

их деструкцией (рис. 5). В подкожно-жировой клетчатке отмечалась картина грибкового панникулита.

В инфицированных ранах, как правило, развивались вторичные васкулит и тромбоваскулит, существенно осложнившие течение патологического процесса, приводившие к дисциркуляторным расстройствам, увеличению площади некроза.

Периваскулярная воспалительная инфильтрация распространялась на наружные отделы стенок сосудов, а иногда и на всю стенку сосуда. В венозных сосудах различного калибра отмечалась картина гнойного тромбоза с обильной инфильтрацией и расщеплением стенок сосуда, обтурацией просвета смешанным тромбом. В ряде случаев в эти сроки в ране обнаруживали грануляционную ткань с обилием новообразованных сосудов, очаговыми воспалительными инфильтратами, небольшим количеством смешанной микрофлоры (кокки, палочки).

Применение ФАП на ранних этапах раневого процесса играло роль защитного покрытия и препятствовало нагноению мелких ран и ссадин, а также грубым повреждениям кожи. На поздних этапах раневого процесса отмечены более интенсивная макрофагальная реакция и утилизация некротических масс.

У больных, леченных с применением кадаверной кожи, также наблюдалась интенсивная макрофагальная реакция с рассасыванием плоского эпителия и некротизированных тканей, формированием полноценной грануляционной ткани. В случае применения ФАП и кадаверных гомотрансплантатов происходило более раннее купирование воспалительного процесса, чем при традиционных методах местного лечения.

Морфологическое исследование укушенных ран показало высокую эффективность усовершенствованного метода местного лечения, включающего использование биологически активных препаратов (ФАП, кадаверная кожа), особенно в сочетании с КВЧ-терапией.

Литература

1. Клюквин И.Ю., Звездина М.В., Бялик И.Ф. и др. Профилактика и лечение гнойных осложнений поврежденных конечностей, вызванных укусами животных // Матер. VI Всеросс. конф. с междунар. участием «Раны и раневая инфекция». Москва, 21–22 октября, 2003 г. – М., 2003. – С. 267–273.
2. Callahan M. Dog bite wounds // JAMA. – 1980; 244 (20): 2327–2328.
3. Yaqub S., Bjornholt J., Hellum K. et al. Bite wound infection // Tidsskr Nor Lgeforen. – 2004; 124 (24): 3194–3196.

MORPHOLOGY OF BITE WOUND

M. Zvezdina, Candidate of Medical Sciences; Professor L. Zimina, MD; Professor I. Klyukvin, MD; M. Barinova, Candidate of Medical Sciences N.V. Sklifosovsky Research Institute of Emergency Care, Moscow
The paper deals with the morphological features of a bite wound and their changes in the use of biologically active bandages (fibrinolytically active plasma, cadaver skin) and physical exposure methods (short-wave therapy).

Key words: bite wound, morphology, fibrinolytically active plasma, cadaver skin, extremely high frequency therapy.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТАБИЛЬНОСТИ ЭНДОПРОТЕЗОВ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ

Г. Кавалерский, доктор медицинских наук, профессор,
В. Мuryлев, доктор медицинских наук, профессор,
П. Елизаров, кандидат медицинских наук, **Я. Рукин**,
I МГМУ им. И.М. Сеченова
E-mail: nmuril@yandex.ru

Представлена системная рентгенологическая оценка зоны около эндопротезов тазобедренного и коленного суставов. Отдельно рассмотрены особенности оценки цементного и бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава, признаки нестабильности эндопротезов по зонам Charnley и Gruen, протрузионные процессы и вывих эндопротеза. При оценке рентгенограмм коленного сустава после его эндопротезирования рекомендуется выделять зоны от 1-й до 5-й под тибальным компонентом и оценивать границу цемент–кость. Состояние бедренного компонента эндопротеза коленного сустава в наибольшей степени зависит от его положения относительно оси бедренной кости.

Ключевые слова: эндопротез тазобедренного и коленного суставов, нестабильность эндопротеза, зоны Charnley и Gruen, перипротезная зона.

В последние десятилетия получило широкое распространение тотальное замещение тазобедренного и коленного суставов. При этом важна оценка стабильности имплантата и его интеграции с окружающей костью [1, 2]. Безусловно, в общих чертах можно унифицировать подход к такой оценке для рентгенологов амбулаторного звена, но для более точной диагностики необходимо разделить эти виды эндопротезирования.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ЗОНЫ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Целесообразно выделять цементное и бесцементное эндопротезирование.

При цементном эндопротезировании между имплантатом и костью всегда имеется цементная прослойка (мантия), которая может иметь разную толщину и зависеть от методики и типа имплантата. При осмотре рентгенограмм в разные сроки послеоперационного периода необходимо обращать внимание на однородность плотности кости на границе цемент–кость. Особое внимание следует уделять зонам разрежения или формирования округлых кист, которые характеризуют зоны остеолита и начало расшатывания компонента эндопротеза.

При бесцементном эндопротезировании прослойка между эндопротезом и костью отсутствует, так как компоненты эндопротеза устанавливаются путем их вбивания в кость. В данном случае успех имплантации зависит от правильно подобранных компонентов и качества имплантации. На расшатывание компонентов чаще указывает зона разрежения, она возникает при микродвижениях компонентов.

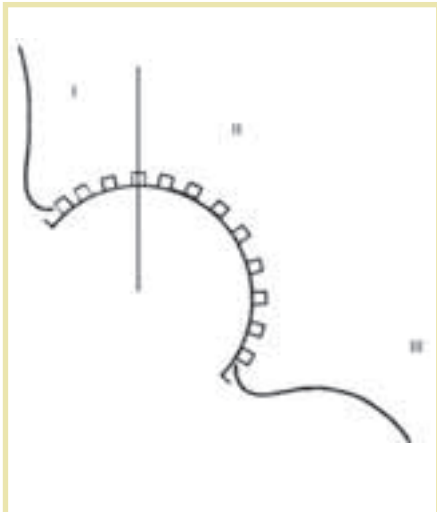


Рис. 1. Зоны вертлужной впадины по Charnley



Рис. 2. Рентгенограмма нестабильности вертлужного компонента; стрелками показаны участки разрежения согласно зонам по Charnley

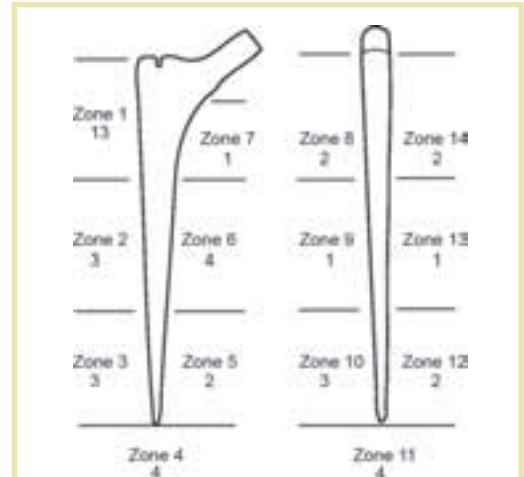


Рис. 3. Зоны по Gruen для оценки состоятельности бедренного компонента



Рис. 4. Рентгенограмма нестабильного цементного бедренного компонента; стрелками показаны зоны остеолитиза между костью и цементом

Лучше отдельно оценивать вертлужный и бедренный компоненты. Вертлужный компонент оценивают по зонам Y. Charnley [3] (рис. 1, 2) – I, II, III. Если зона разрежения от 1 до 2 мм, стабильность сомнительна, необходимо ориентироваться по клинике. Если от 2 мм и более, расшатывание несомненно. В описании целесообразно отражать данные изменения согласно зонам Charnley, это будет понятно ортопедам.

При оценке бедренных компонентов необходимо полагаться на перипротезные зоны, которые описали T. Gruen и соавт. [4] (рис. 3, 4). Всего зон – 14, что особенно важно отметить при цементном эндопротезировании, так как зоны остеолитиза, как правило, неоднородны. Зоны разрежения могут быть представлены линией разной ширины по границе цемент–кость, округлыми полостями в субпериостальном пространстве с истончением кортикального слоя вплоть до полного его рассасывания. Иногда на этом фоне возникают перипротезные переломы. Первично остеолитизу подвергается проксимальная часть бедренной кости, и чем дальше распространяется разрушение кости дистальнее, тем более разрушенной оказывается проксимальная часть бедра.

В случае бесцементного бедренного компонента рентгенологическая картина зависит от того, какие микродвижения преобладают. Если бедренный компонент слишком мал для костномозгового канала или неадекватно подобран, преобладают поршневые движения. Зона разрежения располагается по периметру всего бедренного компонента и может составлять от 1 мм до полного диаметра костномозгового канала. Дистальная зона, ниже которой компонент не проникает, часто образует костную замыкающую пластинку, называемую «пьедесталом». «Пьедестал» может образовываться и при стабильном компоненте, но при этом зон разрежения нет. При стабильном компоненте отмечают также проседание ножки эндопротеза до нескольких миллиметров. Данная зона видна между большим вертелом и латеральной частью ножки эндопротеза. При отсутствии других зон разрежения это свидетельствует о проседании компонента без нестабильности в раннем послеоперационном периоде [5, 6] (рис. 5).

Если компонент совершает преимущественно маятникообразные движения, что часто бывает при нестабильности компонентов с опорной площадкой в проксимальном отделе, при импакции ножки эндопротеза этот «воротник» опирается на опил шейки бедра. При некотором несоответствии размеров ножки последняя не может мигрировать вниз и поэтому при нагрузке начинает качаться и совершать маятникообразные движения. На рентгенограммах это находит отражение в постепенном повреждении чаще латеральной стенки бедра («стресс-шилдинг»-синдром). Заметно больше кость разрежена дистально, и в зоне апекса бедренного компонента появляется дефект бедренной кости, дистальнее образуется «пьедестал». Степень

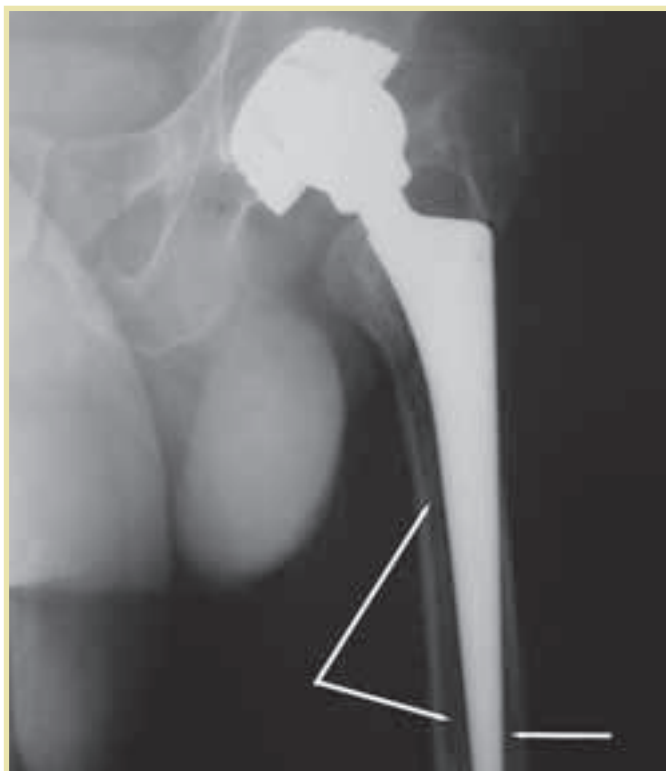


Рис. 5. Рентгенограмма нестабильного бесцементного бедренного компонента; стрелками показана зона резорбции между ножкой протеза и костью; в этой зоне происходит движение ножки



Рис. 6. Рентгенограмма нестабильного бедренного компонента эндопротеза; стрелкой показана зона «стресс-шилдинг»-синдрома



Рис. 7. Рентгенограмма нестабильного гемипротеза; стрелкой показана протрузия головки протеза до замыкательной пластинки вертлужной впадины



а



б

Рис. 8. Оценка состояния стабильности эндопротеза коленного сустава на границе эндопротез–кость: *а* – прямая проекция; *б* – боковая

повреждения латеральной стенки бедренной кости зависит от давности процесса. В запущенных случаях пациенты поступают с перипротезным переломом бедренной кости на фоне нестабильности «стресс-шилдинг»-синдрома [5] (рис. 6).

Следует остановиться на оценке еще одного вида эндопротезов – гемипротезов, представляющих собой либо моноблок,

либо модульную систему, но в вертлужной впадине находится металлическая головка, которая соответствует диаметру удаленной головки бедренной кости. При остеопорозе происходит протрузия металлической головки медиально. Иногда происходит миграция головки в полость таза или она мигрирует вплоть до замыкательной пластинки медиальной стенки вертлужной впадины (рис. 7).

Еще один вид нестабильности эндопротеза тазобедренного сустава — вывих. Рентгенологу нетрудно отметить миграцию головки эндопротеза из вертлужного компонента. При данном виде нестабильности возникает грубое несоответствие компонентов, которое восстанавливается после редукции вывиха.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА

В России в основном выполняют цементное эндопротезирование коленного сустава. При анализе рентгенограмм необходимо оценивать положение компонентов относительно оси конечности, относительно друг друга, наличие деформации кости под компонентами и ее рассасывание, а также внимательно изучать границу цемент—кость. Так как важную роль играет функция надколенника, необходимо выполнять аксиальные рентгенограммы в положении сгибания, на которых видны положение надколенника и вся пателлофemorальная зона.

Расшатывание на раннем этапе легче диагностировать при оценке границы цемент—кость тибиального компонента. Целесообразно выделить зоны 1–2–3–4–5 под компонентом от медиальной его части до латеральной (рис. 8). Если под компонентом имеется разрезание более 2 мм, вероятность расшатывания высока.

Оценить состоятельность бедренного компонента сложнее, так как компонент перекрывает кость в сагитальной плоскости полностью и остеолит не виден. В боковой проекции можно увидеть дефект мышечков или передних отделов бедренной кости. Поэтому необходимо оценивать рентгенограммы в динамике. И если на предыдущих рентгенограммах положение бедренного компонента было правильное, а при последнем исследовании отмечается его ротация, особенно во фронтальной плоскости, скорее всего, имеется дефект дистального отдела бедренной кости.

Надеемся, что вышеприведенный обзор возможных вариантов нестабильности эндопротезов поможет специалистам, которые участвуют в лечении таких пациентов на всех этапах реабилитации.

Список литературы см. на сайте www.rusvrach.ru

X-RAY ASSESSMENT OF THE STABILITY OF HIP AND KNEE JOINT ENDOPROTHESES

Professor **M. Kavalersky, MD**; Professor **V. Murylev, MD**; **P. Elizarov**,
Candidate of Medical Sciences; **Ya. Rukin**

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

The paper provides a systemic X-ray assessment of the area around hip and knee joint endoprotheses. The specific features of evaluation of cement and cementless hip joint endoprothetic replacement, the signs of instability of endoprotheses in the Charnley and Gruen zones, protrusion processes, and endoprothesis displacement are considered separately. On scoring X-ray films of the knee joint after its endoprothetic replacement, it is recommended to single out areas 1 to 5 beneath the tibial component and to estimate a cement-bone interface. The hip component of a knee joint endoprothesis depends to the largest measure on its position as to the axis of the femoral bone.

Key words: hip and knee joint endoprotheses, prosthesis instability, Charnley and Gruen zones, periprosthesis zone.

СКРИНИНГ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В. Семиглазов, член-корреспондент РАМН, профессор,
В. Семиглазов, доктор медицинских наук,
Г. Дашян, кандидат медицинских наук,
НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова Минздравсоцразвития,
Санкт-Петербург
E-mail: dgarik@mail.ru

Среди различных предполагаемых диагностических методов получения изображения опухоли только маммография является обоснованным методом скрининга, приводящим к сокращению смертности населения.

Ключевые слова: маммография, скрининг, раннее выявление рака молочной железы.

Из 10 млн новых случаев злокачественных опухолей различных органов, выявляемых в мире, 10% приходится на молочную железу. Если оценивать только женскую популяцию, удельный вес рака молочной железы (РМЖ) достигает 22%, а в промышленно развитых странах он еще выше — 27%. Но РМЖ также — наиболее часто встречающаяся опухоль и в развивающихся странах. В 2000 г. он выявлен у 471 тыс. женщин развивающихся стран, т.е. чаще рака шейки матки (379 тыс.), лидировавшего в предшествующие годы.

Более половины случаев РМЖ (579 тыс.) ежегодно регистрируют в Северной Америке, Западной Европе, Австралии и Новой Зеландии, где РМЖ возникает у 6% женского населения на протяжении жизни (до 75 лет). Такова же частота этих опухолей в Аргентине и Уругвае, а наиболее низка она в Африке (южнее Сахары), Юго-Восточной Азии и Японии, где вероятность заболеть РМЖ составляет 1/3 от таковой на Западе (у 2% до 75 лет). Российская Федерация и страны Центральной и Восточной Европы занимают по частоте РМЖ промежуточное положение. В РФ ежегодно выявляют около 50 тыс. новых случаев РМЖ.

До 1990-х годов наблюдался рост заболеваемости РМЖ и смертности от него как в экономически развитых, так и в развивающихся странах. Далее, по мере внедрения маммографического скрининга и улучшения прогноза выявленных случаев РМЖ в экономически развитых странах Запада, произошли значительные изменения этих показателей, с замедлением, а затем и снижением показателей смертности (IARC, 2006). В странах Восточной Европы и Латинской Америки, наоборот, продолжился рост заболеваемости и смертности.

В стратегии борьбы с РМЖ в настоящее время высока роль вторичной профилактики, т.е. превентивного выявления опухолей молочной железы в той стадии, когда они могут быть излечены существующими методами. В практику здравоохранения развитых стран прочно вошло понятие «скрининг», под которым понимают массовое периодическое обследование здорового населения с целью выявления скрыто протекающего онкологического заболевания, например РМЖ.