

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Арсениной Ольги Ивановны о диссертации Марчука Валентина Владимировича «Оценка параметров воздушного потока в верхних дыхательных путях у лиц с зубочелюстными аномалиями» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7. Стоматология (медицинские науки) в диссертационный совет 21.2.016.06 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Актуальность темы исследования

К настоящему моменту накоплен большой объем данных о взаимосвязи зубочелюстных аномалий и дыхательной функции. Согласно современным представлениям, лечение зубочелюстных аномалий может приводить к изменению морфологии и функции дыхательной системы. Ортодонтическое лечение в детском возрасте подразумевает исправление вредных привычек и нормализацию носового дыхания для достижения здорового роста и развития зубочелюстной системы. У взрослых ортодонтические аппараты и комбинированное ортодонтно-хирургическое лечение используются для лечения апноэ во сне.

Несмотря на обилие литературных источников по теме, до сих остаются вопросы, по которым исследователи еще не достигли единого мнения. Это объясняется в частности и тем, что исследования верхних дыхательных путей проводятся преимущественно с помощью лучевых методов диагностики. Данные методы позволяют судить только о морфологии верхних дыхательных путей без учета функции. Кроме того, в подобных исследованиях авторы получали лишь противоречивые корреляции между стандартными цефалометрическими параметрами, описывающими сагиттальные соотношения челюстей, и морфологией и функцией глоточных дыхательных путей.

Математическое моделирование методом воздушной гидродинамики позволяет «оживить» изображения лучевых методов и дает возможность получить представление о функциональном состоянии верхних дыхательных путей на основании трехмерных компьютерных томограмм, использование которых уже глубоко укоренено в клинике ортодонтии. В связи с этим работа Марчука В.В. важна в практическом плане, так как способствует совершенствованию ортодонтической диагностики.

Работа не менее актуальна и для науки, так как с помощью математического моделирования удалось подробно осветить поведение воздушного потока в верхних дыхательных путях у взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна

Диссертационная работа Марчука В.В. отличается несомненной новизной и научно-практической значимостью. Новизну исследования определяет выбранные задачи и метод обследования пациентов – математическое моделирование воздушного потока методом вычислительной гидродинамики. Главными задачами исследования стали описание аэродинамики воздушного потока у пациентов с зубочелюстными аномалиями и характеристика цефалометрических параметров, используемых при обследовании верхних дыхательных путей. Научные выводы и рекомендации обоснованы наличием достаточного объема клинического материала и полностью соответствуют поставленной цели и задачам.

На базе анализа конусно-лучевых компьютерных томограмм пациентов в возрасте 18-34 лет с зубочелюстными аномалиями выделены и охарактеризованы с помощью математического моделирования наиболее информативные цефалометрические параметры для анализа верхних дыхательных путей. Описаны морфометрические особенности формы глотки у пациентов с сагиттальными аномалиями окклюзии. Численно и графически продемонстрировано, как меняется аэродинамика воздушного потока в верхних дыхательных путях при изменении их формы.

Оппонируемая диссертация является важным обобщающим диссертационным исследованием, касающимся вопросов взаимосвязи зубочелюстных аномалий и верхних дыхательных путей. Подобный уровень наглядности и подробности описания поведения воздушного потока еще не достигался в предыдущих работах.

Диссертация имеет несомненную теоретическую значимость для дальнейшего развития ортодонтии, так как восполняет пробелы относительно влияния морфологии челюстно-лицевой области на анатомию и функцию верхних дыхательных путей. Используя дополнительные цефалометрические параметры, автору удалось показать, что размеры пространства, заключенного в челюстной костный каркас, в наибольшей степени связаны с дыхательными путями.

Разработанный алгоритм применения математического моделирования для анализа морфофункционального состояния верхних дыхательных путей представляет большую практическую ценность для врачей-стоматологов-ортодонтотв. Автор показал и дал рекомендации, как использовать численные и графические результаты математического моделирования в клинической практике, сделав доступным для врачей новый метод неинвазивной диагностики.

Теоретическая и практическая значимость результатов работы

С научной и практической точки зрения представляют интерес данные о том, какие именно размеры верхних дыхательных путей следует измерять, для того, получить представление об их функциональном состоянии. На основании этого были разработаны рекомендации по улучшению комплексной ортодонтической диагностики и оценки состояния верхних дыхательных путей.

С помощью математического моделирования показано, что у пациентов с дистальной окклюзией в глотке создаются условия для обструкции дыхательных путей. Кроме того, при вертикальным типе роста условия вентиляции в глотке менее благоприятные, чем при горизонтальном. Показано, что размеры верхней челюсти связаны с аэродинамикой воздушного потока в носоглотке, а размеры нижней челюсти – в ротоглотке. Полученные результаты позволяют по новому взглянуть на механизм храпа у пациентов с зубочелюстными аномалиями: именно при сужении нижней челюсти увеличивается турбулентность воздушного потока в ротоглотке, энергия которой передается передним стенкам глотки, приводя к их вибрации.

В исследовании описано влияние мягких тканей полости рта на верхние дыхательные пути. Результаты исследования показывают, что размеры языка и мягкого нёба не связаны с аэродинамикой воздушного потока в глотке. Помимо этого, математическое моделирование продемонстрировало, как изменение положения подъязычной кости сказывается на размерах дыхательных путей и аэродинамике в них. Большую практическую значимость имеют и корреляции краниоцервикального угла с морфофункциональными характеристиками дыхательных путей, которые подчеркивают важность правильного положения головы пациента во время получения конусно-лучевых компьютерных томограмм.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в практике стоматологических медицинских учреждений, а также включены в программы обучения студентов, клинических ординаторов и аспирантов, в

том числе в программы дополнительного образования врачей-стоматологов-ортодонтотв.

Соответствие диссертации паспорту специальности

Диссертационная работа Марчука Валентина Владимировича «Оценка параметров воздушного потока в верхних дыхательных путях у лиц с зубочелюстными аномалиями» полностью соответствует паспорту специальности 3.1.7. Стоматология (медицинские науки).

Подтверждение опубликования основных положений диссертации в научной печати

Результаты диссертационного исследования представлены в 6 публикациях, в том числе 4 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Общая характеристика работы

Диссертационная работа представлена в классическом стиле на 138 страницах машинописного текста, включает в себя 9 таблиц и дополнена 19 рисунками, состоит из введения, 3 глав, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка литературы. Все разделы диссертации читаются с интересом. Библиографический список включает в себя 289 источник, в том числе 27 отечественный и 289 иностранных.

Во введении автор наглядно обосновывает актуальность выбранной темы, формулирует цель и задачи исследования, указывает на научную новизну и практическую значимость своей работы. Кроме того, в этом разделе представлены положения, выносимые на защиту, а также предоставлена полная информация о публикации результатов диссертационного исследования.

В литературном обзоре подробно рассмотрены функциональные и морфометрические характеристики верхних дыхательных путей у пациентов с зубочелюстными аномалиями. Подробно описано, как верхние дыхательные пути изменяются в результате ортодонтического лечения, в ходе диагностики. Охарактеризован метод математического моделирования, его преимущества и ограничения, представлены результаты исследований физиологии верхних дыхательных путей на его основании.

Во второй главе представлены материалы и методы исследования, а также описаны методы статистической обработки полученных результатов. Объем

представленных методов исследования достаточен для получения достоверных результатов. Детально описан процесс формирования математической модели для проведения исследования. Все примененные методы подробно изложены, подкреплены иллюстрациями и таблицами, что обеспечивает возможность их повторного воспроизведения.

Третья глава посвящена результатам собственных исследований. Проведен сравнительный анализ результатов клинического обследования, трехмерного цефалометрического анализа, численных и графических результатов математического моделирования. Информация представлена последовательно и структурированно, включает элементы обсуждения. Полученные результаты обладают высокой степенью достоверности и не подлежат сомнению.

В обсуждении приводится сравнение полученных результатов с аналогичными исследованиями.

Выводы и практические рекомендации полностью соответствуют поставленной цели и задачам исследования.

Соответствие автореферата основным положениям и выводам диссертации

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, детально представляет основные положения, результаты, выводы и практические рекомендации проведенного исследования.

Замечания по содержанию и оформлению диссертации

Принципиальных замечаний к работе нет, в тексте диссертации встречаются некоторые опечатки, однако это не снижает значимости проведенного исследования. Диссертация написана грамотным языком, легко читается. Диссертационная работа в целом заслуживает положительной оценки.

В порядке дискуссии прошу ответить на следующие вопросы:

1. Какое ваше видение применения результатов математического моделирования воздушного потока для принятия решений в клинической практике?

Заключение

Диссертационная работа Марчука Валентина Владимировича на тему: «Оценка параметров воздушного потока в верхних дыхательных путях у лиц с

зубочелюстными аномалиями», выполненная под научным руководством доктора медицинских наук, профессора, Польмы Людмилы Владимировны, представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7. Стоматология (медицинские науки), является законченным научно-квалификационным трудом, в котором осуществлено решение актуальной научной задачи – совершенствование методов оценки состояния верхних дыхательных путей в ходе ортодонтической диагностики пациентов с зубочелюстными аномалиями.

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертация Марчука В.В. полностью соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения научных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а также соответствует паспорту специальности 3.1.7. Стоматология (медицинские науки), а ее автор, Марчук Валентин Владимирович, достоин присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7. Стоматология (медицинские науки).

Официальный оппонент
заведующая отделением клинической и
госпитальной ортодонтии ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
Доктор медицинских наук, профессор
3.1.7. Стоматология



О.И.Арсенина

Подпись доктора медицинских наук, профессора Арсениной О.И.
заверяю



Подпись д.м.н. проф

заверяю

Ученый секретарь ФГБУ НМИЦ
«ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России

Л.Е. Смирнов

11.07.2024

Федеральное научное учреждение

Национальный медицинский исследовательский центр «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 119021 г. Москва, Ул. Тимура Фрунзе, 16

Тел.: +7(499)255-27-22

Электронная почта: cniis@cniis.ru

В диссертационный совет 21.2.016.06

при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(127006, г. Москва, ул. Долгоруковская, д.4)

СВЕДЕНИЯ

Об официальном оппоненте по кандидатской диссертации Марчука Валентина Владимировича соискателя ученой степени кандидата медицинских наук на тему: Оценка параметров воздушного потока в верхних дыхательных путях у лиц с зубочелюстными аномалиями» по специальности 3.1.7. Стоматология (медицинские науки)

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, наименование отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация. Ученое звание.	Полное название организации, являющейся основным местом работы официального оппонента	Занимаемая должность в организации (на момент предоставления отзыва)	Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях (не менее 5-ти работ за последние 5 лет желательно по теме оппонируемой диссертации)
Арсенина Ольга Ивановна	Доктор медицинских наук 3.1.7 Стоматология (медицинские науки) Профессор	Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, 16	Заведующая отделением клинической и госпитальной ортодонтии ФГБУ НМИЦ «ЦНИИС и ЧЛХ» Министерства здравоохранения Российской Федерации	1. Оценка результатов ортодонтического лечения пациентов со скелетными аномалиями по сагиттали на основании конусно-лучевой компьютерной томографии / Ф. Ф. Лосев, Н. В. Попова, О. И. Арсенина [и др.] // Клиническая стоматология. – 2022. – Т. 25, № 1. – С. 81-90. – DOI 10.37988/1811-153X_2022_1_81. 2. Результаты лечения пациентов с аномалиями зубочелюстной системы и болезнями ЛОР-органов с помощью эластокорректора / А. В. Комарова, О. И. Арсенина, Н. В. Попова, А. В. Попова

				<p>// Ортодонтия. – 2021. – № 3(95). – С. 56-57.</p> <p>3. Оценка положения языка у пациентов с сужением верхней челюсти до и после ее расширения / Н. В. Попова, О. И. Арсенина, П. И. Махортова [и др.] // Стоматология. – 2020. – Т. 99, № 3. – С. 60-70.</p> <p>4. Арсенина, О. И. Цифровые технологии для эффективного лечения пациентов с дистальной окклюзией и мышечно-суставной дисфункцией / О. И. Арсенина, А. В. Комарова, Н. В. Попова // Ортодонтия. – 2022. – № 3(99). – С. 28-33.</p> <p>5. Количественная объективная и субъективная оценка качества лечения пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов / Ф. Ф. Лосев, Н. В. Попова, О. И. Арсенина [и др.] // Стоматология. – 2022. – Т. 101, № 3. – С. 70-76</p>
--	--	--	--	--

Согласен на обработку персональных данных:

Арсенина Ольга Ивановна *Арс*

(Ф.И.О. подпись официального оппонента)

« 14 » Июль 2024г.

Подпись официального оппонента заверяется в установленном учреждением порядке

Ф.И.О.

Подпись д.м.н. проф Арсениной О.И. (подпись)
 заверяю
 Ученый секретарь ФГБУ НМИЦ
 «ЦНИИСИПХ» Минздрава России
 д.м.н. Смирнова Л.Е. Л.Е. Смирнова

