



I-й МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС
посвященный 90-летию проф. Б.М. Костюченка

РАНЫ И РАНЕВЫЕ ИНФЕКЦИИ

11-13 октября '12
Москва



По-видимому, снижение патогенных свойств биопленки возможно путем модификации и дезактивации кислых фосфолипидов оболочки бактерии, на что и направлено действие антисептика Полигексанид 0,1% включенного в состав «ПРОНТОСАН®». Огромное значение имеет способность «ПРОНТОСАН®» растворять органический матрикс, в данной ситуации это растворение экстрацеллюлярного матрикса биопленки.

Таким образом, проведенное морфологическое исследование с применением трансмиссионной электронной микроскопии показало эффективность применения раствора «ПРОНТОСАН®». Возможно, препарат блокирует процесс образования биопленки, а в некоторых случаях, вызывая ее дезорганизацию, уменьшает ее прочность, что повышает эффективность антибактериальных препаратов.

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕГУЛЯЦИИ РЕГЕНЕРАЦИИ РАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ 3% ЙОДСОДЕРЖАЩЕЙ МАЗЬЮ «СТЕЛЛАНИН-ПЭГ»

Чекмарева И.А., Блатун Л.А., Терехова Р.П.

*ФГБУ Институт хирургии им. А.В. Вишневского Минздравсоцразвития, г.
Москва, Россия*

В решении комплексной проблемы улучшения результатов лечения ран, вопросы совершенствования местного лечения занимают важное место. ООО «Фармпрепараты» разработали 3% йодсодержащую мазь «Стелланин-ПЭГ». В институте Вишневского проведено комплексное исследование эффективности препарата, позволившее изучить механизмы регуляции репаративных процессов в ране.

Цель: проведение корреляционного анализа результатов клинического, лабораторного и морфологического (ультраструктурного) изучения эффективности мази Стелланин-ПЭГ.

Материал и методы исследования: у 82 больных применяли мазь Стелланин-ПЭГ для лечения гнойных ран различного генеза. У всех обследованных больных был изучен качественный и количественный состав микрофлоры. Проведено морфологическое (свето- и электронно-микроскопическое) исследование образцов ткани гнойной раны у 8 больных. Исследование проводили до лечения Стелланином-ПЭГ, на 1, 2, 3, 4, 5 и 8 сутки лечения мазью. Тонкие срезы исследовали в электронном микроскопе Philips CM 10. На всех сроках исследования подсчитывали количество полиморфно-ядерных лейкоцитов, макрофагов, фибробластов и сосудов.

Результаты исследования: у подавляющего большинства больных уже на 3-4 сутки лечения под повязками с мазью Стелланин-ПЭГ в ранах значительно уменьшилось количество гнойного отделяемого, сокращалась зона воспалительной инфильтрации краев ран, гиперемии. К концу первой недели дно большинства ран покрылось сочными грануляциями, отчетливой была кайма краевого эпителия. При бактериологическом исследовании из ран полностью исчезли патогенные микроорганизмы или их количество в 1 г биоптата снижалось с 10^{7-8} до 10^{1-3} КОЕ.

Электронная микроскопия с высоким разрешением позволяет проследить, как Стелланин-ПЭГ влияет на функциональную активность клеток раны и как при этом изменяется их ультраструктура. До лечения Стелланином-ПЭГ в ране отмечали клеточные элементы, характерные как для первой, так и для второй фазы раневого процесса. Грануляционная ткань неполноценная, бедная фибробластами и волокнами, с

выраженным отеком межучточного вещества, инфильтрированная нейтрофилами. В ранах затягивается нейтрофильная фаза, не происходит своевременной замены нейтрофилов макрофагами и тормозится фибропластический процесс. Фагоцитоз не выражен. Все это указывало на вяло текущий хронический воспалительный процесс. На 1 сутки лечения гнойной раны мазью Стелланин-ПЭГ отмечали уменьшение инфильтрации ткани нейтрофильными лейкоцитами, появление в ране функционально активных макрофагов. Эффективное очищение ран от детрита; восстановление кровообращения создает условия необходимые для течения фибропластических процессов в ране. В ране появляются фибробласты в состоянии митоза и молодые клетки с высоким уровнем обменных процессов. На 2 сутки лечения ран Стелланином-ПЭГ признаки воспаления и отек грануляционной ткани уменьшились, активность нейтрофильных лейкоцитов и клеток грануляционной ткани – макрофагов, фибробластов увеличилась, что создает благоприятные условия для развития полноценной грануляционной ткани. Внутриклеточные изменения фибробластов – гиперплазия митохондрий, гранулярной цитоплазматической сети являются морфологическим отображением повышения функциональной активности фибробластов. На 3 сутки лечения в ранах произошла замена нейтрофильного пула в очаге мононуклеарными фагоцитами, и процесс заживления ран вступил в фазу репарации. Количество лейкоцитов с начала лечения Стелланином-ПЭГ уменьшилось в 3 раза (в среднем 13,4 до лечения и 4,2 в поле зрения на 3 сутки лечения). Активность фагоцитов возросла. Раневые дефекты заполнены грануляционной тканью богатой сосудами и фибробластами. Фибробласты находились в различном функциональном состоянии – молодые, способные к делению клетки, и зрелые, синтезирующие коллаген клетки. На 5 сутки лечения ран Стелланином-ПЭГ дефекты были заполнены зрелой грануляционной тканью степень зрелости, которой повышалась от поверхности раны ко дну. В ране появляются миофибробласты, ответственные за контракцию раны; фиброциты – функционально неактивные фибробласты.

Выводы: проведение комплексного исследования биологического воздействия лекарственных препаратов на течение раневого процесса способствует раскрытию механизмов регуляции репаративных процессов, повышению степени точности направленных влияний на течение раневого процесса и является основой в разработке новых препаратов для местного лечения ран. Проведение структурно-функционального анализа клеток грануляционной ткани должно явиться частью научно-обоснованной и объективной оценки специфической активности лекарственных препаратов (перевязочных средств) как при их создании, так и при сертификации, что позволит обеспечить здравоохранение России высококачественными препаратами (перевязочными средствами) для местного лечения ран.