

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКУУМ-ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Хожиев Шохаббос Абдурахмонович

Кафедра Травматологии и ортопедии

Андижанский государственный медицинский институт

Актуальность. Инфицированные раны при открытых переломах костей голени характеризуются тканевым некрозом, микробной контаминацией, нарушением кровообращения и замедленным формированием грануляций. Эти изменения повышают риск глубокой инфекции, остеомиелита, несращения перелома, повторных операций и утраты функции конечности. Вакуум-терапия создает контролируемое отрицательное давление, обеспечивает удаление экссудата, уменьшает отек и поддерживает влажную среду раны. Однако ее применение должно рассматриваться только как дополнение к радикальному дебридменту, стабильной фиксации, адекватной антибактериальной терапии и своевременному закрытию дефекта. Результаты исследований остаются неоднозначными: улучшение локального состояния раны не всегда сопровождается снижением глубокой инфекции или улучшением отдаленной функции. Поэтому актуально определить показания, режим отрицательного давления, сроки замены повязок и критерии прекращения лечения. Дифференцированная оценка эффективности позволит исключить необоснованное продление временного покрытия и установить место вакуум-терапии в комплексном лечении инфицированных ран голени. Особую значимость имеет контроль герметичности системы, состояния сосудов, болевого синдрома, кровотечения и жизнеспособности окружающих тканей на каждом этапе. Такой подход способствует безопасности лечения и подготовке дефекта к окончательной реконструкции без задержки.

Цель исследования. Цель исследования заключалась в оценке сравнительной клинической эффективности и общей безопасности вакуум-терапии в комплексном лечении инфицированных ран при открытых переломах костей голени посредством изучения динамики очищения раны, образования грануляционной ткани, микробной контаминации, воспалительных показателей и сроков окончательного закрытия дефекта, а также частоты повторных хирургических обработок, глубокой инфекции, остеомиелита, нарушения консолидации и нежелательных явлений, связанных с применением отрицательного давления у пациентов.

Материалы и методы исследования. Проведен сравнительный анализ клинических исследований, посвященных применению вакуум-терапии при инфицированных ранах после открытых переломов костей голени. Материал искали в базах по ключевым словам, характеризующим открытый перелом, инфекцию, отрицательное давление и реконструкцию мягких тканей. Включали рандомизированные и наблюдательные исследования, где вакуумная система применялась после хирургического дебридмента и сравнивалась со стандартными повязками. Оценивали тип перелома, выраженность повреждения, параметры отрицательного давления, интервалы замены повязок, длительность временного покрытия и сопутствующую антибактериальную терапию. Основными критериями являлись глубокая инфекция, повторный дебридмент, остеомиелит и сроки окончательного закрытия дефекта. Дополнительно анализировали динамику площади раны, экссудации, отека, грануляций, микробной контаминации, продолжительность госпитализации, консолидацию и функциональный исход. Риск систематической ошибки оценивали с учетом рандомизации, сопоставимости групп, полноты наблюдения и единообразия определения инфекции. Результаты представляли описательно; при наличии сопоставимых данных рассчитывали относительный риск, среднюю разницу и доверительные интервалы. Учитывали кровотечение, боль, повреждение окружающих тканей, нарушение герметичности системы и задержку пластической реконструкции. Методологическую неоднородность принимали во внимание при интерпретации совокупного эффекта лечения.

Результаты исследования . Анализ показал, что вакуум-терапия после полноценного дебридмента обеспечивает контролируемое удаление экссудата, уменьшает мацерацию краев и поддерживает защищенную среду между хирургическими этапами. В наблюдательных исследованиях метод нередко сопровождался более быстрым формированием грануляционной ткани, уменьшением площади дефекта и упрощением подготовки к пластическому закрытию. Однако качество этих доказательств ограничивали неоднородность повреждений, различия режимов отрицательного давления, сроков реконструкции и сопутствующей антибактериальной терапии. Крупное рандомизированное исследование тяжелых открытых переломов нижней конечности не выявило статистически значимого преимущества вакуумной терапии перед стандартными повязками по глубокой инфекции, функциональным ограничениям и качеству жизни. Следовательно, улучшение внешнего состояния раны нельзя автоматически приравнять к снижению частоты отдаленных инфекционных осложнений. Наибольшую практическую пользу метод демонстрировал как временное управляемое покрытие очищенного дефекта при наличии четкого плана повторной ревизии и окончательной

реконструкции. Вакуумная система не компенсировала неполное удаление некроза, нестабильность отломков, ишемию тканей или неадекватную антибиотикотерапию. Продление лечения без повторной оценки могло отсрочить необходимое закрытие раны. Безопасность зависела от защиты сосудов, нервов и сухожилий, контроля кровотечения, правильного размещения наполнителя и сохранения герметичности. Совокупные данные обосновывают селективное использование вакуум-терапии по клиническим показаниям, но не ее рутинное назначение всем пациентам. Для подтверждения эффективности именно при инфицированных ранах голени необходимы проспективные исследования с унифицированными критериями инфекции, одинаковыми сроками закрытия и длительным наблюдением за сращением и функцией конечности.

Вывод. Вакуум-терапия может быть эффективным вспомогательным компонентом комплексного лечения инфицированных ран при открытых переломах костей голени после полноценного удаления нежизнеспособных тканей. Метод улучшает контроль экссудата, уменьшает мацерацию и способствует подготовке дефекта к пластическому закрытию. Он не заменяет повторный дебридмент, антибактериальную терапию, стабильную фиксацию и своевременную реконструкцию мягких тканей. Решение о применении должно учитывать кровоснабжение, риск кровотечения, распространенность некроза и динамику инфекции. Для оценки влияния на глубокую инфекцию, консолидацию и функцию требуются контролируемые исследования с едиными клиническими критериями исходов и длительным наблюдением.