

## Отзыв

официального оппонента, доктора медицинских наук, доцента, заведующего кафедрой травматологии и ортопедии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Ивановская государственная медицинская академия" Министерства здравоохранения Российской Федерации Кирпичева Ивана Владимировича о научной и практической значимости диссертационной работы Хело Мохаммад Джихад Мохаммада на тему: «Эндопротезирование коленного сустава у пациентов с повышенным индексом массы тела», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8 – травматология и ортопедия (медицинские науки).

### Актуальность темы выполненной работы.

Гонартроз является одной из наиболее частых форм остеоартрита, распространенность которого в популяции достигает 42,4%. Также данные доступной литературы свидетельствуют о неуклонном росте количества пациентов с избыточной массой тела и ожирением различных степеней. Данная патология является одним из наиболее серьезных факторов риска развития и прогрессирования остеоартрита (ОА), в первую очередь первичного ОА коленных суставов, при котором выявлена четкая зависимость между уровнем индекса массы тела (ИМТ) и риском ОА. В настоящее время получены научные данные, которые позволяют полагать, что роль ожирения как фактора риска ОА и других хронических состояний гораздо шире, чем просто влияние повышенной нагрузки. Помимо прямого влияния на увеличение риска развития ОА коленных суставов, имеются данные о поражении суставов, не имеющих отношения к прямому воздействию повышенного веса, что позволяет предположить другие механизмы, связанные с ожирением, которые способны изменить метаболизм хрящевой и костной

ткани и привести к развитию заболевания. Исходя из вышесказанного можно ожидать более стремительное развитие остеоартроза у пациентов с повышенным ИМТ с формированием тяжелых формы заболевания и развитием критических нарушений функции сустава.

Артропластика коленного сустава является одной из наиболее распространенных хирургических вмешательств, позволяющих в относительно короткие сроки восстановить нарушения опорно-двигательного аппарата, ассоциируемые с остеоартритом коленного сустава и улучшить качество жизни больных. Постоянно совершенствуются модели эндопротезов с учетом анатомических параметров коленного сустава, биомеханики ходьбы, внедряются новые пары трения. Продолжаются дискуссии о необходимости учета гендерных различий, национальных (региональных) особенностей пациентов и особенности течения болезни. По данным регистра эндопротезирования коленного сустава РНИИТО им. Р.Р. Вредена 2015 г., количество пациентов с индексом массы тела от 30 до 40 колебалось от 44,3% до 49,1% в год, а пациентов с морбидным ожирением (ИМТ более 40) от 5,2% до 8,7%. Помимо того факта, что количество пациентов с ожирением, нуждающихся в ЭПКС растет, имеются определенные сложности лечения таких больных. Известно, что у пациентов с ожирением выше уровень осложнений, пролонгируется время операции и длительность пребывания в стационаре в сравнении с пациентами с нормальной массой тела. Высокий уровень осложнений у пациентов с ожирением может быть обусловлен трудностями доступа к суставу за счет большого количества жировой и мышечной тканей в области коленного сустава. Трудности при хирургическом разрезе, длительное время операции значительно повышают вероятность поверхностных и глубоких инфекций. У пациентов с высоким ИМТ вероятны более низкие функциональные возможности в отдаленном периоде после операции. Медицинские расходы на хирургическое лечение пациентов с ОА увеличиваются на 50% - при умеренном ожирении и на 200% при тяжелом (морбидном) ожирении.

С течением времени в связи с увеличением количества пациентов с ОА и ожирением количество больных, которым требуется проведение ЭПКС также увеличится, следовательно, изучение влияния ожирения на результаты ЭПКС имеет большое значение. В связи с этим, по своей актуальности работа Хело Мохаммада Джихада Мохаммада имеет практическую направленность.

### **Научная новизна исследования.**

Диссертантом впервые в России проведена корреляция исходов первичного эндопротезирования коленного сустава при нарушении весоростовых характеристик. Так, основываясь на результатах сравнительного анализа пациентов с поздними (терминальными) стадиями остеоартрита, выявлены сопоставимые по исходам результаты их лечения при показателях индекса массы тела в пределах 18-40 кг/м<sup>2</sup>.

Для проведения эндопротезирования коленного сустава у пациентов с ожирением разработаны и внедрены новые инструменты, облегчающие работу хирурга: универсальный ограничитель параартикулярных тканей (патент РФ на полезную модель 190713) и ранорасширитель (патент РФ на полезную модель № 190701).

Внедрен в клиническую практику авторский способ профилактики болевого синдрома после вмешательства на коленном суставе (Патент РФ на изобретение №2701571)

Клинически и статистически обоснованы ограничения в отборе пациентов с морбидным ожирением на плановое эндопротезирование коленного сустава.

### **Значимость результатов для медицинской науки и клинической практики.**

Разработанные в ходе диссертационного исследования медико-технические разработки позволили автору включить их в систему лечения пациентов с гонартрозом, что позволило минимизировать количество осложнений и улучшить клинико-функциональные результаты.

Понимание рисков и сложностей интраоперационного и послеоперационного периодов в лечении пациентов с ожирением может улучшить способность врачей решать возникающие проблемы и более эффективно на них реагировать.

В предоперационном периоде пациентов с ожирением информирование их о возможных рисках и объективных трудностях на основании данных, полученных в ходе данного исследования, позволит избежать необоснованных ожиданий и разочарования достигнутыми результатами.

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

Цель и задачи исследования сформулированы четко, работа им полностью соответствует. Работа выполнена на высоком методическом уровне. Исследование является проспективным. В ходе него проведена оценка результатов лечения пациентов с первичным тотальным эндопротезированием коленного сустава и сравнение результатов лечения в группах пациентов с нормальным весом и ожирением различной степени.

Все научные положения, выводы и практические рекомендации автора диссертации основаны на результате лечения двух групп пациентов. План обследования пациентов соответствует цели и задачам исследования. Результаты исследования научно обоснованы. Достоверность полученных результатов подтверждена проведенным статистическим анализом.

Достоверность результатов исследования не вызывает сомнений и базируется на изучении 195 операций у 180 пациентов, что достаточно для получения достоверных результатов. Сравниваются результаты исследования в зависимости от индекса массы тела. Объем исследований отвечает поставленным задачам и требованиям репрезентативных результатов.

Для статистического анализа основных показателей, автором использованы t-критерий Стьюдента, критерий Манна-Уитни, для определения разницы показателей использованы  $\chi^2$  - критерий Пирсона и точный критерий Фишера. Разница считалась статистически достоверной при

$p < 0,05$ . Основные расчеты данных проводилась с использованием компьютерной программы для обработки данных SPSS (v.18.0).

Методы исследования, применённые в диссертационной работе, современны. Пациентам были проведены стандартные клиничко-лабораторные методы исследования, а также дополнительные методы исследования (оценка основных клинических и функциональных значений на основании опросников VAS, Oxford Knee Society (OKS) и Knee Society Score (KSS), оценка психоэмоционального состояния на основании опросника EQ-5D).

Объём проведенных исследований достаточен, результаты подробно проанализированы и интерпретированы.

Выводы логично вытекают из полученных данных, в полном объёме отвечают на поставленные цели и задачи.

Практические рекомендации аргументированы и подкреплены результатами собственных исследований. Доказательная база полученных результатов в диссертационной работе наглядно подтверждается диаграммами, таблицами, фотографиями.

### **Структура и содержание диссертационной работы**

Диссертационное исследование включает в себя 126 страниц печатного текста, введение, четыре главы, заключительную часть, выводы, а также практические рекомендации, список использованной литературы, в который включены 231 работа, из них российских – 105, иностранных авторов – 126. Текст иллюстрирован 14 таблицами и 13 рисунками.

Текст написан хорошим литературным языком, легко читается, иллюстрирован информативными таблицами и рисунками, которые облегчают восприятие материала.

Во введении автор аргументировано, со ссылками на источники современной литературы, обосновывает актуальность избранной темы. Задачи исследования конкретны, последовательны, логично вытекают из поставленной цели работы.

В первой главе (обзор литературы) приведены современные сведения об эпидемиологии и патогенетические проблемы ожирения и остеоартроза коленного сустава, особенности выбора лечения пациентов с гонартрозом. Рассмотрены различные эффекты риска и осложнений интра- и послеоперационного периодов в лечение пациентов с ожирением.

Во второй главе подробно представлен дизайн и методы исследования. Все представленные диссертантом методы современны и соответствуют характеру исследования. В диссертационном исследовании автором были применены современные лабораторные, клинические, инструментальные методы. Большой объем проведенного исследования, который, наряду с использованием современных методов статистического анализа, позволил получить высокую достоверность результатов.

В третьей главе диссертантом определены критерии включения и исключения в проводимое исследование. В данной части работы описаны основные элементы хирургического подхода, основные технические элементы эндопротезирования коленного сустава, используемые в клинике, а также представлены авторские особенности параоперационного ведения пациентов. Так описаны авторские медико-технические разработки, облегчающие работу хирургической бригады (патент по универсальному ограничителю параартикулярных тканей, патент по ранорасширителю) и улучшающие результаты послеоперационного ведения больных (патент по способу профилактики болевого синдрома после вмешательства на коленном суставе).

В 4-й главе автором проведен глубокий анализ результатов, полученных по каждому из направлений данного исследования, объясняя выявленные факты и закономерности на основе сведений современной научной литературы. Автором проанализированы результаты оперативного лечения 194 артропластик, проведенных у 180 пациентов с гонартрозом 3-4 ст., в зависимости от их индекса массы тела. Оценивали уровень болевого синдрома по шкале ВАШ и степень функционального восстановления оперированного

сустава по шкалам Oxford Knee Society (OKS) и Knee Society Score (KSS), а изменение психоэмоционального состояния пациентов, влияющие на качество и образ жизни, - стандартный опросник EQ-5D - «ВАШ и индекс». Результаты исследования изложены по группам в виде таблиц и диаграмм.

В разделе «заключение» содержится краткое описание материалов и методов исследования, характеристика и сравнительная оценка результатов, полученных в ходе выполненного исследования.

Выводы основаны на статистически достоверных результатах. Практические рекомендации следуют из полученных результатов, конкретны и понятны, как научному работнику, так и практическому врачу. Список литературы оформлен в соответствии с современными требованиями и содержит, главным образом, работы последних лет. Принципиальных замечаний к работе нет.

Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации.

#### **Полнота освещения результатов диссертации в печати**

По материалам диссертационной работы опубликовано 18 научных работ, из них 5 статей в ведущих российских научных изданиях по специальности, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и образования Российской Федерации и две в изданиях, относящихся к международной базе цитирования Scopus, 10 тезисов докладов – в сборниках научных конференций. Получено три патента РФ на изобретение и полезные модели.

#### **Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации**

Принципиальных замечаний к диссертационной работе нет. В работе имелось незначительное количество опечаток, которые на содержание диссертационного исследования не влияют и были исправлены автором в процессе ознакомления с диссертацией.

Оценивая работу в целом, следует подчеркнуть, что автор получил важные в научном и практическом плане результаты. Принципиальных замечаний по работе нет, однако хотелось бы получить ответ на следующий вопрос:

Зависели ли сроки медикаментозной профилактики тромбоэмболических осложнений от величины ИМТ?

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

Результаты исследований, полученные в ходе выполнения диссертации, внедрены и используются при обучении студентов и врачей на кафедре Травматологии, ортопедии и хирургии экстремальных состояний ФГБОУ ВО Казанский государственный медицинский университет Минздрава России.

Разработанная система хирургического лечения пациентов с поздними стадиями остеоартроза коленного сустава на фоне нарушения весоростовых характеристик внедрена и используется в работе ГАУЗ Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан. Внедрен в клиническую практику Способ профилактики болевого синдрома после вмешательства на коленном суставе (Патент РФ № 2701571).

### **Заключение**

Диссертационная работа Хело Мохаммад Джихад Мохаммада. на тему «Эндопротезирование коленного сустава у пациентов с повышенным индексом массы тела», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является завершенным научно-квалификационным исследованием по актуальной научной теме, в которой решена важная современная научная задача по оптимизации хирургического лечения и дифференциации показаний к эндопротезированию, с применением мероприятий, направленных на улучшение клинико-функциональных результатов лечения и качества



жизни пациентов с нарушениями весоростовых характеристик на поздних стадиях остеоартроза коленного сустава

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013г. (в ред. Постановления Правительства РФ от 26.09.2022 №1690 ), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Хело Мохаммад Джихад Мохаммад. заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности: 3.1.8 - травматология и ортопедия.

Официальный оппонент:  
Заведующий кафедрой травматологии и ортопедии  
ФГБОУ ВО «Ивановская государственная  
медицинская академия» Минздрава России,  
доктор медицинских наук (14.01.15 – травматология и ортопедия),  
доцент

Согласен на обработку моих персональных данных  
Кирпичев Иван Владимирович

Подпись д.м.н., доцента Кирпичева И.В. заверяю:  
Секретарь ученого совета ФГБОУ ВО «Ивановская  
государственная медицинская академия»  
Минздрава России, к.м.н., доцент



Калачева А.Г.  
27.02.2023

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.  
153012, Российская Федерация, Ивановская область, г. Иваново,  
Шереметьевский проспект, 8, тел: 8 (4932) 30-17-66, электронная почта:  
adm@isma.ivanovo.ru