

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента, доктора медицинских наук Беленького Игоря Григорьевича на диссертационную работу Малышева Евгения Евгеньевича «Совершенствование системы комплексного хирургического лечения пациентов с внутрисуставными переломами проксимального отдела большеберцовой кости и их последствиями», представленную к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.**

### **1. Актуальность темы выполненной работы**

Особой сложностью в хирургическом лечении отличаются внутрисуставные переломы проксимального отдела большеберцовой кости, которые характеризуются многообразием форм и сложностью анатомических нарушений, встречаются довольно часто, составляя 1,5–2% от всех переломов, 4,5–12% от переломов костей, образующих крупные суставы, и 6–10% от внутрисуставных переломов костей нижней конечности. При этом переломы мыщелков большеберцовой кости встречаются в 4–6 раз чаще, чем бедренной. Нарушение опороспособности нижней конечности в целом и развитие деформирующего гонартроза отмечается в 5,8–28% случаев, определяющего высокую частоту инвалидности пациентов. Лечение данных переломов часто заканчивается существенными нарушениями функции коленного сустава — контрактурой, нестабильностью, изменением оси конечности, развитием деформирующего артроза, что нередко приводит к стойкой утрате трудоспособности. Наиболее многочисленную группу (73,4%) составляют больные в активном возрасте — от 21 года до 60 лет. Неблагоприятные исходы у части больных заставляют выполнять эндопротезирование коленного сустава. Комплекс перечисленных выше факторов и определяет актуальность темы выполненного диссертационного исследования.

## **2. Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов, рекомендаций**

Проведенное исследование характеризуется последовательностью проведенных этапов:

- ретроспективный анализ результатов хирургического лечения внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости с выявлением факторов, вызывающих неблагоприятные исходы и разработка усовершенствованной системы лечения данной патологии;
- сравнительная оценка эффективности разработанной усовершенствованной системы хирургического лечения профильных пациентов, а также клиническая апробация предложенных новых оперативных приемов и специальных хирургических инструментов;
- оценка результатов оперативного лечения пациентов, которым выполнялась хирургическая реконструкция последствий переломов эпиметафиза большеберцовой кости и разработка усовершенствованных подходов в их хирургическом лечении;
- сравнительное исследование по выявлению особенностей и оценке результатов эндопротезирования коленного сустава после внутрисуставных переломов мыщелков большеберцовой кости

Предложенный дизайн исследования обоснован и полностью соответствует цели и задачам исследования. Для каждого этапа работы выбраны адекватная методология проведения исследования, необходимое число наблюдений, а результаты проанализированы с применением современных шкал и программ статистической обработки данных.

Результаты, полученные на каждом этапе исследования, были детально проанализированы с учетом мировых публикаций по данной тематике, проведены их корректные сравнения.

Научные положения, выводы и практические рекомендации работы полностью соответствуют поставленной цели и задачам диссертации и

основаны на полученных результатах, а их обоснованность не вызывает сомнений.

### **3. Новизна исследования и практическая значимость полученных результатов, выводов, рекомендаций**

При проведении многофакторного анализа показателей, влияющих на ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с внутрисуставными переломами проксимального отдела большеберцовой кости и их последствиями выявлена определяющая связь между нормализацией оси конечности и исходами лечения при условии выполнения основных принципов лечения внутрисуставных переломов, сформулированных АО\ASIF: стабильно-функционального остеосинтеза и восстановления конгруэнтности суставной поверхности. Разработанные методы, способы и конструктивные решения для достижения данных принципов отличаются оригинальностью и новизной, подтвержденной 12 патентами и свидетельствами Российской Федерации на изобретения и полезные модели.

Сформулированные Малышевым Е.Е. научные выводы и практические рекомендации являются новыми и вносят существенный вклад в обоснование применения новых методов хирургического лечения внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости. Предложенные способы оперативного лечения и инструменты могут использоваться с целью повышения эффективности лечения и снижения его травматичности.

### **4. Полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати**

По материалам диссертации опубликовано 54 научных работы, которые полностью отражают содержание и результаты диссертационного исследования. Публикации включают 14 статей в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК Минобрнауки России, 3 статьи в журналах, индексируемых в базах Web of Science, Scopus.

## **5. Оценка содержания диссертации и её завершенность в целом**

Диссертационная работа написана по классическому типу, состоит из обзора литературы (глава 1), 6 глав, посвященных материалам и методам, результатам исследования и их обсуждению, заключения, выводов и списка литературы, включающего 312 источников, из них 196 зарубежных. Диссертация изложена грамотным научным языком на 318 страницах печатного текста и содержит 26 таблиц и 142 рисунка.

Во введении описывается актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, научная новизна, практическая значимость и основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе подробно и последовательно представлены современные представления о хирургических методах лечения переломов эпиметафиза большеберцовой кости. На основании проведенного критического анализа эффективности применения указанных методов, автором обоснована необходимость совершенствования хирургического лечения внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости. Отдельно рассмотрены аспекты хирургического лечения острой травмы, ее последствий в виде проведения реконструктивно-восстановительных операций, а также эндопротезирования коленного сустава.

В главе 2 «Материалы и методы» подробно описаны использованные в работе методы исследования, представлен дизайн и методология проведения научной работы. Дана общая характеристика групп пациентов, включенных в этапы исследования. Методы статистической обработки, представленные в этой главе, являются современными и соответствующими поставленной цели и задачам.

В главе 3 автором проведен анализ факторов, ведущих к неблагоприятным результатам хирургического лечения переломов мыщелков большеберцовой кости. Исходя из полученных результатов, основным направлением было стремление достичь восстановления и сохранения оси

конечности с помощью методов, снижающих травматичность оперативного лечения. Для решения данных задач была разработана усовершенствованная система комплексного хирургического лечения пациентов с внутрисуставными переломами проксимального отдела большеберцовой кости, описание которой приводится в четвертой главе.

Автором отмечено, что многие вопросы, касающиеся переломов проксимального эпиметафиза большеберцовой кости, вошли в повседневную практику традиционного хирургического лечения. При этом остается ряд аспектов, которые требуют обсуждения. Несмотря на то, что определяющим исходы лечения данных пациентов фактором, помимо восстановления конгруэнтности суставной поверхности и функционально-стабильного остеосинтеза, является нормализация оси конечности, нет простых и эффективных методов ее интраоперационного контроля. Нет единого взгляда на способы замещения посттравматических костных дефектов. Высокая частота осложнений сложных бикондиллярных переломов мыщелков большеберцовой кости требует дальнейшего поиска путей по их уменьшению. Признается необходимость снижения хирургической травмы при сложных переломах большеберцовой кости на разных уровнях, но нет единства взглядов в отношении методов их стабилизации и возможности комбинирования интрамедуллярного и накостного остеосинтеза. Несмотря на большое количество инструментальных и клинических методов исследования, не разработаны дополняющие рентгенологические критерии по определению сроков начала и дозирования осевой нагрузки с переходом к полной опоре на поврежденную нижнюю конечность. Этим аспектам посвящена четвертая глава диссертации.

В пятой главе приводится сравнительный анализ традиционного хирургического лечения и предложенной автором усовершенствованной системы лечения переломов эпиметафиза большеберцовой кости. При анализе угловых деформаций автором выявлено статистически достоверное улучшение как показателей, характеризующих ось конечности в целом, так и

показателей, характеризующих наличие деформации проксимального отдела большеберцовой кости. Отмечены лучшие показатели как в абсолютных значениях, характеризующих наличие варусной и вальгусной деформации, так и в достижении целевого уровня референтных значений при применении усовершенствованной системы. При анализе функционального состояния коленного сустава было выявлено положительное влияние усовершенствованной системы как на оценку результата лечения самим пациентом по всем подразделам шкалы KOOS, на уровень подвижности в коленном суставе, так и на данные биомеханического исследования. При оценке медиально-латеральной нестабильности выявлено улучшение показателей, характеризующих как наличие, так и выраженность нестабильности при применении усовершенствованной комплексной системы хирургического лечения внутрисуставных переломов проксимального эпиметафиза большеберцовой кости. При оценке влияния усовершенствованного комплекса мероприятий, направленных на профилактику инфекционно-некротических осложнений, выявлено статистически достоверное снижение их уровня при применении усовершенствованной системы и в целом неблагоприятное влияние возникающих инфекционно-некротических осложнений как на ближайшие, так и на отдаленные результаты.

В шестой главе диссертации приводится подробный анализ методов лечения, направленных на хирургическую коррекцию неправильного сращения внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости. Результаты проведенного анализа позволили выявить факторы, ведущие к возникновению неблагоприятных функциональных результатов и необходимости эндопротезирования коленного сустава: сохраняющаяся варусная и вальгусная деформация оси нижней конечности более  $3^\circ$ , признаки первичного гонартроза, имевшегося до травмы, дисконгруэнтность суставной поверхности, длительный временной интервал между травмой и реконструктивно-восстановительной операцией.

Исходя из полученных данных, были усовершенствованы подходы к хирургическому лечению профильной группы пациентов. Тщательный отбор пациентов и спланированная хирургическая коррекция в соответствии с анатомическими особенностями пациента, типом и выраженностью деформации при неправильном сращении проксимального эпиметафиза большеберцовой кости позволили достичь хороших результатов, улучшив анатомические, функциональные показатели и уменьшив вероятность возникновения показаний к эндопротезированию коленного сустава.

В седьмой главе автором рассматриваются особенности эндопротезирования коленного сустава после переломов эпиметафиза большеберцовой кости. Совершенно справедливо отмечено, что во всех случаях существуют сложности в эндопротезировании, обусловленные костными дефектами, атрофией костей, капсулярными адгезиями и рубцовым фиброзом параартикулярных мягких тканей, ретракцией разгибательного аппарата, оставшимися внутренними фиксаторами и внесуставными деформациями.

В заключении автор кратко и лаконично суммирует результаты работы, полученные на разных этапах исследования. Выводы полностью соответствуют поставленным задачам и цели исследования. Практические рекомендации имеют высокую научно-практическую значимость в хирургии внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости и их последствий, применимы в широкой травматолого-ортопедической практике.

Список литературы свидетельствует об ориентированности автора в современных научных публикациях, посвященных проблеме повышения эффективности проводимых оперативных вмешательств у пациентов с переломами мыщелков большеберцовой кости и применяемым для этих целей технологиям.

В целом работа имеет законченный вид, написана логично, легко читается и хорошо структурирована. Имеющиеся стилистические

погрешности и опечатки не снижают научной и практической ценности проведенного диссертационного исследования.

Хотелось бы, в дополнение к материалам, изложенным в диссертационном исследовании, получить ответы соискателя на следующие вопросы:

1. Как Вы относитесь к применению задних хирургических доступов при остеосинтезе переломов плато большеберцовой кости?
2. Ваше отношение к первичному эндопротезированию коленного сустава при переломах плато большеберцовой кости типа С по классификации АО.

#### **6. Содержание автореферата**

Автореферат написан в классическом стиле на 45 страницах и исчерпывающе излагает суть диссертации. В автореферате отражены основные направления научного исследования, указаны использованные материалы и методы, отражена актуальность исследования, его результаты, выводы и научно-практическая значимость.

#### **7. Заключение**

Диссертация Малышева Е.Е. является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, направленной на решение имеющей важное значение для научно-практического развития травматологии и ортопедии задачи: совершенствование хирургического лечения внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости и их последствий.

Результаты диссертационного исследования обладают высокой научно-практической ценностью для развития травматологии и ортопедии, так как позволили получить новые знания относительно факторов, вызывающих осложнения и неблагоприятные результаты хирургического лечения переломов эпиметафиза большеберцовой кости. Предложенные усовершенствованные подходы в лечении могут быть успешно использованы в практике травматолого-ортопедических отделений.

Диссертационная работа Малышева Е.Е. «Совершенствование системы комплексного хирургического лечения пациентов с внутрисуставными переломами проксимального отдела большеберцовой кости и их последствиями», представленная на соискание учёной степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия является завершённым исследованием, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям пунктом 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013.№ 842, а автор Малышев Е.Е. заслуживает присвоения ему искомой степени доктора медицинских наук.

Заведующий травматологическим отделением №1  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного учреждения здравоохранения  
«Городская Александровская больница»  
доктор медицинских наук

Беленький Игорь Григорьевич

Докторская диссертация защищена по специальности 14.01.15 –  
травматология и ортопедия.  
Подпись д.м.н. И.Г. Беленького заверяю.

Начальник отдела кадров  
Санкт-Петербургского государственного  
бюджетного учреждения здравоохранения  
«Городская Александровская больница»

Тайц Марина Александровна

Главный врач Санкт-Петербургского  
государственного бюджетного учреждения здравоохранения  
«Городская Александровская больница»  
д.м.н.

Линец Юрий Павлович

193312, г. Санкт-Петербург, проспект Солидарности, 4  
Телефон: 8 (812) 583-16-23  
E-mail: b17@zdrav.spb.ru.  
Официальный web-сайт: www. <http://alexhospital.ru>

«03» сентября 2019 г.