

ОТЗЫВ

официального оппонента д.м.н., профессора Александра Кайсиновича Дулаева на диссертационную работу Николая Александровича Аганесова на тему «Позвоночно-тазовая фиксация при вертикально-нестабильных застарелых повреждениях тазового кольца», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. – травматология и ортопедия.

Актуальность исследования

Исходная тяжесть состояния пострадавших с вертикально-нестабильным повреждением таза, зачастую, не позволяет выполнить своевременное реконструктивное оперативное вмешательство. Таким образом растёт количество пациентов с застарелыми повреждениями тазового кольца.

Методика позвоночно-тазовой фиксации активно применяется за рубежом для оперативного лечения ротационно- и вертикально-нестабильных повреждений тазового кольца, а также двусторонних разрывов крестцово-подвздошных сочленений, поперечных переломов крестца в зоне Denis III, которые R. T. Vents с соавторами объединили в синдром травматической позвоночно-тазовой диссоциации. Особенности данных повреждений является высокая частота несвоевременной диагностики (до 30%) и неврологических осложнений (до 98%), значительный процент инвалидизации пациентов.

Лечение пациентов с застарелыми повреждениями и посттравматическим деформациями таза имеет отдельную сложность. По данным отечественной литературы «при застарелых повреждениях тазового кольца применяют двухэтапное оперативное лечение: вначале с помощью чрескостного аппарата внешней фиксации производят закрытое восстановление формы тазового кольца, а затем выполняют внутреннюю подвздошно-крестцовую фиксацию вправленных сегментов таза при

помощи канюлированных винтов при продолжающейся фиксации аппаратом или же оставляют аппарат как окончательный метод фиксации.

До настоящего времени методика позвоночно-тазовой фиксации в случаях лечения застарелых переломов тазового кольца (в том числе и с вертикальным смещением гемипельвиса) окончательно не изучена и нуждается в систематизации и дальнейшей отработке. До сих пор не решены следующие вопросы: выбор метода хирургического лечения при застарелых повреждениях тазового кольца; показания к оперативному лечению; не разработан алгоритм отбора пациентов; не определен объем оперативного вмешательства в зависимости от характера линии перелома, что доказывает актуальность выполняемой научной работы.

Автором формулируется **цель исследования**: улучшить результаты хирургического лечения пациентов с застарелым вертикально-нестабильным повреждением тазового кольца.

Соответственно данной цели были поставлены и решены четыре последовательные задачи.

Объективность и достоверность полученных данных

В работе обобщены данные комплексного обследования и оперативного лечения 58 пациентов от 14 до 65 лет включительно с вертикально-нестабильными застарелыми повреждениями тазового кольца.

Степень достоверности полученных результатов определена с использованием информативных и современных методов исследования, а также статистической обработкой данных с применением критериев доказательной медицины.

Большой массив обработанных данных с применением адекватных статистических методик позволяет считать полученные автором результаты достоверными. Выдвигаемые в работе научные положения, выводы и практические рекомендации обоснованы, имеют логичную взаимосвязь с результатами проведенной работы.

Научная новизна и значимость результатов для практического здравоохранения

Автором на основании сформулированных задач разработать способ репозиции и стабилизации застарелого продольного перелома крестца с вертикальным смещением половины таза более 20 мм. Биомеханически проанализирована стабильность используемых вариантов позвоночно-тазовой фиксации продольного перелома крестца методом конечных элементов. Изучены отдаленные результаты оперативного лечения пациентов с застарелыми вертикально-нестабильными повреждениями тазового кольца.

Разработан алгоритм выбора оптимального способа хирургического лечения вертикально-нестабильного застарелого повреждения тазового кольца в зависимости от характера повреждения заднего полукольца.

Внедрение результатов исследования в клиническую практику, апробация работы и публикации

Научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации, четко обоснованы, аргументированы и достоверны. Выводы диссертации вытекают из основных научных положений, выносимых автором на защиту, имеют бесспорное научное и практическое значение.

Практические рекомендации изложены по существу, конкретно и могут быть использованы как руководства в ортопедических и нейрохирургических центрах, занимающихся диагностикой и лечением пациентов с вертикально-нестабильными застарелыми повреждениями тазового кольца. Обоснованность научных положений обусловлена достаточным числом пациентов, современными методами исследования и оперативного лечения, а также проведением статистического анализа.

По теме диссертации опубликованы 11 научных работ, из них 7 статей в журналах, включенных в перечень научных и научно-технических изданий Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации, 1 патент РФ №2784945.

Структура и содержание диссертации

Диссертационное исследование Н.А. Аганесова изложено на 124 страницах текста. Работа состоит из введения, четырех глав, посвящённых обзору литературы, описанию материалов и методов исследования, биомеханического анализа методов позвоночно-тазовой фиксации вертикально-нестабильных повреждений тазового кольца, а также результатов оперативного лечения данной группы пациентов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы, иллюстрирована 37 таблицами и 71 рисунком. Библиографический указатель включает 94 источника литературы, в том числе, 15 отечественных и 79 зарубежных работы.

Основные положения диссертации опубликованы в виде значительного количества научных статей и выступлений на ортопедических форумах различного уровня.

Во введении освещена актуальность темы, определена цель и задачи для ее достижения. Изложена научная новизна и практическая значимость исследования, освещены положения, выносимые на защиту, представлены сведения о реализации и апробации работы, а также об объеме и структуре диссертации.

В первой главе «Обзор литературы» выполнен анализ данных отечественных и зарубежных публикаций, имеющих в англо- и русскоязычных информационных базах данных PubMed, Clinical Key, Cochrane Library, E-library, Google scholar по вопросу застарелых вертикально-нестабильных повреждений тазового кольца.

Подробно освещены все современные классификации повреждений крестца и тазового кольца, описаны их методы диагностики.

Перечислены и подробно описаны методы оперативного лечения свежих и застарелых вертикально-нестабильных повреждений тазового кольца и их осложнения и результаты.

Во второй главе «Материал и методы исследования» представлены и охарактеризованы клинический материал и методы исследования.

Под наблюдением находились 58 пациентов, поступивших в ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н. Н. Приорова» Минздрава России с застарелым вертикально-нестабильным повреждением тазового кольца в период с 2017 по 2023 гг.

Группа 1 – 31 пациент с асимметрией ТБС I степени (до 5 мм) и II степени (6–20 мм), которым выполняли закрытую репозицию заднего полукольца таза и илиосакральное блокирование канюлированными винтами.

Группа 2 – 27 пациентов с асимметрией ТБС III степени (более 20 мм), которым выполняли открытую репозицию заднего полукольца таза и двустороннюю позвоночно-тазовую фиксацию. Пациенты данной группы были разделены по компоновке конструкции на три подгруппы: подгруппа А (двусторонняя позвоночно-тазовая фиксация с параллельными несоединёнными друг с другом стержнями, $n = 13$); подгруппа Б (двусторонняя позвоночно-тазовая фиксация с дополнительно установленным поперечным коннектором между стержнями, $n = 7$); подгруппа В (двусторонняя позвоночно-тазовая фиксация с применением L-образного стержня, $n = 7$).

В ходе работы использованы методы: клинический, включающий анкетирование по шкале Majeed, лучевые методы исследования и статистическая обработка данных.

В третьей главе «Биомеханический анализ методов позвоночно-тазовой фиксации вертикально-нестабильных повреждений тазового кольца» выполнен биомеханический анализ прочности вариантов позвоночно-тазовой фиксации методом конечных элементов. Была создана трехмерная модель сегмента позвоночно-тазового комплекса (ПТК), включающая тазовые кости, крестец и позвонки L4, L5, на основе результатов лучевого обследования пациента без заболеваний опорно-

двигательного аппарата. Затем, на созданной модели крестца был создан продольный односторонний перелом с левой стороны в зоне Denis 1. Далее моделировали четыре варианта фиксации созданного перелома. По данным биомеханического анализа предложенный вариант позвоночно-тазовой фиксации в конфигурации с L-образным стержнем являлся биомеханически наиболее стабильным методом остеосинтеза вертикально-нестабильных повреждений тазового кольца, при котором максимальные эквивалентные напряжения в конструкции при исследуемых нагрузках не превышали 433 МПа (максимально допустимая нагрузка).

В четвертой главе «результаты лечения вертикально-нестабильных застарелых повреждений тазового кольца» были подробно представлены результаты лечения во всех группах пациентов, приведены клинические примеры по каждой группе.

В заключении подведены общие итоги проведённой работы, последовательно представлены и кратко обсуждены сведения по решению всех четырёх задач диссертационного исследования.

Содержание автореферата

Автореферат диссертации написан в полном соответствии с требованиями пункт 25 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. и достаточно полно отражает основные положения диссертации.

Замечания и вопросы по диссертационной работе

Во время прочтения диссертации возникли следующие вопросы:

1. Достаточно ли, на Ваш взгляд, клинического материала работы для доказательства достоверности и обоснованности выводов и положений диссертации, выносимых на защиту, с учетом сложного дизайна исследования и относительно небольшого количества наблюдений?

2. Применяли ли Вы для успешного и полноценного выполнения репозиции полуколец таза процедуру их мобилизации (релиза)? Насколько часто и по каким показаниям?

3. Почему во вторую группу пациентов (с большим по величине смещением полуколец таза) соискатель не включил еще одну подгруппу пострадавших, которым для стабилизации тазового кольца применяли триангулярный остеосинтез, ведь в экспериментальной части работы такой вариант был изучен и позиционировался, как один из наиболее эффективных способов внутренней фиксации?

Заключение

Диссертация Аганесова Николая Александровича на тему «Позвоночно-тазовая фиксация при вертикально-нестабильных застарелых повреждениях тазового кольца» является самостоятельной научно-квалифицированной работой.

В работе решены задачи, имеющие значение для развития современной травматологии и медицины в целом, изложены новые научно обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Актуальность темы, объем клинического материала, новизна полученных результатов, а также практическая значимость работы соответствуют требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата медицинских наук.

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой травматологии и ортопедии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

д.м.н., профессор

12.10.2023 г.

Дулаев А.К.



Подпись руки заверяю: Дулаев А.К.
Специалист по кадрам
Е. В. Руденко
"12" 10 2023.