



МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И РАЦИОНАЛЬНАЯ
АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ГНОЙНО-
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОТКРЫТЫХ
ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Хожиев Шохаббос Абдурахмонович

Кафедра Травматологии и ортопедии

Андижанский государственный медицинский институт

Актуальность. Гнойно-воспалительные осложнения открытых переломов костей голени остаются причиной остеомиелита, несращения, повторных операций и стойкого нарушения функции конечности. Загрязнение раны, некроз мягких тканей, нарушение кровоснабжения и наличие металлоконструкций создают условия для формирования биопленки и персистенции возбудителей. Микробный спектр может изменяться при лечении, а необоснованное назначение антибиотиков снижает диагностическую ценность посевов, повышает токсичность терапии и способствует селекции устойчивых штаммов. Поэтому поверхностный мазок не обеспечивает информации для выбора эффективного лечения. Необходимы забор глубоких образцов, их раздельное исследование, определение чувствительности микроорганизмов и сопоставление результатов с клинической динамикой. Эмпирическую терапию следует начинать после получения материала, кроме пациентов с сепсисом, а затем сужать спектр. Организация локального микробиологического мониторинга позволяет учитывать структуру возбудителей и антибиотикорезистентность стационара. Такой подход повышает обоснованность назначений, помогает уменьшить частоту рецидивов и формирует основу рационального использования противомикробных препаратов при



перелом-ассоциированной инфекции. Особое значение имеет совместное решение травматолога, клинического микробиолога и специалиста по инфекциям относительно препарата, пути введения, продолжительности курса и лабораторного контроля безопасности.

Цель исследования. Цель исследования заключалась в повышении эффективности лечения гнойно-воспалительных осложнений открытых переломов костей голени путем разработки системы микробиологического мониторинга, обеспечивающей достоверное выявление ведущих возбудителей и их антибиотикочувствительности, а также обоснованный выбор стартовой терапии, своевременную деэскалацию, индивидуальную коррекцию дозирования и необходимой продолжительности лечения с учетом клинической динамики, хирургической санации, стабильности фиксации, состояния мягких тканей и риска формирования антибиотикорезистентности у каждого обследованного пациента.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ исследований и рекомендаций по антимикробной терапии перелом-ассоциированной инфекции. Оценивали забор материала, идентификацию возбудителей, антибиотикочувствительность и интерпретацию результатов. При хирургическом дебридменте предусматривали получение пяти глубоких тканевых образцов из разных участков отдельными стерильными инструментами до введения антибиотиков. Поверхностные мазки не использовали для диагностики глубокой инфекции. Образцы исследовали культурально с выделением аэробов и анаэробов; при отрицательных посевах рассматривали продленную инкубацию и молекулярную диагностику. Регистрировали повторяемость одного возбудителя в независимых образцах, полимикробные ассоциации и профиль резистентности. Эмпирическую терапию оценивали по соответствию локальным данным, затем

пересматривали после получения результатов. Анализировали сроки деэскалации, продолжительность лечения, нежелательные реакции, клинический ответ, показатели воспаления, повторные операции и рецидив инфекции. Качество доказательств оценивали с учетом дизайна исследований и риска систематической ошибки. Рациональность назначений определяли совместно травматолог, микробиолог и инфекционист, принимая во внимание выполненную санацию, сохранение имплантата, функцию почек, лекарственные взаимодействия и возможность перехода на пероральное лечение. Эффективность мониторинга характеризовали долей этиологически подтвержденных случаев и соответствием терапии установленному возбудителю.

Результаты исследования. Анализ показал, что стандартизированный забор нескольких глубоких образцов повышает вероятность этиологического подтверждения инфекции и помогает отличать истинного возбудителя от случайной контаминации. Наибольшую диагностическую значимость имело повторное выделение фенотипически сходного микроорганизма из независимых тканевых проб, полученных до антибиотикотерапии. Поверхностные мазки не отражали глубокую микрофлору и не служили основанием выбора препарата. Микробиологический мониторинг выявлял изменения спектра возбудителей, полимикробные инфекции и появление устойчивости. По предварительным результатам эмпирическую схему пересматривали, после идентификации выполняли деэскалацию до препарата узкого эффективного спектра. Это уменьшало необоснованное сочетание антибиотиков и позволяло учитывать токсичность, функцию почек, лекарственные взаимодействия и возможность пероральной терапии. При отрицательных культурах решение основывали на качестве предшествующего забора, факте приема антибиотиков, гистологических данных и клинических признаках; при необходимости применяли

расширенные современные методы исследования. Отсутствие улучшения требовало повторной оценки радикальности дебридмента, стабильности фиксации, жизнеспособности тканей и наличия закрытых очагов, а не только замены антибиотика. Наиболее рациональной признана модель, объединяющая локальный реестр возбудителей, регулярный анализ резистентности и междисциплинарное обсуждение каждого сложного случая. Антибактериальная терапия обеспечивала максимальную результативность лишь после полноценной хирургической санации и формирования плана ведения имплантата. Полученные данные подтверждают, что микробиологический контроль должен продолжаться на протяжении лечения и после его завершения для своевременного выявления рецидива. Универсальная схема антибиотиков не может учитывать различия локальной резистентности и особенности конкретного пациента.

Вывод. Микробиологический мониторинг является обязательной основой рациональной антибактериальной терапии гнойно-воспалительных осложнений открытых переломов костей голени. Забор нескольких глубоких образцов до назначения антибиотиков повышает достоверность идентификации возбудителя и позволяет своевременно перейти от эмпирической схемы к целевому препарату. Дезэскалация уменьшает токсическую нагрузку и риск селекции устойчивых микроорганизмов. Эффективность лечения определяется сочетанием этиотропной терапии с полноценным дебридментом, стабильной фиксацией и восстановлением мягких тканей. Выбор препарата, пути введения и продолжительности курса должен приниматься обязательно междисциплинарно с учетом локальной резистентности, клинической динамики и индивидуальных факторов пациента.