

Литература

1. Малрой М. Местная анестезия. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003 г.
2. Кузин М.И., Харнас С.Ш. Местная обезболивание. Москва. Издательство Медицина, 2002 г.
3. Овечкин. А.М. Обзор избранных материалов, посвященных проблемам регионарной анестезии и лечения боли и опубликованных в зарубежных журналах в 2007 году. Регионарная анестезия и лечение боли. Тематический сборник под редакцией А.М.Овечкина, С.И. Ситкина. Москва – Тверь, 2004 г.

ПРИНЦИПЫ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИМПЛАНТАЦИИ ТАЗОВОГО КОМПОНЕНТА ПРИ ДИСПЛАСТИЧЕСКОМ КОКСАРТРОЗЕ

Е.А. Волокитина¹, Д.А. Колотыгин²

Уральская государственная медицинская академия¹,
Российский научный центр «Восстановительной травматологии
и ортопедии им. Г.А. Илизарова»² г. Курган

Введение. Одной из наиболее частых форм дегенеративных поражений тазобедренного сустава, является гипопластический коксартроз, который составляет 45-60% всех коксартрозов среди взрослого контингента больных [2, 5, 6, 8]. К гипопластическому (диспластическому) коксартрозу относится остеоартроз (ОА) на фоне недоразвития (гипоплазии) одного или обоих компонентов сустава, патогномичным симптомом которого является децентрация (подвывих, вывих) головки бедренной кости [1, 2, 3, 9]. Врожденное недоразвитие суставных элементов и нарушение их пространственного взаимоотношения значительно ухудшают условия функционирования тазобедренного сочленения, приводят к быстрому прогрессированию дистрофического процесса. При поздних стадиях ОА, операцией выбора является эндопротезирование [1, 3, 4].

Имплантация искусственного сустава при гипопластическом коксартрозе, особенно тазового компонента сопряжена с трудностями, обусловленными децентрацией сустава, подвывихом или полным вывихом головки бедренной кости.

Цель работы – оптимизировать предоперационное проектирование и технику имплантации компонентов эндопротеза в зависимости от выраженности подвывиха и вывиха головки бедра.

Материал и методы исследования. Данная работа выполнялась на базе травматологического отделения №1 МБУ «ЦГКБ №24» (г. Екатеринбург), отделения травматологии МБУ Свердловской областной клинической больницы №1 (г. Екатеринбург) и ортопедического отделения №7 Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. академика Г.А. Илизарова (г. Курган). Изучался процесс лечения и реабилитации 188 пациентов до и после операции тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (218 имплантации) в период с 2005 по 2011 гг., из них мужчин было 12, женщин – 176. Преобладающее большинство составили пациенты наиболее трудоспособного возраста в возрасте от 24 до 60 лет (94,4%), 62,4% из них на момент поступления в клинику были неработоспособными инвалидами.

Использовались статистический, клинический, рентгенологический, методы исследования.

Обсуждение и результаты. Всего 188 больным гипопластическим коксартрозом было выполнено 218 имплантации тазобедренных суставов, 30 пациентам по поводу двустороннего заболевания эндопротезирование выполнено с обеих сторон (60 имплантаций), причем у четырех пациентов эндопротезирование правого и левого тазобедренных суставов было выполнено в один операционный день.

Из результатов проведенного рентгенологического исследования выявлено, что у всех пациентов на момент поступления в клинику присутствовали рентгенологические признаки выраженного артроза (сужение суставной щели, дегенеративные кисты, субхондральный склероз и остеопороз, деформация и дефекты головки и шейки бедра). Дегенерация затрагивала все элементы суставной среды и усугублялась деструкцией сочленяемых поверхностей, вплоть до образования неоартроза ацетабулярной области с подвывихом и вывихом бедренной кости. Для оценки степени подвывиха (вывиха) использовалась классификация J.F. Crowe по 4 степеням на основании изменения величины проксимального смещения головки (Crowe J.F., 1979) [7]. При этом установлено, что высота головки бедра занимает 1/5 (20%) высоты таза. Распределение случаев гипопластического коксартроза по степени проксимальной дислокации головки бедра выглядело следующим образом: с проксимальным смещением головки бедра (подвывихом) на расстояние менее 50% высоты головки бедра (тип Crowe I) - 63 случая, с проксимальным смещением головки бедра (подвывихом) на расстояние 50-75% высоты головки

бедра (тип Crowe II) - 87, с проксимальным смещением головки бедра (вывих) на расстояние 75-100% высоты головки бедра (тип Crowe III) - 56, с высоким вывихом на расстояние более 100% высоты головки бедра (тип Crowe IV) – 12 случаев.

При оценке состояния тазобедренного сустава до операции по шкале Харриса нами было определено, что наиболее низкие функциональные показатели были характерны для третьей и четвертой степени подвывиха головки бедра: $43,3 \pm 1,3$ и $35,9 \pm 2,3$ соответственно. Именно больные с выраженным анатомо-функциональным несоответствием тазобедренного сустава (высокими подвывихами и вывихами бедра - Crowe III и IV) имели наиболее тяжелый ортопедический статус, что требовало разработки особых технологических решений и технических приемов для получения эффекта при выполнении операции эндопротезирования.

Основные технические проблемы эндопротезирования встречались при установке чашки протеза и были обусловлены патолого-морфологическими изменениями тазовой кости: децентрацией впадины, оссификацией ее дна, ямки и медиального края, выраженными остеофитами нижнего края, дефектом костной ткани в области свода и переднего края истинной вертлужной области.

Определить истинную вертлужную область, оптимальные размеры компонентов протеза, их положение, а также необходимость выполнения костной пластики возможно в результате выполнения предоперационного проектирования имплантации. Предоперационное проектирование выполнялось на скиаграмме с рентгенограммы таза в прямой проекции по следующему алгоритму.

1. Для определения истинной вертлужной области проводились линии (межслезная, параллельная межслезной, проведенная выше на величину, составляющую 20% высоты таза и линия Келера), которые очерчивали истинную вертлужную область - «треугольник Ranavat» (C.S. Ranavat, 1980) [7]. Середина гипотенузы треугольника являлась истинным центром вращения тазобедренного сустава.

2. Относительно истинного центра вращения тазобедренного сустава позиционировали проекцию центра вращения тазового компонента протеза, до достижения полуокружностью шаблона катетов треугольника Ranavat; при выявленном дефиците покрытия тазового компонента, в зависимости от величины дефекта, планировали выполнение костной пластики.

3. Подбор бедренного компонента по скиаграмме осуществляли так, чтобы контур внутренней кортикальной пластинки бедренного ка-

нала соответствовал контуру ножки протеза на рентгенологическом шаблоне.

4. Модульная головка выбиралась по величине «offset» (горизонталь от центра вращения сустава на продольную ось бедра), в соответствии с показателем «offset» контрлатерального здорового сустава, при этом центр вращения протеза (центр головки) должен был совпадать с вершиной большого вертела.

При легкой степени дисплазии вертлужной впадины (Crowe I) имплантацию чашки эндопротеза всегда осуществляли в истинную вертлужную область, без костной пластики; предпочтение отдавали полнопрофильным чашкам с бесцементным типом фиксации.

При средней степени дисплазии вертлужной впадины (Crowe II) имплантацию чашки эндопротеза всегда осуществляли в истинную вертлужную область. При использовании полнопрофильной чашки дефект покрытия в области крыши впадины был незначительный (менее 30% площади чашки) и не влиял на первичную стабильность, костная пластика не требовалась, предпочтение – полнопрофильным чашкам с бесцементным типом фиксации.

В случаях тяжелой дисплазии (Crowe III) имплантацию чашки эндопротеза также осуществляли в истинную вертлужную область. При использовании полнопрофильной чашки дефект покрытия в области крыши впадины был значительный (более 30% площади чашки), для обеспечения надежной первичной стабильности в обязательном порядке требовалось выполнение костной пластики; предпочтение также отдавали полнопрофильным чашкам с бесцементным типом фиксации и костной аутопластикой дефекта.

При тяжелой степени дисплазии (вывиха бедра - Crowe IV) имплантацию чашки эндопротеза осуществляли в зону структурной костной ткани с нормальными показателями минеральной плотности и достаточным костным массивом, располагающуюся проксимальнее истинной вертлужной области. Для выбора оптимальной локализации имплантационного ложа следует использовать данные денситометрического и КТ-обследования. Предпочтение - полнопрофильным чашкам малых размеров (42-46 мм) с бесцементным типом фиксации.

В ближайшем периоде наблюдения (до 1 года) изучены результаты всех 218 имплантаций: отличные результаты достигнуты в 21,8%, хорошие - в 46,6%, удовлетворительные - в 29,3%, неудовлетворительные - в 2,3% случаях. Положительные результаты составили 97,7%. Удовлетворительные результаты были обусловлены локальными осложнениями лечебного процесса средней степени тяжести (9) и неполным восстановлением функции мышц, остающейся хромотой и сохраняющимся уме-

ренным болевым синдромом (30). Неудовлетворительные результаты обусловлены локальными осложнениями (нейропатия седалищного нерва по малоберцовому типу) (3).

В отдаленном периоде наблюдения (от 1 года до 7 лет) изучены результаты 111 имплантаций: отличные результаты достигнуты в 57 (51,4%), хорошие - в 30 (27%), удовлетворительные - в 22 (19,8%), неудовлетворительные - в 2 (1,8%) случаях. Положительные результаты составили 98,2%. Удовлетворительные результаты (22) были обусловлены остающейся невыраженной хромотой и умеренным болевым синдромом в области имплантированного сустава. Неудовлетворительные результаты (2) обусловлены развитием тяжелого локального осложнения – нестабильности тазового компонента протеза (1) и сохраняющейся нейропатией бедренного нерва (1). Общих тяжелых осложнений и общих осложнений средней степени тяжести в отдаленном периоде не было.

Заключение

Все случаи гипопластического коксартроза относятся к сложному протезированию, что требует индивидуального подхода к предоперационному проектированию, методика которого усовершенствована в процессе данного исследования. В зависимости от степени проксимального смещения головки бедра относительно границ истинной вертлужной впадины (I, II, III, IV степень по Stowe) применяются различные способы имплантации тазового компонента эндопротеза с предпочтительным формированием имплантационного ложа в истинной вертлужной области.

Лечение больных гипопластическим коксартрозом методом эндопротезирования достоверно улучшает функциональное состояние пораженных тазобедренных суставов. Применения усовершенствованного предоперационного проектирования, формирования имплантационного ложа для чашки протеза в истинной вертлужной области, костная пластика дефектов в области свода впадины, использование полнопрофильных тазовых компонентов бесцементной фиксации с коррекцией величины offset позволило получить положительные результаты в 98,2% случаев.

Литература

1. Ахтямов И.Ф. Новые варианты хирургического лечения диспластического коксартроза у взрослых пациентов / И.Ф.Ахтямов, С.В.Туренков // Гений ортопедии. - 2003. - № 2. - С. 15- 19.
2. Волокитина Е.А. Коксартроз и его оперативное лечение: Автореф. дис. докт. мед. наук. – Курган, 2003, - 46с.
3. Плюшев А.Л. Диспластический коксартроз. Теория и практика. Москва. – Изд-во «Лето-принт». – 2007. – 495с.

4. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава / под ред. Р. М. Тихилова, В. М. Шаповалова. СПб. : РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2008. 324 с.

5. Сазонова Н.В. Организация специализированной помощи больным остеопорозами тазобедренного и коленного суставов: Автореф. дис. докт. мед. наук. – Курган, 2009, - 46с.

6. Тепленький, М.П. Лечение детей с врожденным подвывихом бедра с применением аппарата Илизарова: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Курган, 1999, - 24 с.

7. Crowe J.F., Mani J., Ranavat C.S. Total hip replacement in congenital dislocation and dysplasia of the hip // J.Bone and Joint Surg. – Jan., 1979. – V.61–A. – P.15–23.

8. Hochberg M.C. Osteoarthritis In: A.J. Silman, M.C. Hochberg: Epidemiology of the Rheumatic Disease, 2ndEd. Oxford; 2001; 205-209.

9. Weinstein S.L. Natural history of congenital hip dislocation (CDH) and hip dysplasia // Clin. Orthop. – 1987. – V.225. – P.62 – 76.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВНУТРИ – И ОКОЛОСУСТАВНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

М.В. Гилев¹, Е.А. Волокитина¹, Ю.В. Антониади², Д.Н. Черницын²
Уральская государственная медицинская академия¹
Центральная городская клиническая больница №24²

Введение. Переломы проксимального отдела большеберцовой кости (ПОББК) относятся к тяжелым повреждениям нижних конечностей и составляют от 6 до 12% всех внутрисуставных переломов. Наиболее тяжелые повреждения сопровождаются импрессией костной ткани и в 63% встречаются в условиях крупного города [1, 2, 3]. Актуальность проблемы лечения переломов мышелков большеберцовой кости определяется значительной частотой неблагоприятных функциональных исходов в отдаленном периоде. Контрактуры, неправильное сращение отломков, деформирующий посттравматический артроз, нестабильность коленного сустава встречаются от 5,8 до 28%%, при этом выход на инвалидность достигает 5,9 – 9,1%. [4, 8].

Для лечения окло- и внутрисуставных переломов ПОББК применяются различные методы, однако, каждый из них при определенных достоинствах имеет и существенные недостатки, что затрудняет опреде-