

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОГО АЛГОРИТМА
ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ
ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ
ГОЛЕНИ

Хожиев Шохаббос Абдурахмонович

Кафедра Травматологии и ортопедии

Андижанский государственный медицинский институт

Актуальность. Открытые переломы костей голени сопровождаются загрязнением раны, повреждением сосудов и мягких тканей, нестабильностью отломков и высоким риском перелом-ассоциированной инфекции. Гнойно-воспалительные осложнения приводят к остеомиелиту, некрозу, повторным операциям, длительной нетрудоспособности и утрате конечности. Их возникновение определяется не одним фактором, а совокупностью тяжести травмы, сроков введения антибиотиков, качества дебридмента, способа фиксации, своевременности закрытия дефекта и состояния пациента. Изолированное совершенствование лечебного этапа не обеспечивает устойчивого результата. Необходим комплексный алгоритм, объединяющий раннюю оценку риска, антибактериальную профилактику, стандартизированную хирургическую обработку, глубокий микробиологический забор, стабильную фиксацию, восстановление мягких тканей и последующее наблюдение. Особое значение имеют согласованные действия травматолога, пластического хирурга, микробиолога и инфекциониста. Алгоритм должен определять последовательность вмешательств, критерии повторного дебридмента, правила деэскалации антибиотиков и признаки неэффективности лечения. Его внедрение позволит сократить необоснованные назначения,

задержки реконструкции и диагностические ошибки, обеспечивая индивидуальный выбор лечебной тактики. Стандартизация маршрута пациента также создает основу для аудита качества помощи, оценки исходов и направления сложных случаев в специализированные центры лечения костной инфекции.

Цель исследования. Цель исследования заключалась в повышении эффективности профилактики и лечения гнойно-воспалительных осложнений открытых переломов костей голени посредством разработки комплексного клинического алгоритма, основанного на ранней стратификации инфекционного риска, своевременной антибиотикопрофилактике, качественном дебридменте, рациональной стабилизации отломков, микробиологическом мониторинге, целевой антибактериальной терапии и своевременной реконструкции мягких тканей, с последующей оценкой его влияния на частоту инфекции, повторных операций, несращения и функциональное восстановление конечности у пациентов.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ рекомендаций и данных по инфекциям открытых переломов голени. Оценивали факторы риска пациента, характеристики повреждения, сроки антибиотикопрофилактики, объем дебридмента, способы фиксации, микробиологическую диагностику и варианты закрытия мягкотканного дефекта. На основании данных сформирован поэтапный алгоритм принятия решений. Он включал первичную оценку жизнеспособности конечности, классификацию перелома, сосудистый контроль, временное покрытие раны, хирургическую обработку, глубокий забор материала, стабилизацию отломков и реконструкцию тканей. При подозрении на инфекцию предусматривали пять тканевых образцов, взятых стерильными инструментами до начала антибиотикотерапии. Эмпирическую схему пересматривали после получения

микробиологических результатов и сужали до целевого препарата. Критериями эффективности служили глубокая инфекция, повторный дебридмент, остеомиелит, несращение, ампутация, продолжительность госпитализации и функциональный исход. Логическую согласованность алгоритма оценивали методом экспертного обсуждения с участием травматолога, пластического хирурга, микробиолога и инфекциониста. Для последующей клинической проверки предусмотрено сравнение стандартного и алгоритмизированного подходов с расчетом относительного риска, доверительных интервалов и статистической значимости различий. Дополнительно оценивали соблюдение каждого этапа, нежелательные реакции на антибиотики и сроки окончательного закрытия раны.

Результаты исследования. В результате разработан комплексный алгоритм, разделяющий помощь на последовательные диагностические и лечебные этапы. На первом этапе выполняются оценка состояния, сосудистого и неврологического статуса, степени загрязнения, жизнеспособности тканей и индивидуальных факторов риска. Антибиотикопрофилактика начинается максимально рано, после чего рану закрывают стерильной повязкой и обеспечивают временную стабилизацию. Второй этап предусматривает хирургическую ревизию, удаление инородных тел и нежизнеспособных тканей, адекватное промывание и документирование повреждений. Способ фиксации выбирают с учетом загрязнения, дефекта кости, состояния мягких тканей и возможности окончательного покрытия. Третий этап определяет тактику реконструкции: первичное закрытие допускается без натяжения после полноценного дебридмента, а дефекты требуют согласованного пластического вмешательства. При признаках инфекции выполняются повторная санация и забор пяти глубоких образцов отдельными инструментами. Эмпирические антибиотики назначают после получения

материала, затем пересматривают по предварительным результатам и заменяют целевой схемой с учетом чувствительности, биопленки, функции почек и лекарственных взаимодействий. Четвертый этап включает контроль раны, воспалительных показателей, стабильности фиксации и признаков консолидации. Отсутствие положительной динамики служит основанием для повторного междисциплинарного обсуждения, поиска сохраняющегося некроза, нестабильности или закрытого инфекционного очага. Алгоритм предусматривает маршруты для низкого, среднего и высокого риска, а также критерии направления пациента в специализированный центр. Разработанная схема стандартизирует решения, уменьшает вариабельность помощи и позволяет проводить аудит соблюдения ключевых мероприятий. Клиническое преимущество алгоритма должно подтверждаться проспективным сравнительным исследованием.

Вывод. Разработанный комплексный алгоритм объединяет профилактические, хирургические, микробиологические и антибактериальные мероприятия в единую последовательность ведения открытых переломов костей голени. Его основными элементами являются ранняя оценка риска, своевременное введение антибиотиков, полноценный дебридмент, надежная стабильная фиксация, глубокий забор материала и восстановление мягких тканей. При развитии инфекции терапия должна основываться на повторной санации и результатах антибиотикочувствительности. Междисциплинарное применение алгоритма обеспечивает согласованность решений и уменьшает вероятность лечебных задержек. Клиническую эффективность необходимо оценивать по частоте глубокой инфекции, повторных операций, несращения, ампутаций и отдаленному функциональному состоянию конечности.