

Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области
«Центр специализированных видов медицинской помощи
«Уральский институт травматологии и ортопедии имени В.Д. Чаклина»

620014, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, пер. Банковский, 7

Тел канцелярии. (343) 371-17-23
регистратура 286-59-77, e-mail: info@chaklin.ru

«Утверждаю»

Директор ГАУЗ СО «ЦСВМП «УИТО имени В.Д. Чаклина»

доктор медицинских наук,
заслуженный врач РФ Шлыков И.Л.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу
Аганесова Николая Александровича 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 работы

Методика позвоночно-тазовой фиксации активно применяется за рубежом для оперативного лечения ротационно- и вертикально-нестабильных повреждений тазового кольца, а так же двусторонних разрывов крестцово-подвздошных сочленений, поперечных переломов крестца в зоне DenisIII, которые R. T. Bents с соавторами объединили в синдром травматической позвоночно-тазовой диссоциации. Особенности данных повреждений является высокая частота несвоевременной диагностики (до30%) и неврологических осложнений (до98%), значительный процент инвалидизации пациентов.

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.

Лечение пациентов с застарелыми повреждениями и посттравматическими деформациями таза имеет особую сложность. По данным отечественной литературы при застарелых повреждениях тазового кольца применяют двухэтапное оперативное лечение: в начале 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 кооперативному 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, получен 1 патент РФ №2784945.

Результаты исследования внедрены:

- В ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница имени А.К.Ерамишанцева Департамента здравоохранения города Москвы»;
- в Образовательно-научном институте наноструктур и биосистем Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г.Чернышевского.

Результаты исследования докладывались на:

1. XI съезд Российской Ассоциации хирургов-вертебрологов (RASS) (03 июня 2021 г., г. Нижний Новгород);
2. Евразийский ортопедический форум (25 июня 2021 г., г. Москва);
3. Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию академика РАН Гавриила Абрамовича Илизарова (18 сентября 2021 г., г. Дербент);
4. Цивьяновские чтения (03–04 декабря 2021 г., г. Новосибирск);
5. Научно-практическая конференция «Актуальные вопросы, достижения и нерешённые проблемы современной травматологии и

ортопедии», посвященная 10-летию юбилею ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (8–9 сентября 2022 г., г. Смоленск);

6. XII Всероссийский Съезд травматологов-ортопедов (1–3 декабря 2022 г., г. Москва)

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 «НМИЦТО 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.

Выводы и практические рекомендации диссертационного исследования отражают основные идеи работы и позволяют повысить эффективность лечения данной категории больных.

Замечания и вопросы по диссертационной работе

Во время прочтения диссертации возникли следующие вопросы:

1. Максимальное число фиксированных сегментов позвоночника?
2. Какие преимущества дают аддитивные технологии, в частности 3D печать?
3. Какие методы профилактики высокого риска инфекционных осложнений, глубоких нагноений, Вы рекомендуете использовать?

Заключение

Диссертационное исследование 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.

Таким образом, научно обоснованный автором подход к диагностике и лечению рекомендуется для широкого практического применения в травматологических отделениях, а результаты его научных исследований – для внедрения в педагогический процесс подготовки врачей практической медицины. Диссертация соискателя ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России Аганесова Николая Александровича на тему: «Позвоночно-тазовая фиксация при вертикально-нестабильных застарелых повреждениях тазового кольца», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. – травматология и ортопедия, является завершенной научно-квалифицированной работой, в которой на основании выполненных автором исследований, разработаны важные теоретические и практические положения, касающиеся улучшения результатов хирургического лечения пациентов с вертикально-нестабильными застарелыми повреждениями тазового кольца. Совокупность представленных автором положений можно интерпретировать как определенно значимое достижение в травматологии и ортопедии, внедрение в практику изложенных рекомендаций внесет значительный вклад в развитие практического здравоохранения и улучшения качества жизни пациентов.

Диссертационная работа Аганесова Николая Александровича на тему: «Позвоночно-тазовая фиксация при вертикально-нестабильных застарелых

повреждениях тазового кольца», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. – травматология и ортопедия выполнена лично автором, является завершённой квалификационной научной работой, по объёму проведенных исследований, научной новизне и практической значимости полностью отвечает критериям, предъявляемым к диссертациям и соответствует требованиям п.9 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842 (ред. От 26.09.2022) «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. – травматология и ортопедия.

Отзыв рассмотрен и одобрен на внеочередном заседании ГАУЗ СО «ЦСВМП «УИТО им. В.Д. Чаклина» протокол №3 от «4» октября 2023 года.

Отзыв подготовил:

Заместитель директора по научной работе
ГАУЗ СО «ЦСВМП «УИТО им. В.Д. Чаклина»,
доктор медицинских наук, профессор РАН


Бердюгин К.А.

Кандидатская и докторская диссертации защищены по специальности
14.01.15 — травматология и ортопедия (медицинские науки).

Подпись д.м.н. Бердюгина К.А. заверяю:

Начальник отдела кадров
ГАУЗ СО «ЦСВМП «УИТО им. В.Д. Чаклина»


Кириллова Л.Н.

«06» октября 2023г.

Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Центр специализированных видов медицинской помощи «Уральский институт травматологии и ортопедии имени В.Д. Чаклина»
Адрес: 620014, Россия, г. Екатеринбург, пер. Банковский, д. 7.
Тел. приемной директора: (343) 371-17-23.
Официальный web-сайт: www.chaklin.ru
E-mail: info@chaklin.ru