

Травматология

ЖӘНЕ

Ортопедия

О ВНУТРИКОСТНОМ ДАВЛЕНИИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

**БАТПЕНОВ, А.А. БЕЛОКОБЫЛОВ, Б.Е. ТУЛЕУБАЕВ, К.Д. АШИМОВ,
В.Д. СЕРИКБАЕВ, Б.К. МАЛИК**

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

ас-сан буынының патологиясы бар 24 науқасты ҚазТОҒЗИ эндопротездерін қолданып талдап көрсетілген. Операция үстінде сүйекішілік қысымның мониторингі жүргізілді. Операцияның имплантациялау кезінде интрамедулярлы қысым төмендегені нақты түрде ауруларда операциядан кейінгі тілік бірден жазылған, асқынулар болған жоқ.

Results of treatment of 24 patients with a pathology of hip joint by endoprosthesis of KazSRITO. Surgical monitoring of intraosteal pressure was measured. During implantation of a femoral component, a decrease of intramedullary pressure on the average is noted. At all patients of a wound have complications were not observed.

вредения тазобедренного сустава в лечебной практике и имеют большое значение [1]. Эндопротезирование является приоритетным, а порой и безальтернативным методом лечения при различных патологиях тазобедренного сустава [2]. В мире ежегодно выполняется более миллиона таких операций, на сегодня, развивающаяся отрасль ортопедии

К сожалению, как и любая операция, она предполагает развитие осложнений [4,5,6], наиболее частыми из которых являются тромбозы глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей. ТГВ после эндопротезирования тазобедренного сустава достигают 50% случаев при отсутствии специфической профилактики [7]. При использовании превентивных мер, таких как эластическая компрессия тканей, гепарино-профилактика частота осложнений снижается до 5-15% [8]. При развитии ТГВ есть вероятность возникновения массивной легочной эмболии с нарушением легочной

перфузии, развитием острой сердечной и дыхательной недостаточности. В 4-5% ТГВ является причиной развития ТЭЛА [9]. Интрамедуллярная гипертензия приводит к повреждению, а затем и к распаду клеток травмированной костной ткани, которые, циркулируя в венозной крови, обладают прокоагулянтной активностью. В дальнейшем происходит индуцирование образования в легочных капиллярах значительного количества тромбина [8]. Вместе с тем, снижение внутрикостного давления в бедренном канале с использованием специальных дренажей в проксимальном и дистальном отделах бедренной кости позволило исследователям достоверно уменьшить частоту послеоперационных осложнений [9].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

С учетом вышеизложенного в НИИТО разработан бедренный компонент эндопротеза тазобедренного сустава для бесцементной фиксации «КАЗ НИИТО», модель Н.Батпенова (предварительный патент № 20179) [10]. Ножка эндопротеза для проксимально-промежуточной фиксации разработана на основе эндопротеза «K-implant, Model Minden V. Echtermeyer». Проксимальная часть ножки имеет клиновидную форму с продольными «ребрами жесткости» со структурированной поверхностью, что обеспечивает лучшую остеоинтеграцию и ротационную стабильность. Данная конструкция бедренного компонента применена у 24 больных, возраст которых составил от 20 до 59, средний возраст – 41 год. По нозологии распределение было следующим: последствия травм – 3 больных, деформирующий коксартроз – 4, диспластический коксартроз – 9, асептический некроз головки бедренной кости – 5, вторичные коксартрозы (постинфекционные, ревматоидные) – 3. Двустороннее поражение – у 7 больных, одностороннее – у 17.

По социальному статусу распределение было следующим: инвалидов – 15 больных (из них II группы – 7, III – 8), работающих – 4, не работающих – 5. В двух случаях применялась костная аутопластика вертлужной впадины. Всем больным проводили профилактику тромбоэмболических осложнений с введением низкомолекулярного гепарина, эластичной компрессией мягких тканей нижних конечностей. Четверым больным в связи с послеоперационной анемией проводилась гемотрансфузия. Антибиотикотерапия проводилась в течении 2,5 – 3-х суток. Гнойных осложнений не отмечалось, все раны зажили первичным натяжением.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Конструктивной особенностью эндопротеза является наличие «желоба» по наружной поверхности бедренного компонента проходящий на всем протяжении, который исключает возникновение избыточного внутрикостного давления при имплантации бесцементной ножки протеза, т.к. в момент имплантации скопившаяся кровь и тканевая жидкость могут свободно истекать по «желобу». Это способствует снижению внутрикостного давления, профилактике развития венозных тромбоэмболических осложнений, тромбоэмболии легочной артерии, возникновения перипротезных переломов. Техника имплантации бедренного компонента «КАЗ НИИТО», описана ранее в наших публикациях [11].

Измерение интрамедуллярного давления проводились ранее исследователями при различной патологии

[12,13.]. На повышение внутрикостного давления имплантации цементируемых бедренных и вертлужных компонентов эндопротеза указывают и зарубежные исследователи, проводившие трансэзофагальную эхокардиографию [14, 15]. Чаще всего ученые применяют метод измерения внутрикостного давления [16]. В литературе имеются данные что градиент интрамедуллярного давления неповрежденной кости составляет 65 мм.рт.ст. Проведенные нами измерения проводились интраоперационно в положении больного на боку, в надмышечной области устанавливалась внутрикостная игла. В бедренном канале был введен катетер-микрочип с проводниковым сенсором давления аппарата RAUMEDIC[®]. Проведенные измерения до начала операции выявили колебания давления в пределах от 47 до 55 мм.рт.ст. В момент имплантации ножек бедренных компонентов зафиксированное максимальное внутрикостное давление возросло до 1716 мм.рт.ст. В процессе исследования выявлено, что показатели внутрикостного давления зависят в зависимости от нагрузок на костную ткань не только при сжимающих и скручивающих движениях, но и при любых движениях в конечности. Существует зависимость показателей от нозологии заболевания, возраста пациента, антропометрических данных. При имплантации бедренного компонента эндопротеза «НИИТО» по дренажу истекло содержимое бедренного канала, и интрамедуллярное давление в бедренном канале достигало значений 97мм.рт.ст.

У всех 24 прооперированных больных раны зажили первичным натяжением. В послеоперационном периоде тромбоэмболии либо осложнений со стороны системы не наблюдалось. Функция тазобедренного сустава у всех восстановилась полностью, болевой синдром отсутствует. Ближайшие результаты расценены как удовлетворительные.

ВЫВОДЫ

Таким образом, сохранение нормального внутрикостного давления при имплантации бедренного компонента эндопротеза «Каз НИИТО», модель Н.Батпенет проводить профилактику повышения внутрикостного давления, развития венозных тромбоэмболических осложнений, тромбоэмболии легочной артерии, во избежание перипротезных переломов. Данный имплант используется в клинической практике, имеет хорошие результаты у 24 больных с положительными клиническими результатами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савко О.Н. Анализ инвалидности взрослого населения Республики Беларусь вследствие заболеваний мышечной системы // *Медико-социальная реабилитация*. – 2006. – № 3. – С. 42 – 44.
2. Рак А.В., Алиев Г.А. Критерии оценки жизнедеятельности больных, перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава хирургии – 2004. – Том 163, № 1. – С. 105- 107.
3. Эндопротезы тазобедренного сустава (философия построения, обзор имплантационных выборов). Надеев Ал., Надеев А., Иванниченко Н.А. – М.: Бином. Лаборатория знания. – 2008.

С., Корнилов Н.В., Войтович А.В., Абое эндопротезирование тазобедренного сустава // Вестник хир. 161, № 2. – С. 78- 80.

В.К., Бураченко Б.П. Особенности эндо- и тяжелых поражения тазобедренного сустава // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. № 2. – С. 3 – 12.

В.В., Уразгельдиев З.И., Цыкунов М.Б. как альтернатива резэндопротезированию при гнойных процессах в области таза // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова – 2003. - № 2. – С. 48 – 56.

Л., Петров А.Н., Николаева И.П., Домашовановие низкомолекулярного гепарина и венозных тромбозов и эмболий при тазобедренного сустава // Вестник ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 1999. -

Н.Ю., Еськин Н.А., Нацвлишвили З.Г., венозные тромбозы и эмболии конечностей и эндопротезирования и коленного суставов // Вестник ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2002. -

Н.Ю., Еськин Н.А., Нацвлишвили З.Г., венозные тромбозы и эмболии конечностей у больных, протезирование тазобедренного сустава // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2003. - № 1. – С. 54 – 58.

Н.Д., Раймагамбетов Е.К., Батпенев Е. Промышленная собственность - официальная. - 2008. - № 11. – С. 159 – 160.

11. Батпенев Н.Д., Белокобылов А.А., Тулеубаев Б.Е., Ашимов К.Д., Серикбаев В.Д., Малик Б.К. Бедренный компонент эндопротеза тазобедренного сустава «КАЗ НИИ-ТО», модель Н. Батпенева // Травматология және ортопедия. – 2009. - №1. - С. 20-22.

12. Гринев М.В. О давлении в костно-мозговой полости длинных трубчатых костей в норме и при некоторых патологических состояниях // Вестник хирургии. – 1969. - № 5. – С. 57 – 60.

13. Шевцов В.И., Макушкин В.Д., Чезуров О.К., Гордиевских Н.И. Внутрикостная гипертензия – ведущий фактор болевого синдрома при гонартрозе // Гений ортопедии. – 2006. - № 3. – С. 5 – 10.

14. Takashina M, Ueyama H, Sugano N, Nakata S, Mashimo T. Incidence of embolic events during acetabular prosthesis insertion in total hip arthroplasty, and effect of intramedullary decompression in preventing embolism: higher risk of embolism with one-piece type prosthesis. // J Anesth. – 2007. - №21. -P.459-466.

15. Ereth MH, Weber JG, Abel MD, Lennon RL, Lewallen DG, Ilstrup DM, Rehder K. Cemented versus noncemented total hip arthroplasty-embolism, hemodynamics, and intrapulmonary shunting. // Mayo Clin Proc.-1992.-№67.-P.1066-1074.

16. Назаров Е.А., Селезнев А.В., Внутрикостное кровяное давление // Вестник травматологии и ортопедии. – 2003. - № 1. – С. 91 – 95.

17. Ерл Я.П., Немоляев С.А., Бейдик О.В. Ампутирование по методу профессора J. Ertl // Травматология и ортопедия XXI века: сб. тезисов докладов VIII съезда травматологов-ортопедов России. - Том I. 2006 г.- Самара.- С. – 181-182.