



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор по научной работе  
ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский  
Государственный медицинский университет  
им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России  
член корреспондент РАМН

д. м. н. профессор Ю.С. Полушин

« 05 » 06 2014 г.

### ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической ценности диссертационной работы Скоморошко Петра Васильевича на тему: «Оптимизация лечения больных с диафизарными деформациями бедренной кости на основе использования чрескостного аппарата со свойствами пассивной компьютерной навигации», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.01.15 – травматология и ортопедия.

#### **Актуальность темы исследования.**

Деформации бедренной кости – частая тяжелая ортопедическая патология, которая значительно нарушает функцию нижней конечности, оказывает серьезное влияние на психическое состояние личности, изменяет социальный статус и образ жизни пациентов. Причинами этого тяжелого недуга являются врожденные деформации и множественные повреждения. По данным ежегодного статистического отчета Минздрава РФ существует стойкая тенденция к увеличению числа врожденных деформаций бедренного сегмента конечностей у детей и подростков и неуклонно растет количество посттравматических деформаций нижних конечностей, как результата множественной тяжелой травмы. Деформация и некомпенсированное укорочение нижней конечности приводит к нарушению осанки, походки, появлению болей в поясничном отделе позвоночника, а также развитию деформирующего артроза в суставах конечности, контрактуры и нарушению статики. Лечение таких деформаций являются трудноразрешимой задачей из-за сложных многоплоскостных деформаций и значительного укорочения

конечностей или их сегментов. Существует два подхода для лечения деформаций длинных конечностей: одномоментная коррекция (остеотомия с фиксацией металлической конструкцией) и коррекция деформации в течении длительного времени при помощи аппарата внешней фиксации

Использование чрескостного остеосинтеза часто являются безальтернативным при коррекции многоплоскостных деформаций длинных трубчатых костей, сочетающихся с укорочением конечности. Аппарат Илизарова является самой распространенной конструкцией, используемой для лечения пациентов с данного типа деформациями. Однако, в силу конструктивных особенностей, аппарат Илизарова сегодня уже не вполне удовлетворяет требованию возможности математически точного трехплоскостного перемещения костных фрагментов.

Современным активно развивающимся направлением в области коррекции деформаций является применение аппаратов с компьютерной навигацией, которые благодаря сходству конструкции получили общее название - гексаподы. Российский гексапод, аппарат Орто-СУВ, в отличие от аппарата Илизарова имеет абсолютно иной принцип работы, что позволяет ему выполнять коррекцию многоплоскостных деформаций в один этап по интегральной траектории одновременно в трех плоскостях. Однако до настоящего времени его эффективность была доказана лишь принципиально. Целенаправленные клинические исследования, посвященные сравнительной оценке эффективности аппарата Орто-СУВ, не проводились. Не разработано технологий оптимального применения аппарата для лечения деформаций различных сегментов скелета, в том числе бедренной кости. Диссертация П.В. Скоморошко посвящена актуальному разделу современной травматологии и ортопедии – лечению больных с деформациями бедренной кости с использованием новых технологий.

### **Структура и содержание диссертации.**

Диссертация имеет классическую структуру и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, главы



экспериментальных результатов, главы собственных клинических исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа содержит 86 рисунков и 26 таблиц. Список литературы включает 246 источников, из них 90 – на русском и 156 – на иностранных языках.

**Во введении** приведена общая характеристика работы, обозначены ее цель и задачи, изложены новизна и практическая значимость, основные положения, вынесенные на защиту, все сведения об апробации и реализации диссертационного исследования.

**Первая глава** представлена обзором литературы, где подробно изучены современное состояние проблемы лечения деформаций бедренной кости. В главе систематизированы и подвергнуты критическому анализу известные методы лечения деформаций, описаны имеющиеся нерешенные вопросы, касающиеся использования аппарата Орто-СУВ, среди которых – отсутствие технологии применения аппарата для коррекции деформаций бедренной кости и сравнительных данных о его эффективности.

**Во второй главе** диссертации описаны материалы и методы проведенного исследования, включающего экспериментальную, анатомическую и клиническую части. В экспериментальной части были изучены репозиционные возможности 39 различных компоновок аппарата Орто-СУВ, собранных на пластиковых костях, исследована жесткость остеосинтеза наилучших из этих компоновок. В анатомической части изучались референтные линии и углы 30 бедренных костей в сагиттальной плоскости. В клинической части проводили сравнительный анализ результатов лечения двух групп пациентов. В контрольную группу были включены 80 пациентов, пролеченные аппаратом Илизарова, в исследуемую группу – 52 пациента, пролеченные с применением разработанных компоновок аппарата Орто-СУВ. В ходе исследования были использованы достаточно информативные экспериментальные, клинические, рентгенологические методы исследования, международные шкалы,

адекватные методики статистической обработки данных. В целом, экспериментальный и клинический материал диссертационной работы, а также использованные соискателем методы исследования соответствуют поставленной цели и задачам.

**Третья глава** диссертации посвящена описанию и анализу полученных экспериментальных данных. Определены оптимальные с точки зрения репозиционных возможностей компоновки аппарата Орто-СУВ предназначенные для коррекции деформаций на различных уровнях бедренной кости. Приведены показатели жесткости остеосинтеза компоновок аппарата Орто-СУВ, имеющих максимальные репозиционные возможности из всех изученных вариантов. Проведено сравнение жесткости оптимальных компоновок аппарата Орто-СУВ с аналогичными компоновками аппарата Илизарова. Все это является полноценным экспериментальным обоснованием новой эффективной технологии лечения пациентов с диафизарными деформациями бедренной кости на основе оптимальных компоновок аппарата Орто-СУВ.

В третьей главе приведены также результаты изучения референтных линий и углов бедренной кости в сагиттальной плоскости, которые были использованы при коррекции деформаций бедренной кости в сагиттальной плоскости.

**Четвертая глава** диссертации посвящена изложению результатов сравнительного анализа клинической эффективности разработанных компоновок аппарата Орто-СУВ и аппарата Илизарова. Полученные данные наглядно показали преимущества аппарата Орто-СУВ перед аппаратом Илизарова в скорости и точности коррекции сложных деформаций и деформаций средней степени сложности. Что в свою очередь послужило обоснованием рекомендаций по дифференцированному применению аппарата Орто-СУВ для коррекции деформаций бедренной кости разной степени сложности. Кроме того, автором было установлено, что уменьшение времени нахождения пациентов в аппарате внешней фиксации достоверно привело к сокращению общего количества осложнений в исследуемой



группе.

Диссертация изложена научным языком. При прочтении работы возникают некоторые сложности в осмысливании номенклатуры референтных линий и анатомических углов нижней конечности в главах 3 и 4, но они не лишены логики и последовательности. Использованные таблицы и иллюстрации облегчают восприятие материала. Основные положения диссертации достаточно полноценно отражены в автореферате, а также в 11 научных публикациях, в том числе в 2 статьях в профильных рецензируемых ВАК научных журналах и в 1 статье в иностранном журнале “International Orthopaedics”.

Принципиальных замечаний по диссертации нет. В тексте диссертации имеются единичные опечатки, стилистические погрешности, ошибки пунктуации, которые в целом не искажают смысл работы и не умаляют значения проведенного исследования.

**Выводы и практические рекомендации** диссертации полностью соответствуют ее цели и задачам, логично вытекают из полученных данных, изложены лаконично и полно.

#### **Обоснованность и достоверность результатов и выводов работы.**

Достоверность и объективность результатов, полученных диссертантом, не вызывают сомнений. Что обусловлено возможностью воспроизведения проведенных экспериментов, достаточным количеством экспериментальных данных и объемом клинического материала, применением современных общепринятых экспериментальных, клинических и рентгенологических методов исследования, качественно проведенной статистической обработкой полученных данных.

Выводы диссертации в полной мере обоснованы проведенным экспериментальным исследованием и сравнительным анализом результатов лечения двух групп пациентов и абсолютно отвечают цели и задачам исследования, которые были полностью реализованы в результате диссертационной работы.

### **Научная новизна диссертационного исследования.**

Результаты диссертационного исследования П.В. Скоморошко восполняют недостаток научно-практических знаний в таком достаточно новом направлении современной ортопедии, как использование компьютерной навигации при коррекции деформаций длинных костей. Автором впервые в эксперименте получены новые сведения по биомеханики репозиции аппаратом Орто-СУВ костных фрагментов бедренной кости с учетом мягких тканей, а также по биомеханики жесткости остеосинтеза бедренной кости аппаратом Орто-СУВ. Разработаны и запатентованы (патент РФ №2471447, №2448663) оптимальные, с точки зрения репозиции, компоновки аппарата Орто-СУВ для лечения деформаций бедренной кости на различных уровнях. Автором получены предварительные данные по референтным линиям и углам бедренной кости в сагиттальной плоскости, имеющие существенное практическое значение. Проведенный впервые комплексный клинико-рентгенологический анализ результатов лечения пациентов позволил получить новые сравнительные данные по скорости и точности коррекции деформаций бедра разной степени сложности с применением аппарата Илизарова и аппарата Орто-СУВ. Разработана технология применения аппарата Орто-СУВ для лечения деформаций бедренной кости, основные показания и противопоказания.

### **Практическая значимость диссертационной работы и рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.**

Полученные сравнительные клинические данные доказывают эффективность разработанной технологии лечения деформаций бедренной кости, основанной на использовании оптимальных компоновок аппарата Орто-СУВ. Практические рекомендации ориентированы на врачей-ортопедов и направлены на оптимизацию и облегчение применения аппарата Орто-СУВ, что будет способствовать улучшению результатов лечения больных с деформациями бедренной кости. Практическая составляющая диссертации дополнительно отражена в пособии для врачей.



Результаты диссертационной работы П.В. Скоморошко могут быть внедрены в практическую деятельность научно-исследовательских институтов, специализированных центров, ортопедо-травматологических отделений больниц различного уровня, занимающихся лечением деформаций. Материалы диссертации могут быть использованы для обучения клинических ординаторов и при профессиональном усовершенствовании и переподготовке врачей травматологов-ортопедов.

Вопрос. Какая принципиальная разница Вашей работы от работ предшественников? В частности работы Виленского В.А.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Скоморошко Петра Васильевича «Оптимизация лечения больных с диафизарными деформациями бедренной кости на основе использования чрескостного аппарата со свойствами пассивной компьютерной навигации» является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена актуальная задача, имеющая существенное значение для травматологии и ортопедии – разработана новая эффективная технология лечения пациентов с диафизарными деформациями бедренной кости, отличающаяся высокой точностью коррекции деформаций, сокращением времени коррекции и количества осложнений. По своей актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости представленная диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 года, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор достоин присуждения искомой ученой степени по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (протокол № 7 от 04.06.2014г.).

Заведующий кафедрой травматологии и ортопедии  
ГБОУ ВПО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
д.м.н. профессор



Дулаев А.К.

Почтовый адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д.6-8  
Телефон: 8(812)294-53-51, 8(812)542-01-04  
Адрес электронной почты: akdulaev@gmail.com

Подпись руки заверяю:	<i>А.К. Дулаев</i>
Спец. по кадрам	<i>Л.А. Ишмаев</i>
« 05 »	<i>июль 2014.</i>