

На правах рукописи

МАКЕЕВ АРТЁМ ВИТАЛЬЕВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ
КОСТНОЙ ПЛАСТИКИ С РАСЩЕЛИНОЙ АЛЬВЕОЛЯРНОГО
ОТРОСТКА В ПЕРИОД ВРЕМЕННОГО И НАЧАЛЕ СМЕННОГО
ПРИКУСА**

14.01.14 – стоматология (медицинские науки)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва - 2020

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ).

Научный руководитель:

Заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук,
профессор **Топольницкий Орест Зиновьевич**

Официальные оппоненты:

Бессонов Сергей Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра клинической стоматологии №2, заведующий кафедрой

Лопатин Андрей Вячеславович – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, отделение челюстно-лицевой хирургии РДКБ ФГБОУ ВО, заведующий отделением

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение Национальный медицинский исследовательский центр «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита диссертации состоится « 02 » декабря 2020 года в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.041.07, созданного на базе ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, по адресу: 127006, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4, лекционный зал им. Н.А. Семашко.

Почтовый адрес: 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России (127206, г. Москва, ул. Вучетича, д. 10а) и на сайте <http://dissov.msmsu.ru>.

Автореферат разослан « __ » _____ 2020 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат медицинских наук, доцент

Дашкова Ольга Павловна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Расщелины губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба являются одними из самых распространенных пороков развития челюстно-лицевой области, частота их встречаемости среди всех пороков развития челюстно-лицевой области составляет около 86,9%. Самые высокие показатели рождаемости детей с расщелинами определяются у коренных американцев и индейцев – 3-4:1000 новорожденных. У этнических групп, проживающих на Кавказе, распространенность данного заболевания составляет 1-2:1000 новорожденных, с преобладанием заболевания у мальчиков (Гончаков Г.В., 2002; Давыдов Б. Н., 2002; Старикова Н. В., 2006).

Нормализация жевательной функции посредством восстановления анатомических структур челюстно-лицевой области является сложным и многоэтапным процессом, и именно костная пластика альвеолярного отростка остается одной из самых спорных хирургических операций с точки зрения выбора сроков проведения операции, вида остеопластического материала, хирургического метода устранения данной патологии, а также метода оценки результатов проведенной операции (Бессонов С.Н., 2007; Фоменко И.В., 2011).

Основные результаты проведения костной пластики альвеолярного отростка, которые пытаются достичь у пациента:

- создание костной опоры для малого фрагмента альвеолярного отростка для уменьшения степени деформации;
- создание опоры для круговой мышцы верхней губы;
- закрытие ороназального соустья и улучшение речи;
- формирование достаточного объема костной ткани для последующего ортодонтического лечения;
- создание условий для прорезывания зубов во вновь образованную кость.

Костная пластика в возрасте 9–11 лет у пациентов с врожденной односторонней расщелиной губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба на сегодняшний день является наиболее популярным методом в большинстве кранио-фасциальных центров. Однако проведение костной пластики

по Millard-а является устаревшей методикой; проведение костной пластики в раннем возрасте является более предпочтительным методом, поскольку способствует прорезыванию зубов, что в дальнейшем стимулирует рост верхней челюсти, но процент полноценной остеоинтеграции аутотрансплантата достаточно низок и составляет около 30%, при этом деформация верхней челюсти все равно продолжается в процессе роста ребенка (Давыдов Б.Н., 2002; Бессонов С.Н., 2007).

В связи с этим актуальной является проведение костной пластики расщелины альвеолярного отростка у детей с врожденной расщелиной губы и неба в период временного и начале сменного прикуса.

Цель исследования – повысить эффективность лечения пациентов с врожденной односторонней расщелиной альвеолярного отростка путем внедрения костной пластики альвеолярного отростка в период временного и начале сменного прикуса.

Задачи исследования:

1. Провести ретроспективный и проспективный анализ результатов лечения пациентов с односторонней расщелиной альвеолярного отростка, которым проводилась костная пластика в возрасте 9–11 лет, до прорезывания постоянного клыка.
2. Провести анализ антропометрических данных по диагностическим моделям у детей с односторонней расщелиной в возрасте 4–6 лет (в период временного и начале сменного прикуса) и сравнение аналогичных показателей у детей в возрасте 9–11 лет.
3. Провести анализ цефалометрических показателей по данным ТРГ детей с односторонней расщелиной в возрасте 4–6 лет (в период временного и начале сменного прикуса) и сравнение аналогичных показателей у детей в возрасте 9–11 лет.
4. Провести анализ объема расщелины и костного регенерата у детей 4–6 лет (в период временного и начале сменного прикуса) с односторонней расщелиной губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба.

5. Провести сравнительную характеристику результатов лечения пациентов с односторонней расщелиной альвеолярного отростка, проведенного в период временного и начале сменного прикуса (4–6 лет) и в период сменного прикуса до прорезывания клыка (9–11 лет).

Рабочая гипотеза.

Проведение костной пластики у пациентов с врожденной односторонней расщелиной альвеолярного отростка в возрасте 4–6 лет (в период временного и начале сменного прикуса) способствует ранней костной стабилизации фрагментов верхней челюсти, обеспечивает прорезывание зубов в костную ткань и создает условия для роста и развития альвеолярной дуги верхней челюсти и нормального положения зубов. Тем самым создаются условия для снижения выраженности деформации зубочелюстной системы.

Научная новизна исследования:

1. Впервые на основании данных компьютерной томографии и анализа диагностических моделей будет проведен анализ состояния аутотрансплантата и зубочелюстной системы после проведения костной пластики при врожденной односторонней расщелине альвеолярного отростка у пациентов 4–6 лет (в период временного и начале сменного прикуса).

2. Впервые научно обоснованы показания, возможности, эффективность ранней костной пластики альвеолярного отростка у детей с врожденной расщелиной в период временного и начале сменного прикуса.

Теоретическая и практическая значимость исследования.

На основе проведенных исследований будут получены данные, позволяющие улучшить реабилитацию пациентов с врожденной расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Проведение костной пластики расщелины альвеолярного отростка в возрасте 4–6 лет (в период временного и начале сменного прикуса) является более предпочтительным, чем в возрасте 9–11 лет.
2. Проведение ранней костной пластики не влияет на рост и развитие верхней челюсти.
3. Выполнение костной пластики расщелины альвеолярного отростка в возрасте 4–6 лет приводит к более ранней стабилизации фрагментов альвеолярного отростка и уменьшению деформации челюстно-лицевой области.

Личный вклад автора.

Автор принимал непосредственное участие в осмотре и клиническом обследовании 90 пациентов и дальнейшем их хирургическом лечении: провел 90 хирургических вмешательств в объеме костной пластики расщелины альвеолярного отростка аутооттрансплантатом из гребня подвздошной кости, изготовил 90 гипсовых моделей и провел антропометрический анализ верхнего зубного ряда. Также автором был проведен анализ 90 телерентгенограмм с целью оценки цефалометрических показателей челюстно-лицевой области у пациентов с врожденной односторонней расщелиной губы и неба. Обработал и обобщил исследования с помощью методов математического анализа и современных компьютерных технологий.

Внедрение результатов исследования.

Методика костной пластики расщелины альвеолярного отростка в период временного и начале сменного прикуса внедрена в практику отделения челюстно-лицевой хирургии (стоматологическое детское) Клинического центра челюстно-лицевой, пластической хирургии и стоматологии клиники МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Материалы диссертационной работы используются при проведении

занятий со студентами, ординаторами, врачами факультета постдипломного образования.

Апробация результатов исследования.

Результаты исследования докладывались и обсуждались на научных конференциях в устных выступлениях:

На XXXIX (39) Итоговой научной конференции Общества молодых ученых МГМСУ им. А.И. Евдокимова (Москва, 2017 г.); XXXX (40) Юбилейной Итоговой научной конференции Общества молодых ученых МГМСУ им. А.И. Евдокимова (Москва, 2018 г.); XLI (41) Итоговой научной конференции Общества молодых ученых МГМСУ им. А.И. Евдокимова (Москва, 2019 г.); Международном междисциплинарном конгрессе по заболеваниям органов головы и шеи (Москва, 2018 г.); V Международном междисциплинарном конгрессе по заболеваниям органов головы и шеи (Москва, 2017 г.); V Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья человека» (Иваново, 2019 г.); XVI Всероссийском стоматологическом форуме «Стоматологическое образование. Наука. Практика» (Москва, 2019 г.); VI Международном молодежном медицинском форуме «Медицина будущего – Арктика» (Архангельск, 2019 г.); 12th World Congress of the International Cleft Lip and Palate Foundation (ICPF 2018), (Leipzig, 2018 г.); EACMFS 2018 24rd Congress of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery (Munich, 2018 г.); 13th World Congress of the International Cleft Lip and Palate Foundation (ICPF 2018), (Nagoya, 2019 г.).

Материалы диссертации доложены, обсуждены и одобрены на совместном заседании кафедр: детской челюстно-лицевой хирургии; челюстно-лицевой и пластической хирургии; ортодонтии; детской стоматологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический

университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Протокол №4 от «07» октября 2019г.).

Публикации по теме диссертации.

Результаты исследования по теме диссертационной работы представлены в 13 печатных работах, в том числе 5 из них в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Объем и структура диссертации.

Диссертация изложена на 132 страницах машинописного текста и состоит из оглавления, введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы и приложения. Работа иллюстрирована 21 таблицами и 45 рисунками. Список литературы содержит 262 источника, из них 37 отечественных и 225 зарубежных.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования.

На базе кафедры детской челюстно-лицевой хирургии с/ф МГМСУ им. А.И. Евдокимова с 2016 по 2019 гг. проведено обследование 90 детей с диагнозом «врожденная односторонняя расщелина альвеолярного отростка». Рубцы и рубцовая деформация верхней губы, твердого и мягкого неба после ранее проведенных операций.

Материалом для исследования послужили данные клинического обследования пациентов ($n=90$) с врожденной односторонней расщелиной альвеолярного отростка. Все пациенты были разделены на 2 группы. В возрасте 4–6 лет ($n=30$), из них 13 девочек и 17 мальчиков до проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка (M_1) и после костной пластики расщелины альвеолярного отростка (M_2) и в возрасте 9-11 лет ($n=60$), из них 35 мальчиков и

25 девочек до проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка (T_1), после костной пластики расщелины альвеолярного отростка (T_2). Количество пациентов с врожденной левосторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба составило 67 (74,4%), пациентов с правосторонней расщелиной – 23 (25,56%). Обеим группам была проведена костная пластика расщелины альвеолярного отростка аутотрансплантатом из гребня подвздошной кости – монокортикальным аутотрансплантатом и губчатым веществом костной ткани (таблица 1).

Таблица 1.

Распределение пациентов 9–11 и 4–6 лет с врожденной односторонней расщелиной верхней губы и неба.

Значение	2014	2015	2016	2017	2018	Всего за весь период
9–11 лет	12	16	17	6	9	60
4–6 лет			8	10	12	30
Девочки	9	9	16	11	13	58
Мальчики	4	7	9	5	7	32
Правосторонняя ВРГАОН	3	5	7	4	4	23
Левосторонняя ВРГАОН	8	11	18	12	18	67
Монокортикальный аутотрансплантат из гребня подвздошной кости	0	12	15	6	9	42
Губчатое вещество костной ткани из гребня подвздошной кости			8	10	12	38
Полная резорбция аутотрансплантата	2	4	2	2	0	10

Клиническое обследование пациентов проводилось по стандартной схеме при подготовке к хирургическому вмешательству в условиях челюстно-лицевого стационара. Первым этапом проводился сбор anamnesismorbi, включающий в себя подробное изучение выписок за предыдущие госпитализации. Проводился анализ возрастных сроков и методик проведенных этапов хирургического лечения

(первичных хейлоринопластики и уранопластики), сроков начала ортодонтического лечения.

Для анализа антропометрических показателей пациентам проводилось снятие диагностических моделей с использованием материала Zhermack (Hydrogum) до и после проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка. Измерение антропометрических показателей на моделях производилось с использованием штангенциркуля. Оценивались трансверсальные размеры верхнего зубного ряда.

Пациентам группы 9–11 лет производилась оценка ширины верхнего зубного ряда с использованием методики Пона.

Пациентам в возрасте 4–6 лет выполнялся анализ диагностических моделей верхней челюсти и оценка ширины верхнего зубного ряда с использованием методики З.И. Долгополовой (2005).

Всем пациентам в предоперационном и послеоперационном периоде проводилась ортопантограмма, компьютерная томография лицевого отдела черепа с использованием конусно-лучевого компьютерного томографа I-Cat (Imaging Sciences, США) или мультиспирального компьютерного томографа Brilliance 64 (Philips, США) с лучевой нагрузкой 0,05 мЗв и 0,6 мЗв соответственно. В предоперационном периоде по данным компьютерной томографии (кросс-сканов, 3D-реконструкции лицевого скелета) оценивались:

- объем расщелины альвеолярного отростка;
- толщина кортикальной пластинки в области расщелины на большом и малом фрагментах альвеолярного отростка верхней челюсти;
- положение прилежащих зубов.

В послеоперационном периоде (сразу после операции и через 6 месяцев) оценивался объем костного регенерата по формуле:

$$V = [S1 \times T] + [S2 \times T] + \dots + [Sn \times T], \quad (1)$$

где: V – (см^3) – объем расщелины; T – толщина регенерата в аксиальной проекции; $S1$ – площадь расщелины/регенерата в области апикального базиса альвеолярного отростка; n – количество срезов.

Площадь S_n трансплантата вычислялась по формуле определения площади усеченной пирамиды:

$$S=(a+b/2)* h. \quad (2)$$

Также всем пациентам в предоперационном и послеоперационном периодах(через 6 месяцев после костной пластики расщелины альвеолярного отростка) проводилась телерентгенограмм в боковой проекции для анализа вертикальных и горизонтальных размеров верхней челюсти. Расчет телерентгенограмм производился в программе DolphinImaging (США).

Костная пластика расщелины альвеолярного отростка проводилась согласно принятой на кафедре методикес использованием губчатого или монокортикального ауто трансплантата из гребня подвздошной кости (Першина М.А., 2001)

Для сравнения полученных результатов использовались стандартные Т-тесты Стьюдента, а также Т-критерии Манна-Уитни с применением программного обеспечения для ПК: MicrosoftExcel 2010 (MicrosoftCorp., USA) и IBMSPSSStatistics (версия 24).

Результаты собственных исследований.

В первую группу вошли 30 пациентов с односторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба. Пациентам ранее были проведены этапы хирургического лечения по алгоритму реабилитации, принятому на кафедре детской челюстно-лицевой хирургии.

Костная пластика расщелины альвеолярного отростка пациентам I группы (в возрасте 4–6 лет) проводилась с использованием губчатого ауто трансплантата из гребня подвздошной кости, пациентам II группы (в возрасте 9–11 лет) – с использованием монокортикального ауто трансплантата из той же зоны.

Результаты костной пластики оценивались сразу и через 6 месяцев.

Анализ результатов конусно-лучевой компьютерной томографии и мультиспиральной компьютерной томографии, проведенных через 6 месяцев после костной пластики расщелины альвеолярного отростка, показал, что объем

остаточного костного регенерата в группе пациентов 4–6 лет был больше по сравнению с группой пациентов 9–11 лет (таблица 2).

При оценке костного регенерата по данным ортопантограмм по шкале Bergland в группе пациентов 4–6 лет показатели составили около 73% по BerglandII и 27% по BerglandIII. В группе пациентов 9–11 лет объем костного регенерата составил 63% по BerglandII и 27% по BerglandIII.

Таблица 2.

Оценка объема костного регенерата по данным конусно-лучевой компьютерной томографии.

Группа пациентов	Число пациентов	Показатели	Среднее значение	P
Основная группа (4-6 лет)	30	Объем дефекта, см ³	0,48	≥0,05
		Объем регенерата после проведения костной пластики, см ³	0,85	≥0,05
		Остаточный объем регенерата, см ³	0,36	≥0,05
Контрольная группа (9–11 лет)	60	Объем дефекта, см ³	0,8	≥0,05
		Объем регенерата после проведения костной пластики, см ³	1,01	≥0,05
		Остаточный объем регенерата, см ³	0,46	≥0,05

Анализ трансверсальных размеров верхнего зубного ряда у пациентов 4–6 лет.

Пациентам первой группы проводился анализ трансверсальных размеров верхнего зубного ряда до и после проведения костной пластики альвеолярного отростка, также проводилось сравнение показателей с физиологической нормой у детей данной возрастной группы.

При анализе показателей группы пациентов 4–6 лет (M_1) были получены следующие результаты: ширина зубной дуги составила:

- в области латеральных молочных резцов составила $18,5 \pm 0,5$ мм;
- в области клыков – $27,1 \pm 0,4$ мм;
- в области первых молочных моляров – $32,6 \pm 0,7$ мм;
- в области вторых молочных моляров – $42,02 \pm 0,8$ мм.

Сравнительный анализ трансверсальных размеров верхнего зубного ряда в возрасте 4–6 лет (M_1) показал, что ширина верхнего зубного ряда соответствовала норме в области всех зубов за исключением 5.4–6.4 зубов, которая была достоверна на 8,2% (таблица 3).

Таблица 3.

Сравнительная характеристика трансверсальных размеров верхнего зубного ряда у пациентов первой группы.

Ширина между Группы	5.2–6.2	5.3–6.3	5.4–6.4	5.5–6.5
Группа M_1	$18,5 \pm 0,7$	$27,7 \pm 0,5$	$32,9 \pm 0,6$	$42,6 \pm 4,7$
Физиологическая норма	$18,1 \pm 0,7$	$27,1 \pm 0,2$	$35,5 \pm 0,2$	$41,0 \pm 0,2$
Группа M_2	$18,7 \pm 0,5$	$27,9 \pm 0,6$	$32,1 \pm 4,7$	$42,6 \pm 1,1$
P	$\geq 0,05$	$\geq 0,05$	$\leq 0,05$	$\geq 0,05$

При анализе показателей группы пациентов 4–6 лет (M_2) были получены следующие результаты: ширина зубной дуги составила:

- в области латеральных молочных резцов составила $18,7 \pm 0,5$ мм;
- в области клыков – $27,0 \pm 0,4$ мм;
- в области первых молочных моляров – $31,8 \pm 0,7$ мм;
- в области вторых молочных моляров – $42,8 \pm 0,8$ мм.

У пациентов группы M_2 , через 6 месяцев после костной пластики расщелины альвеолярного отростка отмечалось сохранение сужения верхнего зубного ряда в области 5.4–6.4 зубов на 7,6%. Однако при сравнении антропометрических показателей верхнего зубного ряда групп M_1 и M_2 значимых изменений в размерах верхнего зубного ряда не было выявлено, отклонения составили не более $\pm 0,2$ мм.

Анализ трансверсальных размеров верхнего зубного ряда у пациентов 9–11 лет

При анализе параметров верхнего зубного ряда у пациентов II группы (T_1) до проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка были получены следующие результаты:

- в области резцов верхней зубной дуги составила $27,31 \pm 0,6$ мм;
- в области премоляров – $37,8 \pm 0,6$ мм;
- в области моляров – $51,4 \pm 0,5$ мм.

При сравнительном анализе группы T_1 и нормы, трансверсальные размеры верхнего зубного ряда были сужены в области зубов 1.2–2.2 на 8%; в области зубов 1.5–2.5 на 3,5%; в области зубов 1.6–2.6 на 4,3% (таблица 4).

Таблица 4.

Сравнительная характеристика трансверсальных размеров верхнего зубного ряда у пациентов второй группы.

Группы	Ширина между	1.4–2.4	1.6–2.6
	Группа T_1		$32,7 \pm 0,7$
Физиологическая норма		$34,0 \pm 0,5$	$48,5 \pm 0,3$
Группа T_2		$32,8 \pm 0,6$	$46,1 \pm 0,5$
P		$\leq 0,05$	$\leq 0,05$

При анализе трансверсальных параметров у пациентов Т2 (9–11 лет) были получены следующие результаты:

- Суммарная ширина резцов верхней зубной дуги до проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка составила $32,8 \pm 0,6$ мм.
- Ширина зубной дуги в области моляров $46,1 \pm 0,5$ мм.

Было определено, что у пациентов группы Т2 отмечалось сужение верхнего зубного ряда в области зубов 1.2–2.2 на 8%, 1.5–2.5 на 3%, а также в области зубов 1.6 – 2.6 на 3,5%. Определялось сужение верхнего зубного ряда до и после проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка у пациентов во второй группы.

Однако при сравнительном анализе антропометрических показателей верхнего зубного ряда у пациентов группы Т1 и Т2 значимых изменений не было получено(рисунок 1).

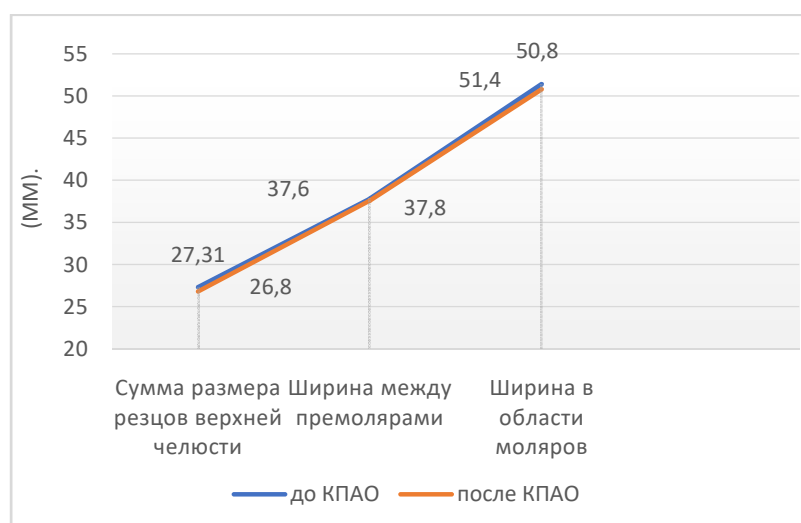


Рисунок 1. График сравнения трансверсальных показателей верхней челюсти пациентов 9–11 лет до и после проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка.

При сравнительном анализе пациентов первой и второй группы было выявлено, что у пациентов 4–6 лет до и после проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка сужение верхнего зубного ряда отмечалось в области зубов 5.4–6.4, у пациентов второй группы отмечалось сужение верхнего

зубного ряда в области всех зубов. Таким образом, можно сделать вывод, что костная пластика в период временного и начале сменного прикуса более актуальна, так как отсутствует выраженное сужение верхнего зубного ряда.

Анализ цефалометрических показателей у пациентов 4–6 лет.

В первой возрастной группе пациентам производилась оценка цефалометрических показателей до (M_1) и после (M_2) проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка.

Анализ результатов в группе M_1 в сравнении с N показал следующие изменения параметров:

- расположение апикального базиса верхней челюсти относительно передней части основания черепа ($\angle SNA$) – отмечалось ретроположение верхней челюсти на 4,51%;
- расположение апикального базиса нижней челюсти к переднему основанию черепа ($\angle SNB$) – отмечалось на 0,35%;
- анализ взаиморасположения апикальных базисов верхней и нижней челюстей ($\angle ANB$) – на 25,7%, что свидетельствует о верхней ретрогнатии и нижней прогнатии;
- угол положения подбородка по отношению к плоскости передней поверхности основания черепа ($\angle SNPog$) показал увеличение показателей на 11,14%, что свидетельствует о прогеническом смещении подбородка;
- соотношение верхней челюсти к нижней (PP/MP) показало снижение на 11,04%, что свидетельствует о горизонтальном типе ростаи передней ротации;
- показатель взаимоположения верхней челюсти и основания черепа (SN/PP) показал увеличение относительно нормы на 29,31%;
- длина апикального базиса верхней челюсти уменьшена $A'-PNS$ на 5,52% от нормы;
- анализ верхнечелюстной горизонтали ($ANS-PNS$) показал 6,86% от нормы.

При сравнительном анализе пациентов группы М1 и пациентов физиологической нормой выявлено снижение всех исследованных угловых и линейных параметров челюстно-лицевой области, что свидетельствует о недоразвитии роста верхней челюсти и чрезмерном развитии нижней челюсти.

Анализ цефалометрических показателей у пациентов I группы (4–6 лет) показал уменьшение угловых параметров челюстно-лицевой области: $\angle SNA$ на 4,28%; $\angle ANB$ на 26,13%; $\angle SNPOg$ на 10,86%, а также линейных параметров: PP/MP на 21,04%; $A'-PNS$ на 4,92%; $ANS-PNS$ на 7,49 относительно нормы (рисунок 2).

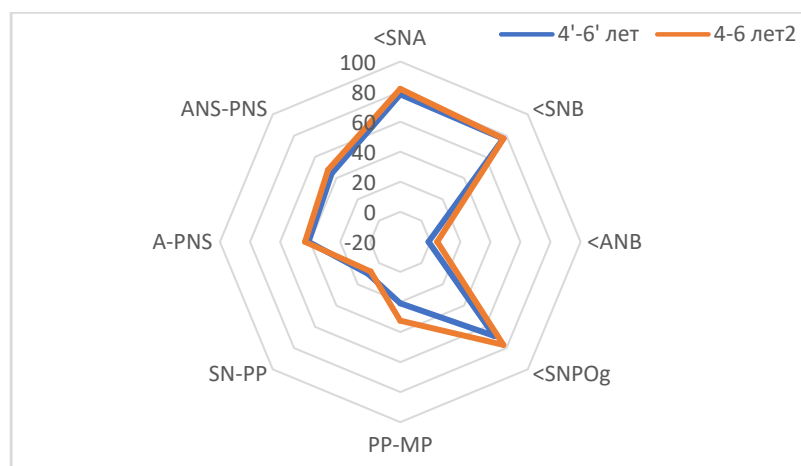


Рисунок 2. Диаграмма цефалометрических показателей у пациентов групп М1 и М2.

При сравнительном анализе угловых и линейных параметров челюстно-лицевой области групп М1 и М2 выраженных изменений линейных и угловых параметров не было выявлено.

Анализ цефалометрических показателей у пациентов 9–11 лет.

При сравнении цефалометрических показателей относительно физиологической нормы у пациентов группы Т1 отмечалось уменьшение следующих параметров: $\angle SNA$ на 4,14%; $\angle ANB$ на 49,93%; PP/MP на 2,25%; $A-$

PNS на 15,58% и увеличение следующих параметров: \angle SNB на 0,94%; \angle SNPog на 6,76%; SN/PP на 27,17%; ANS/PNS на 6,05%.

При сравнении цефалометрических показателей пациентов группы T2 с физиологической нормой, отмечалось уменьшение следующих параметров: \angle SNA на 4,92%; \angle ANB на 24,2%; PP/MP на 7,36%; A-PNS на 13,98% и увеличение следующих параметров: \angle SNB на 1,05%; \angle SNPog на 7,35%; SN/PP на 42,18%; ANS/PNS на 10,84% (рисунок 3).

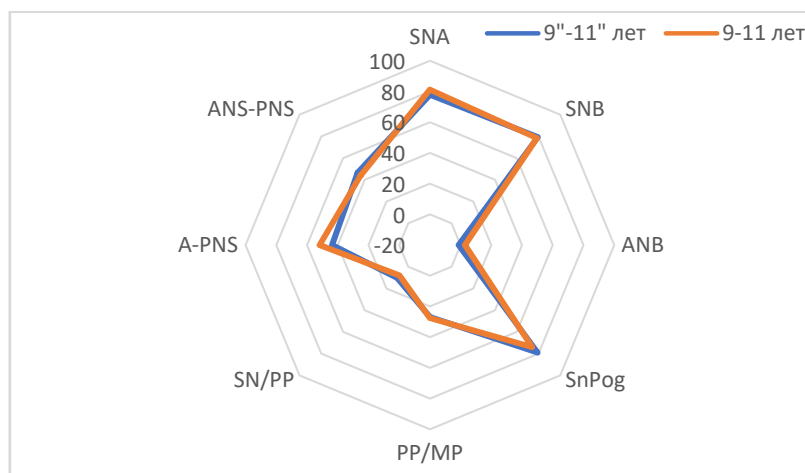


Рисунок 3. Диаграмма цефалометрических показателей групп T1 и T2.

Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать вывод, что проведение костной пластики в возрастной период 9–11 лет приводит к незначительным изменениям цефалометрических параметров челюстно-лицевой области.

Выводы

1. При ретроспективном и проспективном анализе результатов костной пластики расщелины альвеолярного отростка у 60 пациентов с односторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба в возрасте 9–11 лет установлено, что при среднем объеме расщелины $0,8 \text{ см}^3$ и уложенного в среднем $1,01 \text{ см}^3$ аутотрансплантата через 6 месяцев после проведения хирургического вмешательства остаточный объем костного препарата

составил $0,46 \text{ см}^3$, что составляет всего 57% от объема расщелины альвеолярного отростка.

2. При сравнительном анализе цефалометрических показателей у пациентов 4–6 лет и 9–11 лет до и после проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка было выявлено снижение угловых и линейных параметров челюстно-лицевой области. В группе пациентов 4–6 лет при сравнительном анализе угловых и линейных параметров по данным боковых ТРГ после проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка существенных изменений не выявлено, по сравнению с данными до хирургического вмешательства. В группе пациентов 9–11 лет отмечалось выраженное изменение параметров $\angle ANB$ на 25,73%, что свидетельствует об увеличении выраженности мезиальной окклюзии у данной группы пациентов, также было получено изменение параметров соотношения верхней челюсти к нижней PP/MP на 5,11%. При сравнительном анализе остальных параметров изменений не было получено.

3. При сравнительном анализе антропометрических показателей в группах 4–6 лет и 9–11 лет были получены следующие результаты: в I возрастной группе при сравнении антропометрических показателей верхнего зубного ряда до и через 6 месяцев после проведения костной пластики значимых изменений в размерах верхнего зубного ряда не было выявлено, отклонения составили не более $\pm 0,2$ мм. Во II возрастной группе при сравнительном анализе антропометрических показателей верхнего зубного ряда во всех исследуемых параметрах отмечались изменения, при этом значимых изменений не было получено. Это свидетельствует о более активном росте верхней челюсти в этом возрасте и влиянии нижней челюсти на рост.

4. При анализе результатов костной пластики расщелины альвеолярного отростка у пациентов 4–6 лет (при оценке объема костного регенерата в возрасте 4–6 лет на 10 сутки после хирургического вмешательства) объем составлял $0,85 \text{ см}^3$, при начальном объеме расщелины альвеолярного отростка – $0,48 \text{ см}^3$. Через 6

месяцев остаточный объем регенерата составил 0.36 (см³), что составляет 76.39% от первоначального объема костного регенерата.

5. При костной пластике пациентов в возрастной группе 4–6 лет средний объем расщелины – на 0,32 см³ по сравнению с контрольной группой (0,8 см³), объем материала в данной группе меньше на 0,25 см³ (1,1 см³ в контрольной группе и 0,85 см³ в I возрастной группе). Остаточный регенерат в возрастной группе 9–11 лет составил 57% от первоначального, в группе 4–6 лет – 74,39% от первоначального, что на 19,39% больше по сравнению с контрольной. В первой группе трансплантат использовался в виде губки, что менее травматично по сравнению с контрольной (монокортикальный + губка). При применении губчатого вещества в I первой возрастной группе отпадает необходимость в применении фиксации ауто трансплантата биорезорбируемыми или титановыми мини-пластинами, что снижает количество хирургических вмешательств, а также степень резорбции регенерата.

Практические рекомендации

1. При костной пластике РАО у пациентов с врожденной односторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба в качестве ауто трансплантата в возрастной группе 4–6 лет рекомендовано использовать губчатое вещество из гребня подвздошной кости; в возрастной группе 9–11 лет – монокортикальный ауто трансплантат из гребня подвздошной кости в сочетании с губчатым веществом и фиксацией его в области дефекта биорезорбируемыми пластинами.

2. В предоперационном периоде всем пациентам необходимо проводить КЛКТ-обследование для оценки состояния края дефекта альвеолярного отростка, положения зубов, наличия сверхкомплектных зубов, степени прорезывания зачатков постоянных зубов, а также объема расщелины альвеолярного отростка.

3. Всем пациентам необходимо изготавливать диагностические модели челюстей до хирургического вмешательства и в последующем каждые 6 месяцев в

послеоперационном периоде до окончания комплексной реабилитации. Проводить оцифровку гипсовых моделей и хранить их в электронном виде.

4. В предоперационном периоде необходимо проводить подготовку пациентов: санацию полости рта, ортодонтическое лечение, закрытие ротоносового соустья с формированием выстилки для костного трансплантата, расчеты данных ТРГ.

5. Ортодонтическую коррекцию зубных рядов во всех возрастных группах проводить не ранее 5–6 месяцев после костной пластики расщелины альвеолярного отростка.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

В изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России:

1. Макеев, А.В. Ортогнатические операции как этап комплексной реабилитации пациентов с врожденной расщелиной губы и неба / А.В. Макеев // **Российская стоматология**. – 2019. – №1. – С.64-65.

2. Макеев, А.В. Сравнительная характеристика результатов костной пластики альвеолярного отростка у детей с расщелиной верхней губы и неба разных возрастных групп / А.В. Макеев // **Российская стоматология**. – 2019. – №1. – С.52-53.

3. Макеев, А.В. Объем костного трансплантата у пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба в зависимости от возраста/ А.В. Макеев // **Head and Neck/Голова и шея. Российское издание. Журнал Общероссийской общественной организации «Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи»** – Москва, 2018. – С.42-45.

4. Макеев, А.В. Совершенствование реабилитации детей с врожденной расщелиной альвеолярного отростка путем проведения костной расщелины альвеолярного отростка в период временного и в начале сменного прикуса / А.В. Макеев, О.З. Топольницкий, С.В. Яковлев, Р.Н. Федотов // **Head and Neck/Голова и шея. Российское издание. Журнал Общероссийской общественной организации «Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи»**. – Москва, 2019. – С.76-78.

5. Макеев, А.В. Обоснование выбора оптимального возраста для костной пластики альвеолярного отростка у детей с врожденной расщелиной альвеолярного отростка / А.В. Макеев, О.З. Топольницкий // **Head and Neck/Голова и шея. Российское издание. Журнал Общероссийской общественной организации «Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи».** – Москва, 2017. – С.107-108.

В других изданиях:

6. Николаева, С.А. Сравнительная оценка различных методов фиксации трансплантата при костной пластике расщелин альвеолярного отростка у детей и подростков / С.А. Николаева, О.З. Топольницкий, А.В. Макеев, С.А. Ульянов //Из материалов республиканской научно-практической конференции стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии», посвященной 85-летию Башкирского Государственного медицинского университета и 18-й международной специализированной выставки «Дентал Экспо. Стоматология Урала – 2017».– Уфа, 2017. – С. 476-481.

7. Макеев, А.В. Соотношение объемов костного трансплантата у пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба в зависимости от возраста / А.В. Макеев, О.З. Топольницкий, С.В. Яковлев //Из материалов республиканской научно-практической конференции стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии», посвященной 85 -летию Башкирского Государственного Медицинского Университета и 18-й международной специализированной выставки «Дентал Экспо. Стоматология Урала – 2017». – Уфа, 2017. – С. 58-60.

8. Макеев, А.В. Обоснование выбора оптимального возраста для костной пластики альвеолярного отростка у детей с врожденной расщелиной альвеолярного отростка / А.В.Макеев //Сборник научных работ XXXIX Итоговой научной конференции Общества молодых ученых МГМСУ им. А.И. Евдокимова. – Москва, 2017. – С.65-68.

9. Макеев, А.В. Соотношение объемов костного трансплантата у пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба в зависимости от возраста / А.В.Макеев // Сборник научных работ XXXX Итоговой научной конференции

Общества молодых ученых МГМСУ им. А.И. Евдокимова. – Москва, 2018. – С.62-64.

10. Makeev, A.V. Bone Plastic Clefts Of The Alveolar Process In The Period Of Temporary And Beginning Of The Replaceable Occlusion / A.V. Makeev, O.Z. Topolnickiy, R.N. Fedotov, T.Z. Askerov // 24th EACMFS Congress. – Munich, 2018. – P.1607.

11. Топольницкий, О.З. Выбор оптимального возрастного периода для проведения костной пластики расщелины альвеолярного отростка / О.З. Топольницкий, А.В. Макеев, М.А. Першина, С.В. Яковлев // Материалы Башкирской республиканской научно-практической конференции стоматологов «Актуальные вопросы стоматологии». – Уфа, 2018. – С.313-315.

12. Makeev, A.V. Antropometric measurements analysis in patients age 4-6 and patients age 9-11 with unilateral alveolar cleft prior to after bone grafting/ A.V. Makeev // The 13th world congress of international cleft lip and palate foundation. – Cleft 2019, – Nagoya, 2019. – P.203-204.

13. Макеев, А.В. Совершенствование реабилитации детей после применений костной пластики расщелины альвеолярного отростка в период временного и начале сменного прикуса / А.В. Макеев, О.З. Топольницкий // Материалы конференции студентов и молодых ученых ИвГМА «Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека». – Иваново, 2019. – С.418-419.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

МГМСУ – Московский государственный Медико-Стоматологический университет им. А.И. Евдокимова

РАО – расщелина альвеолярного отростка

ТРГ – телерентгенограмма

Подписано в печать: 16.09.2020
Формат А5
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Тираж 100 Экз.
Заказ №2014
Типография ООО "Цифровичок"
117149, г. Москва, ул. Азовская, д. 13