

ОТЗЫВ

официального оппонента д.м.н., Бурцева Александра Владимировича на диссертационную работу Шарова Владислава Андреевича на тему «Диагностика и оперативное лечение пациентов с зубовидной костью второго шейного позвонка», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.8. – травматология и ортопедия.

Актуальность темы выполненной работы

Зубовидная кость второго шейного позвонка по праву является одной из самых «грозных» патологий краниовертебральной области. Как правило она встречается у пациентов детского возраста. Этиология зубовидной кости до сих пор достоверно не определена, однако имеется связь ее наличия с врожденными генетическими синдромами и состояниями, сопровождающимися дисплазией соединительной и костной ткани, главным образом синдромом Дауна, синдромом Элерса-Данло и др.

У пациентов с зубовидной костью манифестация неврологического дефицита различной степени выраженности стремится к 80% и зачастую приводит к инвалидизации пациентов. Учитывая факт наличия в большинстве случаев фонового генетического синдрома, связанного, как правило, с рядом когнитивных особенностей, родители пациентов могут длительное время не обращать должного внимания на изменения в функциональном статусе ребенка. Это может приводить к длительной стойкой компрессии спинного мозга вследствие атлантоаксиальной дислокации на фоне зубовидной кости. В свою очередь столь длительная компрессия неминуемо ведет к необратимым изменениям в спинном мозге с формированием очага миелоишемии и миелопатии.

Описанные особенности обуславливают важность алгоритмизации диагностических мероприятий, направленных на исключение потенциально

опасных для жизни состояний у пациентов из групп риска по наличию зубовидной кости. В первую очередь, к таким мероприятиям относятся скрининговые (диспансерные) обследования пациентов с синдромом Дауна. Вместе с тем до сих пор не существует единого, четкого алгоритма обследования данных пациентов именно с позиции скрининга.

Одним из новейших направлений в диагностике патологий шейного отдела позвоночника является изучение параметров шейного сагиттального баланса. Долгое время шейному отделу позвоночника уделялось недостаточно внимания в концепции сагиттального баланса позвоночника в первую очередь из-за его удаленности от таза и значительной подвижности. Изучение параметров шейного сагиттального баланса у пациентов из групп риска по наличию атлантоаксиальной нестабильности и с выявленной патологией краниовертебральной области может помочь выявить биомеханические предикторы этих состояний и сформировать четкие рекомендации по ортопедическому режиму.

Единого методологического подхода в выборе тактики лечения пациентов с зубовидной костью также нет. Вместе с тем, этот порок является первично-нестабильным и требует стабилизации в максимально ранние сроки.

Описано множество методик стабилизации краниовертебральной области, применимых у пациентов с зубовидной костью, однако, четких указаний на выбор конкретной методики, как и указаний, в каких случаях показано применение аддитивных технологий, на данный момент нет и определяющим фактором, зачастую являются личные предпочтения хирурга и материально-техническое оснащение.

Все вышеизложенное определяет своевременность разработки актуальной научно-практической проблемы.

Соответственно данной цели были поставлены и решены четыре последовательные задачи.

Объективность и достоверность полученных данных

В работе обобщены данные комплексного обследования 110 детей в возрасте от 4 до 17 лет включительно (несиндромальные пациенты без выявленной патологии опорно-двигательного аппарата и пациенты с синдромом Дауна) и оперативного лечения 24 пациентов с зубовидной костью возрастом от 3 лет до 21 года включительно.

Степень достоверности полученных результатов определена с использованием информативных и современных методов исследования, а также статистической обработкой данных с применением критериев доказательной медицины. Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается репрезентативной выборкой пациентов, объем которой достаточен для проведения исследования.

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 определены нормальные значения параметров шейного сагиттального баланса и критериев атлантаксиальной нестабильности для детей с синдромом Дауна.

Определены ключевые параметры, изменение в которых ведет к улучшению неврологического статуса у пациентов с зубовидной костью после оперативного лечения, а также описана возможность и рекомендации по применению аддитивных технологий при оперативном лечении.

Разработаны индивидуальные окципитальные пластины, позволяющие выполнить окципитоспондилодез у пациентов, для которых применение серийных металлофиксаторов не представляется возможным.

Разработан алгоритм диспансерного обследования, позволяющий выявлять зубовидную кость второго шейного позвонка и другие патологии ШОП у пациентов из группы риска, а также сформировать рекомендации по ортопедическому режиму и лечению в зависимости от выявленной патологии.

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 зубовидной костью второго шейного позвонка.

Обоснованность научных положений обусловлена достаточным числом пациентов, современными методами исследования и оперативного лечения, а также проведением статистического анализа.

По теме диссертации опубликованы 9 печатных работ, из них 4 статьи в журналах, включенных в перечень изданий Высшей аттестационной комиссии Российской Федерации.

Структура и содержание диссертации

• Диссертационное исследование В.А. Шарова изложено на 126 страницах, состоит из введения, обзора литературы, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы. Работа проиллюстрирована 47 рисунками и 29 таблицами. Библиографический указатель включает 116 источников литературы, из которых 20 работ отечественных и 96 – зарубежных авторов.

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, имеющихся в англо- и русскоязычных информационных базах данных PubMed, Clinical Key, Cochrane Library, E-library, Google scholar по вопросу зубовидной кости и методикам атлантаксиальной стабилизации

Изложены особенности эмбриологического развития С2 позвонка. Приводится описание ведущих теорий возникновения зубовидной кости и данные об эпидемиологии этого порока развития краниовертебральной области с акцентом на связь с генетическими синдромами, сопровождающимися дисплазией соединительной и костной ткани, главным образом с синдромом Дауна.

Описаны особенности клинической картины и наиболее распространенные синдромы характерные для пациентов с зубовидной костью.

Представлены главные диагностические критерии зубовидной кости с описанием применяемых методов инструментальной диагностики.

Представлен взгляд на современные подходы к консервативному и оперативному лечению пациентов с зубовидной костью.

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

В работе представлено 2 компонента исследования. В 1 компоненте проведен ретроспективный анализ клинико - рентгенологических данных 110 пациентов в возрасте от 4 до 17 лет. Во 2 компоненте исследования проведен ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 24 пациентов с зубовидной костью второго шейного позвонка. Возраст пациентов составил от 3 до 21 года.

Пациенты первого компонента исследования были разделены на 2 группы.

Группа 1 – 60 пациентов без выявленной ортопедической патологии

Группа 2 – 50 пациентов с синдромом Дауна, прошедших диспансерное обследование на предмет наличия патологии шейного отдела в ФГБУ НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова Минздрава России.

По данным рентгенограмм шейного отдела позвоночника в прямой проекции и постуральных рентгенограмм позвоночника для пациентов был проведен расчет наиболее часто встречающихся параметров шейного сагиттального баланса (Ос-С2, Ос-С7, С1-С2, С2-С7, С2-С7Н, С7S, Th1S, T1A, NT) и критерии атлантоаксиальной нестабильности (Nakamura angle, ADI, SAC-C1, SAC-C1/SAC-C4) и проведен статистический анализ данных.

Пациенты второго компонента исследования (24 пациента с зубовидной костью) проходили оперативное лечение в ФГБУ НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова Минздрава России в период с 2005 по 2023 гг.

Для оценки клинического статуса пациентов применяли сбор анамнеза и жалоб, данные клинического осмотра и использовали наиболее валидные шкалы оценки проявлений шейной миелопатии и неврологических расстройств Frankel, mJOA, Nurick. Проводилось вычисление степени восстановления функций спинного мозга после оперативного лечения по формуле Hirobayashi – recovery rate (%)

По данным лучевых методов обследования для пациентов проводили расчет критериев атлантоаксиальной нестабильности (Nakamura angle, ADI, SAC-C1, SAC-C1/SAC-C4) до операции и после.

Оценку результатов оперативного лечения проводили по динамике неврологического статуса в послеоперационном периоде по данным шкал Frankel, Nurick, mJOA, а также проводили вычисление степени восстановления функций спинного мозга после оперативного лечения по формуле Hirobayashi – recovery rate (%).

Оценку качества спондилодеза и общие критерии клинических исходов оценивали по шкалам Bridwell и Odom

Во второй главе также были подробно описаны использованные методы оперативного лечения пациентов с зубовидной костью и показания к выполнению данных операций.

В третьей главе «Клинико-рентгенологические особенности шейного отдела позвоночника у детей с синдромом Дауна» описаны результаты и алгоритм диспансерного обследования детей с синдромом Дауна на предмет патологии шейного отдела позвоночника. Для пациентов с синдромом Дауна, без патологии ШОП были определены нормальные показатели шейного сагиттального баланса и критерии атлантаксиальной нестабильности.

По результатам сравнительного анализа полученных данных с данными несиндромальных детей без выявленной ортопедической патологии были выявлены статистически значимые различия в параметрах, характеризующих взаимоотношения шейного отдела позвоночника и грудной клетки (C7S, Th1S, T1A) и критериях атлантаксиальной нестабильности - коэффициентах резервного пространства для спинного мозга и переднего атлантадентального интервала (SAC-C1, SAC-C1/SAC-C4, ADI).

В четвертой главе «Ближайшие и отдаленные результаты оперативного лечения пациентов с зубовидной костью второго шейного позвонка» для 24 пациентов с зубовидной костью был проведен анализ результатов оперативного лечения с использованием методик оценки функционального статуса пациентов, а также данных лучевых методов обследования. Были описаны возможности и показания к применению аддитивных технологий в хирургическом лечении пациентов с зубовидной костью второго шейного позвонка.

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 по содержанию и оформлению диссертационной работы.

Во время прочтения диссертации возникли следующие вопросы:

1. В работе описано, что в послеоперационном периоде применялся головодержатель жесткого типа или мягкий. На сколько оправдано и обосновано ношение именно жесткого головодержателя? Были ли различия в результатах лечения при ношении жесткого и мягкого головодержателя?

2. В работе описано выполнение в 10 случаях окципитоспондилодеза, что было обусловлено величиной задней дуги С1 позвонка 4 мм и менее. Почему не использовались в этих случаях варианты введения винтов в С1 под дугой (как описано у J. Harms с соавторами) или частично под дугой?

3. При лечении пациентов всегда ли была показана halo-редукция, особенно в случаях мобильной дислокации при атланто-аксиальной нестабильности?

4. В работе использовалась шкала оценки миелопатии mJOA в редакции E. Benzel. Эта шкала предусматривает оценку у взрослых пациентов, насколько она применима у детей? Знакомы ли вам другие модификации этой шкалы, разработанные для детей разных возрастных групп?

5. Исходя из полученных данных об особенностях параметров сагиттального баланса у детей, на какие параметры следует обращать особое внимание клиницисту? Имеют ли они значение для планирования стабилизирующего оперативного вмешательства?

Заключение.

Диссертационное исследование Шарова Владислава Андреевича на тему «Диагностика и оперативное лечение пациентов с зубовидной костью второго шейного позвонка» является научно-квалификационной работой, выполненной на достаточном материале с применением современных

методов исследования и статистической обработки полученных результатов. В диссертации изложены новые научно обоснованные решения и разработки, способствующие улучшению результатов оперативного лечения пациентов с зубовидной костью.

По актуальности, научной новизне и научно-практической значимости работа соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, установленного постановлением Правительства Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а её автор Шаров Владислав Андреевич заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук.

Директор Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени академика Г.А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук

Бурцев Александр Владимирович

Подпись д.м.н. А.В. Бурцева

Заверяю:

Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ ТО имени академика Г.А. Илизарова» Минздрава России, кандидат медицинских наук



Очирова Полина Вячеславовна

08.08.2024г.

ФГБУ «НМИЦ ТО имени академика Г.А. Илизарова»

Адрес: 640014, г. Курган, ул. М. Ульяновой, 6.

Тел.: +7 (3522) 45-47-47, e-mail: office@rncvto.ru