

УДК 616.31

## ОСОБЕННОСТИ АУТОКОСТНОЙ ПЛАСТИКИ РАСЩЕЛИНЫ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННОЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ АНОМАЛИЕЙ

Ешиев Д.А., Ешиев А.М.

*Ошская межобластная объединенная клиническая больница, Ош,  
e-mail: eshiev-abdyrakhman@rambler.ru*

В статье приведены результаты проведенного нами исследования в области челюстно-лицевой хирургии. В качестве исследуемой группы нами были обследованы и пролечены 90 пациентов с врожденной расщелиной альвеолярного отростка верхней челюсти. Пациенты с данной патологией были разделены на две группы для сравнения результатов полученных после лечения. У больных основной группы (60 человек) была проведена аутокостная пластика модифицированным нами методом, а у больных группы сравнения пластика альвеолярного отростка верхней челюсти проведена традиционной методикой. Отличие модифицированного метода пластики в том, что с обеих сторон дефекта дополнительно накладывается кортикальная пластинка для изоляции пересаженной кости от инфицирования условно-патогенной микрофлорой. На этапе диагностики были использованы традиционные методы обследования больных, а также дополнительные, как панорамная рентгенография, эхоosteометрия и 3д компьютерная томография. После проведенного лечения все результаты были сравнены между собой и сделан соответствующий вывод. Результаты исследования показали, что модифицированный метод аутокостной пластики альвеолярного отростка верхней челюсти дает более благоприятные исходы лечения и на основании этого сделанный нами вывод обоснован полученными результатами.

**Ключевые слова:** челюстно-лицевая хирургия, аутокостная пластика, врожденные аномалии, зубочелюстные аномалии, аутоотрансплантация

## FEATURES OF AUTOBONEPLASTICS OF THE ALVEOLAR BONE CLEFT OF THE UPPER JAW IN PATIENTS WITH CONGENITAL DENTAL MAXILLOFACIAL ANOMALY

Eshiev D.A., Eshiev A.M.

*Osh Interregional United Clinical Hospital, Osh, e-mail: eshiev-abdyrakhman@rambler.ru*

The article presents the results of our study in the field of maxillofacial surgery. As a study group, we examined and treated 90 patients with congenital cleft alveolar process of the upper jaw. Patients with this pathology were divided into two groups to compare the results obtained after treatment. Patients of the main group (60 people) underwent autologous plastic surgery using the modified method, and in patients of the comparison group, plastic surgery of the alveolar ridge of the upper jaw was performed using the traditional technique. The difference between the modified method of plastics is that a cortical plate is additionally applied on both sides of the defect to isolate the transplanted bone from infection with conditionally pathogenic microflora. At the stage of diagnosis, traditional methods of examining patients were used, as well as additional methods such as panoramic radiography, echoosteometry, and 3D computed tomography. After the treatment, all the results were compared among themselves and an appropriate conclusion was made. The results of the study showed that the modified method of autologous plastic surgery of the alveolar process of the upper jaw gives more favorable treatment outcomes and, based on this, our conclusion is justified by the results obtained.

**Keywords:** maxillofacial surgery, autologous bone grafting, congenital malformations, maxillofacial anomalies, autologous transplantation

Своевременная пластика альвеолярного отростка верхней челюсти при врожденных аномалиях развития зубочелюстной системы играет немаловажную роль в реабилитации больных с таким видом патологий. От результатов аутокостной пластики дефектов верхней челюсти зависит не только эстетический момент, но также это имеет функциональную значимость. После пластики дефекта восстанавливается целостность альвеолярного отростка что влияет на рост верхней челюсти в целом. В послеоперационном периоде эффективность ортодонтического лечения больных

с врожденной расщелиной альвеолярного отростка верхней челюсти намного возрастает. По данным некоторых авторов своевременное хирургическое лечение больных с врожденными аномалиями определяет объем дальнейших вмешательств уменьшая их [1–3]. На сегодня в связи с развитием промышленности и возрастанием объема пищевых отраслей, увеличивается необходимость использования различных химических соединений, что непосредственно влияет на человека в период его внутриутробного развития. Также по многочисленным данным пластика альвеолярного от-

ростка верхней челюсти, в дальнейшем улучшает формирование зубочелюстной системы и в частности функцию речи, дыхания и т.д. [4–6].

Цель исследования: обоснование выбора более эффективного метода аутокостной пластики дефектов альвеолярного отростка верхней челюсти при зубочелюстных аномалиях.

#### Материалы и методы обследования

Нами была проведена ортодонтическое лечение у 90 пациентов с врожденными патологиями челюстно-лицевой области с недоразвитием верхней челюсти с дистопией передних зубов и врожденным дефектом альвеолярного отростка верхней челюсти. На первом плане было решено расширение верхней челюсти с применением внутриротовым аппаратом Quad Helix с последующем применением брекет системы. Группа состояла из (54 женщин и 36 мужчин) в возрасте от 11 до 21 лет, которые еще разделены на 2 подгруппы: основную – 60, сравнимую – 30 человек. В основной подгруппе проведено оперативное лечение модифицированная аутокостная пластика по нашему усовершенствованному методу (Патент КР № 2062). Способ осуществляется следующим образом: Вмешательство начинается со взятия костной ткани с подвздошной кости в необходимом объеме. Далее в области дефекта со стороны носовой полости формируется задняя стенка и на нее укладывается кортикальная пластинка виде блока костной ткани для надежной изоляции. После размягчая губчатую кость она укладывается на ложе и вместе с кровяным сгустком и коллапа-

новым гелем, далее ушивается герметично сверху ранее сформированным слизисто-надкостничным лоскутом. Костный трансплантат размягчается специальным инструментарием предназначенным для этого. В отдаленных послеоперационных сроках в обязательном порядке проводилась эхоостеометрия для анализа плотности пересаженной костной ткани, а в сравнимой подгруппе провели традиционную аутокостную пластику альвеолярного отростка верхней челюсти без использования кортикальных пластинок для изоляции.

Как показал анализ данных исследований представленных в табл. 1, основную и сравнимую группу составили пациенты от 11 до 15 лет, составила 70,9%, с 16 до 21 лишь составляют 29,1% среднее возраст  $12,61 \pm 5,4$  лет.

Для максимально детального анализа врожденного дефекта и планирования дальнейшей аутокостной пластики было использовано рентгенологическое обследование с помощью 3Д-компьютерной томографии.

Методы лучевой диагностики в периоды до и после проведенного лечения позволяли более детально оценить объем и протяженность дефекта, степень восстановления после операции, состояние окружающих структур кости, характер расположения и количества зубов по соседству с дефектом. А также, внутриротовые и вне ротовые фотографии. С помощью ультразвукового исследования области дефекта альвеолярного отростка, проводимое в послеоперационном периоде, оценивали степень восстановления костной ткани.

Таблица 1

Возрастной характеристика леченных пациентов (абс, %)

| Возраст | Группы обследования |      |           |      | Всего |      |
|---------|---------------------|------|-----------|------|-------|------|
|         | Основная            |      | Сравнимая |      | абс.  | %    |
|         | абс.                | %    | абс.      | %    |       |      |
| 11 лет  | 14                  | 15,5 | 7         | 7,7  | 21    | 23,3 |
| 12      | 11                  | 12,2 | 7         | 7,7  | 18    | 20,0 |
| 13      | 13                  | 14,4 | 4         | 4,4  | 17    | 18,8 |
| 15      | 5                   | 5,5  | 3         | 3,3  | 8     | 8,8  |
| 16      | 3                   | 3,3  | 2         | 2,2  | 5     | 5,5  |
| 17      | 4                   | 4,4  | 2         | 2,2  | 6     | 6,6  |
| 18      | 4                   | 4,4  | 2         | 2,2  | 6     | 6,6  |
| 19      | 3                   | 3,3  | 1         | 1,1  | 4     | 4,4  |
| 20      | 2                   | 2,2  | 1         | 1,1  | 3     | 3,3  |
| 21      | 1                   | 1,1  | 1         | 1,1  | 2     | 2,2  |
| Итого   | 60                  | 66,6 | 30        | 33,4 | 90    | 100  |

### Результаты исследования и их обсуждение

Учитывая, что ведущими клиническими симптомами являются жалобы больных общее состояние после операции соответствовало объему проведенного вмешательства и оценивалось как средней степени тяжести. Основные жалобы были на боли и отек как в полости рта на верхней челюсти, так и в области гребня подвздошной кости на оперированной стороне, подъем температуры, нами проанализирована частота субъективных клинических проявлений, отмечавшихся в раннем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших операцию аутокостной пластики расщелин альвеолярного отростка верхней челюсти.

Как показал анализ данных табл. 1 средняя температура и средняя длительность лихорадки у пациентов основной группы была достоверно ниже, чем у больных группы сравнения. Температура у пациентов основной группы была в среднем на  $0,8 \pm 0,02$  °С. ниже, чем у больных группы сравнения, а длительность лихорадки меньше на  $1,1 \pm 0,4$  дней.

Длительность болевого синдрома купировалась на  $2,5 \pm 0,3$  сутки ( $p < 0,05$ ), раньше у больных основной группы, по сравнению с группой сравнения. А также рассасывание инфильтрата происходило на  $4 \pm 0,4$  суток ( $p < 0,05$ ), раньше у основной группы (табл. 2).

Таким образом, при аутокостной пластике модифицированным методом, отмечаются более благоприятная динамика клинических проявлений в послеоперационном периоде, по сравнению с традиционным методом аутокостной пластики расщелин альвеолярного отростка верхней челюсти.

Одним из факторов наличия воспалительной реакции является повышенная местная температуры в области операционных ран при аутокостной пластике на верхней челюсти по сравнению со здо-

ровой стороной. На здоровой стороне температура составляет в среднем  $33,2 \pm 0,2$  °С. В то время как на стороне послеоперационной раны –  $34,9 \pm 0,3$  °С. Таким образом, разница (градиент) кожной температуры составляет  $1,7 \pm 0,3$  °С при сравнении здоровой стороны с областью оперативного вмешательства. У больных основной группы выраженность местной гипертермии была незначительна: максимальное увеличение кожной температуры достигало ( $33,9 \pm 0,3$  °С) и держалось на протяжении около 2-х суток, при этом разница со здоровой стороной была равна  $1,7 \pm 0,02$  °С. На 4–5 сутки после операции (и до окончания наблюдения) местная температура на коже в области вмешательства нормализовалась, и ее разница, по сравнению со здоровой стороной, была практически равна 0 (табл. 3).

Таким образом, при проведении аутокостной пластики модифицированной методикой, воспалительная реакция в месте вмешательства в раннем послеоперационном периоде, менее выражены, по сравнению с использованием традиционной методики аутокостной пластики на альвеолярном отростке верхней челюсти, а также наблюдался более низкая местная температурная реакция.

С целью выяснения регенерации костной ткани в области дефекта нами проведена эхоостеометрия ее, через 1, 3, 6, 12 месяцев в отдаленных послеоперационных сроках исследуемых групп.

Результаты аутокостной пластики оценивались по трем условным категориям: хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. Эффективным, считалось вмешательство, когда в отдаленных сроках после операции, объем дефекта полноценно замещался зрелой костной тканью и высота альвеолярного отростка полностью восстанавливалась. У всех обследованных в этот период было отмечено полное улучшение общего состояния, улучшилась функция жевания и речи.

**Таблица 2**

Клинические проявления, отмечавшиеся в раннем послеоперационном периоде + после аутокостной пластики,  $M \pm t$

| Признаки                               | Клинические группы |                     | P       |
|--|--------------------|---------------------|---------|
|  | Основные (n-60)    | Сравниваемая (n-30) |         |
| Температура тела (°С)                  | $37,1 \pm 0,3$     | $37,9 \pm 0,3$      | $<0,05$ |
| Длительность лихорадки (сутки)         | $1,1 \pm 0,2$      | $2,1 \pm 0,4$       | $<0,05$ |
| Число лихорадящих больных (абс.%)      | 2,2 (2,3%)         | 3,1 (10,4%)         | $<0,05$ |
| Длительность болевого синдрома (сутки) | $3,4 \pm 0,4$      | $5,9 \pm 0,6$       | $<0,05$ |
| Рассасывание инфильтрата (сутки)       | $4,2 \pm 0,2$      | $8,2 \pm 0,6$       | $<0,05$ |

Таблица 3

Показатели локальной кожной температуры до и после операции

| Сутки       | Здоровая сторона (n-90) | Основная группа (n-60) | Сравнимая группа (n-30) |
|-------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| До операции | 33,1 ± 0,4              | 34,6 ± 0,4*            | 35,4 ± 0,3*             |
| 1           | 33,4 ± 0,3              | 33,5 ± 0,2             | 34,9 ± 0,2**            |
| 2           | 33,3 ± 0,3              | 33,3 ± 0,3*            | 34,8 ± 0,2**            |
| 3           | 33,4 ± 0,2              | 33,1 ± 0,3             | 34,3 ± 0,3**            |
| 4           | 33,3 ± 0,2              | 33,5 ± 0,2             | 35,1 ± 0,1**            |
| 5           | 33,4 ± 0,3              | 33,3 ± 0,3             | 35,4 ± 0,2**            |
| 6           | 33,2 ± 0,1              | 33,2 ± 0,2             | 34,9 ± 0,4**            |
| 7           | 33,3 ± 0,2              | 33,3 ± 0,2             | 34,8 ± 0,4**            |

Примечание: \* – достоверность различий по сравнению со здоровой стороной <0,05; \*\* – <0,01.

Анализ данных остеометрии показал, что за первый месяц после операции в месте пластики намечается незначительное увеличение проходимости звука в области пластики на верхней челюсти у пациентов обеих групп. Разницы между данными эхоостеометрии в основной и сравниваемой группах в этот период не выявлено. В норме измерения плотности прилежащей к дефекту костной ткани до операции были в пределах от 1200 М/С-1800 М/С, у каждого больного этот показатель являлся индивидуальным.

Спустя три месяца при контрольном осмотре после операции, у основной группы 55 (92%) больных восстановилась высота и глубина альвеолярного отростка, это считается хорошим результатом аутокостной пластики модифицированным методом. У данной категории больных эхоостеометрия показала незначительное уменьшение показателей по сравнению с обследованием через месяц после операции и составила от 1348 ± 11,8 М/С. У 5 (8,3%) больных основной группе отмечен результат, как удовлетворительный, это отмечено у больных, когда восстановление гребня в области вмешательства достигал уровня между 1/2 и верхней 1/4 длины корня прилежащего к расщелине зуба приставлена. Показатели эхоостеометрии у этих больных намного снизились по сравнению с изначально полученными результатами и составили 1236 ± 11,4 М/С. В сравниваемой группе хорошие результаты отмечено у 16 (53,3%) больных, показатели эхоостеометрии 1118 ± 11,6 М/С удовлетворительные – 12 (40,0%), остеометрия 1054 ± 11,5 М/С, а у 2 (6,7%) больных была неудовлетворительные результаты, вследствие нагноения и некроза пересаженной костной ткани и эхоостеометрия показала результаты близкие к нулю.

Через шесть месяцев при повторном обследовании после проведения вмешательства, результаты пластики аутогосплатом на альвеолярном отростке оценены у 58 пациентов: (96,6%) с хорошими результатами костной пластики, а также при измерении плотности кости в области дефекта значения превосходили начальные 1746 ± 12,2 М/С у 2 больных (3,4%) – удовлетворительные результаты, остеометрия у них показала значение 1654 ± 11,9 М/С. Не удовлетворительные результаты в основной группе не наблюдался. В сравниваемой группе хорошими результатами было 18 (60,0%), показатели плотности были 1468 ± 11,8 М/С, удовлетворительным – 10 (33,3%), остеометрия 1279 ± 12,0 М/С, и не удовлетворительным у 2 (6,7%) больных, показатели плотности у которых равнялись нулю (p < 0,05).

Рентгенологическое исследование у всех 60 (100%) больных в основной группе через 12 месяцев выявило образование зрелой костной ткани, что подтверждают также данные денситометрии (эхоостеометрии) – 1812 ± 12,9. В сравнительной группе показатели измерения плотности кости не достигали данных основной группы (p < 0,05).

### Выводы

По результатам проведенного нами исследования можно судить, что при дефектах альвеолярного отростка использование модифицированного нами метода улучшает исход проведенного хирургического лечения, за счет установленной кортикальной пластинки в основание носа и предотвращения попадания микрофлоры с полости носа. Эффективность лечения, также подтверждается результатами клинкорентгенологических и денситометрических исследований, и при использовании модифицированного метода дефект восстанавливается.

ливался в 1,5 раза быстрее по сравнению с традиционным методом. Смешивание коллапанового геля с котным трансплантом позволило улучшить противостояние условно-патогенной флоре за счет антибактериального его действия.

#### Список литературы

1. Тимофеев А.А. Челюстно-лицевая хирургия. Киев: ВСИ «Медицина», 2010. 616 с.
2. Афанасьев В.В. Хирургическая стоматология. М.: «ГЭОТАР-медиа», 2016. 399 с.
3. Иванов А.Л., Решетняк Е.И., Старикова Н.В., Надточий А.Г. Костная пластика верхней челюсти у пациентов с односторонней расщелиной губы и нёба аутооттранспланта-

том с нижней челюсти с использованием методов трехмерного компьютерного моделирования // Альманах клинической медицины. 2017. № 45 (6). С. 502–510.

4. Чернина Т.Н., Концевой А.В. Применение обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в пластике дефектов альвеолярных отростков верхней челюсти и дна полости носа после операций хейло- и уранопластики // Новости хирургии. 2008. Т. 16. № 1. С. 75–79.

5. Иванов П.Ю., Журавлев В.П., Макеев О.Г. Пластика дефектов альвеолярных отростков челюстей с использованием богатой тромбоцитами плазмы (prp) при дентальной имплантации // Проблемы стоматологии. 2010. № 1. С. 38–40.

6. Ешиев Д.А., Таалайбеков Н.Т., Ешиев А.М. Устранение врожденной аномалии и дефекта альвеолярного отростка верхней челюсти // Наука, образование и культура. 2018. № 4. С. 32–39.