

# Костная пластика расщелины альвеолярного отростка в различные возрастные периоды

С.В. Яковлев, О.З. Топольницкий, М.А. Першина, Ю.А. Шоничева,  
А.П. Гургенадзе, А.В. Макеев, А.А. Бегларян, Т.А. Бакши

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова,  
Москва, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

**Актуальность.** Анатомические и функциональные нарушения при врожденных расщелинах могут быть различными, и степень их выраженности зависит от размеров расщелины и от сочетания расщелины верхней губы с расщелиной альвеолярного отростка верхней челюсти. Костная пластика расщелины альвеолярного отростка (КПАО) является одной из важнейших операций в реабилитации пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба. Целью данной статьи является анализ результатов КПАО в разных возрастных группах, с обобщением доступных данных и дополнением их собственными наблюдениями.

**Материалы и методы.** В условиях нашей клиники КПАО верхней челюсти была выполнена 488 пациентам разных возрастных групп (от 4 до 18 лет), в том числе пациентам с двусторонней расщелиной.

**Результаты.** Анализируя результаты, важно отметить, что сроки проведения операции надо привязывать не к возрасту ребенка, а именно к ортодонтической подготовленности данного ребенка к операции КПАО.

**Заключение.** На основе анализа данных литературы и собственного материала выработаны показания к проведению КПАО в различные возрастные периоды.

**Ключевые слова:** детская челюстно-лицевая хирургия, врожденная расщелина верхней губы и неба, костная пластика расщелины альвеолярного отростка.

**Для цитирования:** Яковлев СВ, Топольницкий ОЗ, Першина МА, Шоничева ЮА, Гургенадзе АП, Макеев АВ, Бегларян АА, Бакши ТА. Костная пластика расщелины альвеолярного отростка в различные возрастные периоды. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2022;22(3):162-169. DOI: 10.33925/1683-3031-2022-22-3-162-169.

## Alveolar cleft bone grafting at different age periods

S.V. Yakovlev, O.Z. Topolnitsky, M.A. Pershina, Yu.A. Shonicheva,  
A.P. Gurgenadze, A.V. Makeev, A.A. Beglaryan, T.A. Bakshi

A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

## ABSTRACT

**Relevance.** Anatomical and functional disorders in congenital clefts may be various. Their severity depends on the cleft size and on the combination of a cleft lip with an alveolar cleft. Alveolar cleft bone grafting (ACBG) is one of the most important surgeries for patients with cleft lip and palate rehabilitation. The study aimed to analyze the results of alveolar cleft bone grafting in various age groups, summarizing the available data and supplementing them with our own experience.

**Materials and methods.** In our clinic, 488 patients of different ages (from 4 to 18 years old), including patients with bilateral clefts, underwent ACBG.

**Results.** The result analysis showed the time of surgery should depend not on the child's age but on the orthodontic preparation of the child for ACBG.

**Conclusion.** The literature data and our experience allowed us to develop indications for ACBG at different ages.

**Key words:** pediatric maxillofacial surgery, congenital cleft lip and palate, alveolar cleft bone grafting.

**For citation:** Yakovlev SV, Topolnitsky OZ, Pershina MA, Shonicheva YuA, Gurgenadze AP, Makeev AV, Beglaryan AA, Bakshi TA. Alveolar cleft bone grafting as the entire treatment basis of children with cleft lip and palate. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2022;22(3):162-169 (In Russ.). DOI: 10.33925/1683-3031-2022-22-3-162-169.

### АКТУАЛЬНОСТЬ

На современном этапе развития хирургии расщелин губы и неба большинство хирургов проводят хейлопластику, когда ребенку исполняется 4-6 месяцев, урано-

пластику – от 6 месяцев до 4 лет [3]. После проведения данных хирургических вмешательств остается расщелина альвеолярного отростка, которая сопровождается:

1) аномалиями положения фронтальных зубов верхней челюсти;

2) недостаточным объемом костной ткани по краям расщелины, что может привести к последующей утрате близлежащих зубов;

3) нестабильностью результатов ортодонтического лечения;

4) асимметрией средней зоны лица и деформацией носа из-за отсутствия костной опоры основания крыла носа на стороне расщелины [7].

Костная пластика расщелины альвеолярного отростка является одной из важнейших операций в реабилитации пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба. Основные результаты проведения костной пластики альвеолярного отростка:

- создание костной опоры для малого фрагмента альвеолярного отростка для уменьшения степени деформации;

- создание опоры для круговой мышцы верхней губы и крыла носа;

- формирование достаточного объема костной ткани для последующего ортодонтического лечения;

- создание условий для прорезывания зубов в области вновь образованной кости.

Анализируя литературу, можно выделить следующие возрастные сроки проведения этого оперативного вмешательства:

а) периостопластика проводится в возрасте от 3 месяцев до 2 лет во время хейлоринопластики или вторым этапом после нее;

б) ранняя костная пластика выполняется в возрасте от 2 до 5 лет перед прорезыванием постоянных зубов;

в) костная пластика проводится от 6 до 12 лет в сменном прикусе перед прорезыванием латерального резца или клыка;

г) поздняя костная пластика осуществляется в юношеском возрасте и у взрослых пациентов при проведении реконструктивных операций в области средней зоны лица.

Большинство современных авторов считает, что оптимальным сроком для костной пластики альвеолярного отростка является возраст 8-12 лет по окончании ортодонтического расширения верхней челюсти. В возрасте 8-11 лет рост переднего отдела верхней челюсти в длину и ширину прекращается, дальнейшее развитие среднего отдела лица происходит за счет роста верхней челюсти вниз и вперед. Именно в данном возрасте появляется возможность прорезывания клыков через трансплантат и стимуляция дальнейшего роста верхней челюсти. Считается, что проведение костной пластики в возрасте 8-12 лет, после прекращения активного роста верхней челюсти в длину и ширину, более эффективно.

**Цель.** Анализ результатов КПАО в разных возрастных группах, с обобщением доступных данных и дополнением их собственными наблюдениями, а также выработка критериев для проведения операции в разные возрастные периоды.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В нашей клинике костная пластика альвеолярного отростка проводится в соответствии со следующими сроками:

1) костная пластика в раннем возрасте (4 года), до прорезывания постоянного резца;

2) костная пластика (от 8 до 9 лет), до прорезывания постоянного клыка, со сформировавшимся корнем на 1/2–2/3;

3) костная пластика в подростковом возрасте (старше 14 лет), после прорезывания постоянного клыка [1].

При планировании нами КПАО пациентам с врожденной расщелиной важное значение имели следующие критерии:

1) форма дефекта альвеолярного отростка верхней челюсти;

2) размеры дефекта альвеолярного отростка в области расщелины;

3) состояние резцовой кости, ее положение, наличие или отсутствие в ней зачатков зубов;

4) состояние зубов и периапикальных тканей;

5) наличие сообщения с полостью носа;

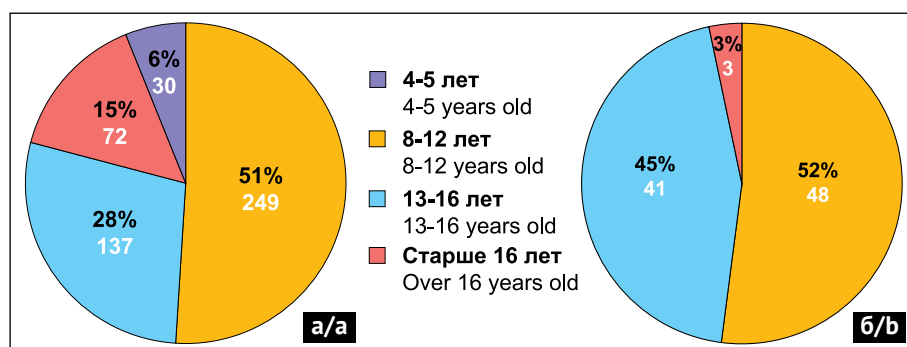
6) состояние слизистой оболочки полости носа;

7) антропометрические измерения челюстно-лицевой области.

Костная пластика расщелины альвеолярного отростка проводится в нашей клинике с 1995 года. За 10 лет (с 2011 по 2020 год) костная пластика альвеолярного отростка выполнена 488 пациентам. Распределение пациентов с односторонней расщелиной и двусторонней расщелиной по возрастным группам представлено на рисунке 1.

Возрастной диапазон исследуемых составил от 4 до 18 лет. Пациентам с односторонней расщелиной старше 16 лет выполнялась поздняя костная пластика или повторная костная пластика. Из них повторная костная пластика проведена у 57 пациентов, что составило 11,7% от общего количества пациентов. Пациенты с двусторонней расщелиной составили 19% от общего числа (92 пациента). Из них 67 пациентам костная пластика проведена в один этап, 25 пациентам – в два этапа. В один этап операция проводилась в возрастной группе 8-12 лет, в два этапа – в группе 13-16 лет.

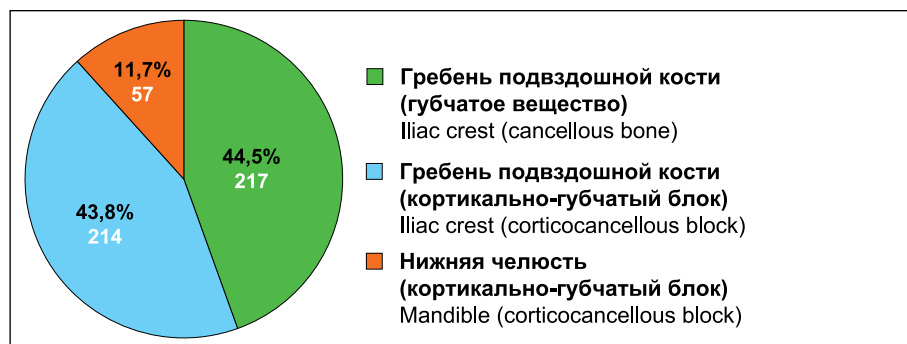
Все пациенты находились на различных этапах ортодонтического лечения. Большинство детей в группе 8-12 лет находились на начальных этапах лечения, или ортодонтическое лечение им не проводилось, и у всех детей данной группы определялось сужение верхнего зубного ряда. Ортодонтическое лечение некоторым детям не проводилось ввиду их проживания в отдаленной местности без возможности получения ортодонтического лечения, а также ввиду малообеспеченности семей, дети из которых также не имели возможности проходить ортодонтическое лечение.



**Рис. 1.** Распределение пациентов по возрастным группам:

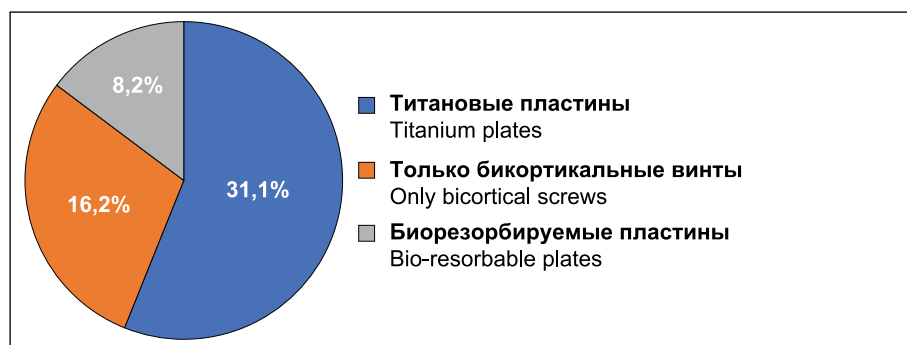
а – пациенты с односторонней расщелиной,  
б – пациенты с двусторонней расщелиной

**Fig. 1.** Distribution of patients by age:  
a – patients with a unilateral cleft,  
b – patients with a bilateral cleft



**Рис. 2.** Виды аутотрансплантатов

**Fig. 2.** Autograft types



**Рис. 3.** Способы фиксации аутотрансплантата

**Fig. 3.** Autograft fixation techniques

При выполнении КПАО проводилось предоперационное обследование пациента в соответствии с общепринятыми методиками клинического обследования. Оценивалось общее состояние пациента, наличие сопутствующих заболеваний, определялись показания и наличие противопоказаний к проведению аутотрансплантации и возможность забора аутотрансплантата. Все пациенты, поступающие в стационар в плановом порядке, были соматически здоровы. При внешнем осмотре определялось изменение конфигурации средней зоны лица, оценивалось состояние рубцов верхней губы. В полости рта оценивалось прикрепление уздечек верхней губы, глубина преддверия полости рта, размеры расщелины, объем и качество слизистой оболочки, степень рубцевания в области расщелины, также отмечалось наличие ороназального сообщения и его размеры, состояние зубов, располагающихся на границе расщелины, подвижность резцовой кости при двухсторонней расщелине. Отмечали форму зубных дуг, нарушение положения зубов. Также отмечали наличие установленных брекет-систем, съемных и несъемных ортодонтических аппаратов и качество их фиксации. Оценивали уровень гигиены полости рта и состояние пародонта. В донорской зоне (в области гребня подвздошной кости) во время осмотра проводилась оцен-

ка состояния кожных покровов, наличие рубцов, объем кости. Всем пациентам выполнялись ОПТГ, МСКТ или КЛКТ-исследования костей лицевого скелета.

Операция проводилась двумя бригадами хирургов: первая бригада работала непосредственно в области расщелины, вторая – в области забора аутотрансплантата (при использовании в качестве донорской зоны гребня подвздошной кости). При применении ауто-рансплантата из нижней челюсти работала одна бригада. Применялась стандартная техника операции.

Для проведения КПАО использовались различные ауто-трансплантаты. Виды применяемых ауто-трансплантатов и количество пациентов, у которых использовался тот или иной трансплантат, представлены на рисунке 2.

Губчатое вещество применялось у всех детей в группе 4-5 лет и у большинства пациентов в группе 8-12 лет ( $n = 187$ ; 75%). У детей 8-12 лет ( $n = 62$ ; 25%) кортикально-губчатый ауто-трансплантат применялся только после прорезывания клыка со стороны расщелины. В группе пациентов 13-16 лет и старше 16 лет применялся только кортикально-губчатый ауто-трансплантат.

Способы фиксации костного трансплантата представлены на рисунке 3.

При ауто-трансплантации только губчатой кости фиксирующие элементы не использовались.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В послеоперационном периоде для определения положения и размеров трансплантата, его ремоделирования и резорбции применялись рентгенологические методы диагностики: двухмерные (прицельный снимок фронтального отдела верхней челюсти, ОПТГ) и трехмерные (КЛИТ, МСКТ) методики. При оценке ау-

тотрансплантата были учтены несколько параметров: качество краевого прилегания трансплантата в области дефекта, соответствие форме и размерам расщелины, плотность и структура аутоотрансплантата, положение фиксирующих элементов. В послеоперационном периоде (через 6 и 12 месяцев) проводили динамическое рентгенологическое обследование, что позволяло иметь представление о степени репаративных процес-

**Таблица 1.** Результаты оценки качества остеорепаляции в области расщелины альвеолярного отростка у пациентов с односторонней расщелиной

**Table 1.** Results of bone repair quality assessment at the alveolar cleft site in patients with unilateral cleft

Возрастная группа (количество и соотношение обследованных пациентов к общему числу прооперированных), n (%) Age group (the number and ratio of the examined patients to all operated patients), n (%)	Количество пациентов и их соотношение к общему числу обследованных пациентов в возрастной группе, n (%) The number and ratio of the patients to all examined patients in an age group, n (%)	Тип остеорепаляции по шкале Bergland Bone repair type by the Bergland scale
<b>4-5 лет (30 пациентов – 100%)</b> 4-5 years old (30 patients – 100%)	9 (30%)	II
	21 (70%)	III
<b>8-12 лет (194 пациентов – 77,9%)</b> 8-12 years old (194 patients – 77.9%)	83 (42.7%)	III
	111 (57.3%) <b>Из них у 37 (19.2%)</b> In 37 of them (19.2%)	IV <b>Полная резорбция</b> Bone bridge is undetectable
<b>13-16 лет (106 пациентов – 77,3%)</b> 13-16 years old (106 patients – 77.3%)	26 (24.5%)	II
	62 (58.4%)	III
	18 (16.9%) <b>Из них у 2 (1.8%)</b> In 2 of them (1.8%)	IV <b>Полная резорбция</b> Bone bridge is undetectable
<b>Старше 16 лет (58 пациентов – 80,6%)</b> Over 16 years old (58 patients – 80.6%)	36 (62%)	II
	20 (34.4%)	III
	2 (3.6%) <b>Из них 1 (1.7%)</b> In 1 of them (1.7%)	IV <b>Полная резорбция</b> Bone bridge is undetectable

**Таблица 2.** Результаты оценки качества остеорепаляции в области расщелины альвеолярного отростка у пациентов с двухсторонней расщелиной

**Table 2.** Results of bone repair quality assessment at the alveolar cleft site in the patients with bilateral cleft

Возрастная группа (количество и соотношение обследованных пациентов к общему числу прооперированных), n (%) Age group (the number and ratio of the examined patients to all operated patients), n (%)	Количество пациентов и их соотношение к общему числу обследованных пациентов в возрастной группе, n (%) The number and ratio of the patients to all examined patients in an age group, n (%)	Тип остеорепаляции по шкале Bergland Bone repair type by the Bergland scale
<b>8-12 лет (37 пациентов – 47,5%)</b> 8-12 years old (37 patients – 47.5%)	16 (20.5%)	III
	21 (26.9%) <b>Из них у 16 (20,5%)</b> In 16 of them (20,5%)	IV <b>Полная резорбция хотя бы с одной стороны</b> Bone bridge is undetectable at least on one side
<b>13-16 лет (38 пациентов – 48,7 %)</b> 13-16 years old (38 patients – 48.7 %)	21 (26.9%)	III
	18 (21.8%) <b>Из них у 8 (10,2%)</b> In 8 of them (10.2%)	IV <b>Полная резорбция</b> Bone bridge is undetectable
<b>Старше 16 лет (3 пациента – 3,8%)</b> Over 16 years old (3 patients – 3.8%)	2 (2.6%)	III
	1 (1.3%)	IV <b>Полная резорбция</b> Bone bridge is undetectable

сов и служило основным методом определения сроков консолидации костных фрагментов, перестройки костной ткани. Оценка качества остеорепаляции в области расщелины альвеолярного отростка проводилась по шкале Bergland, где выделяют четыре типа репарации:

I – полная репарация от дна носового хода до гребня альвеолярного отростка;

II – репарация от дна носового хода на 3/4 нормальной высоты альвеолярного отростка;

III – репарация от дна носа меньше 1/2 нормальной высоты альвеолярного отростка;

IV – образование регенерата в виде мостика или его отсутствие.

Постоперационное обследование пациентов с односторонней расщелиной проведено через 12 месяцев у 327 пациентов, что составило 67% от общего количества. Производилась оценка ремоделирования трансплантата, степень восстановления альвеолярного отростка. Распределение по группам и результаты оценки качества остеорепаляции в области расщелины альвеолярного отростка у пациентов с односторонней расщелиной представлены в таблице 1.

Среди пациентов старше 16 лет полная резорбция с одной стороны наблюдалась у 1 пациента (1,7%) с двухсторонней расщелиной, которому проводилась повторная костная пластика. В данной группе надо учитывать, что у 43 пациентов проводилась повторная костная пластика. Также все пациенты были подготовлены ортодонтически к операции.

В группе детей с двухсторонними расщелинами обследованы 78 пациентов – все те, кому костная пластика расщелины проводилась в два этапа. Распределение по группам и результаты оценки качества остеорепаляции в области расщелины альвеолярного отростка у пациентов с двухсторонней расщелиной представлены в таблице 2.

Результаты нашей работы коррелируют с исследованиями других авторов. Большинство опубликованных данных указывают зависимость положительного результата КПАО от ортодонтической подготовленности пациента вне зависимости от возраста ребенка. Обращается внимание и на формирование герметичного ложа для трансплантата. Также акцентируется внимание хирургов на правильной технике операции и послеоперационном ведении пациентов [9].

Анализируя вышесказанное, стоит отметить, что в большинстве случаев отрицательных результатов (полная резорбция трансплантата) в группе детей 8-12 лет (19,2%) основную роль играет ортодонтическая неподготовленность детей к данной операции. Необходимо проведение полноценного ортодонтического лечения с расширением верхнего зубного ряда и формированием места для укрывного лоскута. При двухсторонних расщелинах, учитывая местные факторы, приводящие к техническим сложностям при укрытии трансплантата (подвижность резцовой кости, недостаток слизистой оболочки, наличие рубцов слизистой оболочки), мы рекомендуем прово-

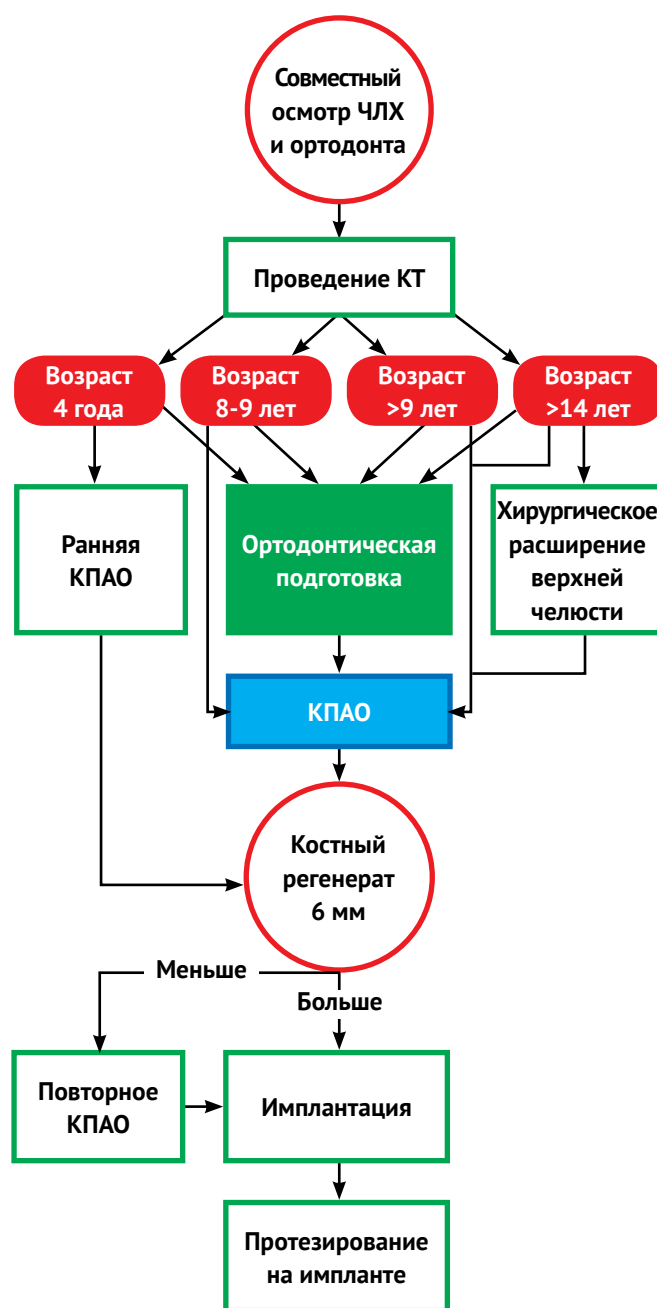
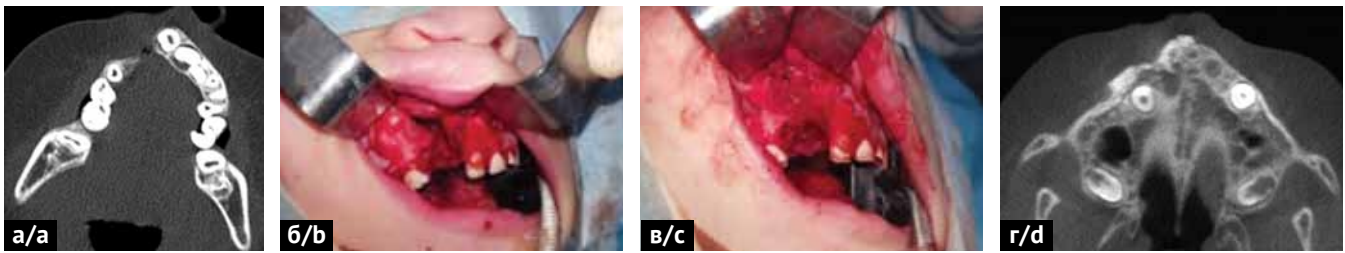


Рис. 4. Алгоритм действий по подготовке и проведению КПАО  
Fig. 4. Alveolar cleft bone grafting algorithm

дить КПАО в два этапа. При выявлении ротоносового соустья первым этапом необходимо проводить операцию по его закрытию, так как наличие сообщения представляет собой угрозу для аутотрансплантата в результате его обсеменения микрофлорой носа [8].

Основываясь на длительном клиническом опыте нашей кафедры, мы разработали алгоритм действий (рис. 4) по подготовке и проведению КПАО в разные возрастные периоды. При первичном совместном осмотре ребенка челюстно-лицевым хирургом и врачом-ортодонтом необходимо проведение КТ. Ранняя КПАО в возрасте 4 лет проводится только при условии физиологической нормы по прикусу для данного возраста. Оптимальный возраст для проведения





**Рис. 5.** Пациент О., 5 лет. Диагноз: врожденная правосторонняя расщелина верхней губы, альвеолярного отростка справа.  
а – КЛКТ, аксиальная проекция; б – интраоперационный вид расщелины;

в – уложено губчатое вещество из гребня подвздошной кости; г – КЛКТ через 1 год после операции

**Fig. 5.** A 5-years-old patient diagnosed with congenital unilateral (right-sided) cleft lip and alveolus.

а – CBCT image, axial plane; б – intraoperative cleft view;

с – iliac cancellous bone graft is in place; д – CBCT one year after the surgery

КПАО – 8-9 лет, проводится она при условиях, близких к физиологической норме: расширение верхнего зубного ряда с гиперкоррекцией, отсутствие обратного резцового перекрытия. В возрасте старше 14 лет, при толщине костного регенерата меньше 6 мм, необходимо проведение повторной костной пластики для последующей имплантации и протезирования.

Клинический случай ребенка с диагнозом «расщелина альвеолярного отростка» приведен на рисунке 5.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При проведении костной пластики расщелины альвеолярного отростка особенно важно помнить о плохих анатомических условиях, таких как рубцовые изменения и недостаточное кровоснабжение слизистой оболочки, которой укрывается трансплантат, а также о маленькой площади соприкосновения трансплантата и собственной кости. Таким образом, операция должна проводиться технически безукоризненно с идеальной герметизацией ложа трансплантата и точным подбором объема аутоотрансплантата в соответствии с размерами дефекта альвеолярного отростка. Также важнейшим условием успешного проведения КПАО является ортодонтическая подготовка пациента, направленная на нормализацию положения фраг-

ментов альвеолярного отростка. Сроки проведения операции надо привязывать не к возрасту ребенка, а именно к ортодонтической подготовленности данного ребенка к операции костной пластики расщелины альвеолярного отростка, создание условий, близких к физиологической норме. Проведенный нами анализ собственных результатов показал:

1. Проведение КПАО необходимо всем детям с расщелиной альвеолярного отростка.

2. Сроки проведения операции зависят от состояния прикуса, он должен быть приближен к физиологической норме.

3. Выбор аутоотрансплантата зависит от возраста ребенка, до прорезывания постоянного клыка необходимо применение губчатого вещества из подвздошной кости. В старшем возрасте целесообразно применение монокортикального аутоотрансплантата.

4. При двухсторонних расщелинах необходимо проведение операции в два этапа.

5. Оценку результата КПАО следует проводить с применением МСКТ или КЛКТ.

6. Для полной реабилитации пациента с протезированием на имплантате большинству пациентов необходимо проведение повторной КПАО с применением монокортикального аутоотрансплантата из подбородка или ветви нижней челюсти.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Макеев АВ, Топольницкий ОЗ, Федотов РН. Использование различных видов аутоотрансплантатов при костной пластики расщелины альвеолярного отростка. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*. 2020;24(1):69-74.

doi: 10.22363/2313-0245-2020-24-1-69-74

2. Russell K, Long RE Jr, Daskalogiannakis J, et al. A Multicenter Study Using the SWAG Scale to Compare Secondary Alveolar Bone Graft Outcomes for Patients With Cleft Lip and Palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 2016;53(2):180-186.

doi: 10.1597/14-215

3. Sharif F, Ur Rehman I, Muhammad N, MacNeil S. Dental materials for cleft palate repair. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl*. 2016;61:1018-1028.

doi: 10.1016/j.msec.2015.12.019

4. Fudalej P, Janiszewska-Olszowska J, Wedrychowska-Szulc B, Katsaros C. Early alveolar bone grafting has a negative effect on maxillary dental arch dimensions of pre-school children with complete unilateral cleft lip and palate. *Orthod Craniofac Res*. 2011;14(2):51-57.

doi: 10.1111/j.1601-6343.2011.01507.x

5. Larsen PE. Reconstruction of the alveolar cleft. In: Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD, editors. *Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2nd ed. Hamilton, London: BC Decker Inc; 2004. pp. 859-870.

doi: 10.1016/S0377-1237(06)80173-5

6. Nauth A, Lane J, Watson JT, Giannoudis P. Bone Graft Substitution and Augmentation. *J Orthop Trauma*. 2015;29 Suppl 12:S34-S38.

doi: 10.1097/BOT.0000000000000464

7. Давыдов БН, Бессонов СН. Лечение врожденных двусторонних расщелин верхней губы. *Стоматология*. 2013;92(2):60-64. Режим доступа:

<https://www.mediasphera.ru/issues/stomatologiya/2013/2/030039-17352013217>

8. Гилева КС, Чкадуа ТЗ, Романова ЕМ, Буцан СБ, Мохирев МА, Йигиталиев ШН и др. Использование реваскуляризированного бедренного надкостнично-кортикально-губчатого аутотрансплантата в реконструкции дефектов альвеолярного отростка верхней челюсти у пациентов с врожденной рас-

щелиной губы и неба. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2018;1:10-20. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=34861461>

9. Иванов АЛ, Решетняк ЕИ, Старикова НВ, Удалова НВ, Надточий АГ. Оценка эффективности резорбируемой и нерезорбируемой фиксации трансплантата при костной пластике верхней челюсти у детей с односторонней расщелиной губы и неба. *Стоматология*. 2018;97(1):40-46.

doi: 10.17116/stomat201897140-46

## REFERENCES

1. Makeev AV, Topolnitsky OZ, Fedotov RN. The use of various types of autografts in the bone grafting of the alveolar process. *RUDN Journal of Medicine*. 2020;24(1):69-74 (In Russ.).

doi: 10.22363/2313-0245-2020-24-1-69-74

2. Russell K, Long RE Jr, Daskalogiannakis J, et al. A Multicenter Study Using the SWAG Scale to Compare Secondary Alveolar Bone Graft Outcomes for Patients With Cleft Lip and Palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 2016;53(2):180-186.

doi: 10.1597/14-215

3. Sharif F, Ur Rehman I, Muhammad N, MacNeil S. Dental materials for cleft palate repair. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl*. 2016;61:1018-1028.

doi: 10.1016/j.msec.2015.12.019

4. Fudalej P, Janiszewska-Olszowska J, Wedrychowska-Szulc B, Katsaros C. Early alveolar bone grafting has a negative effect on maxillary dental arch dimensions of pre-school children with complete unilateral cleft lip and palate. *Orthod Craniofac Res*. 2011;14(2):51-57.

doi: 10.1111/j.1601-6343.2011.01507.x

5. Larsen PE. Reconstruction of the alveolar cleft. In: Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite PD, editors. *Peter's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2nd ed.

Hamilton, London: BC Decker Inc; 2004. pp. 859-870.

doi: 10.1016/S0377-1237(06)80173-5

6. Nauth A, Lane J, Watson JT, Giannoudis P. Bone Graft Substitution and Augmentation. *J Orthop Trauma*. 2015;29 Suppl 12:S34-S38.

doi: 10.1097/BOT.0000000000000464

7. Davydov BN, Bessonov SN. Treatment of bilateral cleft lip. *Stomatologiya*. 2013;92(2):60-64 (In Russ.). Available from:

<https://www.mediasphera.ru/issues/stomatologiya/2013/2/030039-17352013217>

8. Gileva KS, Chkadua TZ, Romanov EM, Butsan SB, Mokhirev MA, Igitalev ShN, et al. Use of the vascularized femur periosteal corticocancellous autotransplant in the reconstruction of the maxillary alveolar ridge in patients with the congenital cleft lip and palate. *Annals of plastic, reconstructive and aesthetic surgery*. 2018;1:10-20 (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=34861461>

9. Ivanov AL, Reshetnjak EI, Starikova NV, Udalova NV, Nadtochiy AG. Resorbable vs nonresorbable fixation in alveolar bone grafting in unilateral cleft lip and palate patients. *Stomatologiya*. 2018;97(1):40-46 (In Russ.).

doi: 10.17116/stomat201897140-46

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Яковлев Сергей Васильевич**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

Для переписки: [serg.yak@mail.ru](mailto:serg.yak@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2501-8552>

**Топольницкий Орест Зиновьевич**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

Для переписки: [proftopol@mail.ru](mailto:proftopol@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3896-3756>

**Першина Марина Анатольевна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской челюст-

но-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

Для переписки: [dethirstom@mail.ru](mailto:dethirstom@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6385-6557>

**Шоничева Юлия Александровна**, кандидат медицинских наук, врач-ортодонт отделения ортодонтии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

Для переписки: [julort@mail.ru](mailto:julort@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1463-8799>

**Гургенадзе Анна Панаеовна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им.

А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация  
 Для переписки: dethirstom@mail.ru  
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7296-5800>

**Макеев Артем Витальевич**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

Для переписки: doc.artemmakeev@gmail.com  
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0987-2617>

**Автор, ответственный за связь с редакцией:**

**Бегларян Алина Арташесовна**, ординатор второго года кафедры детской челюстно-лицевой хирур-

гии кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

Для переписки: dr.beglaryanalina@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1133-5829>

**Бакши Татьяна Андреевна**, ординатор второго года кафедры детской челюстно-лицевой хирургии кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

Для переписки: tatianabakshi@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5740-2287>

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Sergey V. Yakovlev**, DDS, PhD, Associate Professor, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

For correspondence: serg.yak@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2501-8552>

**Orest Z. Topolnitsky**, DDS, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

For correspondence: proftopol@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3896-3756>

**Marina A. Pershina**, DDS, PhD, Associate Professor, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

For correspondence: dethirstom@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6385-6557>

**Yulia A. Shonicheva**, DMD, PhD, Orthodontist, Department of Orthodontics, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

For correspondence: julort@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1463-8799>

**Anna P. Gurgenadze**, DDS, PhD, Associate Professor, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

For correspondence: dethirstom@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7296-5800>

**Artem V. Makeev**, DDS, PhD, Assistant Professor, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

For correspondence: doc.artemmakeev@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0987-2617>

**Corresponding author:**

**Alina A. Beglaryan**, DDS, 2nd-year clinical resident, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

For correspondence: dr.beglaryanalina@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1133-5829>

**Tatiana A. Bakshi**, DDS, 2nd-year clinical resident, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

For correspondence: tatianabakshi@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5740-2287>

**Конфликт интересов:**

**Авторы декларируют отсутствие**

**конфликта интересов/**

*Conflict of interests:*

*The authors declare no conflict of interests*

**Поступила / Article received 10.04.2022**

*Поступила после рецензирования / Revised 23.07.2022*

*Принята к публикации / Accepted 14.08.2022*