

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук

Корышкова Николая Александровича

на диссертацию Аль Двеймера Исмаила Халиля Мохаммада на тему: «Научное обоснование применения биомеханических методов в комплексной оценке и мониторинге состояния пациентов после хирургического лечения hallux valgus», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

### **Актуальность темы**

Актуальность темы диссертации связана с широким распространением hallux valgus, большим числом методов хирургического лечения и трудностью их обоснованного выбора для практического врача. Операции носят преимущественно «симптоматический» характер, следствием чего является неполное восстановление функции. Нередки осложнения хирургического лечения. Сегодня основной нерешенной задачей обоснованного выбора оперативной методики и дальнейшего совершенствования хирургического лечения больных с hallux valgus следует считать крайне ограниченное и недостаточно обоснованное применение современных биомеханических методов оценки функциональных результатов, позволяющих объективно оценивать эффективность применяемой методики. В связи с этим актуальным является проведенное многофакторное исследование влияния особенностей хирургического лечения на степень восстановления статической позы и походку с помощью не только общепринятых клинических и рентгенологических методов, но и современных биомеханических методов обследования.

### **Обоснованность и достоверность полученных результатов**

Диссертант тщательно изучил и обобщил данные литературы по исследуемой теме, что позволило ему объективно оценить степень ее разработанности и актуальность. В соответствии с поставленной целью и задачами выбраны объекты и подобран комплекс современных методов исследования. Объектами исследования стали 34 здоровых человека и 113 больных с деформацией hallux valgus. В исследовании использованы клинические, рентгенологические и функциональные (биомеханический диагностический комплекс «ДиаСлед») методы обследования. На первом этапе исследования изучены механизмы обеспечения опорной и двигательной функций стоп у здоровых людей, полученные данные проанализированы и отобраны

наиболее информативные нормативные показатели для сравнения с больными. На следующем этапе изучено влияние различных методов хирургического лечения деформации hallux valgus на степень ее коррекции и восстановление опорной и двигательной функций стоп, для чего обследована группа из 113 больных, разделенная на подгруппы. В подгруппе I выполнялась резекционная артропластика I плюснефалангового сустава (операции Мейо - Вредена и Шеде - Брандеса), в подгруппе II - остеотомия SCARF, в подгруппе III - проксимальная ротационная остеотомия I плюсневой кости. Результаты обследования больных сравнивались между подгруппами и группой здоровых людей. Полученные данные систематизированы и статистически обработаны. На основании этого сделаны выводы и даны практические рекомендации. Достаточное количество наблюдений и выбранные автором методики анализа полученных данных позволяют считать научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные Аль Двеймером И.Х.М. достоверными и научно обоснованными.

#### **Научная новизна**

Результаты исследования вносят существенный вклад в развитие представлений о функциональных нарушениях у больных с hallux valgus и возможности их хирургической коррекции.

Диссертантом впервые на большом клиническом материале определены количественные и качественные контрольные биомеханические показатели для сравнительной оценки состояния опорной и двигательной функций у больных с hallux valgus на основании обследования группы здоровых людей с помощью компьютерного комплекса «ДиаСлед».

В результате обследования большого контингента здоровых людей и больных с hallux valgus выявлены наиболее информативные биомеханические показатели опорной и двигательной функций стоп, получаемые при использовании компьютерного комплекса «ДиаСлед», для мониторинга состояния этих пациентов в процессе лечения и динамического наблюдения.

Разработан и запатентован новый более эффективный метод хирургического лечения сложных деформаций hallux valgus.

На основании сравнительного анализа результатов обследования здоровых людей и больных определена динамика изменений основных статических и динамических биомеханических показателей до и после хирургического лечения hallux valgus методиками резекционной артропластики (Мейо - Вредена, Шеде - Брандеса),

SCARF и предложенной.

Предложен новый объективный способ биомеханической оценки разной длины нижних конечностей у больных с hallux valgus (получен «пионерский» патент на изобретение).

Разработан и научно обоснован алгоритм оценки и мониторинга опорной и двигательной функций в системе комплексного наблюдения за состоянием больных до и после хирургического лечения hallux valgus.

### **Практическая значимость**

Диссертантом выявлены количественные и качественные биомеханические показатели опорной и двигательной функций, полученные с помощью компьютерного комплекса «ДиаСлед» у здоровых людей, которые отражают их оптимальное состояние и могут использоваться как контрольные параметры для сравнительной оценки у больных с hallux valgus и другими деформациями стоп.

Установленные наиболее информативные биомеханические показатели опорной и двигательной функций больных с hallux valgus, получаемые при использовании компьютерного комплекса «ДиаСлед», позволяют улучшить диагностику состояния стоп пациента до лечения и в процессе динамического наблюдения.

Предложенный новый метод хирургического лечения hallux valgus позволяет эффективно корригировать сложные деформации hallux valgus и восстанавливать утраченную функцию.

Определение динамики основных статических и динамических биомеханических показателей, отражающих восстановительный процесс опорной и двигательной функций у больных, перенесших хирургическое лечение hallux valgus с помощью разных методик, позволяет оценивать его эффективность, а также диагностировать и прогнозировать некоторые осложнения.

Разработанный новый объективный способ биомеханической оценки разной длины нижних конечностей позволяет точно оценивать и обоснованно компенсировать эту разницу у больных с hallux valgus и, таким образом, улучшать результат лечения.

Разработанный алгоритм оценки и мониторинга опорной и двигательной функций в системе комплексного наблюдения за состоянием больных до и после хирургического лечения hallux valgus позволяет более обоснованно назначать лечебные и реабилитационные мероприятия и оценивать их эффективность по сравнению с традиционным клинко-рентгенологическим контролем.

### **Оценка структуры и содержание диссертации**

Диссертация изложена на 167 страницах машинописного текста, состоит из введения, четырех глав основной части, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, иллюстрирована 18 таблицами и 15 рисунками, библиографический указатель содержит 275 источника, в том числе 148 отечественных и 127 иностранных.

**Во введении** автором обоснована актуальность темы, оценена степень ее разработанности, определены цель и задачи исследования, представлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, определены основные выносимые на защиту положения, оценена степень достоверности работы, показаны апробация результатов исследования и их внедрение, личный вклад автора, связь темы диссертации с планом основных научно-исследовательских работ университета, соответствие паспорту специальности, публикации по теме диссертации, ее структура и объем.

**В первой главе** представлен подробный обзор отечественной и иностранной литературы, характеризующий современное состояние проблемы хирургического лечения больных с hallux valgus. Выделены и подробно рассмотрены основные клинические направления и перспективы использования методов ортопедической биомеханики.

**Во второй главе** «общая характеристика больных и методы исследования» дана характеристика проанализированного клинического материала и описаны использованные методы исследования. Объекты и комплекс современных методов исследования подобраны в соответствии с поставленной целью и задачами. Группа из 34 здоровых людей включена в исследование для определения нормативных биомеханических показателей и сравнения с состоянием больных до и после операции. Группа из 113 больных с деформацией hallux valgus разделена на подгруппы, в зависимости от вида операции для оценки их эффективности. Исходы операций представлены через достаточный срок ( $5,6 \pm 0,7$  года). Группы сопоставимы по полу и возрасту, а подгруппы больных – по виду патологии. Для оценки состояния стопы в до- и послеоперационном периоде использовалась клиническая бальная шкала Американской ассоциации хирургов стопы и голеностопного сустава (AOFAS) и клинико-рентгенологическая бальная шкала Грулье. Для более детальной функциональной оценки использовались биомеханические методы, реализованные с помощью диагностического комплекса «ДиаСлед». Для оценки результатов выбраны адекватные статистические методики.

**В третьей главе** «совершенствование хирургического лечения hallux valgus и биомеханических методов оценки результатов» представлено описание предложенных автором «способа лечения вальгусной деформации первого пальца и варусной деформации первой плюсневой кости стопы» (патент на изобретение РФ №2565374) и «способа оценки функционального укорочения нижней конечности» (патент на изобретение РФ №2532880, не имеет аналогов – «пионерский»). Последний апробирован при лечении 24 больных с положительным результатом.

**В четвертой главе** представлены «результаты применения биомеханических методов в комплексной оценке и мониторинге состояния больных с hallux valgus после хирургического лечения». Состояние больных до хирургического лечения hallux valgus характеризовалось выраженными клинико-рентгенологическими нарушениями, а в отдаленные сроки наблюдалось улучшение, наименее выраженное в подгруппе I. В соответствии с целью и задачами исследования при изучении результатов хирургического лечения hallux valgus особое внимание уделялось анализу биомеханических показателей. Представлены результаты обследования в статике (оценивались показатели «положение общего центра масс относительно оси X» и «положение центра масс оперированной конечности относительно продольной оси стопы»), «распределение нагрузки на стопу» и при ходьбе («амплитуда траектории центра масс нижней конечности», «распределение нагрузки на стопу», «основной коэффициент медио-латерального соотношения», «коэффициент соотношения сил переднего и заднего толчков», подография, «коэффициент ритмичности»). Результаты биомеханического обследования больных позволили представить более детальную картину восстановления опорной и двигательной функций у больных. Весь материал статистически обработан.

**В заключении** автором обобщены полученные результаты исследования и научно обосновано применение биомеханических методов в комплексной оценке и мониторинге состояния пациентов после хирургического лечения hallux valgus. Автор показал, что предложенный алгоритм оценки и мониторинга опорной и двигательной функций у больных после хирургического лечения hallux valgus, позволяющий улучшить результаты их комплексного обследования, может быть рекомендован для клинического использования в учреждениях здравоохранения, осуществляющих данный вид медицинской помощи и последующее наблюдение за этим контингентом больных

Выводы полностью вытекают из содержания работы, соответствуют ее задачам,

правомерны и научно обоснованы. Также обоснованны и конкретны все практические рекомендации диссертации, они имеют важное научно-практическое значение.

Диссертация хорошо оснащена иллюстративным материалом, автор приводит разные виды таблиц и графических изображений.

Результаты диссертационной работы широко обсуждены в печати и на различных научных форумах всероссийского и международного уровней. По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России РФ, получено 2 патента, один из которых «пионерский».

**Автореферат** оформлен в соответствии с требованиями и отражает содержание диссертации в полном объеме. Содержание научных публикаций соответствует основным положениям диссертации. Как диссертация, так и автореферат, изложены хорошим литературным языком.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

Результаты диссертационной работы Аль Двеймера Исмаила Халиля Мохаммада целесообразно использовать в дальнейшем при лечении больных с hallux valgus, рекомендуется включить их в программу обучения врачей ординаторов и аспирантов, врачей травматологов-ортопедов на циклах дополнительного образования, на курсах переподготовки квалификации и тематического усовершенствования. Целесообразно издание методических рекомендаций.

#### **Замечания**

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет.

#### **Заключение**

Диссертационная работа Аль Двеймера Исмаила Халиля Мохаммада на тему: «Научное обоснование применения биомеханических методов в комплексной оценке и мониторинге состояния пациентов после хирургического лечения hallux valgus», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия, является самостоятельным завершенным научно-квалификационным исследованием, в котором решена актуальная научно-практическая задача повышения эффективности лечения больных с hallux valgus путем научного обоснования применения биомеханических методов в комплексной оценке и мониторинге состояния пациентов после хирургического лечения hallux valgus, имеющая большое теоретическое и практическое значение для

травматологии и ортопедии.

По актуальности, научной новизне, практической значимости, обоснованности и достоверности положений, выводов и рекомендаций диссертационная работа Аль Двеймера Исмаила Халиля Мохаммада полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

**Официальный оппонент:**

руководитель группы патологии стопы и голеностопного сустава  
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр  
травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова» Минздрава России

д.м.н.

Корышков Н.А.

127299, г. Москва, ул. Приорова, д. 10,

тел. +7 (499) 153-64-55, [nik-koryshkov@yandex.ru](mailto:nik-koryshkov@yandex.ru)

*Зам. дир.*  
*по науке*  
*10.11.2017*



*Н.А. Корышков*