

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

официального оппонента, доктора медицинских наук, заведующего отделением нейрохирургии государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края Басанкина Игоря Вадимовича, на диссертацию Лим Евгения Николаевича «Минимально инвазивное хирургическое лечение пациентов с дегенеративными деформациями позвоночника с использованием индивидуальных кейджей из вентральных доступов», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

### **Актуальность исследования**

Распространенность дегенеративного сколиоза достигает до 68% и увеличивается с возрастом, существенно снижая качество жизни пациентов. По данным ВОЗ за период с 2015 г. по 2050 г. доля населения мира в возрасте старше 60 лет почти удвоится, с 12% до 22%. С учетом данного демографического сдвига и повышенного внимания к вопросам качества жизни граждан дегенеративный сколиоз на сегодняшний день является серьезной проблемой здравоохранения. Хирургическое вмешательство может положительно повлиять на качество жизни пациентов с дегенеративным сколиозом, когда консервативные методы лечения оказываются неэффективными. При этом большая часть операций являются весьма травматичными и связаны с высоким риском осложнений (в среднем в 50% случаев). Интересно, что несмотря на внедрение современных минимально инвазивных технологий и персонализированный подход к лечению данных пациентов, частота осложнений в целом существенно не меняется на протяжении последних десятилетий. Поэтому работы, направленные на разработку новых, малотравматичных методик хирургического лечения пациентов с дегенеративными деформациями позвоночника и сравнительную характеристику их эффективности для обоснованного внедрения в практическое здравоохранение являются весьма актуальными.

### **Научная новизна исследования**

На основании ретроспективной части исследования доказано преимущество применения индивидуальных лордозизирующих кейджей в увеличении сегментарного лордоза в поясничном отделе позвоночника по сравнению со стандартной методикой. Впервые на проспективных рандомизированных когортах пациентов



получены новые сведения о ближайших результатах лечения пациентов с дегенеративным сколиозом, оперированных при помощи спондилодеза индивидуальными лордозизирующими межтеловыми имплантатами через минимально инвазивный вентральный доступ без транспедикулярной фиксации. Кроме того, разработан и обоснован оригинальный алгоритм рационального выбора оперативного вмешательства, учитывающий возможности использования минимально инвазивной коррекции деформации позвоночника индивидуальными вентральными кейджами у данной категории пациентов.

### **Практическая значимость**

Значение диссертационного исследования для практического здравоохранения определяется тем, что комплексный сравнительный анализ результатов лечения позволил определить место минимально-инвазивного переднего спондилодеза лордозизирующим кейджем в структуре различных операций у взрослых пациентов с дегенеративным сколиозом взрослых, и в, частности возможности его эффективного использования без транспедикулярной фиксации. Подробный сравнительный анализ результатов собственных исследований и данных литературы позволил разработать алгоритм рационального выбора минимально-инвазивной коррекции деформации позвоночника, ориентированный на предупреждение развития возможных неврологических и сосудистых осложнений, а также существенного снижения травматичности вмешательства и профилактику осложнений.

### **Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Достоверность диссертационного исследования подтверждаются репрезентативностью и достаточным объемом представленного материала, хорошим дизайном исследования, правильностью методологии его выполнения и качественной современной статистической обработкой результатов.

Обоснованность полученных результатов подтверждается их широким обсуждением на конференциях различного уровня и публикациями в научных изданиях, в том числе в журналах из перечня ВАК.

По теме диссертационного исследования опубликовано 4 печатные работы, из них 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ для публикаций результатов диссертационных исследований, 1 статья в журнале, индексируемом в



научнометрической базе Scopus. Результаты диссертационного исследования внедрены в практическую работу клиники ФГБУ «НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена» Минздрава России и в клинике «Суржимед» (Узбекистан). Материалы диссертации используются при обучении на базе указанных учреждений клинических ординаторов, аспирантов и травматологов-ортопедов по программам дополнительного образования.

### **Оценка структуры исследования**

Работа хорошо оформлена, соответствует предъявляемым требованиям. Материалы диссертационного исследования представлены на 143 страницах. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, главы, посвященной материалам и методам исследования, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка литературы. Работа содержит 11 таблиц и 40 рисунков. Список литературы включает 186 источников, из них 15 отечественных и 171 иностранных авторов.

*Во введении* обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, освещены его научная новизна и практическая ценность, изложены основные положения, вынесенные на защиту, представлены сведения о реализации и апробации работы, объеме и структуре диссертации.

*В первой главе* представлен исторический обзор отечественных и зарубежных публикаций по проблеме выбора типа хирургического лечения у пациентов с сагиттальным дисбалансом позвоночника на фоне дегенеративного сколиоза поясничного отдела позвоночника. Освещена роль аддитивных технологий в современной хирургии позвоночника, показаны данные об эпидемиологии дегенеративных сколиозов, а также представлены особенности диагностики, используемые современные классификации и хирургические подходы. Проведен критический анализ доступов, используемых для проведения корригирующих вмешательств на поясничном отделе позвоночника, особенности предлагаемых методик, их преимущества и недостатки, а также возможные осложнения. Обозначены проблемы, требующие решения в данном диссертационном исследовании.

*Во второй главе* представлены клинический материал и методы диссертационного исследования, которое было основано на ретроспективном и



проспективном анализе результатов хирургического лечения 123 взрослых пациентов с дегенеративными деформациями позвоночника. Обращает на себя внимание качественный дизайн работы, состоящий из трех этапов, ретроспективного, проспективного и сравнительного аналитического. Каждый этап отличается хорошей методологией с изучением репрезентативного материала, четкими критериями включения и исключения, использованием современных методик обследования и общепринятых классификаций для структурирования данных исследования.

Здесь же подробно описана минимально инвазивная методика коррекции сагиттального профиля у пациентов с дегенеративными сколиозами с использованием индивидуальных кейджей. Подробно представлены анатомические ограничения ее использования, влекущие к развитию осложнений.

*В третьей главе* представлены итоги ретроспективной части исследования. Рентгенологические результаты лечения пациентов с применением лордозизирующих кейджей через вентральный доступ показали эффективность методики, ее преимущество перед стандартными методами коррекции и подтвердили утверждение многих исследователей об эффективности методики ALIF для восстановления гармоничного общего поясничного и сегментарного лордоза.

Полученные результаты этой части исследования позволили сформировать статистическую гипотезу и силу эффекта, необходимые для формирования выборки пациентов для проспективного этапа исследования.

*Четвертая глава* представляет итоги проспективного анализа результатов лечения двух рандомизированных групп пациентов с применением индивидуальных кейджей через вентральный минимально инвазивный доступ (группа ALIF) и задней методики с применением остеотомий (группа контроля).

Сравнительная характеристика показала, что такие показатели травматичности вмешательства как суммарная (интраоперационная и дренажная) кровопотеря и длительность операции были достоверно ниже в основной группе. Оценка рентгенологических параметров показала статистически значимую разницу в улучшении позвоночно-тазовых параметров в обеих группах, однако в группе ALIF она показала большую степень коррекции лордоза по сравнению с контрольной группой.



Как следствие более низкой травматичности вмешательства, в этой же группе отмечались объективно лучшие функциональные результаты в раннем послеоперационном периоде и менее продолжительный реабилитационный период.

Кроме того, сравнительная оценка осложнений показала меньшее их количество в группе пациентов после применения вентрального вмешательства, чем после использования дорзальной хирургии.

*В пятой главе* проведен анализ результатов проведенного исследования и обоснован алгоритм рационального выбора оперативного пособия пациентам с учетом возможности установки индивидуальных кейджей из вентральных доступов. Уточнены показания, обозначены ограничения и даны рекомендации по использованию данной методики, как изолированно без сочетания с транспедикулярной фиксацией, так и совместно с ней. Обосновано место представленных технологий в общем алгоритме хирургического лечения пациентов с дегенеративными деформациями позвоночника.

*В заключении* подведены общие итоги проведенной работы, кратко обсуждены полученные результаты, а также представлены сведения по решению задач диссертационного исследования и реализации его цели.

Выводы обоснованы и логично вытекают из поставленных задач, кроме задачи №2. Практические рекомендации полезны и найдут реальное применение у травматологов-ортопедов и нейрохирургов занимающихся лечением пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями и деформациями позвоночника.

**Автореферат** написан на 24 страницах, полностью раскрывает этапы диссертационного исследования и позволяет использовать основные положения для ее научного и практического внедрения.

В качестве замечаний можно отметить:

1. На мой взгляд по ходу диссертации, когда речь идет об использовании индивидуальных вентральных кейджей без дополнительной транспедикулярной фиксации не хватает слова «фиксирующиеся», поскольку, именно оно должно подчеркивать механическую стабильность межтеловых имплантатов.

2. Поставленная автором задача №2 решена в ходе выполнения диссертационной работы и имеет отражение на страницах рукописи, однако не сопровождается соответствующим выводом.
3. В тексте имеются единичные опечатки и стилистические неточности.

Указанные замечания не снижают научных достижений диссертанта и научно-практической значимости проведённого исследования. Сама диссертация оставляет весьма благоприятное впечатление и несомненно заслуживает положительной оценки. Диссертация написана хорошим литературным языком, абсолютно понятна для восприятия содержит качественные иллюстрации.

В качестве дискуссии хотелось бы задать следующие вопросы автору:

1. Дегенеративный спондилолистез – распространенное явление у пациентов с дегенеративным сколиозом, частота которой может достигнуть до 55%. Антелатероспондилолистез встречается у трети пациентов и развивается чаще всего на уровне L3–L4. В когорте пациентов, которым выполнялся ALIF на уровне L3-L4 скорее всего были такие пациенты. Расскажите, как решалась данная проблема при использовании исключительно самофокусирующегося вентрального кейджа?
2. По определению ВОЗ, физическая активность – это какое-либо движение тела, производимое скелетными мышцами, которое требует расхода энергии. В предложенном Вами алгоритме одним из ключевых факторов является физическая активность пациента. В качестве рекомендации практикующему врачу ответьте пожалуйста, где та грань между физически активным и неактивным пациентом? И можно ли активность оценить объективно?
3. В таблице осложнений я не обнаружил указаний на повреждения брюшинного мешка во время вентральной операции. У вас их не было, или вы ушивали мешок и не считали этот инцидент осложнением?

### **Заключение**

Диссертационная работа Лим Евгения Николаевича «Минимально инвазивное хирургическое лечение пациентов с дегенеративными деформациями позвоночника с использованием индивидуальных кейджей из вентральных доступов», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является



законченной, самостоятельной научно-квалификационной работой, содержащее решение актуальной задачи в области ортопедии – оптимизация лечения профильных пациентов с целью снижения доли неудовлетворительных результатов лечения пациентов с дегенеративными деформациями позвоночника.

По своей актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а её автор, Лим Евгений Николаевич, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. Травматология и ортопедия.

Официальный оппонент:

Доктор медицинских наук, Заслуженный врач РФ,  
Заведующий нейрохирургическим отделением №3,  
ГБУЗ «НИИ Краевая клиническая больница №1  
Им. С. В. Очаповского» МЗ Краснодарского Края

 Басанкин И. В.

Докторская диссертация защищена по специальности 14.01.15  
(травматология и ортопедия)

Подпись д.м.н. Басанкина И.В. заверяю

Зам. главного врача по кадрам  
ГБУЗ «НИИ-ККБ № 1»



 Есауленко М.В.

« 14 » \_\_\_\_\_ ноября \_\_\_\_\_ 2024 г.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края  
350086, г. Краснодар, ул. 1 мая, д. 167  
тел. 8 (861)252-76-80;  
E-mail: kkb1@mail.ru