ISSN 2181-337X

EURASIAN JOURNAL OF OTORHINOLARYNGOLOGY - HEAD AND NECK SURGERY

Volume 3 • Issue 4

2024

SCIENTIFIC

ejohns.scinnovations.uz

SCIENTIFIC INNOVATIONS

https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.4.0120

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНМГ ОЦЕНКИ КРУГОВОЙ МЫШЦЫ РТА ПОСЛЕ ХЕЙЛОПЛАСТИКИ ПО МЕТОДАМ

Шаропов С.Г.[1], Исмоилхўжаева К.Г.[2], Эргашев Ш.А.[2]

[1] Бухарский государственный медицинский институт
[2] Ташкентский государственный стоматологический институт

Аннотация. Число пациентов с врожденной расщелиной верхней губы и неба продолжает расти, что делает медицинскую и социальную реабилитацию этих детей крайне актуальной проблемой. Функциональная активность разобщенных мышц верхней губы играет ключевую роль. Изучены морфологические изменения мышц при расщелинах и различные методы первичной хейлопластики. Исследование биоэлектрической активности круговой мышцы рта выявило, что метод Азимов-Шаропов показывает наибольшую эффективность в восстановлении функции мышц.

Ключевые слова: врожденная расщелина верхней губы и неба, хейлопластика, круговая мышца рта, биоэлектрическая активность, электронейромиография

Для цитирования:
ШАРОПОВ С.Г., УИСМОИЛХЎЖАЕВА К.Г., ЭРГАШЕВ Ш.А. Результаты энмг оценки круговой мышцы рта после хейлопластики по методам ***Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи.*** 2024;3(4):110–114. https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.4.020

RESULTS OF EMG EVALUATION OF THE ORBICULARIS ORIS MUSCLE AFTER CHEILOPLASTY BY METHODS

Sharapov S.G.[1], Ismoilkhudjayev K.G.[2], Ergashev Sh.A.[2]

[1] Bukhara State Medical Institute
[2] Tashkent State Dental Institute

Abstract. The number of patients with congenital cleft of the upper lip and palate continues to grow, which makes the medical and social rehabilitation of these children an extremely urgent problem. The functional activity of the dissociated muscles of the upper lip plays a key role. Morphological changes of muscles in cleft joints and various methods of primary cheiloplasty were studied. A study of the bioelectric activity of the circular muscle of the mouth revealed that the Asimov-Sharapov method shows the greatest effectiveness in restoring muscle function.

Keywords: congenital cleft of the upper lip and palate, cheiloplasty, circular muscle of the mouth, bioelectric activity, electroneuromyography

For citation:
Sharapov S.G., Ismoilkhudjayev K.G., Ergashev Sh.A. Results of EMG evaluation of the orbicularis oris muscle after cheiloplasty by methods. ***Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery.*** 2024;3(4):110–114. https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2024.3.4.020

ВВЕДЕНИЕ

Число больных с врожденной расщелиной верхней губы и неба неуклонно возрастает, поэтому медицинская и социальная реабилитация этого тяжелого контингента инвалидов детства является одной из наиболее актуальных медицинских и социальных проблем [2, 4, 5].

Нарушение функциональной активности разобщенных мышц верхней губы играет огромное значение. Если в норме круговая мышца рта представлена в виде мышечного кольца, то при расщелине мышечные волокна разобщены, располагаются по краям расщелины, направляются кверху, заканчиваются у основания колумеллы и основания крыла носа (В.А. Соловьев, 1985; M. Fara, 1977; P.J. Nicolau, 1983; J. Bardach, 1990).

Основные морфологические изменения при врожденных расщелинах верхней губы и неба сводятся к тому, что верхний пучок глубокого мышечного слоя круговой мышцы рта на стороне расщелины, изменяет направление и прикрепляется к основанию деформированного крыла носа, а верхний пучок, идущий с медиального фрагмента — к медиальной ножке крыльного

хряща, со стороны расщелины.

Кроме того, отмечено их истончение, а в дальнейшем и атрофия по мере приближения к краям расщелины, к точкам прикрепления (В.Г. Лавриков, 1975; И.А. Козин, 1996; K. Hollman, D. Hoffman, 1991; W. Hoppe, 1991; H. Enemark, 1993).

При односторонних неполных расщелинах верхней губы мышечные волокна часто не прорастают в фильтрум или пролябиум. Если же кожный мостик по высоте составляет половину или 2/3 губы, то часть мышечных волокон веерообразно проникает в пролябиум, но и их количество уменьшается в переднезаднем направлении (Р.Д. Новоселов, 1985; С.Н. Бессонов, 1991; Б. Н. Давыдов, 2000).

Кроме того, необходимо добиться того, чтобы верхняя губа выглядела естественно как в покое, так и в движении. Поэтому при первичной хейлопластике очень важно, насколько это возможно, обеспечить физиологическое расположение волокон круговой мышцы рта (В.Г. Лавриков, 1975; Л.Е. Фролова, 1986; И.А. Козин, 1996; K.W. Butow, 1998; D.R. Millard, 1990; T.A. Cook, R.E. Davis, 1993).

При врожденной односторонней расщелине верхней губы косое положение мышечных волокон по направлению к основаниям перегородки и крыла носа должно быть изменено на физиологически более правильное - горизонтальное.

Тщательная реконструкция круговой мышцы рта, при первичной хейлопластике, оказывает положительное воздействие, путем сокращения и давления на подлежащие ткани, на развитие всей средней зоны лица (Р.Д. Новоселов, 1978; Fara, 1977; Honningman K., 1980 и др.). Однако, из существующих методов первичной хейлопластики не все отвечают этим требованиям.

Таким образом, Растущее число пациентов с расщелинами верхней губы и неба предъявляет высокие требования к идентификации и устранению функциональных и анатомических нарушений. Именно достоверное понимание изменений мышечных структур позволяет повысить эффективность хейлопластики и добиться реабилитационного успеха, улучшая медицинскую и социальную адаптацию таких больных.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

определение состояние электрической активности кругового мышц рта в покое и при напряжении после первичной хейлопластики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим обследованием и лечением 31 больных с врожденной расщелиной губы и неба в возрасте от 3-4 лет после первичной хейлопластики. Из них 14 девочек, 17 мальчиков. Больные были обследованы и оперированы в отделении детской челюстно-лицевой хирургии клиники ТГСИ г. Ташкент.

Исследование проводили в соответствии с хельсинкской декларацией Всемирной Медицинской Ассоциации [11]. У родителей пациентов в письменной форме было получено информированное согласие.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основываясь на литературные данные, выявлено, что у всех больных независимо от вида расщелины, метода первичной хейлопластики определяется одинаковая биоэлектрическая активность мышцы поднимающей верхнюю губу и большой скуловой мышцы.

У 31 больного в возрасте 3-4 лет, после проведенной хейлопластики, сняты параметры круговой мышцы рта. Из них у 11 проведена первичная хейлопластика по методу Обуховой-Tennison, и по 10 по методу Millard D.R. и Азимов-Шаропов.

Параметры верхней губы до хейлопластики нами не учитывались, вследствие большой вариабельности параметров на больной и здоровой стороне. Однако после хейлопластики исследования были направлены на сравнительную оценку параметров на оперированной и здоровой стороне. У всех исследуемых больных проводилось снятие потенциалов в покое и при плаче, как на здоровой стороне, так и на стороне расщелины. Полученные данные распределились следующим образом:

СПИэфф - скорость проведения импульса по двигательным волокнам в покое по Обухова-Tennison на здоровой стороне составила 42,37±0,24 м/с и 41,8±0,24* м/с на оперированной стороне, при норме 42,85 м/с. Что свидетельствовало о небольшом отставании скорости проведения импульса на оперированной стороне. По методу Millard D.R., СПИэфф в покое, 42,4±0,23 м/с и 42,4±0,17 м/с соответственно. Разница в проведение импульса на оперированной стороне было

Таблица №1.

Средняя биоэлектрическая активность и СПИэфф. круговой мышцы рта после хейлопластики по методу Обухо-вой-Tennison.(3-4лет)

Обухова-TenNison n=11	$СПИ_{эфф}$.(м/с)		A_{max} (мкв).	
	З	О	З	О
В покое	42,37±0,24	41,8±0,24*	269±0,25	248,2±0,23*
При нагрузке (плач)	44,94±0,04	42,8±0,03*	364,1±0,48	340,6±0,25

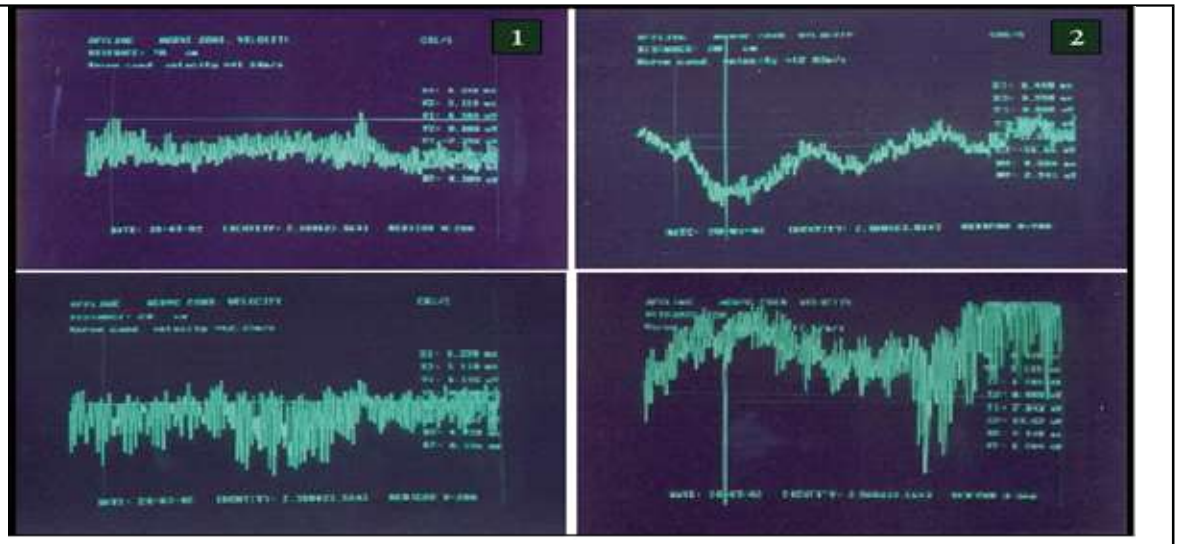
*-статистическая достоверность p<0,01.
з-здоровая сторона.
о-оперированная сторона.

Таблица №2.

Средняя биоэлектрическая активность и СПИэфф. круговой мышцы рта после хейлопластики по методу Millard D.R.(3-4лет).

Millard D.R. n=10	*$СПИ_{эфф}$.(м/с)*		*A_{max} (мкв).*	
	З	*О*	*З*	*О*
В покое	*42,4±0,23*	*42,4±0,17*	*270,2±0,2*	*262±0,16**
При нагрузке (плач)	*44,93±0,26*	*43,8±0,29**	*367,8±0,2*	*354±0,22**

*-статистическая достоверность p<0,01.
з-здоровая сторона.
о-оперированная сторона.



Пример 1. Больной С 2 г. Диагноз: Врожденная одностороняя расщелина верхней губы и неба. Хейлопластика по методу Азимов-Шаропов в 6 месяцев (слева[1]-здоровая, справа[2]-оперированная сторона, в покое и при плаче).

Таблица №3.
Средняя биоэлектрическая активность и СПИэфф. круговой мышцы рта после хейлопластики по методу Азимов-Шаропов (3-4лет).

n=10	$СПИ_{эфф}$.(м/с)		A_{max} (мкв).	
	З	О	З	О
В покое	42,6±0,17	42,9±0,25	273,4±0,4	263±0,18*
При нагрузке (плач)	45,6±0,17	44,6±0,13	368,4±0,4	364±0,12*

выражена незначительно. При функциональной нагрузке (плаче) по методу Обуховой-Tennison, СПИэфф - 44,94±0,04 м/с на здоровой стороне, а на оперированной стороне - 42,8±0,03*м/с. Нами отмечалось выраженное отставание проведения импульса на оперированной стороне с разницей в 2,14 м/с.

У детей, оперированных по методу Millard D.R., СПИэфф на оперированной стороне 43,8±0,29* м/с, а на здоровой стороне 44,93±0,26 м/с, разница составила 1,14 м/с. По сравнению с методом Обуховой-Tennison разница была менее выраженной.

Биоэлектрическая активность круговой мышцы рта по методу Обуховой-Tennison на здоровой стороне, в покое 269±0,25 мкв и 248,2±0,23*мкв на оперированной стороне. При функциональной нагрузке увеличение параметров как на здоровой стороне, 364,1±0,48 мкв, так и на оперированной стороне 340,6±0,25 мкв. Нами отмечалось увеличение биоэлектрического потенциала на здоровой стороне и отставание на оперированной стороне. Это подтверждает функциональную состоятельность круговой мышцы рта, несмотря на то, что сопоставление мышечных волокон по Обуховой-Tennison происходит «бок в бок».

Биоэлектрическая активность круговой мышцы рта по методу Millard D.R. на здоровой стороне в покое составила 270,2±0,2 мкв и на оперированной стороне 262±0,16* мкв. При функциональной нагрузке на здоровой стороне 367,8±0,2 и 354±0,22* на оперированной стороне. Нами, отмечалось относительное приближение параметров оперированной стороны к параметрам здоровой. (Пример 1).

По нашему мнению, причиной этого, является сопоставление мышечных волокон по типу «конец в конец», и особенно в верхней трети по типу “Z”-замка, что приводит к наиболее оптимальному восстановлению мышечного кольца.

ВЫВОДЫ

Таким образом, сравнительный анализ результатов электронейромиографической оценки круговой мышцы рта у больных с ВРГН, после первичной хейлопластики по методам Обуховой-Tennison и Millard D.R. убедительно доказал преимущество метода Азимов-Шаропов в восстановлении скорости проведения импульса по двигательнм волокнам и биоэлектрической активности.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие принципы по уходу за животными и их использованию.

СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ
Не применимо.

ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ
Журнал ***"Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи"*** сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

Статья получена 18.11.2024 г.
Принята к публикации 20.12.2024 г.

CONFLICT OF INTERESTS
The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING
The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS
All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS
All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE
All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.

CONSENT FOR PUBLICATION
Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE
Journal of ***"Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery"*** remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Article received on 18.11.2024
Accepted for publication on 20.12.2024

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Амануллаев Р. А., Курбанходжаев Ш. Н., Шоюсупова М. Т., Акбаров А.А. Влияние врожденной расщелины верхней губы и нёба на общее развитие ребенка. // Вестник Ташкенской медицинской академии. — 2013.— № 4.— С. 46–48.
2. Андреева О. В. Поэтапная реабилитация детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба // Вестник Чувашского университета. — 2012.— № 3.— С. 269–275.
3. Дьякова С.В. Стоматология детская. Хирургия. Москва: Медицина, -2009 -379 с.
4. Иноятов А. Ш., Мукимов И. И., Гафарова С. У. Клиническая характеристика детей с врожденными пороками челюстно-лицевой области //Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2016. – Т. 1. – №. 2 (13). – С. 11-14.
5. Шокиров Ш.Т., Мукимов И.И. Совершенствование традиционной альвеолопластики у больных с врожденной расщелиной губы и неба // Евразийский журнал медицинских исследований. – 2021. – Т. 2. – С. 1-4.
6. Шокиров Ш.Т. Вторичная деформация верхней челюсти у больных с врожденной расщелиной губы и неба после хейло- и уранопластики // Stomatologiya. - Ташкент, 2010. - №1-2. - С. 155-158
7. Шульженко В. И., Верапатвелян А. Ф., Гущина С. С., Протокол реабилитации детей-инвалидов со сквозным несращением губы и неба Краснодарского краевого диспансерного центра. Тр. III Всерос. науч. конф. – М.: МГМСУ, 2009. – С. 345–352.
8. Buchanan EP, Monson LA, Lee DY, et al. Secondary deformities of the cleft lip, palate, and nose. In: Neligan PC, ed. PlasticSurgery. Vol. 3. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017:637–659.
9. Fernandes VM, Jorge PK, Carrara CF, Gomide MR, MachadoMA, Oliveira TM. Three-dimensional digital evaluation ofdental arches in infants with cleft lip and/or palate.Braz DentJ. 2015; 26:297–302.
10. Greives MR, Camison L, Losee JE. Evidence-based medicine: Unilateral cleft lip and nose repair. PlastReconstr Surg.2014; 134:1372–1380.
11. Harila V, Ylikontiola LP, Palola R, Sándor GK. Maxillary archdimensions in cleft infants in Northern Finland. ActaOdontolScand. 2013; 71:930–936.
12. Henry C, Samson T, Mackay D. Evidence-based medicine: The cleft lip nasal deformity. PlastReconstr Surg.2014; 133:1276–1288.