



Комплексный подход к терапии пациентов с нарушением метаболизма костной ткани в травматологии и ортопедии

Симпозиум, организованный компанией Pierre Fabre в рамках Международной конференции «Травма-2016» (Москва, 3 ноября 2016 г.), был посвящен рассмотрению наиболее оптимальных подходов в терапии пациентов с нарушением костного метаболизма в травматологии и ортопедии. Участники симпозиума обсуждали вопросы эффективности использования современных малоинвазивных технологий в сочетании с фармакологической коррекцией нарушений ремоделирования костной ткани у пациентов с переломами костей и остеопорозом, особенности консервативной терапии асептического некроза мышечков большеберцовой кости после артроскопической менискэктомии, возможности применения оссеин-гидроксиапатитного соединения (Остеогенон) в составе комплексной остеотропной терапии.



Профессор, д.м.н.
Э.И. Солод

Для успешного проведения эндопротезирования и остеосинтеза при переломе шейки бедра и плечевой кости на фоне остеопороза на сегодняшний день активно применяются современные малоинвазивные технологии в сочетании с фармакологической коррекцией нарушений ремоделирования костной ткани.

По словам докладчика, перелом шейки бедренной кости приводит к длительной обездвижен-

Особенности оперативного лечения пациентов с переломами костей и нарушением метаболизма костной ткани

ности пациента, что чревато риском развития декубитальных язв, гипостатической пневмонии, венозных тромбозов. Свой вклад в негативный прогноз вносят плохое кровоснабжение, несвоевременно проведенное оперативное лечение, а также нестабильность остеосинтеза на фоне продолжающейся потери минеральной плотности кости (МПК) в тех случаях, когда пациенты не получают лечения по поводу остеопороза.

Так, у 85% больных с переломами шейки бедра при обследовании выявлен остеопороз (Т-критерий $> -2,5$ стандартного отклонения (СО) плюс перелом).

По мнению д.м.н., профессора Э.И. Солода, лечение таких пациентов будет успешным:

1) если провести остеосинтез как можно раньше (в первые три дня после травмы);

- 2) использовать малоинвазивные методы (сохранение местной и регионарной гемоперфузии);
- 3) использовать фиксаторы, не разрушающие кость;
- 4) учитывать биомеханические особенности переломов (osteosинтез проводится при переломах типа I и II по классификации Пауэлса, I–III по классификации Гардена, в остальных случаях – эндопротезирование);
- 5) назначить медикаментозную терапию остеопороза в послеоперационном периоде.

Классификация переломов Пауэлса основана на оценке угла между горизонтальной плоскостью и плоскостью перелома. Типы I (30°) и II (50°) – стабильные переломы, характеризующиеся благоприятным исходом после проведения остеосинтеза, тип III (70°) – более неблагоприят-



Сателлитный симпозиум компании Pierre Fabre

ятный, требующий эндопротезирования.

Классификация Гардена основана на степени смещения головки бедра относительно его шейки в прямой и боковой проекциях. Тип I – неполный перелом без смещения или с незначительным отклонением в боковой проекции (вколоченный), тип II – полный перелом без смещения или с незначительным отклонением в боковой проекции, тип III – полный перелом со смещением в двух проекциях, при этом отломки остаются в контакте друг с другом, тип IV – полный перелом с полным смещением отломков. Переломы типов I и II являются несмещенными и благоприятны для лечения, типов III и IV – смещенными, требуют раннего оперативного лечения (до 48 часов), закрытой или открытой репозиции и стабильной внутренней фиксации. Одним из малоинвазивных методов остеосинтеза считается перкутанный остеосинтез шейки бедренной кости V-образными спицами. Благодаря ему удается предотвратить потерю костной ткани во время операции.

Подобный метод успешно используется в клинике ЦИТО им. Н.Н. Приорова у пациентов разного возраста. Так, применение перкутанного остеосинтеза шейки бедренной кости V-образными спицами у 76-летней пациентки Б. обеспечило ей подвижность уже в первые сутки после операции. Больная могла ходить без дополнительной опоры. У 24-летней пациентки Д. на фоне сахарного диабета развился остеопороз (Т-критерий -4,2 СО), ставший причиной трансцервикального перелома бедренной кости (согласно классификации Пауэлса – тип II, Гардена – тип II). Через два года после остеосинтеза V-образными спицами у больной констатировано сращение бедренной кости, полное восстановление функций. Применение данного метода у 51-лет-

ней пациентки К. способствовало сращению костей уже через шесть месяцев, через год конструкция была удалена.

При остеосинтезе фиксаторы могут в той или иной степени оказывать негативное влияние на шейку бедренной кости. Наименьшая степень ее разрушения отмечается при использовании V-образных спиц – 8%. Степень разрушения шейки бедра при использовании винтов АО составляет 22%, проксимального бедренного винта (DHS) – 24,6%, трехлопастного гвоздя – 12%.

Для лечения неблагоприятных субкапитальных переломов шейки бедренной кости (по классификации Пауэлса – тип III) в сроки более трех суток применяется первичное эндопротезирование. Эндопротезирование тазобедренного сустава может проводиться биполярным протезом SL-Plus (Цваймюллер) с использованием гидроксипатита Остим-100, эндопротезом Stryker и др.

Важной составляющей ведения таких больных является фармакологическая терапия, которая направлена на нормализацию процесса костеобразования и минерализации вновь образованной кости. Как следствие, увеличивается масса костной ткани и повышается ее прочность.

Всем пациентам в послеоперационный период назначали оссеин-гидроксипатитное соединение и альфакальцидол.

Латеральные переломы проксимального отдела бедренной кости в плане сращения считаются более благоприятными, чем переломы шейки бедра, поэтому для лечения пациентов такой способ, как эндопротезирование, не используется. При латеральных переломах применяются фиксирующие конструкции (GN, LPFP, DHS, DHHS, PFN, PFH A). Особенность современных имплантов – скользящий динамический винт в прочной конструкции. Они полностью

соответствуют АО-принципам межотломковой динамической компрессии.

Однако у пациентов с системным остеопорозом нередко происходит перелом металлоконструкций из-за нестабильной фиксации обломков кости. Чтобы выбрать подходящую конструкцию, следует учитывать, что повреждение заднего кортикала часто сопровождается отрывом большого вертела, а потеря медиальной опоры – результат отрыва малого вертела в сочетании с переломом медиальной дуги. В клинике ЦИТО им. Н.Н. Приорова гериатрическим больным на фоне остеопороза при чрезвертельных переломах проводили остеосинтез DHS.

При стабильном переломе использование DHS позволяет добиться хорошего результата и активизировать больного сразу после операции. В настоящее время при стабильных чрезвертельных переломах используются цефаломедуллярные стержни. При многооскольчатых чрезвертельных переломах, характеризующихся разрушением медиальной опоры, оптимальную биомеханику обеспечивает остеосинтез проксимальным бедренным гвоздем с блокированием (PFN).

При чрезподвертельных переломах также применяли остеосинтез PFN. Если замедленная консолидация в виде медиальной опоры приводила к усталостному перелому, использовали конструкцию PFN A-long, позволяющую обеспечить разгрузку.

При периимплантных переломах из-за концентрации нагрузки у короткого дистального конца около дистального блокирующего отверстия производился остеосинтез системой ГАММА-3.

Кроме того, с целью профилактики повторных переломов шейки бедра в послеоперационном периоде назначалась медикаментозная терапия.

травматология



Далее д.м.н., профессор Э.И. Солод акцентировал внимание участников симпозиума на сложностях лечения больных с переломами проксимального отдела плечевой кости, которые в 15–30% случаев возникают на фоне остеопороза. Во всех случаях фиксация костей V-образными спицами способствовала восстановлению функции плечевого сустава к четвертой –

пятой неделе и их сращению через четыре-пять месяцев.

Всем больным проводилась комплексная медикаментозная терапия с использованием оссеин-гидроксиапатитного соединения в комбинации с альфа-кальцидолом. На фоне терапии МПК через четыре месяца увеличилась на 7,3%.

Завершая выступление, д.м.н., профессор Э.И. Солод отметил, что за

десятилетнюю историю применения препарат Остеогенон доказал свою эффективность. Результаты исследований свидетельствуют о том, что применение оссеин-гидроксиапатитного соединения значительно уменьшает частоту образования ложных суставов после изолированных переломов и достоверно более эффективно по сравнению с препаратами кальция увеличивает МПК^{1,2}.



Профессор, д.м.н.
С.С. Родионова

Консервативная терапия как часть комплексного лечения пациентов с переломами и нарушенным метаболизмом костной ткани

рации. Эти процессы требуют не только участия системных и локальных гормонов, сигнальных молекул, но и достаточного поступления кальция и фосфора как обязательных компонентов для создания костной ткани. При системном остеопорозе, задолго до перелома, отмечается нарушение этого сложного механизма, который поддерживает равновесие в разрушении и создании новой кости. Изменение интенсивности механизма резорбции или костеобразования приводит к транзиторному или постоянному нарушению физиологии костной ткани и замедлению консолидации перелома. Поэтому даже хорошо проведенная операция остеосинтеза может быть обречена на неудачу.

Если у пациентов с нормальным костным метаболизмом после операции по поводу перелома повышенная костная резорбция сочетается с адекватно повышенным костеобразованием, что приводит к консолидации перелома, то у пациентов с нарушенным метаболизмом костной ткани несоответствие интенсив-

ности этих двух процессов замедляет консолидацию перелома или приводит к формированию ложного сустава. Имеются многочисленные доказательства, что исходные нарушения ремоделирования костной ткани, характерные для остеопороза, оказывают такое же негативное влияние на консолидацию перелома, как и нестабильный остеосинтез. Исходя из изложенного выше становится очевидным, что любое хирургическое вмешательство, которое выполняется пациенту на фоне системного остеопороза, должно сопровождаться назначением препаратов, способных влиять на ремоделирование костной ткани и оптимизировать образование полноценной костной ткани в зоне перелома.

Алгоритм фармакологической коррекции костного ремоделирования при переломах на фоне системного остеопороза предусматривает:

- ✓ в течение первых шести месяцев с момента операции для подавления резорбции назначение антирезорбтивных препаратов в комбинации с препаратами

Остеопороз и связанные с ним переломы являются актуальной медико-социальной проблемой. В Европе каждые 30 секунд происходит перелом шейки бедра вследствие остеопороза. Для таких переломов характерна замедленная консолидация – в 5–12% случаев, формирование ложных суставов после оперативного лечения – в 30% случаев.

Почему системный остеопороз ухудшает лечение пациентов после перелома?

Консолидация перелома – сложный процесс, для которого необходима как стабильная фиксация и адекватный остеосинтез, так и сохранение координированного взаимодействия клеток кости, их способности к дифференцировке и пролифе-

¹ Климовицкий В.Г., Черныш В.Ю. Частота замедленной консолидации переломов у пострадавших разных возрастных групп и влияние на нее остеотропной терапии // Травма. 2011. Т. 12. № 3 // www.mif-ua.com/archive/article/23297.

² Гольназарова С.В., Кузнецова О.А. Оптимизация исходов лечения пациентов с ложными суставами длинных костей нижних конечностей // medbe.ru/materials/kostnaya-patologiya/optimizatsiya-iskhodov-lecheniya-patsientov-s-lozhnymi-sustavami-dlinnykh-kostey-nizhnykh-konechnost/.



Сателлитный симпозиум компании Pierre Fabre

витамина D и оссеин-гидроксиапатитного соединения;

- ✓ в течение последующих 6–12 месяцев с момента операции при необходимости антирезорбтивные препараты могут быть заменены на препараты, стимулирующие костеобразование. Обязательным компонентом лечения и в этом случае остаются препараты, поддерживающие гомеостаз кальция и фосфора (оссеин-гидроксиапатитное соединение);
- ✓ через год и более после операции препараты, влияющие на оба процесса ремоделирования (активные метаболиты витамина D и оссеин-гидроксиапатитное соединение), остаются базовыми для профилактики повторных переломов при системном остеопорозе.

В настоящее время существуют антирезорбтивные препараты разных механизмов действия (бисфосфонаты, моноклональные антитела и др.). Данные исследований показывают, что однократное введение зоledроновой кислоты не сокращает срок сращения костей при остеотомии, однако увеличивает плотность и качество костной мозоли, а использование зоledроновой кислоты после перелома проксимального отдела бедра способствует снижению смертности и риска повторных переломов^{3, 4}. В исследовании FREEDOM, посвященном изучению деносумаба, была продемонстрирована способность препарата увеличивать время до повторного перелома, в его продленной фазе – снижать частоту переломов костей запястья⁵.

«Назначение только антирезорбтивных препаратов не обусловит успех лечения, – подчеркнула д.м.н., профессор С.С. Родионова. – Поэтому с первого дня после операции к антирезорбтивной терапии необходимо добавлять оссеин-гидроксиапатитное соединение как необходимый компонент синтеза гидроксиапатита при образовании новой костной ткани». Почему это важно особенно в России? Анализ питания различных групп населения нашей страны продемонстрировал дефицит поступления кальция в организм у 80% населения⁶.

Ежедневное потребление кальция должно составлять 1000–1200 мг. Его дефицит ассоциируется с повышенной потерей костной массы и риском переломов.

Наиболее широко в комплексном лечении первичного остеопороза применяется карбонат кальция. Однако быстрый подъем уровня кальция в крови в течение первых часов после приема может быть причиной осложнений, в том числе и сердечно-сосудистых. Кроме того, карбонат кальция не обеспечивает необходимого поступления кальция и не содержит фосфора. Лучшую биодоступность и постепенное поступление кальция и фосфора без риска пиковых гиперкальциемий в отличие от простых солей кальция имеет оссеин-гидроксиапатитное соединение. В то же время, по данным крупных международных исследований, оссеин-гидроксиапатитное соединение безопаснее и эффективнее простых солей кальция.

Гидроксиапатит подавляет резорбцию кости, оссеин способствует костеобразованию, обеспечивая необходимыми компонентами костный матрикс. Их сочетание в составе Остеогенона может оказывать влияние на механизмы ремоделирования.

По оценке эффективности Остеогенона и карбоната кальция было проведено 18 контролируемых исследований. Из них выделено шесть с аналогичными критериями включения и исключения пациентов. Метаанализ данных свидетельствует, что увеличение МПК значительно выше в группе терапии оссеин-гидроксиапатитным соединением⁷. Полученные результаты были подтверждены при анализе чувствительности. Был сделан вывод: оссеин-гидроксиапатитное соединение является значительно более эффективным в предотвращении потери костной массы, чем карбонат кальция.

Препарат также хорошо зарекомендовал себя в клинической практике.

В качестве примеров профессором С.С. Родионовой были представлены клинические случаи. Пациентка С., 59 лет: системный остеопороз, ложный сустав правой ключицы, состояние после операции остеосинтеза пластиной; перелом металлоконструкции. Перед повторной операцией проведен анализ причин неудачи остеосинтеза.

Из анамнеза: нелеченый системный остеопороз, больная не употребляет молочные продукты (как основной источник

травматология

³ Harding A.K., W-Dahl A., Geijer M. et al. A single bisphosphonate infusion does not accelerate fracture healing in high tibial osteotomies // Acta Orthop. 2011. Vol. 82. № 4. P. 465–470.

⁴ Lyles K.W., Colón-Emeric C.S., Magaziner J.S. et al. Zoledronic acid in reducing clinical fracture and mortality after hip fracture // N. Engl. J. Med. 2007. Vol. 357. ID 40967.

⁵ Cummings S.R., San Martin J., McClung M.R. et al. Denosumab for prevention of fractures in postmenopausal women with osteoporosis // N. Engl. J. Med. 2009. Vol. 361. № 8. P. 756–765.

⁶ Оглоблин Н.А., Спиричев В.Б., Батурын А.К. О потреблении населением России кальция с пищей // Вопросы питания. 2005. Т. 74. № 5. С. 14–17.

⁷ Castelo-Branco C., Ciria-Recasens M., Cancelo-Hidalgo M.J. et al. Efficacy of osseine-hydroxyapatite complex compared with calcium carbonate to prevent bone loss: a meta-analysis // Menopause. 2009. Vol. 16. № 5. P. 984–991.



ник кальция). При биохимическом исследовании крови выявлено увеличение показателей маркеров резорбции дезоксипиридинолина (ДПИД) – 14,1 нмоль/ммоль креатинина (норма 3,0–7,4 нмоль/ммоль креатинина) и кальция в суточной моче – 10,4 ммоль/л (норма 2,5–7,5 ммоль/л). Незначительное повышение уровня кальция крови – 2,56 ммоль/л (норма 2,15–2,55 ммоль/л) и паратгормона – 15,6 нг/л (норма 1,45–10,41 нг/л). Выявленные изменения стали основанием для диагноза: системный остеопороз, вторичный гиперпаратиреоз, перелом правой ключицы, состояние после остеосинтеза, ложный сустав, перелом металлоконструкции. Пациентке выполнена операция реостеосинтеза пластиной.

Лечение в послеоперационный период предполагало прием альфакальцидола 0,75 мкг и оссеин-гидроксиапатитного соединения по одной таблетке два раза в день в течение месяца. Через месяц отмечены признаки биохимической нормализации гомеостаза кальция: снижение кальция в крови до 2,45 ммоль/л, паратгормона – до 10,0 нг/л. Через шесть месяцев констатирована консолидация перелома.

Консервативное лечение является вторым важным этапом после хирургического. По данным исследования Э.И. Солода (2002), в котором приняли участие больные в возрасте 80–85 лет, в группе получавших после остеосинтеза перелома шейки бедра терапию оссеин-гидроксиапатитным соединением по две таблетки два раза в день и альфакальцидолом в дозе 0,5–0,75 мг в сутки через год не было зафиксировано ни одного осложнения. В то же время в группе контроля осложнения в виде переломов противоположного бедра или замедленной консолидации отмечались в 18%

случаев. Важно отметить, что при поступлении пожилых пациентов с переломом шейки бедренной кости, произошедшим несколько месяцев назад (в этом заключается отличие тактики при поступлении больных в первые дни после травмы), и отсутствии у них терапии по поводу системного остеопороза оперативное вмешательство на некоторое время следует отложить. Сначала необходимо оценить выраженность нарушения ремоделирования костной ткани и назначить лечение системного остеопороза. После нормализации показателей гомеостаза кальция и устранения дефицита витамина D можно проводить хирургическое вмешательство.

Правильность данной стратегии выступающая подтвердила примером.

Пациентка Ш., 38 лет. Из анамнеза: в течение месяца испытывала боль в тазобедренном суставе; в поликлинике по месту жительства состояние оценено как деформирующий артроз и назначена консервативная терапия (нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП)). Так как боль усиливалась, пациентка обратилась в ЦИТО им. Н.Н. Приорова.

Больной выполнена компьютерная томография шейки бедренной кости, диагностирован субкапитальный перелом шейки бедра без смещения. Из анамнеза следует, что у матери пациентки также был перелом шейки бедра на фоне системного остеопороза, но в возрасте 65 лет. Наличие системного остеопороза у наблюдаемой подтверждено данными денситометрии (потеря МПК -2,5 СО по Т-критерию). Диагноз: системный остеопороз, идиопатическая форма, осложненный патологическим переломом шейки правой бедренной кости. Анализ крови выявил повышение маркера костной

резорбции: ДПИД – 18,0 нмоль/ммоль креатинина. Это стало основанием для назначения антирезорбтивных препаратов.

Проведено лечение деносуабом в комбинации с оссеин-гидроксиапатитным соединением и альфакальцидолом. Через три месяца от начала введения деносуаба биохимические показатели крови были близки к норме: ДПИД – 5,6 нмоль/ммоль креатинина, остеокальцин – 17,7 нг/мл.

У пациентки появились шансы на консолидацию перелома.

Далее докладчик привела пример, демонстрирующий эффективность медикаментозного лечения даже в тех случаях, когда был нарушен первый этап лечения (оперативный).

Пациент П., 51 год. Из анамнеза: в течение нескольких месяцев жаловался на боль в проксимальном отделе бедра, которая появилась после падения. При рентгенологическом исследовании выявлен чрезвертельный перелом. Возраст и характер перелома были основанием для проведения операции остеосинтеза. Однако по определенным обстоятельствам было рекомендовано консервативное лечение. Спустя шесть месяцев после травмы рентгенологическое обследование показало замедленную консолидацию. Больной был обследован в ЦИТО им. Н.Н. Приорова. По данным денситометрии выявлена потеря МПК, соответствующая остеопорозу. После проведенного биохимического исследования назначено консервативное лечение, которое закончилось консолидацией перелома через 18 месяцев после травмы.

В заключение д.м.н., профессор С.С. Родионова отметила, что добиться хороших отдаленных результатов лечения переломов при наличии остеопороза без соответствующей фармакологической коррекции костного метаболизма невозможно.



Сателлитный симпозиум компании Pierre Fabre

Консервативная терапия асептического некроза коленного сустава после артроскопической менискэктомии

Остеонекроз коленного сустава является вторым по распространенности заболеванием после асептического некроза головки бедра. Различают спонтанный (первичный, идиопатический) и вторичный остеонекроз коленного сустава. При спонтанном остеонекрозе чаще происходит одностороннее поражение, при вторичном – двустороннее. Согласно классификации KOSHINO, ориентированной на рентгенологическую картину, выделяют четыре стадии остеонекроза: первая и вторая – до коллапса, третья и четвертая – с наличием субхондрального коллапса и дегенеративными изменениями⁸. Оценка прогнозов эффективности консервативного лечения проводится на основании показателей стабильности процесса и рентгенологической картины. Если очаг поражения занимает более 40% от ширины мыщелка, прогноз неблагоприятный⁹. В настоящее время для оценки эффективности терапии более активно применяется магнитно-резонансная томография (МРТ). Она позволяет детально исследовать очаг поражения. Использование STIR-режима – определить истинные границы отека, размер асептического некроза, сделать прогноз проводимого лечения.

Повреждение мениска, которое при спонтанном остеонекрозе встречается в 50–78% случаев, является пусковым механизмом развития асептического некроза. При этом отдельные авторы отмечают возможность развития спонтанного остеонекроза после артроскопической менискэктомии. Чаще всего специалисты сталкиваются с асептическим некрозом мыщелков бедренной кости и только в 2% случаев – с асептическим некрозом мыщелков большеберцовой кости¹⁰. В исследовании Н. Higuchi и соавт. (2013) из 136 пациентов с повреждением менисков без признаков асептического некроза в предоперационном периоде у 29 пациентов по результатам МРТ в послеоперационном периоде зафиксирован отек костной ткани в области мыщелков бедренной или большеберцовой кости. Им было назначено консервативное лечение. У шести пациентов из 29 процесс прогрессировал, поэтому было выполнено эндопротезирование сустава. Гистологическое исследование выявило субхондральные переломы, в двух случаях обнаружен остеонекроз кости. Это позволило сделать вывод, что асептический некроз после артроскопической менискэктомии может быть следствием микропереломов субхондральной кости.



К.М.н.
А.Н. Торжашин

Большое значение в развитии остеонекроза мыщелков отводится микропереломам кортикальной кости. В исследованиях показано, что часть пациентов со спонтанным некрозом были старше 60 лет и имели сниженную МПК¹¹. Остеонекроз мыщелков развивался вследствие субхондральных переломов на фоне остеопении. В последующих экспериментальных исследованиях на животных подтверждена теория нарушения микроархитектоники субхондральной кости на фоне общего снижения МПК¹². У животных, которым проводилась овариэктомия, через год после операции регистрировались усиление резорбции и развитие остеопении, что было расценено как предпосылка развития остеонекроза. Ряд авторов придерживаются мнения, что развитие асептического некроза является результатом нарушения кровоснабжения костной ткани¹³. Таким образом, возможной

⁸ Koshio T. The treatment of spontaneous osteonecrosis of the knee by high tibial osteotomy with and without bone-grafting or drilling of the lesion // J. Bone Joint Surg. Am. 1982. Vol. 64. № 1. P. 47–58.

⁹ Lotke P.A., Abend J.A., Ecker M.L. The treatment of osteonecrosis of the medial femoral condyle // Clin. Orthop. Relat. Res. 1982. Vol. 171. P. 109–116.

¹⁰ Carpintero P., Leon F., Zafra M. et al. Spontaneous collapse of the tibial plateau: radiological staging // Skeletal Radiol. 2005. Vol. 34. № 7. P. 399–404.

¹¹ Yamamoto T., Bullough P.G. Spontaneous osteonecrosis of the knee: the result of subchondral insufficiency fracture // J. Bone Joint Surg. Am. 2000. Vol. 82. № 6. P. 858–866.

¹² Holland J.C., Brennan O., Kennedy O.D. et al. Subchondral osteopenia and accelerated bone remodelling post-ovariectomy – a possible mechanism for subchondral microfractures in the aetiology of spontaneous osteonecrosis of the knee? // J. Anat. 2013. Vol. 222. № 2. P. 231–238.

¹³ Zywił M.G., McGrath M.S., Seyler T.M. et al. Osteonecrosis of the knee: a review of three disorders // Orthop. Clin. North Am. 2009. Vol. 40. № 2. P. 193–211.



Значимыми преимуществами оссеин-гидроксиапатитного соединения являются стимулирование костеобразования и хороший профиль безопасности. Отсутствие диспепсических реакций у пациентов, принимавших Остеогенон, связано с более равномерным всасыванием кальция и фосфора в желудочно-кишечном тракте. Благодаря гидроксиапатиту кальций и фосфор высвобождаются постепенно на протяжении 12 часов

причиной могут быть сосудистые нарушения в субхондральной кости, в результате чего возникают отек и ишемия. Данная теория оправдывает проведение декомпрессии очага некроза.

«В нашем центре при разработке способа фармакологической коррекции учитывались обе теории – микроперелом субхондральной кости и нарушение микроциркуляции. Первые схемы лечения применялись у пациентов с асептическим некрозом тазобедренного сустава. Набрав определенный опыт практических наблюдений, мы перенесли их на пациентов с асептическим некрозом коленного сустава и получили хорошие результаты», – констатировал А.Н. Торгашин. Пациенты получали ибандронат в дозе 3,0 мг/3,0 мл в/в один раз в три месяца, дипиридамол в дозе 75 мг/сут, альфакальцидол по 0,5–1,0 мкг/сут, Остеогенон по две таблетки два раза в сутки, НПВП. Всем больным также была рекомендована ортопедическая разгрузка. По мнению докладчика, одними из значимых преимуществ оссе-

ин-гидроксиапатитного соединения являются стимулирование костеобразования и хороший профиль безопасности. Отсутствие диспепсических реакций у пациентов, принимавших Остеогенон, связано с более равномерным всасыванием кальция и фосфора в желудочно-кишечном тракте. Благодаря гидроксиапатиту кальций и фосфор высвобождаются постепенно на протяжении 12 часов¹⁴.

Большие надежды связаны и с органической составляющей препарата, содержащей факторы роста, способные активировать костеобразование.

На фоне приема оссеин-гидроксиапатитного соединения зафиксировано положительное изменение структуры костной ткани.

К.м.н. А.Н. Торгашин продемонстрировал эффективность комбинированного медикаментозного лечения асептического некроза мыщелков бедренной и большеберцовой кости на примере из клинической практики.

Больная Б., 62 года. Диагноз: повреждение внутреннего мениска левого коленного сустава, асептический некроз внутренних мыщелков бедренной и большеберцовой кости, отек большой берцовой кости. Обследование продемонстрировало наличие высоких маркеров резорбции: ДПИД – 14,1 нмоль/ммоль креатинина (норма 3,0–7,4 нмоль/ммоль креатинина).

Пациентке Б. назначено лечение по следующей схеме: альфакальцидол 0,75 мкг и Остеогенон по две таблетки два раза в день, ибандроновая кислота по 3,0 мг один раз в три месяца в/в (четыре раза в год).

Через два года МРТ показала отсутствие признаков отека большой берцовой кости и выраженного склероза костной ткани. Жалобы отсутствовали.

Лечение с соблюдением ортопедического режима, предусматрива-

ющего разгрузку сустава, продолжается.

Таким образом, повреждение или дегенеративное изменение мениска, выявленное при проведении МРТ, нередко сопровождается асептическим некрозом мыщелков бедренной или большеберцовой кости, что ускоряет прогрессирование дегенеративных изменений и снижает эффективность проведенной менискэктомии. Учитывая высокую активность ремоделирования, у части пациентов оправданно назначение антирезорбтивной и остеотропной терапии.

Заключение

Докладчики были единодушны в том, что при наличии Остеопороза без соответствующей фармакологической коррекции костного метаболизма невозможно добиться хороших отдаленных результатов лечения пациентов с переломами и избежать последствий асептического некроза после оперативного лечения. Оригинальный препарат Остеогенон обладает рядом преимуществ, обусловленных включением в его состав минеральной составляющей – гидроксиапатита, содержащего кальций и фосфор, и органической составляющей – оссеина, представленной факторами роста и остеокальцином. Остеогенон способствует ускорению костного ремоделирования за счет активации и костной резорбции, и костеобразования. Результаты исследований и накопленный клинический опыт свидетельствуют об эффективности и безопасности препарата, его несомненном преимуществе перед солями кальция при лечении патологий костной ткани. Это позволяет рекомендовать Остеогенон для широкого применения в травматологической и ортопедической практике. ☺

¹⁴ *Buclin T., Jacquet A.F., Burckhardt P.* Intestinal absorption of calcium gluconate and oseine-mineral complex: an evaluation by conventional analyses // *Schweiz. Med. Wochenschr.* 1986. Vol. 116. № 50. P. 1780–1783.

ОСТЕОГЕНОН 830 мг

ОССЕИН-ГИДРОКСИАПАТИТНОЕ СОЕДИНЕНИЕ



**СОХРАНИТ КОСТИ
КРЕПКИМИ**

**ПОКАЗАНИЯ
К ПРИМЕНЕНИЮ:**

- ✓ Остеопороз различной этиологии
- ✓ Лечение переломов костей
- ✓ Регуляция обмена кальция и фосфора



Pierre Fabre
Médicament

реклама

За информацией обращаться: ООО «Пьер Фабр»,
г. Москва, Саввинская наб. д. 15. Тел. (495) 789-95-33; www.pierre-fabre-russia.ru
Информация предназначена для работников здравоохранения

