

ОТЗЫВ

официального оппонента профессора кафедры травматологии и ортопедии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктора медицинских наук, доцента Решетникова Андрея Николаевича по диссертации Усова Алексей Константиновича на тему: «Совершенствование укрепления вертлужного компонента при тотальном цементном эндопротезировании тазобедренного сустава», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – Травматология и ортопедия

1. Актуальность выполненного исследования

Научная работа Усова Алексея Константиновича посвящена одной из актуальных проблем современной травматологии и ортопедии – тотальному эндопротезированию тазобедренного сустава. Хирургическая замена пораженного патологическим процессом или подвергнутого травме естественного сустава на искусственный позволяет устранить боль, восстановить опороспособность конечности, увеличить амплитуду движений. В целом это способствует повышению двигательной активности больных и существенному улучшению качества их жизни. При переломах шейки бедренной кости операцию эндопротезирования тазобедренного сустава рассматривают как одно из наиболее действенных реабилитационных мероприятий.

Эндопротезирование – это высокотравматичное хирургическое вмешательство, которое сопряжено с большим количеством осложнений, как в раннем, так и в позднем операционных периодах. Одним из самых распространенных осложнений является асептическая нестабильность компонентов эндопротеза, требующая в большинстве случаев повторного оперативного вмешательства. В настоящее время нет однозначного мнения относительно способа фиксации эндопротеза – с применением костного цемента или без него.

Сроки выживаемости компонентов эндопротеза разные. По данным мировых регистров, продолжительность службы вертлужного компонента меньше, чем бедренного в 1,5-2 раза. Это объясняется анатомическими особенностями вертлужной впадины, а также техническими сложностями установки данного компонента.

Стремление продлить срок службы эндопротеза тазобедренного сустава и максимально отсрочить необходимость выполнения ревизионного хирургического вмешательства объясняет заинтересованность врачей травматологов-ортопедов в поиске новых подходов к укреплению вертлужного компонента эндопротеза. Одним из путей решения дан-

8	Вз. № 5
Листок	25 01 2018
"Саратовский государственный медицинский университет" Министерство здравоохранения Российской Федерации	

ной проблемы является модернизация технологии выполнения слепых отверстий в вертлужной впадине, а также применения этапной прессуризации костного цемента. Разработке и клинической оценке такого подхода и посвящена данная работа.

2. Научная новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Целью исследования явилось улучшение результатов тотального цементного эндопротезирования тазобедренного сустава за счет разработки и внедрения в клиническую практику усовершенствованного подхода к цементному укреплению вертлужного компонента эндопротеза.

Соискателем впервые разработаны и внедрены в повседневную практику хирургические инструменты, облегчающие установку и цементное укрепление вертлужного компонента эндопротеза тазобедренного сустава: «Инструмент для выполнения отверстий в крыше вертлужной впадины при тотальном цементном эндопротезировании тазобедренного сустава» (Патент РФ на полезную модель № 129375 от 27.06.2013 г.) и «Универсальный инструмент для установки вертлужного компонента цементной фиксации при эндопротезировании тазобедренного сустава» (Патент РФ на полезную модель № 132335 от 20.09.2013 г.).

Возможность повышения эффективности цементного укрепления вертлужного компонента эндопротеза тазобедренного сустава обоснована с помощью компьютерного моделирования, позволившего рассчитать оптимальное число, расположение и ориентацию слепых отверстий, формируемых в стенке вертлужной впадины.

Впервые разработана и применена в практической работе компьютерная программа «Шкала-опросник Харриса» (Свидетельство РФ о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017617553 от 06.05.2017 г.), позволяющая производить расчет индекса Харриса, независимо от подключения к системе Интернет.

Впервые разработана и внедрена в клиническую практику компьютерная программа «Экспертная система для принятия оптимального решения о ревизионном эндопротезировании» (Свидетельство РФ о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017617380 от 04.07.2017 г.), дающая возможность прогнозировать степень риска развития асептической нестабильности вертлужного компонента эндопротеза тазобедренного сустава спустя десять лет после первичного хирургического вмешательства.

Обоснована целесообразность использования предложенного «индекса стабильности» вертлужного компонента эндопротеза тазобедренного сустава, применение которого

значительно упрощает и объективизирует процесс установления показаний к ревизионно-му эндопротезированию с заменой вертлужного компонента эндопротеза в отдаленные сроки после первичного хирургического вмешательства.

Основу настоящего исследования составили клинические наблюдения за 981 пациентом, пролеченных в ортопедическом отделении №1 ГБУЗ Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина в период с 1996 по 2016 годы включительно. В связи с имеющимися у них заболеваниями тазобедренного сустава всем первично было выполнено цементное эндопротезирование. У 887 человек замену пораженного сустава на искусственный произвели с одной стороны, а у 94 – с двух сторон. Итоговое число операций равнялось 1075 хирургическим вмешательствам, их отдаленные результаты были проанализированы в данном исследовании.

Подобный объем клинических исследований можно считать достаточным для получения достоверных выводов.

Всем больным были установлены эндопротезы с парой трения «металл-полиэтилен». По степени вязкости костный цемент был средневязким, его химической основой являлся полиметилметакрилат.

В ходе работы использованы клинические, лабораторные, инструментальные методы обследования, компьютерное моделирование. Полученные данные подвергнуты статистическому анализу. Математическая обработка данных проведена с использованием общепринятых компьютерных программ. Выводы сформулированы с применением научно обоснованной методологии доказательной медицины.

3. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций основана на достаточном по количеству клиническом материале, современных методах исследования и статистической обработке данных.

Полученные результаты проанализированы с помощью традиционных методов описательной статистики с использованием системного многофакторного анализа и научно обоснованной методологии доказательной медицины. Ключевые разделы клинического исследования предварительно прошли всестороннее обоснование с помощью компьютерного моделирования.

Достоверность результатов проведенного исследования подтверждена комиссией по проверке первичной документации.

Все вышеизложенное дает возможность характеризовать полученные соискателем выводы как научно обоснованные.

4. Значимость для науки и медицинской практики, полученных автором диссертации результатов

Научно-практическая значимость предложенного подхода к цементному укреплению вертлужного компонента эндопротеза тазобедренного сустава подтверждают теоретическую концепцию о том, что устойчивость его положения в вертлужной впадине определяется силами сцепления, возникающими на границе цемента и костной ткани. Проведенное исследование доказывает, что их можно повысить за счет формирования двух слепых отверстий в наиболее нагружаемой зоне вертлужной впадины – ее крыше, расположенных под углом 90° к костной поверхности, с последующей двухмоментной прессурризацией цементной массы.

Клиническая значимость такого подхода, в сравнении с другими вариантами применения костного цемента, определяется меньшей частотой рентгенологически выявляемых в периацетабулярной области зон остеолита, меньшим числом показателей индекса Харриса величиной < 70 усл.ед., снижением числа ревизионных вмешательств и, в итоге, наибольшей выживаемостью вертлужного компонента эндопротеза тазобедренного сустава.

Применение предложенных новых хирургических инструментов дает возможность более точно формировать отверстия в крыше вертлужной впадины, ориентировать их строго под углом 90° к поверхности кости и более эффективно производить первый и второй этапы прессуризации костного цемента.

Использование разработанной компьютерной программы по расчету индекса Харриса позволяет быстро и безопасно для пациента получать достоверную информацию о величине данного критерия, независимо от подключения к системе Интернет.

Применение еще одной компьютерной программы, позволяющей прогнозировать асептическую нестабильность вертлужного компонента эндопротеза тазобедренного сустава, дает возможность выбрать наиболее оптимальный подход к варианту его цементному укреплению.

Диссертация имеет выраженную практическую направленность, внедрение полученных результатов должно способствовать улучшению результатов эндопротезирования тазобедренного сустава.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, убедительны и обоснованы. Они могут найти широкое применение в практической дея-

тельности врача травматолога-ортопеда, занимающегося проблемой эндопротезирования суставов.

5. Оценка содержания диссертации

Диссертационная работа написана по классическому варианту, изложена на 189 страницах и состоит из введения, обзора литературы, пяти глав собственных наблюдений, заключения, выводов и указателя литературы. Библиографический список содержит 188 отечественных и 71 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 54 рисунками и 28 таблицами.

Во введении автором показана актуальность поставленной проблемы, приведены цели исследования и его задачи, отражена степень разработанности темы, ее новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, описаны положения, выносимые на защиту.

В обзоре литературы соискатель провел анализ способов фиксации эндопротеза тазобедренного сустава, определил риски развития асептической нестабильности его вертлужного компонента и рассмотрел разные способы воздействия на этот процесс. Соискатель продемонстрировал хорошее знание современных литературных источников по анализируемой проблеме.

Во второй главе охарактеризованы материалы и методы исследования. Исходя из задач, поставленных перед исследованием, пациенты были распределены на три группы, в зависимости от выполнения той или иной методики фиксации. Примененные современные методы исследования в полной мере раскрывают суть процессов, происходящих с эндопротезом на границе "кость-цемент". Обращение автора к методологии доказательной медицины завершается получением ряда высокоинформативных критериев, показывающих уровень достижения желаемого эффекта.

Третья глава посвящена совершенствованию технологии укрепления вертлужного компонента при цементном эндопротезировании с помощью разработанных соискателем новых хирургических инструментов. Новизну авторских разработок подтверждают два Патента РФ на полезные модели. Материал изложен логично, его восприятие облегчает наличие иллюстративного материала хорошего качества.

Результаты сравнительной оценки применения различных вариантов цементной фиксации вертлужного компонента эндопротеза нашли свое отражение в четвертой главе диссертационного исследования. Для реализации поставленной задачи автор применил методику компьютерного моделирования. Выводы, сделанные А.К. Усовым по итогам анализа полученных виртуальных моделей, дали наглядное представление об оптималь-

ном количестве и расположении слепых отверстий, формируемых в стенке вертлужной впадины. Информация, полученная соискателем, послужила основой для оптимизации технологии цементного укрепления вертлужного компонента эндопротеза тазобедренного сустава в клинической практике.

Комплексная оценка результатов тотального цементного эндопротезирования тазобедренного сустава представлена в пятой главе. Проведено их сравнение в трех группах наблюдения в сроки от года 15 лет.

Как положительный момент, можно рассматривать попытку соискателя дополнять объективную информацию, получаемую в результате клинического обследования пациентов сведениями субъективного характера. Проводимое с этой целью анкетирование давало возможность вычислять индекс Харриса, характеризующий функциональное состояние нижней конечности как до выполнения эндопротезирования тазобедренного сустава, так и в отдаленные сроки после хирургического вмешательства.

В шестой главе соискателем проведено прогнозирование вероятности ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава с заменой вертлужного компонента в зависимости от подхода к его цементной фиксации в ходе выполнения первичного вмешательства. Предложенные им компьютерные программы, позволяющие быстро и легко вычислять индекс Харриса и давать экспертную оценку отдаленного результата лечения, защищены двумя Свидетельствами РФ о государственной регистрации программ для ЭВМ. Подобная продуманность действий говорит о профессиональной зрелости соискателя, стремящегося применять комплексный подход к решению обозначенной проблемы. Глава хорошо иллюстрирована таблицами, диаграммами и рисунками, которые значительно облегчают восприятие представленного материала.

Заключение диссертации посвящено обсуждению полученных результатов и содержит сведения, коротко разъясняющие основные положения проведенного научного исследования.

Выводы и практические рекомендации достаточно обоснованы, отражают новизну работы и имеют выраженную практическую направленность.

По итогам диссертации А.К. Усовым опубликовано 12 печатных работ, из них 3 - в научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, получено два Патента РФ на полезные модели и два Свидетельства РФ о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Результаты диссертационного исследования достаточно полно доложены на республиканских и региональных научных форумах.

Рекомендации, сделанные соискателем по результатам выполнения диссертационного исследования, внедрены в повседневную практику работы травматолого-ортопедических отделений № 1 и № 2 клиник ГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, отделения травматологии, ортопедии и нейрохирургии НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Самара ОАО «РЖД», травматологического и ортопедического отделений №1 ГБУЗ СОКБ им. В.Д. Середавина.

Материалы диссертационной работы А.К. Усова используются в учебном процессе на кафедре травматологии, ортопедии и поликлинической хирургии ИПО ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России и на кафедре травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии имени академика РАН А.Ф. Краснова ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Основные результаты диссертации, практические рекомендации могут быть внедрены в практическую работу отделений травматологии и ортопедии лечебно-профилактических учреждений Российской Федерации.

Теоретические положения, сформулированные в диссертационном исследовании, целесообразно использовать в учебном процессе на кафедрах стоматологического профиля в высших учебных заведениях Российской Федерации.

Вопросы:

1. Рассматривали ли Вы пару трения «керамика-полиэтилен» при эндопротезировании тазобедренного сустава у Ваших пациентов с целью снижения износа вертлужного компонента эндопротеза?

2. Учитывая возраст Ваших пациентов, применяли ли Вы в процессе их лечения препараты, повышающие минеральную плотность костной ткани?

6. Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Содержание автореферата полностью соответствует положениям, выносимым на защиту, и отражает суть диссертационного исследования.

Выводы и практические рекомендации конкретны, четко сформулированы, соответствуют задачам исследования, логично вытекают из диссертационной работы и полученных результатов.

«Положения о присуждении ученых степеней»

Официальный оппонент

доцент

Решетников Андрей Николаевич

« 17 » января 2018 г.

Подписи

ЗАВЕРЯ

Начальни



Согласовано
25.01.2018