

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук Бажанова Сергея Петровича на диссертационную работу Монашенко Дмитрия Николаевича на тему: «Клинико-анатомическое обоснование декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств при деформациях позвоночного канала грудной и поясничной локализаций», представленную на соискание учёной степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.18 (3.1.10) – Нейрохирургия.

### Актуальность темы

Актуальность проблемы травматических повреждений и посттравматических деформаций грудного и поясничного отделов позвоночника обусловлена большой их распространенностью, инвалидизацией, а, в ряде случаев, и высокими показателями летальности пострадавших. Несмотря на совершенствование диагностики повреждений, постоянное обновление технологии хирургических вмешательств результаты лечения этой категории больных до сих пор остаются неудовлетворительными и сопровождаются различными осложнениями, поэтому этой проблеме постоянно уделяется значительное внимание ведущих отечественных и зарубежных нейрохирургов и травматологов-ортопедов. Не вызывает сомнений, что пациентов с острой спинальной травмой необходимо как можно быстрее доставить в специализированное лечебное учреждение, с максимально ранним проведением комплексных лечебно-диагностических мероприятий, что обеспечивает, в значительной степени, сохранение интактных неврологических функций. Основой лечения пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой грудной и поясничной локализаций является хирургический метод, направленный на максимальное устранение вертебро-медуллярного конфликта и фиксацию поврежденных позвоночно-двигательных сегментов. Несмотря на определенную ясность в оценке патоморфологии многообразных повреждений грудного и поясничного

отделов позвоночника, существенный прогресс в хирургической вертебрологии, однозначного подхода к выбору тактики лечения, а особенно в определении конкретного способа хирургического вмешательства в настоящее время нет. Создание алгоритмов оказания помощи пострадавшим с травмами грудного и поясничного отделов позвоночника в остром и раннем периодах является весьма актуальным, а поиск новых способов хирургического лечения пациентов с травматическими деформациями позвоночного канала грудного и поясничного отделов позвоночника является перспективным направлением для нейрохирургии, травматологии и ортопедии, неврологии и реабилитологии.

**Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций**

Проводимое исследование выполнялось в соответствии с планом НИР Российского научно-исследовательского нейрохирургического института им. проф. А.Л. Поленова - филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» МЗ РФ. Осуществлена комплексная ретроспективная и проспективная оценка результатов, что позволило сформировать группы сравнения больных. Примененные методы исследования являются адекватными для достижения поставленной цели и решения задач исследования. Достоверность материала рецензируемой работы определена тщательным планированием исследования, большим объемом клинического материала, что подтверждается использованием современных программ и методов статистической обработки. Заключение и выводы, сформулированные автором, соответствуют цели и задачам диссертации и логично вытекают из полученных результатов. Работа написана хорошим языком, содержит качественный иллюстративный материал. Таким образом, достоверность проведенных исследований и обоснованность основных научных положений, выводов, рекомендаций не вызывает сомнений.

## **Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций**

Новизна проведенного исследования и полученных результатов, а также выводов и рекомендаций диссертационной работы очевидна, поскольку в работе впервые разработаны новые способы остеосинтеза позвоночника при декомпрессивно-стабилизирующих вмешательствах на грудном и поясничном отделах позвоночника, усовершенствованы вентральные декомпрессивно-стабилизирующие вмешательства при хирургическом лечении больных с позвоночно-спинномозговыми повреждениями грудной и поясничной локализаций, позволяющие снизить риск повреждения межреберных нервов, атравматично устранить переднюю форму сдавления дурального мешка и создать устойчивый остеосинтез оперированного отдела позвоночника. Принципиально новым в настоящей работе является определение зон риска и основных причин интраоперационной травматизации межреберных нервов, создание рекомендаций для предотвращения их повреждения и денервации мышц брюшной стенки. Также впервые определены безопасные зоны для установки винтов фиксирующих конструкций в боковую поверхность тел грудных и поясничных позвонков и разработано устройство для остановки кровотечения из губчатого вещества тел позвонков при декомпрессии содержимого позвоночного канала на грудном и поясничном отделах.

### **Теоретическая и практическая значимость исследования**

Проведенные клинико-анатомические исследования и анализ результатов лечения пациентов с травматическими деформациями позвоночного канала, построенные на сравнительном анализе применения вентральных, дорзальных и комбинированных оперативных вмешательств, позволяют рекомендовать усовершенствованные вентральные декомпрессивно-стабилизирующие операции к использованию в клинической практике.

Использование в хирургическом лечении пациентов с позвоночно-спинно-мозговой травмой на грудном и поясничном отделах вентральных доступов дает возможность осуществлять адекватную декомпрессию структур

позвоночного канала и обеспечивать устойчивую фиксацию оперированного отдела позвоночника.

Применение при хирургическом лечении пациентов с деформациями позвоночного канала устройства для остановки кровотечения из тел позвонков способствует снижению объема интраоперационной кровопотери и сокращению длительности оперативного вмешательства.

Совмещенный анализ результатов КТ и МРТ позволяет определить безопасную зону для атравматичной резекции костных фрагментов поврежденного позвонка при декомпрессии нейрососудистых структур позвоночного канала.

Практическую значимость подтверждают 6 патентов РФ на изобретения и внедрение основных положений диссертационного исследования в клиническую практику нейрохирургических и травматологических отделений 8 учреждений здравоохранения РФ.

#### **Полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати**

В рамках работы над диссертацией автором опубликовано 35 научных работ, 12 из которых – в рецензируемых журналах, рекомендованных Перечнем высшей аттестационной комиссии РФ. Получено 6 патентов РФ на изобретения. Апробация результатов работы осуществлена на многочисленных научно-практических конференциях, в том числе международных и с международным участием. Автореферат диссертации изложен на 44 страницах печатного текста, полностью соответствует внутреннему содержанию научного исследования и всецело отражает цель, задачи, основные положения, идеи и выводы.

#### **Оценка содержания диссертации**

Изложение диссертации традиционно и состоит из введения, 6 глав, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений списка терминов, списка использованной литературы, приложения. Работа занимает 292 печатных листов, иллюстрирована 42 таблицами и 74 рисунками, имеет внутреннюю единую структуру. Список использованной литературы

включает 170 российских и 227 зарубежных авторов. Следует отметить, что стиль изложения данной работы отражает общий культурный уровень соискателя и говорит о его научной зрелости.

Во введении автор обосновывает актуальность проведенного исследования, формулирует цель, задачи, основные положения, выносимые на защиту.

**Первая глава** «Обзор литературы» написана с использованием данных, представленных в современных отечественных и зарубежных литературных источниках. В ней представлены краткие сведения, касающиеся методов хирургического лечения пациентов с деформациями позвоночного канала, осложнений, наиболее часто встречающихся у пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой грудного и поясничного отделов. Материал представлен логично, от общих положений к частным, дано обоснование необходимости выбранного направления исследования.

**Вторая глава**, в которой представлены материал и методы исследования, написана достаточно подробно и доступно, содержит дизайн, критерии включения и исключения. В клиническое исследование, проведенное в рамках работы, включена серия из 302 пациентов с травматическими деформациями позвоночного канала в период с 1999 по 2021 гг. Всем пациентам проведено полноценное обследование и комплексное лечение с использованием современных и разрешенных к применению на территории РФ средств, методов, а также учетом отечественных стандартов оказания медицинской помощи при позвоночно-спинномозговой травме грудной и поясничной локализаций. Проведены экспериментальное топографо-анатомическое исследование на большом аутопсийном материале человека и экспериментально-анатомическое исследование на анатомических моделях крупных животных.

**Третья глава** посвящена общей характеристике хирургического лечения больных с травматическими деформациями позвоночного канала грудного и поясничного отделов и оценке его эффективности. Автор подробно

описывает тактику оперативных вмешательств, технику задних и комбинированных хирургических доступов при травмах на уровне грудного и поясничного отделов позвоночника. Оценка результатов хирургического лечения проведена с учетом шкал Masnab, AO, Frankel и ВАШ. В данной главе автором убедительно показано достоверное сравнение результатов лечения больных с декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств с использованием заднего и комбинированного доступов.

**В четвертой главе** описываются разработка, клиническая апробация новых способов, устройств, инструментария для выполнения декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств и сводная классификация деформаций позвоночного канала различного генеза. При этом в клиническую практику внедрены способ остеосинтеза пораженного сегмента позвоночника, позволяющий осуществлять декомпрессию невралгических структур и фиксацию позвоночника из одного хирургического доступа, а также устройство для остановки кровотечения из костной ткани тел позвонков при осуществлении декомпрессии невралгических структур позвоночного канала. Автором разработана сводная классификация деформаций позвоночного канала различного генеза, которая позволяет объединить и систематизировать различные варианты нарушения формы и целостности позвоночного канала, придать им клиническую и морфологическую связь, а также определить необходимость и объем декомпрессии нейрососудистых структур позвоночного канала.

**Пятая глава** посвящена обоснованию критериев безопасности вентральных хирургических доступов к нижнему грудному и поясничному отделам позвоночника. Представлены анатомо-топографические особенности иннервации мышц переднебоковой стенки живота применительно к обоснованию вентральных хирургических доступов. При этом охарактеризованы некоторые индивидуальные особенности в строении и топографии межреберных нервов в зависимости от формы телосложения. В главе дано анатомическое обоснование разработанных рекомендаций по

предотвращению повреждений межреберных нервов. Представлено морфометрическое обоснование зон безопасного введения опорных винтов фиксирующей конструкции в тела позвонков по данным МРТ. Определены особенности расположения костных отломков в позвоночном канале и обоснована техника их удаления в грудном и поясничном отделах позвоночника по данным КТ.

**Шестая глава** посвящена сравнительной характеристике результатов хирургического лечения пациентов, оперированных с применением известных и усовершенствованных вентральных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств. С использованием убедительного математического аппарата доказана эффективность вентральных декомпрессивно-стабилизирующих операций, осуществляемых у пациентов основной группы, при этом выделяются наиболее значимые научные данные, полученные в ходе работы, и проводится краткий итог исследования с акцентом на внедренные оригинальные методики.

Выводы диссертации полноценны, убедительны, полностью отражают цель и соответствуют поставленным задачам.

Рекомендации, сформулированные автором, имеют непосредственную практическую направленность, носят четкий характер и не вызывают сомнений в целесообразности их применения при оказании медицинской помощи при травмах грудного и поясничного отделов позвоночника.

Диссертационное исследование Монащенко Д.Н. производит хорошее впечатление, принципиальных замечаний по работе нет, но для уточнения некоторых аспектов прошу соискателя ответить на следующие вопросы:

- 1) Какой математический аппарат Вы применяли для установления мощности исследования (определения объема общей выборки и ее достаточности для получения достоверных результатов)?
- 2) Осуществлялось ли Вами изучение глобального сагиттального баланса при посттравматических деформациях грудного и

поясничного отделов позвоночника для оценки эффективности хирургического лечения?

- 3) В чем состоит практическая ценность предоперационного определения топографии сегментарных сосудов для подхода к нервно-сосудистым структурам позвоночного канала, а также с целью безопасного установления винтов в тела позвонков, с учетом того, что сегментарные артерии и вены подвергаются лигированию и/или коагуляции в ходе осуществления доступа к позвоночнику?
- 4) Уточните, наблюдались ли в Вашем исследовании пациенты, которым выполняли ревизионные операции в виду несостоятельности первичной инструментальной стабилизации (выполненной из переднего доступа) грудного и поясничного отделов позвоночника с потерей ранее достигнутой коррекции? Если да, то какая тактика хирургического лечения является на Ваш взгляд наиболее оптимальной в случаях необходимости выполнения повторных вмешательств?
- 5) Проводилось ли изучение отдаленных результатов представленного Вами оригинального способа остеосинтеза позвоночника, выполненного из вентрального доступа?

Указанные вопросы носят дискуссионный характер и не меняют положительного восприятия о работе.

### **Заключение**

Диссертация Монашенко Дмитрия Николаевича «Клинико-анатомическое обоснование декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств при деформациях позвоночного канала грудной и поясничной локализаций», представленной к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена крупная научная проблема, имеющая важное значение для практической медицины. По своей актуальности диссертация Монашенко Д.Н. является законченной самостоятельной научно-квалификационной



работой, которая полностью соответствует требованиям пунктов 9, 10, 11, 13, 14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842 (в редакции Постановления Правительства от 01.10.2018 года № 1168, с изменениями от 20.03.2021 г., №426), предъявляемых к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.18 (3.1.10) – Нейрохирургия.

Доктор медицинских наук (14.01.18. – Нейрохирургия),  
начальник отдела «Инновационных проектов в нейрохирургии и  
вертебрологии» научно-исследовательского  
института травматологии, ортопедии и нейрохирургии  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Согласен на обработку моих персональных данных

«16» 05 2022 г.  Бажанов Сергей Петрович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный медицинский  
университет имени В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации.

410012, Приволжский федеральный округ, Саратовская область, г. Саратов,  
ул. Большая Казачья, 112,  
e-mail: [meduniv@sgmu.ru](mailto:meduniv@sgmu.ru), телефон: +7(845-2)-27-33-70.

Подпись Бажанова Сергея Петровича заверяю:

Ученый секретарь Ученого Совета ФГБОУ ВО

Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава РФ

доктор медицинских наук, профессор

Липатова Татьяна Евгеньевна

