

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук Имшенецкой Натальи Ильиничны (3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия (медицинские науки), 3.1.25. Лучевая диагностика (медицинские науки)) на диссертационную работу Шаповалова Павла Игоревича на тему: «Оценка клинической эффективности применения метода дистракционного остеогенеза при лечении пациентов детского возраста с недоразвитием нижней челюсти», представленную на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия (медицинские науки)

Актуальность темы выполненной работы

Лечение пациентов детского возраста с гипоплазией нижней челюсти различной этиологии является одной из актуальных задач современной челюстно-лицевой хирургии в связи с широкой распространённостью патологии. В данном исследовании рассмотрен наиболее частый вариант врождённой этиологии гипоплазии нижней челюсти - синдром краниофациальной микросомии, а также приобретённые деформации нижней челюсти, обусловленные анкилозом височно-нижнечелюстного сустава и посттравматическими повреждениями мышечкового отростка в раннем детском возрасте. Прогрессирующее нарастание деформации по мере роста ребёнка оказывает выраженное влияние на функции пережевывания пищи, дыхания и речи, а также на формирование лицевого скелета и психосоциальную адаптацию пациента, поэтому актуальность совершенствования методов лечения симптома гипоплазии нижней челюсти у детей не вызывает сомнений.

В связи с продолжающимся ростом лицевого скелета у детей проведение ортогнатических операций, как у взрослых, невозможно. Метод компрессионно-дистракционного остеогенеза, разработанный Г.А. Илизаровым и адаптированный для краниофациальной области J.G. McCarthy

и соавт. (1992), хорошо себя зарекомендовал благодаря возможности достижения значительного удлинения (более 20–30 мм), постепенной адаптации окружающих тканей и отсутствию необходимости в донорских участках для забора костной ткани.

Несмотря на повсеместное использование метода дистракционного остеогенеза в челюстно-лицевой хирургии на протяжении последних 30 лет, изучение нюансов всего процесса данного метода лечения с использованием современных технологий по-прежнему актуально. Остается ряд нерешённых вопросов: отсутствуют объективные количественные индексы для стандартизированной оценки степени гипоплазии нижней челюсти, не разработаны доказательные критерии выбора между различными типами компрессионно-дистракционных аппаратов в зависимости от морфологии деформации, не проведена комплексная оценка точности предоперационного трёхмерного планирования и его соответствия достигнутым клиническим результатам. Разработка научно обоснованного алгоритма выбора метода лечения и типа аппарата на основании морфометрических параметров является не только актуальной, но и необходимой для достижения стабильных функциональных и эстетических результатов.

Представленная диссертация посвящена решению ключевых вопросов повышения эффективности метода компрессионно-дистракционного остеогенеза при лечении детей с недоразвитием нижней челюсти врождённой и приобретённой этиологии. В исследовании уделено внимание разработке интегральных морфометрических индексов, оценке точности 3D-планирования, обоснованию критериев выбора типа аппарата и созданию клинического алгоритма дифференцированного выбора метода лечения. Всё это подчёркивает высокую значимость и научную новизну работы, а также её практическую ценность для челюстно-лицевой хирургии.

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

Автором чётко сформулирована цель диссертационного исследования, определены задачи, позволяющие достигнуть поставленной цели. Основные научные положения, вынесенные на защиту, не противоречат содержанию диссертационной работы, выводам и практическим рекомендациям. Обоснованность научных положений подтверждена всесторонним критическим анализом мировой литературы; теоретически обоснованным методологическим подходом к определению дизайна исследования; использованием современных методов диагностики и анализа данных, хирургических методик; доказательной базой, основанной на качественном статистическом анализе полученных данных.

Достоверность собственных результатов диссертационной работы П.И. Шаповалова подкреплена достаточным объёмом фактического материала и корректными методами статистической обработки данных — изучено 50 пациентов в возрасте от 9 до 17 лет с недоразвитием нижней челюсти и сформирована референтная группа из 127 здоровых детей, стратифицированных по трём возрастным группам; объективной оценкой результатов хирургического лечения; все полученные результаты тщательно проанализированы, интерпретированы и логически последовательно обобщены в форме выводов и практических рекомендаций.

Научная новизна диссертационного исследования П.И. Шаповалова заключается в том, что впервые на основании ретроспективного анализа количественно определена точность трёхмерного предоперационного планирования дистракции ветви нижней челюсти — 95,3% (среднее плановое удлинение $12,5 \pm 3,7$ мм, фактически достигнутое $11,9 \pm 3,6$ мм; $r > 0,92$, $p < 0,001$), что подтверждает высокую предсказуемость метода независимо от этиологии деформации.

Впервые разработаны интегральные морфометрические индексы — индекс асимметрии (ИА) для односторонних деформаций и индекс

недоразвития нижней челюсти (ИНЧ) для двусторонних форм, — основанные на расчёте площадей анатомических треугольников по стабильным ориентирам (*spina mentalis*, *foramen mentale*, *foramen mandibulae*) на полуаксиальных MPR-реконструкциях компьютерной томографии. Установлены пороговые значения этих индексов, позволяющие объективно стратифицировать пациентов и определять показания к различным видам лечения.

Сформулированы доказательные критерии выбора типа компрессионно-дистракционного аппарата на основе морфометрических параметров: криволинейные аппараты малого радиуса (R40) при выраженной асимметрии (ИА $\geq$ 20%), аппараты средней кривизны (R50) — при умеренной асимметрии (ИА 12–20%), аппараты большого радиуса (R70–R100) — при односторонних деформациях с ИА 8–20%, прямолинейные конструкции (R180) — при двусторонних симметричных дефектах. Доказано, что применение криволинейных аппаратов обеспечивает улучшение индекса асимметрии на 70,3–76,4% в зависимости от радиуса кривизны.

Установлено, что этиология деформации не влияет на итоговый морфометрический результат лечения (финальный ИА 4,5–4,7%, $p>0,05$), однако достоверно определяет частоту осложнений: 4% при краниофациальной микросомии, 17% при постанкилозе, 15,4% при посттравматических деформациях. Создан клинический алгоритм дифференцированного выбора метода лечения на основе ИА, ИНЧ, возраста пациента и этиологии деформации.

Автором оформлено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ (№ RU 2026614230) и подано три заявки на выдачу патента, что подтверждает инновационный характер проведённой работы.

Теоретическая и практическая значимость работы

Результаты проведённого автором исследования могут быть применены в научной деятельности исследователей, занимающихся проблемами

хирургического лечения пациентов детского возраста с недоразвитием нижней челюсти, в практической деятельности челюстно-лицевых хирургов, ортодонтонтов и врачей лучевой диагностики, а также в обучении студентов, ординаторов и аспирантов медицинских вузов.

Результаты данного исследования также могут быть внедрены в лечебный процесс на амбулаторном приеме (на этапе диагностики, планирования операций, послеоперационного наблюдения и оценке эффективности лечения), а также в стационаре (при планировании операций, хирургическом лечении, послеоперационном обследовании и наблюдении за пациентом, а также при прогнозировании приближенных и отдаленных результатов лечения), на регионарном и федеральном уровнях.

Внедрение результатов исследования

Результаты диссертационной работы внедрены и используют в лечебной работе клиники детской челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России, а также в лекционном курсе, на практических и семинарских занятиях с врачами-ординаторами.

Краткая оценка содержания и оформления диссертационной работы

Диссертационная работа и автореферат оформлены с учётом ГОСТ РФ 7.0.11-2011.

Диссертационная работа выполнена на 161 странице машинописного (компьютерного) текста и состоит из введения, четырёх глав («Обзор литературы», «Характеристика клинических групп и методов исследования», «Результаты собственных исследований», «Обсуждение полученных результатов»), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка литературы (200 источников: 61 отечественный и 139 зарубежных). Работа иллюстрирована 22 рисунками, содержит 14 таблиц.

Во введении диссертант доказательно обосновывает актуальность выбранной темы. Представленные цель и задачи логично вытекают из актуальности исследования. Научные положения, вынесенные на защиту, не

противоречат содержанию диссертационной работы, выводам и практическим рекомендациям.

В главе **«Обзор литературы»** подробно представлены этиология и патогенез недоразвития нижней челюсти у детей, история развития метода компрессионно-дистракционного остеогенеза, современные методы обследования, с использованием лучевой диагностики и трёхмерного моделирования, существующие методы и индексы оценки асимметрии нижней челюсти, классификации недоразвития нижней челюсти, хирургические методы коррекции (ортогнатическая хирургия и дистракционный остеогенез), вопросы влияния физиотерапии на скорость созревания регенерата, а также анализ осложнений и современные тенденции.

В разделе **«Характеристика клинических групп и методов исследования»** дана характеристика клинического материала — 50 пациентов в возрасте от 9 до 17 лет с недоразвитием нижней челюсти врождённой и приобретённой этиологии, проходивших хирургический этап лечения в ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России, и 127 здоровых детей референтной группы. Подробно расписаны методы обследования, используемые диссертантом: клинические, лучевые (мультиспиральная и конусно-лучевая компьютерная томография, ортопантомография), ультразвуковая диагностика регенерата, методики линейных измерений анатомических размеров нижней челюсти, методики количественной оценки одностороннего и двустороннего недоразвития на основе полуаксиальных MPR-реконструкций КТ, описание этапов хирургического вмешательства и послеоперационного ведения. Описаны методы статистической обработки данных.

В главе **«Результаты собственных исследований»** представлены результаты клинического обследования и лечения 50 пациентов; диссертант подробно описывает и наглядно представляет морфометрические параметры в трёх этиологических группах (краниофациальная микросомия — $n=25$, постанкилоз ВНЧС — $n=12$, посттравматические деформации — $n=13$),

варианты дистракционных регенератов на различных этапах лечения, результаты сравнения планируемого и достигнутого удлинения по данным МСКТ. Глава содержит большой объём структурированной информации, прошедшей статистическую обработку, богато иллюстрирована рисунками ультразвукового исследования регенератов и трёхмерных реконструкций.

В главе «Обсуждение полученных результатов» проведен подробный анализ полученных соискателем данных в сопоставлении с современными отечественными и зарубежными литературными сведениями.

В заключении в краткой форме обобщены результаты выполненного научного исследования. Выводы и практические рекомендации, сформулированные по результатам диссертационного исследования, полностью отражают решение поставленных цели и задач.

Основные положения диссертации изложены в семи научных работах, опубликованных в научных рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ; подано три заявки на выдачу патента, оформлено одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Результаты работы доложены диссертантом и обсуждены в ходе российских и международных научно-практических конференций.

Автореферат соответствует материалам диссертации и отражает основные аспекты, её краткое содержание.

Общее впечатление от работы положительное: она структурирована, написана академичным доступным языком, грамотно изложена, выполнена на соответствующем научно-методическом уровне. Исследования актуальны, представляют несомненную научно-практическую ценность.

Отдельно хотелось бы выделить наличие подраздела, посвященного анализу осложнений, в результатах собственного исследования, что говорит о критическом отношении автора к результатам своей работы, грамотном научном руководстве и повышает уровень достоверности исследования.

Наличие 3 заявок на патент подчеркивает научную новизну работы.

В работе присутствует несколько опечаток, некоторое количество стилистических недочётов. Однако принципиальных замечаний, влияющих на суть исследования, по работе не выявлено.

В процессе изучения диссертационной работы возникли следующие вопросы: Какова была минимальная длина ветви нижней челюсти, при которой был проведён дистракционный остеогенез, и каковы были анатомические ограничения использования данного метода лечения?

1. Повлияла ли фирма-производитель дистракционного аппарата на результаты лечения и была ли аналогичная корреляция при интерпретации результатов исследования?
2. Как именно влияют индивидуальные показатели плотности костной ткани на рекомендуемую скорость дистракции?
3. Была ли проведена в ходе исследования сравнительная оценка мышечной ткани на стороне поражения до, во время и после дистракции? Было ли учтено влияние данного компонента миодинамического равновесия на формирование костного регенерата?

Заключение

Диссертационное исследование Шаповалова П.И. на тему: «Оценка клинической эффективности применения метода дистракционного остеогенеза при лечении пациентов детского возраста с недоразвитием нижней челюсти», является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи челюстно-лицевой хирургии - повышение эффективности лечения пациентов с недоразвитием нижней челюсти путём оптимизации сроков и методов проводимого лечения. Автором разработаны интегральные морфометрические индексы количественной оценки недоразвития нижней челюсти, доказательные критерии выбора типа компрессионно - дистракционного

аппарата на основе морфометрических параметров и клинический алгоритм дифференцированного выбора метода лечения с учётом этиологии деформации, возраста пациента и функциональных нарушений. Данная работа имеет важное значение для практических челюстно-лицевых хирургов.

По актуальности, новизне, научно-практической значимости представленная диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 Положения ВАК РФ Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, а её автор, Шаповалов Павел Игоревич, заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия (медицинские науки).

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук,

доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии

НОИ Стоматологии им. А. И. Евдокимова

ФГБОУ ВО «Российский университет медицины»

Минздрава России

 / Н. И. Имшенецкая /

Подпись д.м.н. Н. И. Имшенецкой заверяю

Учёный секретарь ФГБОУ ВО «Российский университет медицины»

Минздрава России, д.м.н., профессор



 / П. И. Раснер /

«01» 06 2026 г.

Россия, 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1., ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, кафедра детской челюстно-лицевой хирургии. Тел.: +7 (495) 609-67-00. Сайт: <https://www.rosunimed.ru/>. Электронная почта: info@rosunimed.ru