

Отзыв

официального оппонента

на диссертацию Мазуренко Андрея Васильевича «Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава при тяжелой степени дисплазии», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности

14.01.15 – травматология и ортопедия.

Актуальность исследования. Диссертационная работа Мазуренко А.В. посвящена решению актуальной проблемы современной ортопедии – эндопротезированию больных с диспластическим коксартрозом.

Среди различных вариантов лечения больных с патологией тазобедренного сустава тотальное эндопротезирование занимает лидирующие позиции по числу положительных результатов, а также значительно улучшает качество жизни пациентов указанной категории.

Однако артропластика у больных с диспластическим коксартрозом имеет серьезные технические сложности и обеспечивает менее оптимистичные результаты лечения. Наибольшие трудности у ортопедов вызывает эндопротезирование тазобедренного сустава у пациентов с тяжелой дисплазией – III и IV ст. по классификации Crowe. Они обусловлены выраженными изменениями анатомии тазобедренного сустава: рудиментарной вертлужной впадиной с дефицитом костной ткани, деформированным проксимальным отделом бедренной кости, а также значительным укорочением нижней конечности.

В зарубежной и отечественной литературе описано множество разнообразных вариантов техники эндопротезирования при данной патологии, предполагающих различное краниальное смещение центра ротации вертлужного компонента, а также разнообразные виды остеотомий проксимального отдела бедренной кости.

Однако алгоритма выбора оптимального варианта артропластики тазобедренного сустава при указанной патологии до сих пор не разработано. Настоящая работа представляет несомненный интерес, как в научном, так и в практическом плане, так как большинство пациентов, страдающих дисплазией тазобедренного сустава, являются лицами молодого возраста и требуют высокого качества активной жизни с полноценной трудоспособностью.

Научная новизна. Впервые на большом клиническом материале (228 пациентов) диссертант провел комплексный клинико-рентгенологический анализ отдаленных результатов эндопротезирования тазобедренного сустава у больных с тяжелыми формами дисплазии, при лечении которых были использованы современные имплантаты ведущих мировых производителей.

Мазуренко А.В. разработал интраоперационный способ определения величины покрытия вертлужного компонента, на который получен патент РФ на изобретение № 2412646. Помимо этого, разработана и внедрена в клиническую практику методика расчета величины недопокрытия вертлужного компонента на рентгенограммах.

На основании компьютерно-томографических исследований и 3D моделирования диссертантом определены безопасные границы краниального смещения центра ротации вертлужного компонента и, соответственно, уровень его возможной имплантации.

С помощью математического конечно-элементного моделирования и проведенного механического эксперимента исследователем были установлены допустимые величины недопокрытия ацетабулярного компонента, определены и сформулированы показания к использованию дополнительной фиксации его винтами. Также диссертантом с целью установки бедренного компонента при сложных формах дисплазии тазобедренного сустава разработан способ продольной остеотомии проксимального отдела бедренной кости, на что им получен патент РФ №2411013.

Итогом проведенной Мазуренко А.В. научной работы явилась разработка алгоритма выбора оптимального варианта эндопротезирования у паци-

ентов с тяжелой степенью ацетабулярной дисплазии, основанного на результатах клинических и рентгенологических исследований, специализированном многофакторном статистическом анализе, а также данных математического моделирования и механических экспериментов.

Практическая значимость. Запатентованный интраоперационный способ определения недопокрытия ацетабулярного компонента делает возможным в ходе имплантации последнего выбрать тот или иной вариант костной пластики и обеспечить оптимальное позиционирование вертлужного компонента. Данный способ позволяет ретроспективно оценивать корректность имплантации чашки, прогнозировать результаты хирургического вмешательства, а также провести анализ возможных причин нестабильности вертлужного компонента.

Диссертантом с помощью метода конечных элементов построена модель «ацетабулярная чашка – таз», проверенная в ходе математических и механических экспериментов и позволяющая прогнозировать величины безопасного недопокрытия и пределы краниального смещения вертлужного компонента и центра его ротации у пациентов с тяжелой степенью дисплазии тазобедренного сустава.

Определенные автором величины максимального краниального смещения центра ротации тазобедренного сустава позволяют безопасно устанавливать ацетабулярный компонент для достижения его длительной стабильной фиксации.

Практическое использование разработанных алгоритмов, основанных на серьезных научно-практических и клинических исследованиях позволяет достичь значительных функциональных результатов и длительной стабильности имплантата, а также улучшить качество жизни столь сложной категории больных.

Достоверность полученных результатов. Достоверность результатов диссертации бесспорна, так как обусловлена анализом достаточного количества клинического материала (275 операций), рациональностью и адекватно-

стью выбранных методов исследования, в том числе с использованием профессиональных многофакторных методов, математическим моделированием и экспериментальными исследованиями, а также высоким качеством цветных иллюстраций и количеством публикаций автора в научных изданиях, рекомендованных ВАК.

Оценка структуры и содержание работы. Диссертационная работа Мазуренко Андрея Васильевича оформлена в классическом стиле в соответствии с требованиями ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Работа изложена на 166 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка используемой литературы, который включает 310 источников, из них 79 отечественных и 231 иностранных авторов.

Во введении отображена актуальность темы, корректно сформулированы цель и задачи исследования, обозначены научная новизна и практическая значимость, представлены данные о реализации и апробации работы, а также объем и структура диссертации.

Первая глава посвящена литературному обзору современного состояния проблемы по теме исследования. Обзор литературы занимает практически треть объема диссертации (41 страницу машинописного текста). В этой главе подробно изложены разные точки зрения на рассматриваемую проблему, а также терминология, эпидемиология, этиология, анатомические особенности тазобедренного сустава с классификациями и специфика эндопротезирования в зависимости от стадии диспластического коксартроза. Анализ литературных источников позволил автору сформулировать цель настоящего исследования для поиска алгоритма оптимального варианта выполнения артропластики тазобедренного сустава у больных с тяжелыми стадиями дисплазии.

Во второй главе диссертационного исследования изложена структура выполненной работы, дана общая характеристика обследованных больных и использованных методов исследования.

Проведенное исследование основано на анализе результатов артропластики 228 пациентов (217 женщин и 11 мужчин) с дисплазией III и IV ст. по классификации Crowe, оперированных без применения остеотомии бедренной кости или по методике Т. Раавилайнен (всего выполнено 275 оперативных вмешательств).

До проведения операций диссертант осуществлял подробное клиническое обследование всех больных, определял амплитуду движений, тщательно собирал анамнез с целью выявления ранее перенесенных операций, особенно корригирующих остеотомий и открытых вправлений головки бедра. Автором были использованы классические клинические и рентгенологические методы исследования, а также проведена статистическая обработка полученных данных. Последняя осуществлялась с помощью многофакторного анализа методом построения классификационных деревьев и прогностической модели.

Совместно со специалистами математического и физического профиля на основании метода конечных элементов и механического эксперимента Мазуренко А.В. определил стабильность ацетабулярного компонента при различных вариантах его недопокрытия и пределы краниального смещения центра его ротации.

Функциональные результаты операций и болевой синдром оценивались диссертантом с помощью шкалы Харриса и визуально-аналоговых шкал цветового и эмоционального восприятия боли. Для проведения корректного статистически достоверного сравнительного анализа все больные были разделены на группы по виду оперативного вмешательства. Первая группа включала 88 больных, которым было выполнено 95 операций эндопротезирования тазобедренного сустава без остеотомии бедренной кости. В эту группу входили 2 подгруппы: первая – 45 операций с односторонним поражением, вторая – 43 с двусторонним поражением. Вторая группа составляла 140 больных, которым было выполнено 180 операций эндопротезирования тазобедренного сустава с использованием остеотомии бедренной ко-

сти по методике Т. Раавилайнен. В нее вошли 3 подгруппы численностью 46, 51 и 43 пациента соответственно. Полученные в ходе исследования данные были обработаны с использованием современных статистических методов.

В третьей главе представлены результаты собственных исследований. Анализ исходов 275 операций в разные сроки после артропластики тазобедренного сустава показал, что большинство пациентов довольны исходами хирургических вмешательств и отмечают выраженное улучшение функции нижней конечности и значительное снижение болевого синдрома. Так, средний балл по шкале Харриса до операции составлял 38,9, а после операции – 79,6 балла. Средний балл по визуально-аналоговым шкалам до операции был равен 7,8, в то время как после операции – 2,1 балла.

Подробно представлен статистический и клинико-рентгенологический анализ результатов артропластики тазобедренного сустава без применения остеотомии бедренной кости и с помощью остеотомии по методике Т. Раавилайнен. В процессе работы диссертантом было предложено два варианта установки вертлужного компонента. Первый подразумевал имплантацию в истинную вертлужную впадину со значительным низведением бедра, костной пластикой и медиализацией и был показан при отсутствии остеофита крыши вертлужной впадины. Вторым вариантом применялся автором, когда была возможна установка ацетабулярного компонента с краниальным смещением центра ротации (при наличии остеофита крыши вертлужной впадины). Безопасным пределом краниального смещения центра ротации, определенным с помощью 3D моделирования и компьютерно-томографических исследований, является величина 2,5 см. Превышение последней значительно увеличивает протрузию в область таза и уменьшает стабильность вертлужного компонента. В процессе исследования соискатель с помощью метода конечных элементов и в механическом эксперименте определил максимально допустимый вариант недопокрытия вертлужного компонента, который составил до 25% его площади без дополнительной фиксации винтами и до 35% – с использованием таковых. Также диссертантом выявлены и отражены особенно-

сти каждой из представленных техник имплантации ацетабулярной чашки.

При анализе группы больных, которым было выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава без применения остеотомии бедренной кости при изменении длины нижней конечности более чем на 3 см, отмечено достоверное ухудшение результатов по шкале Харриса и ВАШ.

Мазуренко А.В. при помощи статистического анализа выявил ключевые факторы, влияющие на результаты артропластики у пациентов с применением остеотомии по методике Т. Raavilainen. Доказано, что у больных, возраст которых был в пределах 40 лет, удлинение нижней конечности не превышало 3,5 см, а операцию выполнял опытный хирург, частота повторных оперативных вмешательств составила 8,3%. Построена статистическая модель, позволяющая прогнозировать результаты операции, что является крайне важным фактором для выбора оптимальной хирургической тактики.

Основой диссертационной работы является создание алгоритма выбора оптимального варианта артропластики тазобедренного сустава у больных с тяжелой степенью ацетабулярной дисплазии. Указанный алгоритм представлен в четвертой главе. Он обосновывает выбор оптимального типа операции с учетом различных анатомических особенностей, а также особенностей хирургической техники.

В заключение работы приведено описание этапов проделанного исследования, подведены общие итоги.

Необходимо отметить, что поставленная исследователем цель и задачи научной работы грамотно сформулированы, а выводы корректно вытекают из задач. Диссертация изложена хорошим литературно-научным профессиональным языком, легко читается и воспринимается. Автореферат полностью отражает основные положения диссертации.

Результаты исследований доложены на научно-практической конференции с международным участием.

По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Получено 2 патента на изобретения.

речение.

Замечаний принципиального характера по оформлению диссертации нет. В работе имеются отдельные стилистические погрешности и опечатки, на которые автору указано в личном общении, но, в целом, не снижающие значения представленной работы.

Из отмеченных недостатков можно выделить излишне подробный обзор литературы, который допустимо было сократить без ущерба для общего содержания.

При рецензировании диссертационной работы возникли следующие вопросы:

1. С чем связано большее количество хороших результатов при эндопротезировании пациентов по методике Т. Раавилайнен с двусторонним поражением и IV ст. по классификации Crowe?
2. Целесообразно ли применение костной пластики при недопокрытии вертлужного компонента в пределах 15-20%?

Следует отметить, что указанные вопросы и замечания не носят принципиального характера и не умаляют достоинств представленной научной работы.

В целом результаты проведенного диссертационного исследования имеют существенное значение для науки и практической медицины.

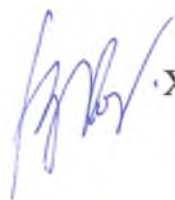
Заключение. Диссертация Мазуренко Андрея Васильевича «Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава при тяжелой степени дисплазии» является завершенной самостоятельной научно-квалификационной работой, которая содержит новое решение актуальной задачи, имеющей существенное значение для медицинской науки и клинической практики – выбор метода эндопротезирования пациентов при тяжелой степени дисплазии тазобедренного сустава, а также определение оптимальных сроков данной операции с целью улучшения результатов лечения. Диссертационная работа выполнена на современном научно-методическом уровне. По актуальности, объему выполненных исследований, в том числе статистических,

математических и экспериментальных, научной новизне и практической значимости полученных данных диссертация полностью соответствует требованиям пункта 9 “Положения о порядке присуждения ученых степеней” (утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а соискатель заслуживает присуждения искомой степени по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

«5» мая 2014 г.

Официальный оппонент:

Заместитель начальника кафедры военной травматологии и ортопедии
ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ
Доктор медицинских наук, доцент



Хоминец Владимир Васильевич

Адрес организации: 194044, г. Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева д.6. тел. 329-71-59, 542-01-04.

Подпись доктора медицинских наук, доцента Хоминца Владимира Васильевича заверяю:

Начальник отдела кадров ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Подполковник медицинской службы



А. Гусев

«5» мая 2014 г.