

**Отзыв официального оппонента**  
**на диссертацию Близиюкова Вадима Владимировича на тему «Эндопротезирование тазобедренного сустава у пациентов с деформациями бедренной кости», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 - травматология и ортопедия**

**Актуальность.**

Диссертационная работа Близиюкова В.В. посвящена решению одной из наиболее сложных проблем в современной ортопедии – оптимизации выполнения операции эндопротезирования тазобедренного сустава при деформациях бедренной кости. На современном этапе развития травматологии и ортопедии при поздних стадиях остеоартроза операцией выбора является эндопротезирование (Р.М. Тихилов, В. М. Шаповалов, 2008). В обычных клинических ситуациях технология имплантации искусственного сустава достаточно отработана. Однако измененная анатомия бедренной кости, укорочение или переудлинение конечности, рубцовое перерождение мышц в результате перенесенных травм и выполненных ранее остеотомий, приводящие к нарушению биомеханических параметров функционирования тазобедренного сустава, превращают операцию эндопротезирования из стандартной методики в сложное хирургическое вмешательство. Увеличивается продолжительность операции и кровопотеря, выше вероятность интраоперационных переломов, развития ранней нестабильности компонентов протеза, контрактур, гнойно-воспалительных и неврологических осложнений.

Особую группу представляют случаи эндопротезирования тазобедренного сустава после двойных реконструктивных опорных остеотомий бедра по Илизарову, выполненных по поводу врожденного вывиха бедра и гипопластического остеоартроза, составляющего 45-60% всех коксартрозов среди взрослого контингента больных (А.Л. Плющев, 2007). В зарубежной и отечественной литературе встречаются только единичные описания технических приемов артропластики при сложных деформациях бедренной кости (Е.А. Волокитина, 2006, 2008, В.И. Шевцов, 2009.). Таким образом, проведение обобщающего исследования в данном направлении представляет большой научный и практический интерес.

**Цель работы** Близиюкова Вадима Владимировича - обосновать и апробировать в клинике алгоритм выбора оптимального варианта эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов с деформациями бедренной кости, направленный на улучшение исходов таких операций.

Для достижения цели исследования автор поставил **четыре задачи**, таких как сравнительный анализ среднесрочных и отдаленных результатов эндопротезирования больных с деформациями бедренной кости, с идиопатическим коксартрозом, последствиями межвертельных остеотомий и с врожденными вывихами бедра; определение прогностически значимых клинико-рентгенологических факторов для операций эндопротезирования у больных с различными вариантами деформаций бедренной кости; изучение в сравнительном плане среднесрочных и отдаленных результатов эндопротезирования у профильных пациентов без применения остеотомии бедренной кости и в сочетании с различными вариантами остеотомий; обоснование и апробация алгоритма выбора оптимального варианта эндопротезирования у пациентов с различными видами деформаций бедренной, основанного на корреляционном анализе значимых клинических факторов.

**Новизна исследования и полученных результатов.**

Научная новизна работы Близиюкова Вадима Владимировича состоит в том, что автор на достаточном (73 случая) клиническом материале проанализировал результаты артропластики пациентов с деформациями бедренной кости. В результате проведенного корреляционного анализа выявлены пять значимых клинических и рентгенологических



факторов, влияющих на функциональные результаты эндопротезирования, таких как исходный уровень функциональных нарушений, степень остаточной деформации бедренной кости, смещение центра ротации сустава, удлинение нижней конечности и латерализация бедра.

В ходе работы получено 2 патента РФ:

- Пат. 2412646 РФ (51) МПК А61 В5/00. Способ определения степени покрытия вертлужного компонента бесцементной фиксации в процентном соотношении после его имплантации в обработанную вертлужную впадину при первичных и ревизионных операциях эндопротезирования тазобедренного сустава.
- Пат. 2411013 РФ (51) МПК А61 В17/56. Способ продольной остеотомии проксимального отдела бедренной кости при установке бедренного компонента тазобедренного сустава.

Опираясь на результаты клинического и статистического анализа автором разработан и апробирован в клинике алгоритм выбора методики эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов с различными деформациями бедренной кости.

**Практическая значимость результатов диссертационного исследования.**

Результаты диссертационного исследования В.В. Близнюкова имеют не только научную, но практическую значимость. Преимущества предлагаемых автором технических приемов эндопротезирования заключаются:

- в воспроизводимости способа установки бедренного компонента при наличии узкого бедренного канала, не требующего дополнительного инструментария;
- в ценности для клинической практики интраоперационного способа измерения покрытия ацетабулярного компонента и определении целесообразности применения различных методов пластики крыши вертлужной впадины.
- в возможности прогнозирования результатов эндопротезирования у пациентов с деформациями бедра.
- в снижении травматичности сложного эндопротезирования тазобедренного сустава;

Применение в практике разработанного алгоритма артропластики у пациентов с деформациями бедренной кости позволяет получить максимально возможные высокие результаты, снизить осложнения и, соответственно, увеличить качество жизни этой сложной категории больных. Способы эндопротезирования тазобедренных суставов внедрены и успешно применяются в практической работе клиники ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России (Санкт-Петербург) и в ФГБУ «Федеральный центр травматологии ортопедии и эндопротезирования» Минздрава России (г. Чебоксары). Результаты диссертационного исследования используются также при обучении ординаторов, аспирантов и врачей, проходящих усовершенствование на базе ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России по программам дополнительного образования, были изложены и обсуждены на Всероссийских и международных конференциях по травматологии и ортопедии.

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

Диссертация Близнюкова Вадима Владимировича выполнена как клиническое исследование, посвященное сравнительному анализу эффективности лечения 193 больных с дегенеративными заболеваниями тазобедренного сустава, прооперированных в клинике РНИИТО им. Р.Р. Вредена в период с 2001 по 2013 год.

Основную группу составили 73 пациента с различными вариантами деформаций бедренной кости ниже уровня малого вертела. Для сравнительной оценки эффективности операций эндопротезирования В.В. Близнюковым сформированы дополнительно три



клинические группы сравнения (120 пациентов): 50 - с идиопатическим коксартрозом; 20 - с деформацией вертельной зоны после выполненных межвертельных остеотомий бедренной кости и 50 больных - с врожденным вывихом бедра. Пациенты всех четырех указанных клинических групп имели сопоставимые возрастные характеристики и степень функциональных дооперационных нарушений и сроки оценки их результатов ( $p > 0,05$ ).

Избранные диссертантом клинический, рентгенологический и статистический методы исследования позволили объективно оценить результаты, обосновать формулировку выводов и практических рекомендаций. Полученные данные обработаны с помощью параметрических, непараметрических статистических методов и корреляционного анализа, что подтверждает их достоверность. Критерием статистической достоверности получаемых выводов явилась общепринятая в медицинских исследованиях величина  $P < 0,05$ .

Положения, выносимые на защиту, и полученные выводы доказаны тем, что применение предложенного алгоритма выбора оптимального варианта артропластики при деформациях бедренной кости, позволило получить в основной группе статистически достоверное улучшение функциональных результатов у пациентов с 38,7 до 80,05 баллов по шкале Харриса после эндопротезирования без остеотомии бедренной кости, с 41,25 до 77,7 баллов после эндопротезирования и выполнения слайд-osteotomii или остеотомии по типу T.Paavilainen и с 39,4 до 78,4 баллов после эндопротезирования и выполнения одно- или двухэтапной остеотомии бедренной кости на высоте ее деформации. В результате проведенного корреляционного анализа выявлены пять прогностически значимых клинических и рентгенологических факторов, влияющих на функциональные результаты лечения.

Высокая наглядность и целесообразность иллюстраций и рентгенограмм, исчерпывающее количество публикаций автора в авторитетных научных изданиях еще раз подтверждают достоверность результатов диссертационного исследования.

#### **Оценка структуры и содержания работы.**

Работа Ближнюкова В.В. оформлена в соответствии с требованиями ВАК к кандидатским диссертациям. Она изложена на 162 страницах и состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который включает 288 источников, из них 118 - отечественных и 170 - иностранных.

Во введении раскрыта актуальность темы, грамотно сформулированы цель и задачи исследования, адекватно определены научная новизна и практическая значимость, представлены сведения о реализации и апробации работы, а также об объеме и структуре диссертационного исследования.

В первой главе, посвященной обзору литературы, подробно представлены основные проблемы сложного эндопротезирования тазобедренного сустава при дисплазии, врожденном вывихе бедра, последствиях выполненных ранее остеотомий и перенесенных травм. Особый интерес представляют разделы выбора бедренного компонента и анализа отдаленных результатов сложного протезирования. Данные 118 - отечественных и 170 - иностранных современных литературных источников свидетельствуют об актуальности проблемы, решаемой автором в процессе диссертационного исследования.

Во второй главе «Материалы и методы исследования» представлена характеристика клинического материала, примененных методов исследования и оценки полученных результатов. Дана структура диссертационного исследования и общая характеристика больных. Подробно представлены особенности эндопротезирования пациентов клинических групп сравнения и основной группы по каждой из подгрупп. Рентгенологическое обследование включало обзорную рентгенографию таза и пораженной конечности в двух проекциях, при необходимости – КТ тазобедренного сустава. Двенадцати пациентам с деформацией бедренной кости выполнены телерентгенограммы нижних конечностей от уровня крыльев подвздошной кости до



голеностопных суставов. Подробно приведены методики определения укорочения, степени изменения длины нижней конечности, методики определения центра ротации и величины его смещения.

В третьей главе проведен корреляционный анализ среднесрочных и отдаленных результатов артропластики пациентов основной группы и групп сравнения по шкале Харриса. Определены доминирующие прогностические факторы для исходов хирургического лечения больных с деформациями бедра. В.В. Близнюков доказывает, что на отдаленный результат артропластики (без учета характера вмешательства) наибольшее значение имели пять составляющих: исходный уровень функциональных нарушений, степень остаточной деформации, смещение центра ротации, удлинение конечности и увеличение офсета бедра.

Автор подчеркивает, что исходный уровень функционального состояния менее 40 баллов по шкале Харриса не позволит добиться максимального результата даже в случае восстановления оптимальных взаимоотношений в суставе. Превышение остаточной деформации бедра более 5 градусов приводит к существенным изменениям биомеханики нижней конечности и ухудшает отдаленные результаты операции. Краниальное смещение центра ротации более 30 мм и удлинение конечности свыше 30 мм также неблагоприятно сказывается на функциональном исходе. Латерализация бедра (увеличение офсета) не должна превышать 15 мм. В этой связи остеотомия большого вертела позволяет добиться свободного вправления бедра без избыточного натяжения мягких тканей и обеспечивает оптимальный тонус ягодичной группы мышц за счет вертельной транспозиции.

В заключительной четвертой главе дано подробное описание алгоритма выбора метода артропластики пациентов с деформациями бедренной кости. Приведены клинические примеры выполнения сложного эндопротезирования с использованием предложенного автором алгоритма.

В заключении диссертационной работы проведено краткое описание основных этапов исследования и подведен общий итог. Цель и задачи работы четко сформулированы, положения доказаны, выводы соответствуют поставленным задачам. Диссертация изложена грамотным научным языком и свободно читается.

Автореферат в полной мере отражает основные положения диссертации.

По результатам диссертационного исследования опубликовано 8 печатных работ, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 4 тезиса в сборниках конференций. Получено 2 патента на изобретение РФ.

**Замечания:** в автореферате и диссертации не отражен личный вклад автора в исследование.

При рецензировании диссертации возникли вопросы, обсуждение которых позволит подчеркнуть и усилить оригинальность диссертации.

**Вопросы:**

1. Методики определения укорочения и степени изменения длины нижней конечности, приведенные автором во второй главе, основаны на рентгенометрии проксимального отдела бедра, таза и вертлужной впадины. Каким способом во время предоперационного планирования автор рассчитывал величину возможного переудлинения или укорочения конечностей при подвертельных деформациях?
2. Что подразумевается под понятием «угол бедра», используемым автором в таблицах третьей главы, отражающих оценку состояния пациентов; как измерялась данная величина при множественных подвертельных деформациях диафиза?
3. Учитывался ли при выборе способа эндопротезирования и при анализе результатов лечения у больных с подвертельными деформациями такой важный параметр, как биомеханическая ось нижней конечности?

4. Было ли возможно восстановить или насколько точно восстанавливались такие биомеханические параметры функционирования тазобедренного сустава, как офсет, длина, биомеханическая ось нижней конечности и кондило-диафизарный угол в случаях эндопротезирования при подвертельных деформациях, когда не выполнялись остеотомии бедренной кости?

В целом результаты проведенного диссертационного исследования имеют существенное значение для практической медицины.

**Заключение.** Диссертация Близиюкова В.В. «Эндопротезирование тазобедренного сустава у пациентов с деформациями бедренной кости» является завершенной самостоятельной научно-квалификационной работой, которая содержит новое решение актуальной задачи, имеющей существенное значение для медицинской науки и клинической практики - выбор способа эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов с коксартрозом и деформациями бедренной кости с целью улучшения результатов лечения. Диссертационная работа выполнена на современном научно-методическом уровне. По актуальности, объему выполненных исследований, научной новизне и практической значимости полученных данных диссертация полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», (утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а соискатель заслуживает присуждения искомой степени по специальности 14.01.15 — травматология и ортопедия.

«10» марта 2015 г.

**Официальный оппонент:**

Профессор кафедры травматологии  
и ортопедии ФПК ПП  
ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России  
доктор мед. наук



Е.А.Волокитина

**Адрес организации:**

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования «Уральский  
государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России)  
620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3  
Тел. (343) 371-34-90, факс 371-64-00 E-mail: usma@usma.ru

Подпись д.м.н Волокитиной Е.А. заверяю  
Начальник отдела кадров  
ГБОУ ВПО «УГМУ Минздрава России»

«10» марта 2015 г.



В.Д.Петренюк