Хронический остеомиелит

(Окончание. Начало в № 60 от 14.08.2013.)

Принципы и тактика лечения хронического остеомиелита.

Кафедра общей хирургии СамГМУ является областным центром по лечению больных с хроническим остеомиелитом. Разработанные в клинике методы позволили улучшить результаты лечения в нашем отделении по сравнению с другими лечебными учреждениями на 63%. Поэтому, по нашему мнению, больные с данной патологией должны лечиться в лечебных учреждениях, имеющих достаточный опыт в сфере этой сложной категории больных.

Традиционная схема лечения больных с хроническим остеомиелитом базируется на стратегии активной хирургической санации остеомиелитического очага в комплексе с системной антибактериальной терапией (В.Гостищев, 1999; Е.Батаков, 2003). Однако на сегодняшний день процесс лечения многократно усложнился за счёт распространения антибиотикорезистентных штаммов возбудителей, возрастания роли условно-патогенной микрофлоры, чрезмерной аллергизации пациентов к противомикробным препаратам (А.Зеленко, 1996; Н.Ефименко, 2004). Тем не менее многие практикующие врачи при назначении антибактериальной терапии часто руководствуются не объективными критериями, а сложившимися стандартами лечения или данными медицинской справочной литературы.

Необходимо также отметить, что у больных хроническим остеомиелитом на фоне агрессивных внешних воздействий (травма, операция), длительно текущего воспалительного процесса, применения массивных доз антибиотиков развиваются нарушения иммунологической реактивности организма. При этом назначение медикаментозных иммунокорректоров в комплексном лечении хронического остеомиелита либо не производится вообще, либо проводится «вслепую», без предварительной диагностики и последующего определения эффективности лечения. В итоге хирургическое вмешательство без соответствующей иммунокоррекции несёт риск диссеминации локального инфекционного процесса, а проводимое лечение не всегда носит радикальный характер.

Нами детально изучен состав микрофлоры остеомиелитического очага с применением современных средств микробиологической диагностики – автоматических бактериальных анализаторов. Выявлена зависимость структуры микробного спектра от формы заболевания, длительности персистирования патологического процесса в кости, характера предшествующего лечения. На современном этапе микрофлора остеомиелитического очага представлена аэробными (67,5%) и анаэробными (31,5%) бактериями, а также грибами (1%), чаще всего (74%) в ассоциациях из 2 или 3 возбудителей. Состав микрофлоры изменчив и зависит от формы и продолжительности заболевания.

Исследованы чувствительность и резистентность выделенных возбудителей к широкому кругу антимикробных и антимикотических химиопрепаратов в соответствии с международными стандартами NCCLS. Обнаружен индивидуальный характер чувствительности микрофлоры и, соответственно, эффективности химиопрепаратов.

Установлено наличие у больного хроническим остеомиелитом вариабельных изменений реактивности организма, требующих обоснованных и дифференцированных подходов к назначению иммунокорригирующих химиопрепаратов. Изменения реактивности организма при хроническом остеомиелите выявляются у 96% пациентов, проявляются нарушениями элиминационных, клеточных и гуморальных механизмов защиты, которые в 85% наблюдений носят комбинированный характер.

Подтверждена более высокая эффективность комплексного лечения хронического остеомиелита с применением оптимальных методов антиинфекционной химиотерапии и иммунокоррекции по сравнению с традиционным методом лечения.

Полноценное клиническое и бактериологическое обследование больных с хроническим остеомиелитом позволяют проводить этиологически и патогенетически обоснованную комплексную терапию.

Исследование реактивности организма у больных хроническим остеомиелитом позволяет дифференцированно назначать иммунокорригирующую терапию.

Предложенная нами методика комплексного лечения хронического остеомиелита с применением эффективных методов антиинфекционной химиотерапии и иммунокоррекции позволяет улучшить непосредственные и отдалённые результаты лечения, исключить приём дорогостоящих и не всегда эффективных медикаментозных препаратов.

У больных хроническим остеомиелитом на фоне агрессивных воздействий в виде травмы, оперативного вмешательства, хронического воспаления кости, а также применения массивных доз антибиотиков развивается снижение иммунитета, изменяется баланс микрофлоры кишечника, а это, в свою очередь, в совокупности с другими факторами способствует быстрому и агрессивному распространению воспалительного процесса, большому числу гнойно-септических осложнений в послеоперационном периоде.

Всё вышеизложенное приводит к необходимости поиска новых способов проведения комплексной терапии этой сложной категории больных, с учётом особенностей этиологии и патогенеза хронического остеомиелита на современном этапе.

Одним из перспективных методов местного и общего воздействия является использование в комплексе терапии медицинского озона. Его высокая эффективность с успехом доказана при лечении различных заболеваний в хирургии, стоматологии, гинекологии, онкологии и многих других медицинских отраслях.

В клинике разработан и внедрён в клиническую практику новый способ санации костной полости после некрсеквестрэктомии с использованием местного применения озонированного физиологического раствора, разработано и внедрено устройство для обработки антисептическим раствором костной полости после некрсеквестрэктомии. Применение озонированного физиологического раствора на этапе хирургической санации патологического очага позволяет добиться более значительного снижения микробной обсеменённости костной полости и мягких тканей.

Разработанное оригинальное устройство для обработки антисептическими растворами костных полостей после некрсеквестрэктомии позволяет уменьшить время, затраченное на этот этап операции, без ущерба для эффективности санации. Использование озонотерапии в послеоперационном периоде оказывает детоксикационное и иммуномодулирующее воздействие, что способствует более гладкому течению послеоперационного периода и позволяет снизить риск развития послеоперационных осложнений. Предложенная методика применения озона в комплексном лечении хронического остеомиелита позволяет увеличить частоту хороших непосредственных результатов, снизить частоту рецидивов в ближайшие и отдалённые сроки.

В комплексном лечении остеомиелита с хорошим эффектом использовалась NO-терапия.

Замещение костных полостей составляет основу восстановительного этапа хирургического вмешательства. Наиболее часто (60%) для этого используют несвободные мышечные лоскуты. Однако при локализации остеомиелитического процесса в «безмышечных» зонах, в рубцово и трофически изменённых областях несвободная мышечная пластика невозможна или трудноосуществима. Одним из методов, применяемых в подобных ситуациях, является заполнение костной полости свободной измельчённой мышцей. Но при использовании измельчённой мышцы возникают некоторые технические сложности – кровотечение из стенок обработанной костной полости, которое затрудняет фиксацию мышечного трансплантата, дегомогенизирует его, что, в свою очередь, увеличивает вероятность отторжения трансплантата, его нагноения. Разрешению проблем свободной мышечной пластики может способствовать применение плазменного аутофибронектина – белка, обладающего выраженными гемостатическими и адгезивными свойствами.

Нами впервые разработан и внедрён в клиническую практику способ лечения хронического остеомиелита с применением плазменного аутофибронектина. С этой целью используется свободный мышечный аутотрансплантат с плазменным аутофибронектином для замещения костной полости при лечении хронического остеомиелита, тампон с плазменным аутофибронектином для обработки послеоперационной костной полости. Доказана эффективность использования плазменного аутофибронектина в комплексном лечении у больных с хроническим остеомиелитом.

Разработанный способ комплексной терапии хронического остеомиелита с применением плазменного аутофибронектина позволяет улучшить результаты лечения данной категории больных. Комплексное лечение хронического остеомиелита с применением плазменного аутофибронектина способствует сокращению сроков заживления послеоперационных ран. Лечение больных с хроническим остеомиелитом должно проходить в специализированном отделении крупного стационара, обладающего современными методами диагностики и лечения данного заболевания.

Оперативный метод является основным в лечении данной патологии. Важным этапом операции является пластика костной полости. Хорошие отдалённые результаты получены хирургами, использовавшими для остеопластики аутомышцу на ножке, измельчённую аутомышцу, аутокость. Однако отдавая должное данным методам, следует отметить ряд проблем, связанных с ограничением пластического материала, дополнительной операционной травмой. Всё это заставляет разрабатывать новые методы лечения хронического остеомиелита.

Начиная со второй половины прошлого века в реконструктивной костной хирургии стали применять различные материалы биологического происхождения. Одним из них является деминерализованная костная ткань, получаемая из зрелой костной ткани человека. Экспериментальными работами доказано положительное влияние пластических материалов на регенерацию костной ткани. Учитывая это, можно высказать предположение о целесообразности использования деминерализованного костного имплантата в комплексном лечении хронического остеомиелита. Решение данных вопросов возможно лишь в эксперименте.

Нами разработан новый способ остеопластики при хроническом остеомиелите с использованием аллогенной деминерализованной костной ткани насыщенной антибиотиком с помощью низкочастотного ультразвука. Установлено пролонгированное антимикробное действие имплантата из компактной кости, насыщенного антибиотиком с помощью низкочастотного ультразвука. Впервые с помощью комплекса морфологических, морфометрических, рентгенологического, лабораторного методов доказан репаративный характер остеогенеза в большеберцовых костях кроликов после некрсеквестрэктомии и пластики аллогенной деминерализованной костной тканью.

Результаты проделанной работы дополняют современные представления о характере регенераторных процессов в костной ткани реципиентов под воздействием аллогенных деминерализованных биоимплантатов и о механизмах их рассасывания.

Выявленная эффективность применения деминерализованной костной ткани в эксперименте создаёт предпосылки для проведения клинических испытаний нового способа остеопластики. В клинике разработана и внедрена в клиническую практику методика применения ципрофлоксацина в схеме комплексной терапии рожистого воспаления. Усовершенствованные методические аспекты применения дискретного плазмафереза с курсовым объёмом 1-1,5 ОЦП, реинфузии облучённой ультрафиолетовыми лучами собственной крови рекомендуется проводить в режиме 0,8-2 мл/кг, с фильтром или без него, при площади облучаемой поверхности 20-25 см^3, скорости забора 12-18 мл/мин. Площадь облучения и необходимость применения фильтра определяются индивидуально, в зависимости от выраженности интоксикации, по схеме постепенного увеличения дозы. Сеансы рекомендуется проводить ежедневно или через день, в зависимости от сочетания с другими методами лечения. Курс лечения – не менее 5-7 сеансов.

Работами учёных Самарского государственного медицинского университета доказана эффективность нового физиотерапевтического метода – гравитационной терапии в лечении пациентов с ишемией нижних конечностей, травмами и их последствиями, деструктивно-дистрофическими заболеваниями суставов (Г.Котельников, А. Левашов, А.Сонис, А.Шишкина, 2010). Изучено воздействие гравитационной терапии на регионарное кровообращение, репаративный остеогенез и течение раневого процесса у больных с остеомиелитом нижних конечностей.

В клинике разработан и внедрён в клиническую практику новый способ диагностики заболеваний костей и суставов, основанный на применении остеосцинтиграфии и позволяющий проводить качественную и количественную оценку изменений метаболизма костной ткани в зоне поражения.

Впервые для повышения эффективности санационного этапа оперативного лечения остеомиелита разработано и внедрено оригинальное устройство, уменьшающее трудоёмкость и время обработки полостей после некрсеквестрэктомии.

Новый метод диагностики заболеваний костей и суставов, основанный на остеосцинтиграфических исследованиях, позволяет проводить более объективную количественную оценку изменений метаболизма костной ткани в зоне поражения, на ранних этапах определить тенденции репаративного остеогенеза и эффективность проводимого лечения, прогнозировать консолидацию фрагментов костей.

Имеющийся большой опыт лечения больных с этой сложной патологией позволяет нам дать рекомендацию о необходимости лечения данной категории пациентов в специализированных хирургических отделениях.

Александр СОНИС,
заведующий кафедрой общей хирургии, профессор.

Евгений СТОЛЯРОВ,
профессор кафедры.

Екатерина ВОВК,
ассистент кафедры, кандидат медицинских наук.

Самарский государственный медицинский университет.