микробных тел

в состоянии незавершённого фагоцитоза. На 3-й сутки в цитограмме гнойной раны основной группы присутствует значительное количество нейтрофилов - до 70 %, отмечается появление макрофагов и лимфоцитов, часть микробов располагается внутриклеточно. На 7-е сутки лечения в 1-й группе отмечаются снижение нейтрофилов до 65 % и увеличение макрофагов, единичные микробные клетки находятся в состоянии активного фагоцитоза, появляются молодые клетки грануляционной ткани (профибробласты, полибласты). В мазке у пациентов 2-й группы нейтрофилов в средней степени сохранённости содержалось 75 %, а 10 % клеточного состава приходилось на долю лимфоцитов, моноцитов, макрофагов в дегенеративной и фагоцитирующей формах, отмечалось большое количество внеклеточно расположенных микробов.

В гистологических препаратах, взятых во время операции, отмечается отёк тканей из-за усиленной экссудации плазмы крови через стенку капилляров, наблюдается миграция нейтрофильных лейкоцитов в ткань. Через 3-е суток в основной группе отмечается резкое снижение количества лейкоцитов, что говорит о стихании воспалительного процесса, появляются фибробласты. К 7-м суткам рыхлая соединительная ткань васкуляризирована с большим количеством фибробластов вокруг капилляров. Увеличение количества коллагеновых волокон сопровождается появлением неоформленной соединительной ткани, образующей рубец. В контрольной группе процессы регенерации в гистологических препаратах протекали менее интенсивно.

В результате клинических наблюдений выявлена хорошая переносимость детьми гидрогеля "Апполо" детьми в процессе лечения, побочных эффектов не наблюдалось ни в одном случае.

Выводы

Проведённое исследование и материалы изучения эффективности воздействия отечественного гидрогеля "Апполо" свидетельствуют о его многонаправленном действии, обеспечивающим выраженный антимикробный, противовоспалительный, пролонгированный анальгезирующий и репаративный эффекты, что в сочетании с экономической доступностью, простотой и удобством применения позволяет рекомендовать его к широкому внедрению в повседневную практику при лечении гнойно-воспалительных заболеваний в детской хирургической практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамьян А.А., Горюнов С.В., Добыт С.В. Гидрогели и их применение в ран: Руководство / Под ред. В.А.Ступина, гл. 2.-с. 1.
2. Горюнов С.В., Ромашов Д.В., Михальский В.В. Гидрогели "Апполо" в лечении острых и хронических ран, термических и лучевых кожных поражений, заболеваний слизистых оболочек: Руководство / Под ред. В.А.Ступина- с.3.
3. Кириенко А.И., Шулютко А.М., Богданец Л.И. и др. Раневое покрытие гелепран в лечении венозных язв//Хирургия.- 2006№4: - с.71-72.
4. Назаренко Г.И., Сугурова И.Ю., Глянецев С.П. Рана. Повязка. Больной. М.: Медицина, 2002.-с.117-118.
5. Wheeland R.G. Wound healing and the newer surgical dressings.
6. Dermatology.Philadelphia:WB Saunders 1992; 2305-2311.