



РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ АДЕКВАТНОЙ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ К ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЮ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Амзаев С.Ю.

Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии

Резюме: Представлены рентгенологические критерии подготовки к операции эндопротезирования тазобедренного сустава, определяющие уровень результатов лечения данным методом на примере операций первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава, выполненных у 30 больных с различной патологией.

Ключевые слова: тазобедренный сустав, тотальное эндопротезирование коленного сустава.

RADIOLOGICAL CRITERIA FOR ADEQUATE PREOPERATIVE PREPARATION HIP REPLACEMENT

Amzaev. S.Y.

Bishkek research centre for traumatology and orthopedics

Summary. Presented X-ray criteria for a hip replacement operation, determine the level of treatment by this method as an example of operations of the primary total hip arthroplasty performed in 30 patients with different pathologies.

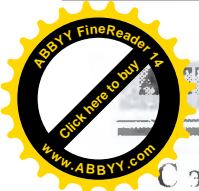
Key words: hip, total knee replacement.

Актуальность темы: Патология тазобедренного сустава подразумевает многочисленный ряд заболеваний как врожденного, так и приобретенного характера, которые в значительной мере влияют на опорную и двигательную функцию всей нижней конечности. Пациенты с данной локализацией патологического процесса часто жалуются на болевой синдром различной степени выраженности, патологическую установку конечности, укорочение, уменьшение амплитуда движений в пораженном суставе, значительное снижение уровня самообслуживания и качества жизни. В связи с этим важным аспектом ортопедии является разработка и внедрение в практику современных способов оперативного лечения патологии суставов (Шапошников Ю.Г., 1994; Загородний Н.В., 1999, 2004; Девятова М.В., 2006; N.S. Eftekhar, 1996). К наиболее эффективному методу можно отнести эндопротезирование тазобедренного сустава современными имплантатами. В настоящее время в мире насчитываются более 60 типов эндопротезов тазобедренного сустава выпускаемых сотнями компаний, и поток новых разработок и модификаций не иссекает (Корнилов Н.В., 1996; Загородний Н.В., 1999). Однако, анализ литературы

последних лет показывает, что многие неудачи и осложнения при эндопротезировании тазобедренного сустава связаны с недостаточной и неудовлетворительной предоперационной подготовкой, неудачным методом подбора эндопротеза и методом его фиксации (Булибина Т.И., 2006; Девятова М.В., 2006). Данная работа является попыткой определить четкий алгоритм предоперационной подготовки к эндопротезированию тазобедренного сустава.

Материалы и методы исследования: При планировании предстоящего оперативного вмешательства необходимо прежде всего определить тип фиксации эндопротеза, вид и размер вертлужного и бедренного компонента, длину шейки и размер головки, а также необходимость применения дополнительных фиксаторов (проволочные серкляжи, кольца из металла) в случае возникновения внештатных ситуаций.

Симптомы поражения суставов и мягких тканей у больных с патологией тазобедренного сустава, выявляемые с помощью рентгенологических исследований, являются важными объективными признаками патологического процесса, позволяющими достоверно судить о динамике и прогнозе заболевания.



С этой целью нами выполнялась прямая обзорная рентгенография костей таза и обоих тазобедренных суставов с захватом не менее половины бедренных костей. Дополнительная боковая рентгенограмма выполнялась на пораженном суставе. При обнаружении патологии в позвоночнике в обязательном порядке выполнялась рентгенография в положении максимального сгибания и разгибания в боковой проекции и в прямой проекции. При необходимости, у пациентов с множественным поражением суставов, производились рентгенограммы коленных, голеностопных, плечевых и локтевых суставов.

При выполнении рентгенографии тазобедренного сустава в прямой проекции больной укладывается на рентгеновском столе, на спине. Под столом помещается кассета с захватом проксимальной половины бедренных костей. Рентгеновский пучок направляется на лобковую область перпендикулярно к кассете. Расстояние между лучевой трубкой и суставом всегда выдерживается одинаковым (100 см), т. к. шаблоны эндопротезов изготавливаются с 15 % увеличением истинного размера сустава. Во время рентгенографии, конечности пациента полностью разогнуты и ротированы кнутри на 10 - 15°.

Для бокового снимка конечность располагается на столе в согнутом в коленном суставе положении на 90°, бедро разворачивается на 90°. Здоровая конечность при этом сгибается в коленном суставе и располагается строго перпендикулярно к столу. Рентгеновский пучок направ-

ляется на лобковую область перпендикулярно кассете. Рентгенологическое исследование позволяет получить максимальную информацию о величине, форме, искривлениях и узких местах бедренного канала, а также о размерах и состоянии вертлужной впадины. Эти данные необходимы при подборе размера эндопротеза.

Существует много параметров тазобедренного сустава, используемых в повседневной практике при его лечении и эндопротезировании. Однако после анализа данных рентгенологического исследования, мы пользовались следующими линейными и угловыми параметрами тазобедренного сустава.

Вертикальный размер входа в вертлужную впадину: данный размер соответствует расстоянию между вершиной фигуры "слезы" Келлера и самой латеральной точкой крыши вертлужной впадины. В норме он равен 6 - 8,7 см. У больных диспластическим коксартрозом этот размер больше обычного, а у больных с протрузией головки бедренной кости в полость малого таза он может быть уменьшен за счет остеофитов крыши вертлужной впадины (рис. 1).

Толщина дна вертлужной впадины: эта величина соответствует расстоянию между внутренней и наружной корковыми пластинками вертлужной впадины в месте перехода ее ямки в крышу. В норме толщина дна вертлужной впадины равнялась 0,2 - 0,8 см. Увеличенным данный показатель наблюдается при дисплазии вертлужной впадины и наоборот, уменьшенным - при протрузии головки бедренной кости (рис. 2).

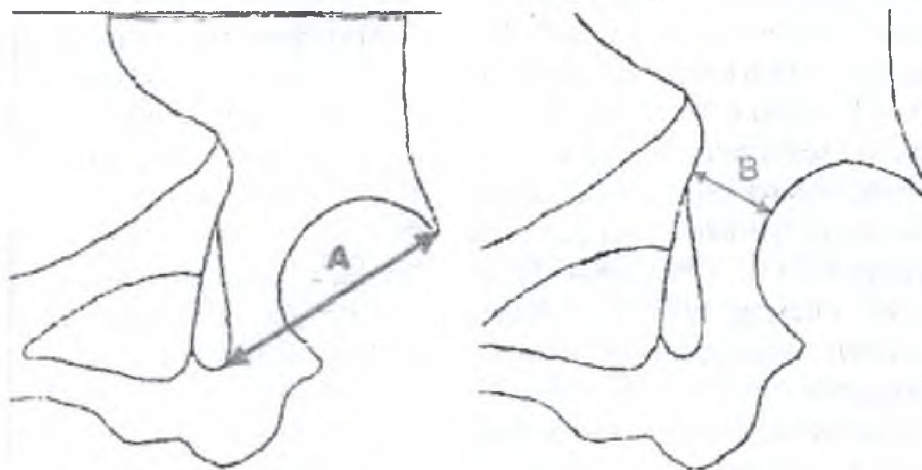


Рис. 1, 2. Вертикальный размер входа в вертлужную впадину и толщина дна вертлужной впадины.



Глубина вертлужной впадины: данный показатель определяется расстоянием перпендикуляра, проведенного из центра вертлужной впадины на линию наклона плоскости входа в нее. В норме глубина вертлужной впадины равняется 1,3 - 3,5 см (рис. 3). Немаловажное значение имеет угол Шарпа. Данный угол определяется двумя линиями, одна из которых соединяет латеральную точку крыши вертлужной впадины с

вершиной фигуры "слезы" Келлера, а другая - горизонтальная линия образуется за счет соединения вершин фигуры "слезы" обоих суставов. Нормальная величина угла Шарпа в среднем равняется 45°. Это очень важная величина, которая должна обязательно учитываться при эндопротезировании тазобедренного сустава, особенно его вертлужного компонента (рис. 4)



Рис. 3, 4. Глубина вертлужной впадины и угол наклона вертлужной впадины (угол Шарпа).

Кроме того, диагностически значимым является измерение угла Виберга. Данный угол образован двумя линиями, одна из которых соединяет латеральную точку крыши впадины и центр головки, а вторая - перпендикуляр, опущенный с крыши впадины на этот же центр. Эта величина определяет степень покрытия головки бедренной кости вертлужной впадиной. В норме

угол Виберга равен 20 - 25° (рис. 5). Уменьшение этого угла отмечается при дисплазии тазобедренного сустава. Другой важной при эндопротезировании тазобедренного сустава величиной, является расстояние между центром головки и вертикальной осью бедра, т. е. плечо бедренной кости (рис. 6).

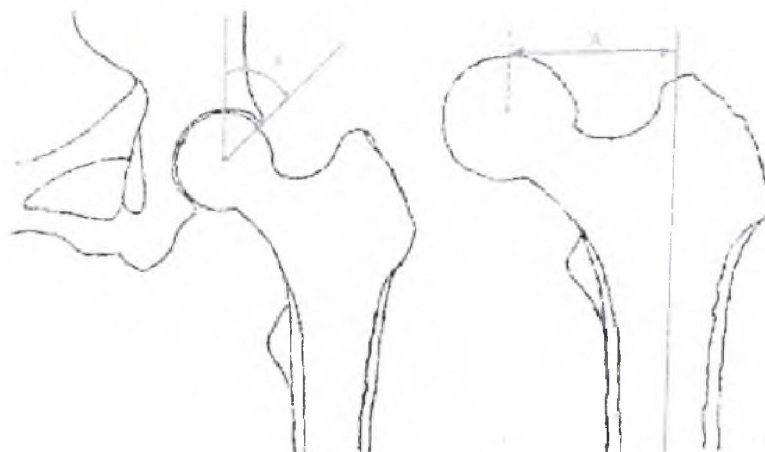


Рис. 5, 6. Угол Виберга и показатель плеча бедренной кости

Важное значение для эндопротезирования имеет высота головки. Эта величина характеризуется расстоянием между горизонтальными линиями, проведенными через центр головки и вершину малого вертела (рис. 7). Шеечно - диафизарный угол (ШДУ) Это угол, образованный средней линией шейки бедренной кости и про-

дольной осью диафиза бедра. В норме он равен 130 - 145°. Изменение данной величины в ту или другую сторону встречается при варусной или вальгусной деформации шейки бедренной кости (рис.8). Индекс сужения бедренного канала: данная величина характеризуется отношением ширины бедренной кости на уровне 2 см выше



гого вертела (А) к ширине канала (В) в самом узком месте - 7 см ниже малого вертела (А/В). В норме он равен 3,0 - 4,5. В зависимости от величины этого показателя различают цилиндри-

ческий (вид флейты) канал, индекс которого равен 2 - 3 и гипопластический (вид бокала для шампанского вина), где индекс равен 5,0 - 7,0 (рис. 9).

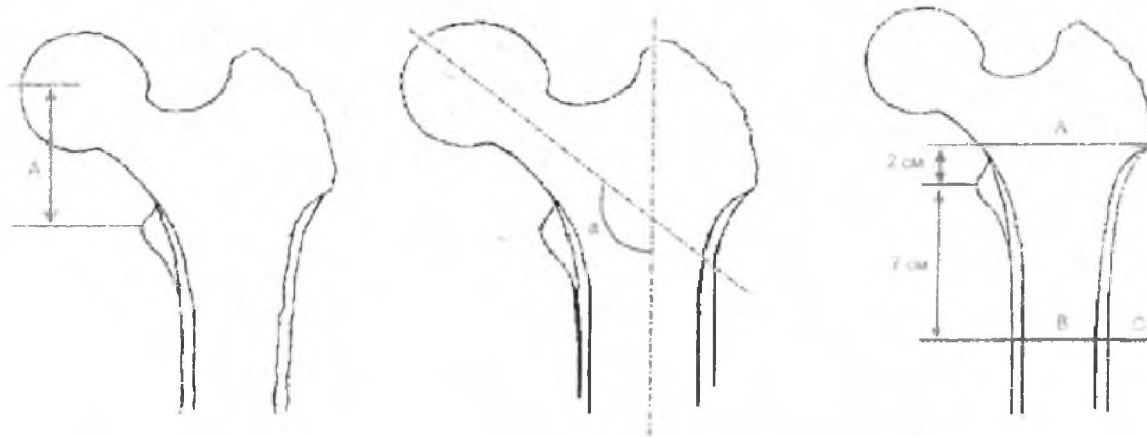


Рис. 7, 8, 9. Высота головки, шейчно-диафизарный угол и индекс сужения бедренного канала.

В практической работе с рентгенограммами больных ревматоидным артритом и болезнью Бехтерева все выше приведенные величины отличаются от нормальных показателей, что является решающим в выборе оптимального вида лечения.

На рентгенограммах пораженного сустава определялись анатомические соотношения в

суставе, наличие признаков и выраженность его дегенеративно-дистрофического поражения, остеопороза. Соответствие геометрической формы костномозгового канала в проксимальном отделе бедренной кости и вертлужной впадины дизайну компонентов эндопротеза оценивали по специальным шаблонам путем накладывания последних на рентгенограмму (рис. 10, 11).

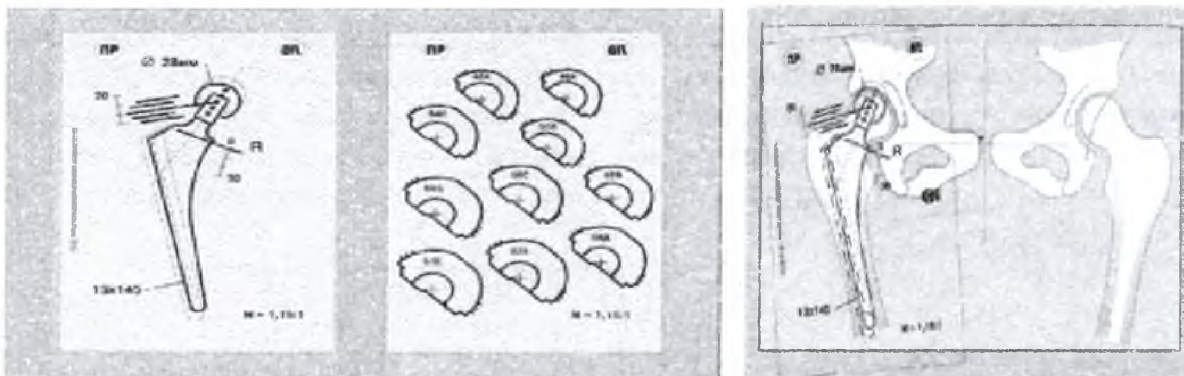


Рис. 10, 11. Метод определения размеров и типов бедренного и вертлужного компонентов.

Результаты и обсуждение: работа основана на клиническом материале лечения 30 больных с различной патологией тазобедренного сустава, находившихся на оперативном лечении отделения патологии суставов БНИЦТО с 2007 по 2009 годы. Все пациенты были мужского пола. Самому молодому пациенту было 19 лет, самому пожилому - 65 лет. При анализе больных с отдаленными достигнутыми результатами, установлено, что у большинства из них оценочный

балл состояния тазобедренного сустава по методике Harris составляет в среднем 90 баллов. Это обусловлено тем, что хорошие показатели восстановления функции тазобедренного сустава, заранее predeterminedены тщательным и адекватным выбором типа, размеров и способа фиксации эндопротезов.

Выводы: Результативность исходов эндопротезирования зависит в большей степени от адекватной предоперационной подготовки и точно-

бора дизайна имплантата, технически правильно проведенной операция, и в меньшей степени от состояния костной ткани, возраста больных и характера патологических изменений тазобедренного сустава.

Литература:

1. Булибина Т.И., Ланда В.А. Восстановительное лечение при некоторых последствиях переломов вертлужной впадины // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова - 2006. - №3. - С. 45-48.
2. Девятова М.В., Смирнов Г.И., Машков В.М., Панова Г.И. Двигательная реабилитация при заболеваниях тазобедренного сустава // Интернет. Medlins.ru - Санкт-Петербург, 2006.
3. Загородний Н.В. Эндопротезирование тазобедренного сустава эндопротезами нового поколения // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова - 1999. - №4. - С. 28-30.

4. Загородний Н. В. Эндопротезирование при повреждениях и заболеваниях тазобедренного сустава - Медицина. - 122 с.

5. Загородний М.В. Хирургические методы лечения заболеваний суставов // Интернет www.arthrex.ru. - Москва, 2004.

6. Шапошников Ю.Г. О некоторых проблемах эндопротезирования суставов // Вестник травмат. и ортопедии им. Н.Н.Приорова - 1994. - № 4. - С. 3-5.

7. Eftekhar N.S., Tzitzikalakis G.I. Failures and Reoperations Following Low-friction Arthroplasty of the Hip. A Five - To Fifteen - Year Follow-up Study // Clin.Orthop. - 1986. - № 211. - P. 65-78.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО ОПЫТА ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА.

Айтназаров Э.Т.

Бишкекский научно-исследовательский центр травматологии и ортопедии, г. Бишкек, Кыргызстан.

Резюме. Представлен клинический опыт эндопротезирования коленного сустава на базе БНИЦТО на примере операций первичного тотального эндопротезирования коленного сустава, выполненных с 2007 г. у 61 больного с различной патологией.

Ключевые слова: коленный сустав, тотальная эндопротезирование коленного сустава, ревматоидный полиартрит, вторичный гонартроз.

ANALYSIS OF CLINICAL EXPERIENCE TOTAL KNEE ARTHROPLASTY.

Resume. The clinical experience of total knee arthroplasty has presented under foundation of BNICITO, on the provided work total initial operations of knee joint replacement, which have done since 2007 year for 61 patients with different pathology.

Key words: knee joint, total knee arthroplasty, polyarticular rheumatoid arthritis, secondary gonarthrosis.

Актуальность: Одной из основных причин временной нетрудоспособности и инвалидности населения земного шара является повреждение и заболевания опорно-двигательного аппарата человека (Корнилов Н.В., с соавт., 1993; Booth R.E., 1995). По данным авторов ближнего и дальнего зарубежья она составляет от 28-50% среди всех заболеваний систем и органов человека (Корнилов Н.В., с соавт., 1996; Blauth W., et al., 1986). По данным, приведенным в научной литературе, от 8 до 12% взрослого населения

страдают лёгкими и тяжёлыми формами поражений суставов (Москалев В.П., 1998; Briggs R.J., et. al, 1995; Boutron I., et. al., 2004). Деформирующий остеоартроз наиболее часто встречаемая форма поражения коленного сустава. Рентгенологические признаки ДЮА встречаются у большинства лиц старше 65 лет и приблизительно у 80 % людей старше 75 лет. Восстановление опорной и двигательной функции коленного сустава остается одной из важных проблем в ортопедии, так как его патология с длительно су-