

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента,  
доктора медицинских наук Климова Владимира Сергеевича на диссертацию  
Кинзягулова Булата Рустемовича на тему: «Хирургическое лечение  
пациентов с истмическим спондилолистезом низкой степени»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук  
по специальности 3.1.10. Нейрохирургия**

### **Актуальность темы выполненной работы**

Актуальность темы диссертационной работы не вызывает сомнений. Согласно литературным данным, в настоящий момент распространенность истмического спондилолистеза достигает 3,7% в популяции, треть из этой группы пациентов нуждается в хирургическом лечении. Несмотря на длинную историю изучения данного заболевания, до сих пор множество вопросов окончательно не решены. В частности, в мировой литературе практически не освещено влияние различных факторов на исход хирургического лечения. А существующие работы зачастую носят противоречивый характер.

В настоящий момент, стандартизированным подходом при хирургическом лечении истмического спондилолистеза низкой степени является применение транспедикулярной фиксации и межтелового спондилодеза. Главными задачами при данном виде вмешательства являются формирование костного блока и улучшение функционального статуса пациента. Однако до конца не ясно каким образом хирург может повлиять на количество осложнений и есть ли возможность исключить хотя бы часть из факторов риска.

При лечении высоких степеней спондилолистеза для восстановления локальных параметров позвоночно-тазового баланса исследователи считают необходимым уменьшать величину смещения позвонка. Но стоит ли экстраполировать данную методику на хирургическое лечение пациентов с истмическим спондилолистезом низкой степени? Способна ли редукция позвонка повлиять на отдаленные клинические результаты проведенного лечения или ускорить формирование костного блока? Эти вопросы скудно освещены в мировой литературе.

Вопрос редукации и её роль стали особенно актуальными в последние годы, когда появилась тенденция к обязательной оценке параметров сагиттального профиля. При этом, работ, сравнивающих глобальный баланс пациентов с истмическим спондилолистезом низкой степени и общей популяцией, практически нет. Также остается неясным, стоит ли считать отклонения отдельных параметров сагиттального баланса значимыми и есть ли общепринятая норма в случаях, когда глобальный баланс полностью скомпенсирован. Учитывая выбранный метод хирургического лечения – транспедикулярную фиксацию и межтеловой спондилодез, необходимо понимать, насколько поменяются локальные параметры и какие изменения это повлечет за собой в дальнейшем. Этот вопрос также практически не освещен в мировой литературе.

В связи с вышеизложенным, диссертационная работа Кинзягулова Булата Рустемовича, целью которой стало совершенствование тактики хирургического лечения пациентов с истмическим спондилолистезом низкой степени на основе оценки функциональных и рентгенологических исходов, а также особенностей параметров сагиттального профиля является актуальным исследованием, представляющим научный и практический интерес для нейрохирургии.

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

Работа выполнена на достаточном количестве материала, проанализированы результаты лечения 124 пациентов с истмическим спондилолистезом низкой степени. Были изучены функциональные исходы пациентов после хирургического лечения. Также, подробно показаны особенности рентгенологических параметров как до операции, так и после неё. При этом особый акцент сделан на факторах, потенциально влияющих на исходы лечения. Все результаты были подвергнуты глубокому статистическому анализу, подробности которого изложены в соответствующих главах. Выводы и рекомендации могут быть использованы в работе нейрохирургических отделений и в составе учебных материалов. Они вытекают из содержания работы и основаны на результатах анализа собственного материала. Их обоснованность не вызывает сомнений.

## **Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Автором разработан способ выполнения нефорсированной редукции позвонка при спондилолистезе и получен патент на изобретение.

Проведена оценка параметров сагиттального профиля у пациентов с истмическим спондилолистезом низкой степени до хирургического лечения и эти результаты сопоставлены с данными крупных исследований в общей популяции. Показаны особенности изменения параметров через 3 месяца после операции.

Выполнен детальный анализ рентгенологических и функциональных исходов и впервые выявлены факторы, влияющие на формирование костного блока на уровне операции через 12 месяцев. Определены также факторы, влияющие на функциональные исходы в отдаленном периоде после операции.

Кроме того, подробно изучена роль вправления смещенного позвонка и его влияние на формирование костного блока, функциональный исход и параметры сагиттального профиля.

## **Полнота изложения основных результатов диссертации**

По материалам диссертации опубликовано 10 работ, 3 из них в научных рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования РФ (2 из них в журналах, индексируемых в базе Scopus), 1 - патент на изобретение (№ 2777246 С1), 6 работ – в виде тезисов на конференциях и симпозиумах, в которых отражены основные результаты диссертационного исследования.

## **Оценка содержания диссертации, её завершенность, недостатки работы**

Диссертация написана научным языком, демонстрирует владение автором не только современными данными литературы по изучаемой теме, но и методами статистической обработки полученных результатов. Всё это позволило сделать научно обоснованные выводы и сформулировать практические рекомендации, соответствующие поставленной цели исследования.

Работа построена традиционно, состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы, включающего 188 источников и приложения. Работа иллюстрирована 8 таблицами и 29 рисунками, изложена на 108 страницах машинописного текста.

Введение к диссертации показывает актуальность изучаемой проблемы, выделяет предпосылки к проведению исследования, на основании чего ясно сформулирована цель работы.

В первой главе – «Обзор литературы» - автор последовательно проводит разбор литературы, посвященной теме истмического спондилолистеза. При этом указывая на основные противоречия в современной литературе, подчеркивая актуальность цели, задач исследования и выделяя необходимость проведения анализа результатов лечения пациентов с данной патологией.

Во второй главе – «Материал и методы исследования» - подробно описан дизайн исследования, критерии включения, характеристика материала работы. Представлена достаточная информация о методах анализа результатов исследования, а также о статистической обработке полученных данных.

Третья глава диссертационной работы освещает основные результаты. На основании проведенного исследования автор описывает особенности параметров сагиттального баланса до операции, сравнивая их с параметрами здорового населения, определяет степень значимости изменений после хирургического лечения. Отдельно проанализировано влияние степени редукции позвонка на позвоночно-тазовые взаимоотношения, а также на функциональные и рентгенологические исходы лечения. Автором показано, что проведение редукции позвонка у пациентов с истмическим спондилолистезом низкой степени не влияет на формирование костного блока, функциональные исходы после операции, а также значимо не влияет на показатели позвоночно-тазового баланса. После проведения статистической обработки выделены наиболее значимые факторы риска неблагоприятного исхода, такие как курение, ожирение, длительный прием нестероидных противовоспалительных средств, состояние паравертебральных мышц, исходный функциональный статус.

Заключение резюмирует содержание диссертационного исследования, а завершающие работу выводы и практические рекомендации вытекают из изложенного материала, а их количество не оставляет впечатление избыточности.

Содержание автореферата полностью соответствует положениям, выносимым на защиту, и отражает суть диссертационного исследования.

Принципиальных замечаний по работе нет, но диссертация воспринимается нелегко и требует внимательного неоднократного прочтения во многом за счет ее дизайна. Работа несомненно бы выиграла, если бы в дизайне была выделена перспективная часть, подтверждающая эффективность разработанного алгоритма периоперационного ведения пациентов с истмическим спондилолистезом низкой степени градации. Это бы еще больше повысило ее практическую значимость.

Для анализа проблемы автор опирается на более чем достаточный список литературы, однако, обращает на себя внимание крайне малое количество научных работ отечественных авторов, посвященных этой проблеме, в списке цитируемой литературы (из 188 источников их доля не превышает 8% -15). В нашей стране достаточно большое представительство экспертов с мировым уровнем признания. В свою защиту автор ссылается на то, что «современный тренд» изучения этой проблемы находится именно за рубежом, но из 188 источников 130 (69%) старше 10 лет, не говоря уже о 5-летнем периоде.

В целом диссертация оставляет весьма благоприятное впечатление и, несомненно, заслуживает положительной оценки. Указанные замечания не носят принципиальный характер и не меняют суть работы, не снижают общей положительной характеристики диссертации, полностью соответствующей требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Хотелось бы в качестве дискуссии получить ответы на следующие вопросы:

1. Решая третью задачу, автор показал отсутствие статистически значимого влияния редукции позвонка на параметры локального сагиттального баланса, формирование костного блока и функциональные результаты лечения. При этом у всех 35 пациентов, вошедших в эту часть исследования, интраоперационно была выполнена полная либо частичная редукция и отмечены

статистически значимые изменения высоты межпозвоночного диска и пояснично-крестцового угла (LSA), что свидетельствует о восстановлении лордоза на уровне ниже-поясничных сегментов, который в норме должен составлять не менее 67% LL. В персонифицированном алгоритме периоперационного ведения указывается единственный метод оперативного лечения, предполагающий проведение хирургической операции без редукции позвонка. Поясните, пожалуйста, эти немного противоречивые данные?

2. Вы использовали в своей работе для оценки сагиттального баланса такой показатель как PI-LL. Однако, в соответствии с классификацией SRS-Schwab, предложенной в 2012 году, рекомендовано применение еще 2-х сагиттальных модификаторов: SVA и PT. По вашим данным среднее значение PT в группе пациентов со вторым типом уменьшилось до  $12,4 \pm 6,94^\circ$ , а в группе с третьим типом – в среднем до  $17,8 \pm 15,3^\circ$ . Это свидетельствует о наличии в вашей выборке пациентов с умеренно выраженным ( $PT > 20^\circ$ ) и выраженным сагиттальным дисбалансом ( $PT > 30^\circ$ ). Что также подтверждается наличием у них таких компенсаторных механизмов, как гиперлордоз и гипокифоз. Как вы считаете, может быть, имеет смысл учитывать не средние значения показателей позвоночно-тазового баланса, а индивидуальные целевые значения, рассчитанные для каждого конкретного пациента, что рекомендуется представителями французской и отечественной школы?

3. Являются ли проведение постуральной рентгелетрии всех отделов позвоночника и рентгенографии поясничного отдела позвоночника с функциональными пробами необходимыми методами предоперационного обследования для всех пациентов с истмическим спондилолистезом низкой степени?

### **Заключение**

Таким образом, диссертация Кинзягулова Булата Рустемовича «Хирургическое лечение пациентов с истмическим спондилолистезом низкой степени», является завершенной научно-квалификационной работой, в которой

продемонстрировано умение решить актуальную научную задачу – усовершенствование тактики хирургического лечения пациентов с истмическим спондилолистезом низкой степени на основе оценки функциональных и рентгенологических исходов, а также особенностей параметров сагиттального профиля, которая имеет существенное значение для нейрохирургии, что соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в ред. от 26.10.2023 № 1786), а ее автор, Кинзягулов Б.Р., достоин присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия.

Врач-нейрохирург  
«Центр лечения боли»,  
ЧУЗ «Клиническая больница  
«РЖД-Медицина» города Тула»,  
доктор медицинских наук  
(3.1.10. Нейрохирургия,  
3.1.8. Травматология и ортопедия),  
доцент

Климов Владимир Сергеевич

Даю согласие на сбор, обработку и хранение персональных данных

«23» 01 2024 г.

/ Климов В. С. /

Подпись д.м.н., доцента Климова В. С. заверяю:

Начальник отдела кадров



Федосеева Ольга Николаевна

Частное учреждение здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Тула», 300013, Тула, ул. Дмитрия Ульянова, д. 8  
тел. +7 4872 56-93-20; e-mail: [rwhtula@yandex.ru](mailto:rwhtula@yandex.ru); сайт: <https://www.zb-tula.ru/>