

стоимость лекарственных препаратов, используемых в лечении инфекционных осложнений;

стоимость койко-дня в отделениях клиник;

информация об ориентировочной оценке стоимости систем для обнаружения патогенов в крови и их анализ от компаний-производителей (автоматизированные диагностические системы предназначены для обнаружения, идентификации микроорганизмов и определения их чувствительности к антибактериальным препаратам в течение 4 – 48 час).

Разница во времени между получением результата рутинного исследования и исследования с помощью автоматизированных систем составляет от 44 до 92 час (средняя экономия времени при выполнении микробиологического исследования при помощи автоматизированных систем - около 3-х сут).

Разница во времени между получением результата рутинного исследования на гемокультуру и исследованием с использованием автоматизированных систем составляет от 64 до 116 час.

Хотя одно исследование с использованием автоматизированных систем дороже обычного рутинного теста, однако эти тесты при автоматизации диагностических микробиологических этапов, за счет разницы во времени получения результата, создают экономический эффект в каждом отдельном случае.

Выводы:

1. Приобретение и внедрение в практику работы автоматизированных систем позволит не только существенно ускорить и качественно улучшить микробиологическую диагностику инфекционных осложнений пациентов, но и получить определенный экономический эффект за счет исключения затрат на проведение эмпирически назначаемой неэффективной терапии и сокращения сроков пребывания пациентов в стационаре.

Руцкий А.В., Бенько А.Н., Станкевич С.И., Юрага Т. М., Тарасюк И.В.,
Алькевич Е.Л., Петров П.Т., Чернецкая Ю.Г.
БИОХИМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗАЖИВЛЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
г. Минск, Беларусь

Проводилось рандомизированное, контролируемое клиническое исследование эффективности применения, переносимости и безопасности препаратов «Гидрогель мирамистинный» и «Гидрогель гентамициновый» производства РУП «Белмедпрепараты» у больных с травматическими дефектами мягких тканей конечностей. «Гидрогель мирамистинный» и «Гидрогель гентамициновый» - лекарственные формы для наружного применения на гидрогелевой основе, представляют собой радиационно сшитый трехмерный полимерный гель, сформированный в виде тонких полупрозрачных, бесцветных или с желтова-

тым оттенком эластичных пластин, имеющих толщину от 2 до 4 мм., pH от 4,5 до 6,5. В 100 г «Гидрогеля мирамистинового» содержится 50 мг мирамистина (в пересчете на безводное вещество), в 100 г «Гидрогеля гентамицинового» - 100 мг гентамицина (в пересчете на активное вещество), а также вспомогательные вещества (гидрогелевая основа). Данные раневые покрытия обладают рядом преимуществ: 1) высокая эластичность, что позволяет хорошо моделировать его по поверхности раны; 2) хорошие адгезивные свойства; 3) достаточная прочность, что обеспечивает защиту раневой поверхности от механических повреждений; 4) атравматичность: не прилипает к поверхности раны, что исключает болевой синдром при перевязках, не травмирует нежную грануляционную ткань, кожные трансплантаты; 5) поддерживают влажную среду (избирательная паро и влагопроницаемость), что создаёт оптимальный микроклимат в ране: стимулирует процессы регенерации, осуществляет влажный, щадящий некролиз за счёт пластифицирующего действия, создаёт идеальные условия для эпителизации, предотвращает дегенерацию, дегидратацию и инфицирование сухожильной и костной ткани; 5) антимикробное действие: пролонгированное, строго дозированное; эффективно воздействует на микроорганизмы в структуре биоплёнки; 6) хорошие дренажные и сорбционные свойства, благодаря чему элиминирует и необратимо связывает продукты распада, раневой экссудат, микробные тела, медиаторы воспаления с раневой поверхности; 7) не препятствует нормальному газообмену в ране, обладая вместе с этим достаточной барьерной функцией – не допускает проникновение микроорганизмов извне, чем предотвращает ре- и суперинфицирование.

Исследование проводилось на 53 больных основной и 12 больных контрольной группы в гнойном травматологическом, 1-м и 2-м ортопедо-травматологических отделениях МОКБ. В контрольную группу включались пациенты, у которых для местного лечения травматических дефектов применяли стандартную терапию с традиционными перевязочными средствами на марлевой основе. Распределение по полу в основной и контрольной группах: мужчин – 37 и 8; женщин – 17 и 4 соответственно. Выделены следующие нозологические группы пациентов: травматическая отслойка и некроз эпидермиса (фликтена): основная – 17, контрольная – 5 больных; инфицированный, влажно-гранулирующий дефект с обнажением кости и сухожилий 28 и 5; свежая травматическая 8 и 2 пациентов соответственно.

Биохимическое исследование раневого отделяемого в динамики заключалось в определении показателей общего белка, альбуминов, α -1-глобулинов, α -2-глобулинов, β -глобулинов, γ -глобулинов, активности щелочной фосфатазы.

Взятие материала: осуществлялось на 1-е, 3-е, 7-9, 12-15 сут исследования. Раневое отделяемое получали во время перевязок путем вакуумирования раны стерильным шприцем. Затем, шприц герметично закрывался, пробы транспортировались в биохимическую лабораторию ЦНИЛ БелМАПО.

Общий белок определяли биуретовым методом, содержание альбумина – с бромкрезоловым зеленым, белковые фракции – с помощью электрофореза и

геле агарозы. Оценка разделения фракций белков осуществлялась способом денситометрии на управляемом микропроцессорном денситометре (DM-2120 ЗАО «СОЛАР»). Определение активности фермента щелочной фосфатазы (ЩФ) проводили кинетическим методом.

У больных основной группы снижение количества общего белка раневого отделяемого с $89,7 \pm 1,7$ до $59,4 \pm 5,1$ г/л происходило в более ранние сроки (на 3 сут), что свидетельствовало о благоприятном течении раневого процесса, быстром окончании фазы воспаления, переходе её в фазу регенерации. В контрольной группе незначительное уменьшение количества белка с $81,2 \pm 2,0$ до $77,1 \pm 3,8$ г/л наблюдалось лишь на 7-9 сут, причем снижение показателей было постепенным. При использовании препаратов гидрогеля содержание альбумина в раневом отделяемом было большим, наблюдалось его быстрое увеличение с $32,5 \pm 1,3\%$ до $44,1 \pm 2,1$ за 7 сут, до $46,1 \pm 1,7\%$ за 12-15 суток, что объясняется быстрым купированием катаболических процессов в 1 фазу раневого процесса и стимулированием анаболических – во вторую. В контрольной группе содержание альбумина было меньшим, увеличение его количества в течение 1-7 сут – постепенным, от $33,7 \pm 1,8\%$ до $39,1 \pm 2,8\%$. Отмечалось быстрое, в течение первых 7 сут, снижение содержания α -1 и α -2 глобулинов в раневом отделяемом у больных основной группы от $5,4 \pm 0,3\%$ до $4,1 \pm 0,3\%$ и от $26,7 \pm 1,0\%$ до $17,1 \pm 1,0\%$ соответственно, что указывало на благоприятное течение раневого процесса. За счет оригинальных свойств гидрогеля происходила элиминация и необратимая фиксация продуктов распада, медиаторов воспаления, микробных тел с раневой поверхности. В контрольной группе содержание α -1 и α -2 глобулинов в течение первых 7-ми сут снижалось незначительно: от $5,5 \pm 0,3\%$ до $5,1 \pm 0,4\%$; от $26,1 \pm 1,1\%$ до $23,2 \pm 2,4\%$ соответственно. Прослеживалось более низкое содержание и быстрое снижение количества β -глобулинов в раневом отделяемом у больных основной группы (от $17,6 \pm 1,2\%$ до $14,7 \pm 2,2\%$) по сравнению с контрольной (от $20,3 \pm 1,0$ до $18,8 \pm 1,8\%$). У больных основной группы отмечался заметный рост содержания γ -глобулинов в раневом отделяемом уже на 2-3 сут от $14,0 \pm 1,3\%$ до $19,4 \pm 1,6\%$, что свидетельствовало о стимулирующем влиянии гидрогеля на иммунные процессы. С 7-9 сут происходило постепенное снижение содержания γ -глобулинов. Это обусловлено затуханием воспалительных явлений в ране и нормальным течением процессов регенерации. У больных контрольной группы наблюдалось постепенное снижение уровня γ -глобулинов от $14,2 \pm 1,4\%$ до $13,9 \pm 4,9\%$ в течение 1-7 сут, затем, постепенный их рост до $16,9 \pm 1,5\%$.

Выводы: биохимическое исследование раневого отделяемого позволяет проводить объективный мониторинг раневого заживления, с большой точностью прогнозировать его течение, выявлять нарушения уже на стадии первичных изменений обмена веществ в ране.

Применение препаратов гидрогеля положительно влияет на течение раневого процесса, приводит к нормализации биохимических показателей раневого отделяемого в максимально ранние сроки.