

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ «САРКОМЫ КОСТЕЙ, МЯГКИХ ТКАНЕЙ И ОПУХОЛИ КОЖИ»* 26—28 июня, г. Москва

Ж.А. Старцева, Г.С. Жамгарян, Ю.И. Тюкалов, О.В. Котова, А.И. Коновалов, А.А. Жеравин

ЛОКАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕРМИЯ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНЫХ И РЕЦИДИВНЫХ САРКОМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

ФГБУ «НИИ онкологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

В настоящее время достаточно четко определена роль лучевой терапии (ЛТ) в улучшении показателей безрецидивной выживаемости. Ведется поиск дополнительных методов воздействия на опухоль в сочетании с лучевой терапией. Одним из таких методов является локальная гипертермия опухоли. Применение локальной гипертермии в комбинации с лучевой терапией или лучевой и химиотерапией приводит к непосредственному термическому повреждению клеток, что способствует усилению цитостатического действия химиопрепаратов и повреждающего действия ионизирующего излучения.

Цель. Изучить эффективность предоперационной гамма-терапии на фоне локальной гипертермии опухоли в комбинированном лечении сарком мягких тканей.

Материалы и методы. В исследование включены 15 больных местно-распространенными СМТ. Проводилось комбинированное лечение — проводилась дистанционная гамма-терапия в режиме среднего фракционирования, РОД 3 Гр на аппаратах «Theratron Equinox» и линейном ускорителе 6 МэВ с системой планирования «Хю», 5 фракций в неделю, СОД 38—44 Гр по изодозе. Со второго дня лучевой терапии больным проводилась локальная гипертермия на опухоль на аппарате Celsius TCS. Сеансы гипертермии 2—3 раза в нед, продолжительностью 60 мин при температуре 42—44 °С, количество сеансов — 10—12. Эффект лечения оценивался через 3 нед методами: УЗИ-диагностики и МРТ. Через 3 нед выполнялось оперативное вмешательство в объеме широкого иссечения опухоли с интраоперационной лучевой терапией в дозе 10—15 Гр. Изучались непосредственная эффективность лучевой терапии по шкале RECIST, а также определялся терапевтический патоморфоз удаленной опухоли при морфологическом исследовании по Lucas D.R., 2008.

Результаты. Предоперационная дистанционная гамма-терапия переносилась больными хорошо, выраженных лучевых реакций отмечено не было. Применение локальной гипертермии на опухоль также не вызывало серьезных осложнений. На фоне лечения наблюдался отек мягких тканей у 6 пациентов (40%), не требующий коррекции, и только у одной больной (6%) отмечались явления лучевого эпидермита 3-й степени выраженности по RTOG/EORTC (1995), что привело к увеличению интервала до операции. Проведение гамма-терапии в целом не оказывало влияние на хирургический этап лечения и не ухудшало послеоперационный период. Гнойно-некротические осложнения наблюдались у 3 больных (20%). При оценке непосредственной эффективности ни в одном случае не было зарегистрировано прогрессирование заболевания. Частичная регрессия опухоли наблюдалась у четырех пациентов (33%). В остальных случаях зарегистрирована стабилизация опухолевого роста. Данные сопоставлены с терапевтическим патоморфозом опухоли. Патоморфоз опухоли 3-й степени отмечен у пяти пациентов (33%), второй степени — у 4 больных (27%) и первой степени — у 6 больных (40%).

Выводы. Таким образом, применение предоперационной гамма-терапии с локальной гипертермией опухоли у больных с рецидивами сарком мягких тканей не вызывает выраженных лучевых и термических реакций, не влияет на ход оперативного вмешательства и на ранний послеоперационный период. Позволяет достичь частичной регрессии опухоли у 33% больных, при этом терапевтический патоморфоз опухоли 2—3-й степени достигнут в 60% случаев.

* Материалы не проходили рецензирования

О.В. Котова, И.Г. Фролова, Г.С. Жамгарян, Ю.И. Тюкалов, Ж.А. Старцева, А.И. Коновалов

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ СОНОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ИЗМЕНЕНИЙ, ПРОИСХОДЯЩИХ В МЯГКОТКАННЫХ ОПУХОЛЯХ ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ

ФГБУ «НИИ онкологии» СО РАМН, г. Томск, Россия

Ультразвуковой метод может быть предложен и использован в качестве критериев оценки эффективности проводимого лечения. Интерпретация результатов в эхографии затруднена вследствие отсутствия систематизации универсальных критериев оценки.

Цель. Ультразвуковая оценка изменений, происходящих при дистанционной гамма-терапии в условиях локальной гипертермии у больных саркомами мягких тканей.

Материалы и методы. Обследованы 11 больных саркомами мягких тканей. Им проводилась дистанционная гамма-терапия в режиме РОД 3 Гр, 5 фракций в нед до СОД 38–44 изоГр, и локальная гипертермия опухоли на аппарате CelsiusTCS мощностью 600 Вт, 8–16 сенасов при максимальной температуре 41–42 °С. Ультразвуковое исследование выполнялось на аппарате СоникМед 90 (Esoate, Италия – Россия) с использованием мультимастотного линейного датчика (частотой 7,5–13 МГц), с применением полипозиционного серошкального сканирования (В-режим), панорамного сканирования, эластографии, доплерографии в реальном масштабе времени. Исследование проводилось в сроки: до начала лечения, после окончания лечения, через три недели после окончания лечения. Оценивались размеры опухоли, структура опухоли, архитектура сосудов, качественная и количественная оценка интратуморозного кровотока.

Результаты. У всех пациентов при сонографии до начала лечения отмечено: высокие скоростные показатели кровотока (12,9–19,6 см/с), извитой характер сосудов, преимущественно артериальный тип кровотока, до 3–4 локусов кровотока в одном поле зрения, индекс васкуляризации 10–30%, коэффициент жесткости (SR) 16–28. После окончания лечения отмечается уменьшение размеров опухоли на 5–10 мм, снижение скоростных показателей кровотока (4,2–8,7 см/с), наличие артериального и венозного типов кровотока, более 10 локусов в одном поле зрения, индекс васкуляризации 15–47%. Через три недели после окончания лечения: уменьшение размеров опухоли на 10–15 мм, появление анэхогенных участков в структуре опухолевого образования, снижение скоростей кровотока (8,7–10,0 см/с) по сравнению с сонографией, проведенной до лечения, уменьшение количества сосудов до 2–3 локусов, наличие преимущественно артериального типа кровотока, индекс васкуляризации от 0,36 до 8,6%.

Выводы. Таким образом, по данным ультразвукового исследования выявлено уменьшение размеров опухоли с изменением ее структуры за счет появления анэхогенных участков (вероятно, связано с некрозом опухолевой ткани) и сосудистой архитектоники, сопровождающееся редукцией кровотока: снижение скоростей кровотока, уменьшение индекса васкуляризации, что можно расценивать как регрессию опухоли по данным сонографии.

Ф.Ю. Засульский, П.В. Григорьев, И.М. Михайлов

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА МОДУЛЬНЫМИ ЭНДОПРОТЕЗАМИ ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ

ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Представлен опыт клиники РосНИИТО им. Р.Р. Вредена по применению в клинической практике у больных со злокачественными опухолями области коленного сустава модульных эндопротезов (Global Modular Replacement System (GMRS-«Stryker» и Oncology Salvage System (OSS-«Biomет»). Проведен анализ применения этих имплантационных систем при первичном тотальном эндопротезировании коленного сустава у 83 больных. Средняя продолжительность наблюдения составила 4,5 года. Ближайшие и среднесрочные хорошие и удовлетворительные ортопедические результаты достигнуты у 70 (84,3%) пациентов; осложнения отмечены в 13 (15,7%) наблюдениях.

Злокачественные новообразования костей скелета составляют большую, но редкую группу так называемых орфанных опухолей, которые встречаются в своем большинстве со второго по четвертое десятилетие жизни. В настоящее время эндопротезирование является основным методом выбора органосохраняющего лечения этой патологии. В середине 80-х гг. XX века в практику были внедрены модульные эндосистемы, что вызвало революцию в органосохраняющем лечении, так как модульные системы позволили устранить большинство недостатков индивидуально изготавливаемых конструкций. В клинике РосНИИТО им. Р.Р. Вредена с 2006 г. стали доступны для имплантации и использованы в клинической практике две принципиально схожие модульные системы.

Цель исследования. Оценить ближайшие и среднесрочные результаты лечения больных с опухолями области коленного сустава с применением технологий эндопротезирования модульными эндопротезами системы GMRS-«Stryker» и OSS-«Biomет».

С 2006 по 2013 г. в клинике РосНИИТО им. Р.Р. Вредена 83 пациентам с опухолями области коленного сустава было выполнено органосохраняющее оперативное лечение (резекция суставного конца бедренной или большеберцовой костей) и замещение пострезекционного модульными эндопротезами коленного сустава. Возраст пациентов колебался от 15 до 67 лет (средний — $30,4 \pm 1,5$ года), больных до 30 лет было 29 (34,9%) человек. Несколько чаще резецировался дистальный отдел бедренной кости — у 46 (55,4%) пациентов, проксимальный отдел большеберцовой кости был заинтересован в 35 (42,2%) наблюдениях, в 2 (2,4%) случаях выполнялась расширенная резекция суставных концов как бедренной, так и большеберцовой костей.

Распределение пациентов по нозологическим формам: злокачественная ГКО — 43 (51,8%), хондросаркома — 16 (19,3%), остеогенная саркома — 12 (14,5%) и злокачественная фиброзная гистиоцитома (ЗФГ) — 6 (7,2%), рецидив ГКО — 6 (7,2%) наблюдений. Во всех случаях диагноз был подтвержден гистологически до операции. Пациентам с остеогенной саркомой и ЗФГ до операции была проведена неoadъювантная полихимиотерапия (ПХТ).

Использованные нами модульные системы (GMRS и OSS) принципиально схожи и отличаются друг от друга только некоторыми элементами дизайна, сохраняя единый принцип скрепления элементов между собой — с помощью конусного механизма, основанного на принципе крепления конуса Морзе. Шарнир обеих конструкций схож и предполагает две степени свободы: сгибание-разгибание и ротация бедренного компонента относительно большеберцового $\pm 10^\circ$.

Результаты. Умерли от основного заболевания в сроки от 6 до 18 мес — 6 (7,2%) больных, причем у 3 (3,8%) прогрессирование заболевания сочеталось с местным рецидивом опухоли (в 2 случаях пациентам была выполнена ампутация, одна пациентка от калечащей операции отказалась).

Ортопедический результат лечения прослежен у всех больных в сроки от 6 мес до 7 лет. При этом нами не выявлены различия в функционировании использованных модульных систем (GMRS и OSS), что, вероятно всего, связано с принципиально схожей идеологией. Хорошие и удовлетворительные результаты достигнуты у 73 (88,0%) пациентов. Среднесрочный результат оценен как неудовлетворительный у 10 (12,0%) пациентов и был обусловлен развитием послеоперационных осложнений.

Модульное эндопротезирование является методом выбора замещения пострезекционных дефектов при хирургическом лечении злокачественных опухолей длинных костей. Преимуществами модульных систем является возможность замещения дефектов кости разных размеров с учетом длины резекции пораженной кости, а также удобство выполнения последующих ревизионных операций при необходимости.

Ф.Ю. Засульский, П.В. Григорьев, И.М. Михайлов

СТРУКТУРА ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЭНДОПРОТЕЗАМИ (КЛАССИФИКАЦИЯ СЛУЧАЕВ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ)

ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Успехи последних лет, достигнутые в костной онкологии и классической оперативной ортопедии, привели к радикальному пересмотру устоявшейся хирургической доктрины в лечении больных с опухолями крупных суставов. На смену калечащим операциям активно разрабатываются и внедряются новые способы замещения онкологических пострезекционных дефектов кости, и в настоящее время основным методом считается эндопротезирование.

К потенциальным недостаткам эндопротезирования следует отнести постепенный износ компонентов искусственного сустава, что наряду с другими осложнениями требует проведения повторных оперативных вмешательств. Актуальна проблема ревизионного эндопротезирования прежде всего с экономической точки зрения. Общая стоимость лечения пациента для клиник и страховых медицинских компаний при асептической нестабильности имплантата возрастает на 24–100%, а при инфекционных осложнениях — в 3–4 раза.

Цель исследования — провести ретроспективный анализ причин выполнения ревизионной артропластики у пациентов с опухолями коленного сустава после его эндопротезирования и классифицировать осложнения по степени их тяжести.

Прослежены результаты эндопротезирования 161 коленного сустава, выполненного по поводу его опухолевого поражения онкологическими эндопротезами в период с 1993 по 2012 г. В 74 случаях (45,9%) в различные сроки после установки первичного онкологического эндопротеза из-за возникших осложнений были выполнены различные ревизионные оперативные вмешательства. Причем в 67 случаях (90,5%) это повлекло удаление первично установленного эндопротеза.

Материалы и методы. Были прослежены результаты операции эндопротезирования коленного сустава, которые выполнялись по поводу его опухолевого поражения, у 161 пациента. Все пациенты были разделены на 2 группы по типу примененного эндопротеза.

Первая группа включала 68 (42,2%) больных, оперированных в период с 1993 по 2005 г., у которых были использованы отечественные индивидуально изготовленные конструкции. Вторая группа состояла из 93 (57,8%) больных, оперированных в период с 2005 по 2012 г. с использованием модульных систем.

Все осложнения были разделены на 5 типов по степени их тяжести (Henderson E.R. et al., 2011). I тип осложнений — всего 6 (6,5%) — был из-за проблем, связанных с мягкими тканями в области эндопротеза. Во всех наблюдениях эндопротез был сохранен. II тип — асептическая нестабильность, которая составила 13 (17,6%) всех осложнений и была зарегистрирована в сроки от 1,2 года до 9 лет. III тип — разрушение эндопротеза зарегистрировано у 23 (31,1%) пациентов в сроки от 1,3 года до 23 лет. Во всех случаях пациентам выполнено реэндопротезирование. Инфекция (IV тип) зарегистрирована в 19 случаях (25,7%) от всех ревизий. Сроки ее развития от 3 нед до 12 лет. У 15 пациентов (65,2%) выполнено 2-этапное реэндопротезирование, однако у 8 (34,8%) из-за некупируемого инфекционного процесса восстановить функцию коленного сустава не удалось. Причем четверым из них была выполнена ампутация конечности. Местный рецидив новообразования (V тип осложнений), в сроки от 7,2 мес до 5,7 года, выявлен у 12 (16,2%) больных. Только у 2 (16,7%) больных после расширенной резекции и реэндопротезирования удалось сохранить функцию сустава, остальным 12 (85,7%) были выполнены калечащие операции, живы в настоящее время 5 (41,7%) больных с этим типом осложнений.

Повторные ревизионные вмешательства в разные сроки были выполнены 20 (27,0%) пациентам. В настоящее время умерли 9 (5,6%) пациентов (от общего числа пациентов), ампутация выполнена в 19 (25,7%) случаях от всех больных с осложнениями, причем в 8 (10,8%) — из-за хронической инфекции. Артродез коленного сустава — 10 (13,5%) случаев, последующий протез функционирует у 55 (74,3%) больных с осложнениями.

Полученные нами данные отражают, насколько за последние годы улучшилось качество имплантируемых нами онкологических систем, что привело к снижению частоты ревизий по всем типам вариантов отказа эндопротезов. Но по-прежнему частота осложнений после эндопротезирования коленного сустава по поводу опухолевого поражения остается более высокой, чем при стандартных артропластике. Для снижения количества ревизионных вмешательств и выбора оптимальной замещающей пораженную опухолью кость конструкции мы считаем необходимым создание единого регистра эндопротезирования онкологическими эндопротезами.

И.М. Михайлов, Ф.Ю. Засульский, П.В. Григорьев

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ОПУХОЛЯХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ (БЛИЖАЙШИЕ И СРЕДНЕСРОЧНЫЕ)

ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена МЗ РФ», г. Санкт-Петербург, Россия

Представлен опыт отделения костной онкологии клиники РНИИТО им. Р.Р. Вредена по применению ревизионных и стандартных эндопротезов тазобедренного сустава у больных с метастатическим поражением и первично злокачественными опухолями проксимального отдела бедренной кости. Проведен анализ применения этих систем при первичном: тотальном, однополюсном и биполярном эндопротезировании тазобедренного сустава у 106 пациентов.

Средняя продолжительность наблюдения составила 3 года. Ближайшие и среднесрочные ортопедические результаты были оценены у 86 пациентов: отличные и хорошие достигнуты в 83 (96,5%) случаях; осложнения, приведшие к потере эндопротеза, отмечены у 17 (15,1%) больных.

Опухолевые поражения проксимального отдела бедренной кости занимают третье место среди всей патологии опорно-двигательного аппарата, связанной с первичными опухолями и метастазированием злокачественных новообразований в кости скелета.

Из применяемых на сегодняшний день методик оперативного лечения опухолевого поражения проксимального отдела бедренной кости методом выбора является эндопротезирование тазобедренного сустава. Основным преимуществом этого метода являются быстрая активизация больного за счет ранней нагрузки на оперированную конечность и восстановление движений.

Цель исследования — оценить ближайшие и среднесрочные результаты лечения больных с опухолевыми поражениями проксимального отдела бедренной кости ревизионными и стандартными эндопротезами с применением оригинальной методики, разработанной в нашей клинике.

С 1997 по 2012 г. в отделении костной онкологии РНИИТО им. Р.Р. Вредена 106 пациентам с первичными опухолями и метастатическими поражениями проксимального отдела бедренной кости было выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава.

Возраст пациентов колебался от 16 до 78 лет (средний — $55 \pm 1,5$ года). Распределение по нозологии следующее: хондросаркомы — 8 (7,58%), ГКО — 5 (4,71%), остеосаркомы — 2 (1,89%), фиброзные дисплазии и кисты — 5 (4,71%), другие злокачественные и доброкачественные новообразования — 7 (6,6%). Метастатические поражения различной природы встречались в 79 (74,53%) случаях, из них основную часть составили МТС очаги рака молочной железы — 36 (34%) случаев, Сг легких — 12 (11,3%), Сг почек и предстательной железы — по 7 случаев (6,6%), CUP синдром — 9 (8,5%), прочие метастазы — 8 (7,6%).

Нами использовались эндопротезы стандартные и для ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава фирм Zimmer, De Puy, «Феникс». Клинические и рентгенологические результаты лечения оценивали по системе Международного общества конечность-сберегающей хирургии ISOLS (International Symposium On Limb Salvage).

Клинической оценке были подвергнуты 86 пациентов, получены следующие функциональные результаты: отличные — 31 (36%), хорошие — 52 (60,5%), удовлетворительные — 3 (3,5%). Рентгенологическая оценка результатов была проведена у 94 пациентов, были получены следующие результаты: отличный — 33 (35%), хороший — 46 (48,8%), удовлетворительный — 14 (15%), неудовлетворительный результат — 1 (1,2%).

Наиболее частыми осложнениями после эндопротезирования являются: вывих эндопротеза 5,6–6% случаев, что составило 35,3% от всех осложнений, рецидив опухоли у 4,2–5% пациентов — 29,5% от всех осложнений, инфекционные 2,8–3% (15,7%).

Местные рецидивы опухолей отмечены в 5 случаях, что составляет 4,2% от общего числа оперированных больных и 29,5% от числа всех осложнений. При метастатическом поражении проксимального отдела бедренной кости летальный исход от основного заболевания наблюдался у 4 пациентов в сроки от 1 года до 3 лет.

Несостоятельность эндопротезирования, связанная с балансом мягких тканей, является наиболее частой причиной потери эндопротезов относительно данной анатомической локализации опухоли.

Применяемая нами оригинальная методика эндопротезирования тазобедренного сустава при опухолевом поражении проксимального отдела бедренной кости при анализе среднесрочных результатов показала в основном отличные и хорошие результаты 96,5% всех наблюдений. Из чего следует, что данный метод, не ухудшая онкологическую составляющую лечения этой категории пациентов, дает хороший функциональный результат и раннюю активизацию пациента.

А.Н. Махсон, М.Ю. Щупак, А.В. Бондарев

ДЕНОСУМАБ. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ КОСТИ

Московская городская онкологическая больница № 62, Россия

Гигантоклеточная опухоль кости (ГКО), или остеобластокластома, встречается в 15–20% всех случаев доброкачественных опухолей костей.

Современный взгляд на ГКО основан на открытии нового механизма остеокластогенеза в 1997 г. Стромальные клетки ГКО в настоящий момент широко известны как основной неопластический и пролиферирующий компонент опухоли и секретируют различные хемокины, включая белки-хемоаттрактанты моноцитов и SDF-1 фактор, которые привлекают моноциты из кровеносного русла и способствуют их миграции в опухолевую ткань. Эти моноциты в конечном счете превращаются в остеокластоподобные многоядерные гигантские клетки и вызывают гиперэкспрессию RANK и RANKL, резорбируют кость, приводя к остеолизу.

Цель работы. Изучение возможности лекарственного лечения ГКО кости.

Материалы и методы. Деносумаб представляет собой полностью человеческое моноклональное антитело (IgG2), обладающее высокой аффинностью и специфичностью к лиганду рецептора активатора ядерного фактора каппа В (RANKL) и тем самым препятствует активации единственного рецептора RANKL. В результате деносумаб уменьшает костную резорбцию и увеличивает массу и прочность кортикального и трабекулярного слоев кости.

В исследование включены 18 пациентов в возрасте от 16 до 65 лет. 13 женщин и 5 мужчин. После установления диагноза начиналась консервативная терапия препаратом деносумаб в дозе 120 мг в виде подкожных инъекций на 1-, 8-, 15-, 28-й дни первого месяца терапии с последующим переходом на введение 1 раз в 28 дней в той же дозе в течение 18 мес.

Результаты и обсуждение. На фоне терапии у всех пациентов отмечается положительная динамика в виде уменьшения болевого синдрома, восстановление опорной функции конечности. Рентгенологически через 1,5–2 мес лечения отмечалось уменьшение мягкотканного компонента опухоли, появление ободка склероза вокруг очага деструкции, консолидация патологического перелома при его наличии, уплотнение внутренней структуры опухоли.

Выводы

1. Деносумаб является патогенетически обоснованным методом консервативного лечения ГКО кости. Данный вид терапии является методом выбора при лечении нерезектабельных или условно резектабельных опухолей с локализацией поражения в костях таза, крестце, позвонках.

2. Необходимо продолжение протокола для набора достаточного количества пациентов и оценки отдаленных результатов лечения.

А.Н. Махсон, М.Ю. Щупак, А.В. Бондарев

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ ТАЗА

Московская городская онкологическая больница № 62, Россия

Введение. Хирургические вмешательства по поводу опухолей костей таза относятся к разряду сложных и многоплановых проблем современной онкологии. В работе приведен анализ хирургического лечения 138 пациентов с опухолевым поражением костей таза.

Цель работы. Изучение непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с опухолевым поражением костей таза.

Материалы и методы. В исследование включены 138 пациентов с опухолевым поражением костей таза. 74 мужчин (53,6%), 64 женщины (46,4%). Злокачественные опухоли выявлены у 110 пациентов (79,7%), доброкачественные — у 25 (18,1%), неопухолевые процессы — у 3 (2,2%). У 113 (81,9%) первичный опухолевый процесс, у 15 (10,9%) — рецидивный, метастатическое поражение — у 10 (7,2%). Возраст пациентов от 16 до 79 лет, средний возраст 44 года, средний койко-день — 38,15, средний послеоперационный койко-день — 25,66, средняя продолжительность операции — 153 мин. Среди опухолевого поражения на первом месте пациенты с хондросаркомой — 50 (36,2%), саркома мягких тканей — у 27 (19,6%), метастазы рака — у 17 (12,3%), костно-хрящевой экзостоз — у 14 (10,1%), остальные опухоли и неопухолевая патология — единичные случаи. Межподвздошно-брюшная экзартикуляция выполнена у 38 (27,5%), в том числе у 9 с резекцией крестца, тип 1 по Enneking — 23 (16,7%); тип 3 вместе с 3+3 — 20 (14,4%), тип 2+3 — 18 (13%), межподвздошно-брюшная ампутация — 15 (10,9%), тип 1+2+3 и 1+4 — по 6 (4,3%), краевая резекция костей таза — 6 (4,3%), 1+2+3+4 — 2 (1,4%), тип 2/1+2/1+2+4 — по 1 (0,7%). 5 пациентам выполнено эндопротезирование таза (тип Lumic).

Результаты и обсуждение. 130 пациентов выписаны, 7 пациентов (5,1%) умерли после операции из-за осложнений. Инфекционные осложнения отмечены у 37 (26,8%) пациентов, при этом у 7 потребовались повторные оперативные вмешательства для санации раны. В группе пациентов с хондросаркомой 5-летняя выживаемость без признаков прогрессирования заболевания составила 57,9%.

Выводы. Хирургическое лечение опухолей костей таза связано с высоким риском осложнений и зачастую характеризуется недостаточной онкологической радикальностью из-за объективных причин. По-прежнему высок процент калечащих оперативных пособий. Тщательный отбор пациентов, предоперационное планирование и строгое определение показаний к объему операции — залог успеха в лечении данной категории пациентов.

И.И. Анисеня

ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ПЛОСКИХ И ГУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск, Россия

Актуальность. Губчатые и плоские кости составляют основу и каркас туловища, несут специфические нагрузки. Их несостоятельность как органа приводит к глубокой инвалидизации. Опухолевые поражения первичными саркомами, метастазами, вторичное врастание новообразований соседних органов не всегда позволяют использовать стандартный подход — широкое удаление пораженной кости. Проведение только лучевой терапии или химиотерапии чаще носит паллиативный или симптоматический характер. В настоящем сообщении мы приводим данные о комбинированном лечении указанных заболеваний с использованием интраоперационной лучевой терапии (ИОЛТ).

Цель исследования. Оценить местную эффективность ИОЛТ в комбинированном органосохранном лечении опухолей плоских и губчатых костей (ОПГК).

Материалы и методы. В сообщение вошли данные о 61 пациенте с ОПГК, проходившем лечение на базе отделения общей онкологии в НИИ онкологии СО РАМН с 1990 по 2005 г.

Лечение с ИОЛТ получали 25 больных (10 женщин и 15 мужчин). Контролем послужила историческая группа из 36 человек (18 женщин и 18 мужчин), оперированных без ИОЛТ. Большинство больных находились в возрасте от 25 до 50 лет. Опухоли локализовались в костях таза — 45,9%, позвоночнике — 34,4%, лопатке — 6,6%, костях предплечья — 6,6%, ребрах — 4,9%, грудине — 1,6%. По нозологическим формам больные распределялись следующим образом: хондросаркома — 55,7%, малигнизировавшаяся ОБК — 27,9%, фибросаркома — 4,9%, синовиальная саркома — 3,3%, злокачественная фиброзная гистиоцитома — 3,3%, гемангиоперицитома — 3,3%, саркома Юинга — 1,6% больных. По составу и нозологиям группы пациентов репрезентативны, однако предпочтение ИОЛТ отдавали больным с большим опухолевым узлом или рецидивом.

Всем больным выполнялся хирургический этап. Во время операции производилось частичное удаление пораженной кости, но в пределах здоровых тканей. При резекции опорных костей (позвонки, кости таза, предплечья) или каркасообразующих (ребра) выполнялась дополнительно пластика костного дефекта, создание новых точек фиксации отсеченных мышц.

ИОЛТ проводилась на малогабаритном импульсном бетатроне МИБ-6Э с выведенным электронным пучком средней энергией 6 МэВ, 80%, изодоза которого располагается на глубине 1,8 см. Разовая доза на ложе удаленной опухоли преимущественно 20 Гр, что составляло 72 Гр фотон-эквивалентной дозы. Размеры полей облучения — 7×11 см.

Химиотерапия проводилась адриамицинсодержащими схемами по идентичным клиническим и морфологическим показаниям в обеих группах.

Результаты. Больные прослежены в сроки от 3 мес до 10 лет с интервалами контрольных осмотров 3–6–12 мес в зависимости от года наблюдения. По данным наблюдения, пациенты, получавшие ИОЛТ в качестве комбинированного лечения, имели из ранних послеоперационных осложнений: нагноительные процессы и формирование свищей в 20% случаев, трофические расстройства в 4% случаев. В контрольной группе — 16,6% воспалительных осложнений. Сроки лечения осложнений в первой группе оказались более продолжительными.

Рецидивы в первые 5 лет после операции возникли в 28% случаев в группе комбинированного лечения и в 27,8% в группе хирургического лечения.

Все больные с рецидивами в обеих группах подвергнуты вновь органосохранному хирургическому лечению с ИОЛТ. Рецидивы после повторных вмешательств наблюдали по одному случаю в каждой из групп.

Анализ характера и локализации рецидивов обращает внимание на то, что в группе комбинированного лечения рецидивные узлы определялись в мягких тканях, послеоперационных рубцах, а в контрольной группе они исходили из опиленной кости. Такая разница может быть связана с изначально более распространенными процессами и склонностью к рецидивированию в первой группе. Об этом же свидетельствуют и результаты повторного лечения.

Выводы. По результатам данного исследования можно говорить о том, что при выполнении органосохранных операций при опухолевых поражениях плоских и губчатых костей нет достоверной разницы по числу рецидивов в группах, но ИОЛТ увеличивает риск развития ранних и поздних послеоперационных осложнений.

Применение ИОЛТ позволяет уменьшить число калечащих методов лечения, что ведет к уменьшению инвалидизации. В последующем необходимо оценить возможность облучать во время операции дополнительные поля мягкотканного ложа при рецидивных и местнораспространенных опухолях костей или проводить послеоперационную лучевую терапию.

На основании всего вышесказанного мы считаем, что данный подход расширяет возможности оказания современной помощи больным со сложной патологией, а проблема требует дальнейшего детального изучения.

Д.Ш. Полатова, М.С. Гельдиева, Х.Г. Абдикаримов, У.Ф. Исламов, С.Д. Уринбаев

ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С ОСТЕОГЕННОЙ САРКОМОЙ

Республиканский научный центр, г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Злокачественные опухоли костей представляют собой на сегодняшний день сложную и малоизученную проблему. Это объясняется редкостью их возникновения, биологическими особенностями данной группы опухолей и связанными с ними характером клинического течения, подходами к диагностике и терапии. Известно, что злокачественные опухоли костей являются разнородной группой нозологических форм опухолей. В основном они представлены саркомами с агрессивным течением, склонным к раннему гематогенному метастазированию и частому рецидивированию.

В развитии и течении опухолевых процессов важная роль принадлежит клеточным и гуморальным факторам иммунной системы, в частности, цитокинам, которые являются эндогенными биологически активными веществами, реализующими межклеточное взаимодействие.

Целью исследования явилось изучение особенностей клеточных и гуморальных параметров иммунной системы у больных остеогенной саркомой.

Результаты и обсуждение. Нами были изучены особенности иммунореактивности 76 больных с впервые установленным диагнозом «остеогенная саркома» (ОС). Были проведены исследования по изучению спонтанной сывороточной продукции основных про- и противовоспалительных цитокинов у больных остеогенной саркомой. Сравнительный анализ основных параметров иммунной системы у больных показал наиболее уязвимые факторы иммунитета, изменения которых могут служить важными диагностическими и прогностическими критериями остеогенной саркомы. В нашем исследовании обнаружено повышение провоспалительных цитокинов IL-1 β , ФНО α , ИЛ-2 в сыворотке периферической крови больных ($8,7 \pm 2,1$ пг/мл, $6,3 \pm 1,2$ пг/мл, $7,4 \pm 0,54$ пг/мл у больных соответственно по сравнению со здоровыми: $4,3 \pm 1,2$ пг/мл, $2,6 \pm 0,8$ пг/мл, $5,5 \pm 0,98$ пг/мл). Нарушение цитокинового баланса в сторону гиперпродукции IL-1 β сопровождается избыточными симптомами воспаления. Содержание противовоспалительных цитокинов ИЛ-6 и ИЛ-10 в сыворотке крови больных ОС было повышено: ИЛ-6 в 23 раза ($79,4 \pm 12,4$ пг/мл у больных, $3,4 \pm 0,28$ пг/мл в контроле), а ИЛ-10 в 1,3 раза ($9,35 \pm 0,3$ пг/мл у больных, $7,2 \pm 2,7$ пг/мл у здоровых).

Таким образом, полученные нами данные характеризуют состояние иммунореактивности больных с остеогенной саркомой до лечения и могут служить диагностическим и прогностическим критерием данного заболевания.

В.В. Проценко, Б.С. Дуда

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КРУПНЫХ СУСТАВОВ ПРИ ОПУХОЛЯХ КОСТЕЙ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Государственное учреждение «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», г. Киев, Украина

Актуальность. Эндопротезирование суставов при опухолях костей у детей представляет собой сложную проблему, так как необходимо полноценно заместить обширный дефект кости, сохранив при этом функцию и опороспособность конечности и благодаря этому улучшить качество жизни пациента.

Цель. Анализ результатов эндопротезирования суставов у детей при опухолях костей.

Материалы и методы. В ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины» эндопротезирование суставов выполнено у 16 детей с опухолями костей. Морфологически встречались: остеогенная саркома (ОС) — 10 случаев, гигантоклеточная опухоль кости (ГКО) — 5, злокачественная гигантоклеточная опухоль кости (Зл.ГКО) — 1. При эндопротезировании использовались индивидуальные онкологические модульные эндопротезы с раздвижной конструкцией фирмы Инмед и Stryker с цементным видом фиксации. Произведено эндопротезирование коленного сустава: дистальный отдел бедренной кости — 6 случаев, проксимальный отдел большеберцовой кости — 3; локтевого — 3, тазобедренного — 2, плечевого — 1, голеностопного — 1. При ОС и Зл.ГКО больные получали курсы полихимиотерапии (ПХТ). Функциональные результаты прооперированной конечности оценивали по системе MSTs, качество жизни определяли согласно опроснику EORTC QLQ-C30. Выживаемость пациентов оценена методом Каплана — Мейера.

Результаты. Послеоперационные осложнения наблюдались у 2 пациентов, рецидивы опухоли — у 1, метастазы — у 1. Функциональные результаты конечности (по системе MSTs) составили при эндопротезировании коленного сустава: дистальный отдел бедренной кости — 86,4%, проксимальный отдел большеберцовой кости — 80,2%; локтевого — 92,0%, тазобедренного — 72,0%, плечевого — 64,0%, голеностопного — 82,2%. Показатели качества жизни после эндопротезирования (опросник EORTC QLQ-C30) составили в среднем 86 баллов. Трехлетняя выживаемость пациентов с ОС составила $64,2 \pm 1,9\%$, пятилетняя $47,4 \pm 2,1\%$.

Заключение. Эндопротезирование суставов при опухолях костей у детей в комплексе с другими методами лечения способствует восстановлению функции и опороспособности конечности и улучшает качество жизни пациентов.

Д.Ш. Полатова, М.С. Гельдиева, Х.Г. Абдикаримов, У.Ф. Исламов, С.Д. Уринбаев

МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ, ИХ РОЛЬ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОГЕННОЙ САРКОМЫ

Республиканский научный центр, г. Ташкент, Узбекистан

В литературе представлено небольшое число исследований, направленных на изучение особенностей метаболизма костной ткани в норме и при новообразованиях костей с целью выявления новых потенциальных молекулярно-биологических маркеров опухолевого роста. К таким маркерам относят эндостатин, факторы роста фибробластов (ФРФ) и VEGF, который является мощным митогеном активатором клеток эндотелия сосудов, он координирует гибель хондроцитов, участвует в функционировании хондрокластов, стимулировании ангиогенеза и формировании кости в ростовой пластинке.

Целью исследования явилось изучение содержания эндостатина, ФРФ-1 и VEGF в сыворотке периферической крови пациентов с остеогенной саркомой (ОС) до проводимого лечения для выявления их возможной взаимосвязи с клиническими характеристиками заболевания и прогнозом.

Результаты и обсуждение. Под нашим наблюдением находились 76 пациентов с остеогенной саркомой трубчатых костей. Полученные данные показали, что содержание в сыворотке крови больных ОС ФРФ-1 и эндостатина составило $96,6 \pm 14,5$ пк/мл и $146,7 \pm 3,8$ нг/мл соответственно по сравнению с $28,8 \pm 1,9$ пк/мл и $56,5 \pm 0,98$ нг/мл у здоровых людей. Возможно, экспрессия ФРФ-1 и эндостатина может иметь связь с патогенетическими изменениями, связанными с ростом опухоли кости. Сывороточная концентрация VEGF у 71,5% больных ОС была повышена в 14,3 раза ($520 \pm 68,5$ нг/мл у больных) в сравнении с данными контрольной группы ($36,3 \pm 0,5$ нг/мл). На основании лабораторных и клинических исследований установлены пороговые концентрации и связь сывороточного VEGF, ФРФ-1 и эндостатина с клиническим течением и прогнозом заболевания. При уровне ФРФ-1 менее 35,0 пг/мл 3-летняя выживаемость была 94%, а более 35,0 пг/мл – 64%. Также показана взаимосвязь между степенью малигнизации опухоли и содержанием VEGF в сыворотке крови, выявлена зависимость между концентрацией VEGF, метастатическим потенциалом остеогенной саркомы и сроками метастазирования. Сравнительное исследование содержания VEGF, ФРФ-1 и эндостатина в первичной опухоли больных ОС может быть использовано как критерий прогноза болезни и введение в схемы комплексной терапии препаратов, влияющих на экспрессию VEGF, ФРФ-1 и эндостатина у больных первичными новообразованиями костей с целью повышения эффективности терапии.

А. Бочаров

ИНФОРМАЦИОННЫЙ АСПЕКТ В ЛЕЧЕНИИ САРКОМЫ: ВЗГЛЯД СО СТОРОНЫ ПАЦИЕНТА

МОО «Содействие больным саркомой», Москва, Россия

Организация «Содействие больным саркомой» создана в помощь пациентам, их родственникам и врачам. Предоставление актуальной информации по заболеванию, помощь в решении социальных и юридических проблем, общение больных, взаимопомощь — вот лишь некоторые направления деятельности организации. «Содействие больным саркомой» является членом Совета общественных организаций по защите прав пациентов при Минздраве России, сотрудничает с Росздравнадзором, Комитетом Государственной Думы по охране здоровья, участвует в обсуждениях законопроектов в Общественной палате России.

Диагноз саркомы несет с собой множество проблем. Пациенты сталкиваются с нехваткой специалистов, необходимостью отправляться на лечение в крупный онкологический центр, слабостью реабилитационных мероприятий, дефицитом информации о болезни, почти полным отсутствием психологической помощи.

Для большей наглядности проблем пациентов, страдающих саркомой, мы провели опрос, результаты которого раскрывают многие аспекты жизни и потребности больных, помогают определиться с направлениями деятельности нашей организации.

«Содействие больным саркомой» ставит целью своего существования улучшение качества медицинской, психологической и реабилитационной помощи больным.

Д.А. Михайлов, Д.А. Пташников, В.Д. Усиков, Ш.Ш. Магомедов, С.В. Масевнин,
О.А. Смекаленков, Н.С. Заборовский, Ф.Ю. Засульский, П.В. Григорьев, И.М. Микайлов

15-ЛЕТНИЙ ОПЫТ РЕКОНСТРУКТИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА

ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена Минздрава РФ», г. Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования — разработка хирургической тактики в комплексном лечении больных с опухолями позвоночника.

За период 1998–2013 гг. прооперированы 1129 пациентов с опухолями позвоночника (316 человек (28%) с доброкачественными, 113 (10%) — с первично злокачественными и 700 (62%) — с метастатическими новообразованиями). Отмечается увеличение потока пациентов за последние 5 лет: 80 больных прооперировано в 2008-м и 189 в 2013 гг.

Доброкачественные опухоли представлены: ГКО (8,6%), остеохондрома (5,24%), гемангиома (80,65%), остеобластома (2,42%) и др. (3,09%). 53,2% пациентов прооперированы на II и 6,8% — IIIБ (W.F. Enneking, 1986).

Первично злокачественные в основном системные лимфорегикулярные опухоли. 56,3% на поздних стадиях (IB–IIБ по Enneking W.F., 1986) с агрессивным ростом. С метастатическими поражениями рака молочной железы (45,84%), почек (14,89%), легкого (10,8%), колоректального рака (8,14%), шейки матки (3,54%), меланобластомы и предстательной железы (6,03%). Так, по шкале ECOG, 2 балла имели 37,2% пациентов и 3 — 42,6%. По шкале Y. Tokuhashi (1990), 88,3% пациентов имели прогноз для жизни 6 и более месяцев.

Анализ современных средств диагностики показал недостаточную степень верификации опухоли. Основное — морфологическое исследование. Нами разработаны алгоритмы диагностики и лечения пациентов. Это увеличило эффективность до 92,6% случаев дооперационной верификации процесса, сократить время обследования, осуществить дифференцированное хирургическое лечение.

Лечение зависело от вида опухоли, локализации, чувствительности к лучевой и лекарственной терапии, клинических проявлений, возраста и соматического состояния пациента. В ходе оперативного лечения решались задачи: удаление опухоли, декомпрессия спинного мозга, восстановление опороспособности позвоночного столба. Всего выполнено 310 радикальных резекций опухоли (200 спондил- и 110 корпорэктомий) по терминологии W.F. Enneking (1986), 130 резекций опухоли блоком и 819 паллиативных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств.

В основном хирургическое лечение проводилось на фоне комбинированной терапии. Поэтому при определении хирургической тактики учитывались особенности течения неопластического процесса, чувствительность к химио- и лучевой терапии, побочные явления и осложнения. Было изучено влияние различного объема операций на соматическое состояние пациентов, воздействие лучевой и лекарственной терапии на репаративные процессы в операционной ране, используемые аутоотрансплантаты и имплантаты для пластики межтелового дефекта, а также частота рецидивов опухоли и выживаемость пациентов.

Оценка комплексного лечения пациентов позволила разработать алгоритм хирургического лечения больных с опухолями позвоночника и показала, что одноэтапная спондилэктомию является операцией выбора в лечении первичных опухолей типа 1–3 (Tomita K., 1997). Корпорэктомия может считаться радикальной операцией при доброкачественных опухолях типа 1–2. Спондил- и корпорэктомия являются эффективным способом лечения солитарных MTS типа 1–3, резистентных к комбинированной терапии и допустимым объемом в удалении чувствительных к лучевой и лекарственной терапии MTS при хорошем соматическом состоянии пациента и прогнозе для жизни более 1 года. При наличии паравертебрального компонента опухоли любая операция не может считаться радикальной операцией. У данной категории больных после гистологической верификации процесса лечение должно начинаться и заканчиваться комбинированной терапией. При использовании костной пластики лучевая терапия должна применяться не ранее 3–4 нед после операции. Выраженные неврологические расстройства являются показанием к неотложной декомпрессивно-стабилизирующей операции. В лечении опухолей, резистентных к комбинированной терапии, показаны наименее травматичные операции без контакта с неопластической тканью, и только выраженные неврологические расстройства являются показанием неотложной декомпрессии.

Д.А. Пташников^{1,2}, В.Д. Усиков¹, Ф.Ю. Засульский¹, Д.А. Михайлов¹, П.В. Григорьев¹,
О.А. Смекаленков¹, С.В. Масевнин¹, И.М. Микайлов¹, Н.С. Заборовский¹

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПЕРВИЧНО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА ЗА 11 ЛЕТ

¹ ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена», г. Санкт-Петербург, Россия

² ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»,
г. Санкт-Петербург, Россия

Отделение «Нейроортопедии с костной онкологией» РНИИТО им. Р.Р. Вредена занимается лечением опухолей позвоночника, используя мультидисциплинарный подход, в тесном сотрудничестве со специалистами по онкологии. Методы лечения онкологических заболеваний непрерывно развиваются и совершенствуются. Какое же место занимает хирургия?

Цель исследования: проанализировать эпидемиологическую характеристику прооперированных опухолей позвоночника.

За 11-летний период (2003–2013 гг.) проходил лечение 91 пациент (средний возраст $58,5 \pm 12,7$ года), мужчин – 35 (38,5%), женщин – 56 (61,5%), с первично-злокачественными опухолями позвоночника, что составило 8,62% от всех прооперированных больных с опухолями позвоночника за указанный период.

По локализации: шейный (n=8), грудной (n=47), поясничный (n=36) и крестцово-копчиковый (n=20) отделы позвоночника. На долю первично злокачественных опухолей пришлось наиболее частое поражение крестцово-копчикового отдела позвоночника (16,7%).

По гистологическому типу наиболее часто встречались миеломная болезнь – 44 (48,4%), плазмоцитомы – 20 (23%), хордома – 10 (11%), хондросаркома – 4 (4,4%), остеосаркома – 4 (4,4%), нейробластома – 3 (3,3%), липосаркома – 2 (2,2%), другие – 3 (3,3%). Вторичный стеноз позвоночного канала и компрессия нервных структур выявлялись у большей части пациентов – 68 (74,7%). У 84,6% имелись множественные поражения.

Неоадьювантному консервативному лечению подвергалась лишь треть пациентов (30,8%).

На протяжении 11 лет количество прооперированных пациентов с опухолями позвоночника ежегодно увеличивалось преимущественно за счет больных с метастатическими поражениями позвоночника, что связывается с увеличением онкологической настороженности, расширением практики применения современных методов диагностики (ПЭТ, КТ, МРТ), проведением пункционной биопсии для выявления гистологической характеристики опухоли предоперационно. Эпидемиологическая динамика первично злокачественных опухолей позвоночника на протяжении проанализированного периода не подвергалась значительному изменению, возможно, это связано с редкой встречаемостью данной патологии. Тем не менее уменьшение доли пациентов с миеломной болезнью и плазмоцитомами с 14 (2010 г.) до 7 случаев (2013 г.) связано с внедрением в широкую практику эффективной консервативной терапии, обеспечивающей должный контроль роста опухолей.