

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ АНКИЛОГЛОССИИ У ДЕТЕЙ

И.В. Фоменко, Ю.О. Кроман, А.Л. Касаткина, И.Е. Тимаков, Т.Г. Хмызова, Д.И. Фурсик

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Автор, ответственный за переписку: Ирина Валерьевна Фоменко, fomenira@mail.ru

Аннотация. Проведен сравнительный анализ результатов лечения детей с анкилоглоссией. Пациенты распределены на три возрастные группы (3–6 лет; 7–9 лет; 10–12 лет) и две подгруппы в зависимости от метода (общепринятый хирургический и метод с применением диодного лазера). Оценивались ближайшие (14 дней) и отдаленные (9 мес.) результаты лечения. Исследование показало преимущество использования лазера при оценке ближайших результатов и отсутствие значимых различий при оценке отдаленных результатов. Независимо от метода лечения, более высокая эффективность френулопластики определена в дошкольном возрасте.

Ключевые слова: анкилоглоссия, френулопластика, диодный лазер, результаты лечения, дети

ORIGINAL RESEARCHES

Original article

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF ANKYLOGLOSSIA TREATMENT IN CHILDREN

I. V. Fomenko, Y. O. Kroman, A. L. Kasatkina, I. E. Timakov, T. G. Khmyzova, D. I. Fursik

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Corresponding author: Irina V. Fomenko, fomenira@mail.ru

Abstract. A comparative analysis of the results of treatment of children with ankyloglossia was carried out. Patients are divided into three age groups (3–6 years; 7–9 years; 10–12 years) and two subgroups depending on the method (conventional surgical and diode laser method). The immediate (14 days) and long-term (9 months) results of treatment were evaluated. The study showed the advantage of using a laser in assessing immediate results and the absence of significant differences in assessing long-term results. Regardless of the method of treatment, a higher efficiency of frenuloplasty is determined at preschool age.

Keywords: ankyloglossia, indications for surgical treatment, frenuloplasty, treatment results, children

Короткую уздечку языка относят к врожденным аномалиям развития языка. Согласно классификации, предложенной Е.Е. Nikoloussi, С.К. Foroglou, 2004, выделены следующие пороки развития языка: анкилоглоссия, аглоссия, микроглоссия, гемиатрофия языка, гемигипертрофия языка, макроглоссия, длинный язык, язык с расщепленным кончиком и синдромы, которые сочетаются с другими аномалиями (челюстей, костей черепа, дефектами нёба и т.д.). Анкилоглоссия не относится к тяжелому пороку развития, но может вызывать нарушение вскармливания вскоре после рождения ребенка [1, 2, 3].

В случае если рассечение уздечки не было проведено в грудном возрасте либо данной манипуляции было недостаточно для удлинения подъязычной связки, диагностика, как правило, проводится у детей старше 3–4 лет.

В возрасте 3 лет могут формироваться нарушения прикуса и заболевания слизистой рта [4, 5]. С 5–6 лет проявляются четкие нарушения произношения некоторых звуков [1, 6, 7]. При отсутствии выраженных функциональных нарушений выявление аномалии прикрепления уздечки происходит при осмотре стоматологом, логопедом, педиатром в различном возрасте [2, 8].

Существует несколько методов коррекции и возрастных критериев при френулопластике. В настоящее время многие хирурги отдают предпочтение хирургическому вмешательству с применением диодного лазера [3, 6]. В литературе описаны преимущества данного вмешательства, но авторы также указывают на возможные осложнения и неудовлетворительные исходы [7].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Провести сравнительную оценку результатов лечения анкилоглоссии у детей в зависимости от возраста

и метода (общепринятый и с применением диодного лазера) хирургической коррекции.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от возраста: I группа – 3–6 лет, II группа – 7–9 лет, III группа – 10–12 лет. Путем рандомизации в каждой группе были сформированы подгруппы в зависимости от метода лечения анкилоглоссии. Распределение детей по возрастным группам и методу лечения представлено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение пациентов по возрасту и методу лечения

Возраст, группа	3–6 лет I группа		7–9 лет II группа		10–12 лет III группа	
Пол	A	B	A	B	A	B
Количество пациентов	30	28	30	24	30	18

Френулопластика в подгруппе А проводилась общепринятым методом с рассечением уздечки языка в горизонтальном направлении и дальнейшим ушиванием ромбовидной раны рассасывающимся викрилом 6,0 (рис. 1).

Хирургическая коррекция короткой уздечки языка в подгруппе В проводилась с помощью диодного лазера (Doctor Smile Simplr). В ходе операции рассеклась короткая уздечка языка практически бескровно, без последующего наложения швов (рис. 2).



а



б

Рис. 1. Пациент С. до операции (а) и во время операции (б)



а



б



в

Рис. 2. Пациент С. до (а) во время (б) и после френулопластики (в) с применением диодного лазера

Использовали классификацию анкилоглоссии по Хорошилкиной Ф.Я., где выделено 5 типов короткой уздечки языка, и международную классификацию, в которой укорочение уздечки делится на два передних и два задних типа. У всех отобранных пациентов был диагностирован 3-й и 4-й тип

по Хорошилкиной Ф.Я., что соответствует переднему типу укорочения уздечки языка по международной классификации [8]. Клиническими признаками были раздвоение кончика языка при его высовывании вперед, ограничение движений языка и длина уздечки менее 1,7 см (рис. 3).



Рис. 3. Пациент К., передний тип укорочения уздечки языка – раздвоение кончика при высовывании вперед

Результаты лечения были оценены у 90 детей, оперированных общепринятой методикой и у 70 детей, оперированных с применением диодного лазера.

Ближайшие результаты лечения оценивались при осмотре пациента в течение 2 недель (2, 7, 10, 14-й дни). Использовали аналоговую шкалу оценки боли, определяли степень отека, наличие воспалительных осложнений и сроки заживления послеоперационной раны.

Окончательная оценка исхода операции и функционального результата проводилась спустя 9 месяцев с помощью балльной системы, где максимальное количество баллов составляло 30, минимальное – 14 баллов. В зависимости от суммы баллов результат оценивался как очень хороший, хороший, удовлетворительный, неудовлетворительный.

При расчете баллов учитывали состояние послеоперационного рубца, длину сформированной уздечки, объем движений языка, нормализацию звукопроизношения.

Обработка и анализ полученной информации была проведена с помощью с применением метода описательной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе ближайших результатов лечения отмечено, что при общепринятом хирургическом методе на второй день после операции у детей (подгруппа А) всех возрастных периодов болевой симптом и отек послеоперационной раны были выражены значительно, чем в подгруппе пациентов, которым проводилось лечение лазером (подгруппа В), $p < 0,05$.

В подгруппе А рана зажила первичным натяжением у 96 % пациентов. Швы рассасывались в течение 2 недель после операции (рис. 4).

При использовании лазера в первые трое суток определялась фибриновая пленка в области воздействия (рис. 5).



Рис. 4. Вид раны сразу после френотомии и ушивания викрилом 6,0



Рис. 5. Фибриновая пленка в области воздействия лазера после френотомии

Эпителизация раны у детей подгруппы В заканчивалась к 10–12-му дню после операции.

У 98,5 % детей подгруппы В послеоперационный период протекал без особенностей, в то время как в подгруппе А гладкое течение в ближайшее время после операции наблюдалось у 94,4 % детей. Выраженный отек наблюдался у пяти (5,6 %) детей подгруппы А и одного ребенка (1,4 %) в подгруппе В.

Сравнительная оценка отдаленных результатов лечения пациентов представлена в табл. 2.

Изучение эффективности лечения показало, что наиболее часто очень хорошие и хорошие результаты встречались в первой возрастной группе обеих подгрупп (93,4 и 96,4 % соответственно).

Во второй группе (7–9 лет) очень хорошие и хорошие результаты отмечены у 86,7 % пациентов подгруппы А и 81,7 % подгруппы В (рис. 6).

Таблица 2

Отдаленные результаты лечения у пациентов исследуемых групп

Возраст, группа	3–6 лет I группа				7–9 лет II группа				10–12 лет III группа			
Подгруппы	А		В		А		В		А		В	
Результат лечения	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Очень хороший	23	76,7	22	78,6	18	60	13	59	16	53,3	8	44,4
Хороший	5	16,7	4	17,9	8	26,7	5	22,7	7	23,3	6	33,3
Удовлетворительный	1	3,3	2	3,6	3	10	4	18,2	5	16,7	4	22,2
Неудовлетворительный	1	3,3	0	0	1	3,3	0	0	2	6,7	0	0



а



б



в



г

Рис. 6. Очень хорошие результаты лечения:

а – пациент В, 5 лет, подгруппа В, результат лечения через 9 месяцев после операции общепринятым методом;

б, в, г – пациент В, 8 лет, подгруппа А до и после лечения

В третьей возрастной группе аналогичные результаты выявлены у 76,6 % детей подгруппы А и 77,7 % детей подгруппы В.

В первой группе (3–6 лет) удовлетворительный результат отмечен у 3,3 % детей подгруппы А и у 3,6 % пациентов подгруппы В, где применялся лазер. В возрасте 7–9 лет такой же результат выявлен у 10 и 18,2 % обеих подгрупп соответственно. 16,7 % детей третьей группы (10–12 лет) подгруппы А и 11,1 % пациентов подгруппы В имели удовлетворительный исход лечения.

Неудовлетворительные результаты определялись в одном случае (3,3 %) в первой и второй группах и в 2 (6,7 %) случаев в третьей группе, где проводился классический хирургический метод.

Неудовлетворительных результатов при лечении с применением диодного лазера мы не наблюдали ни в одной возрастной группе.

Подвижность языка была недостаточной по сумме баллов у 6 (20 %) детей первой группы, 11 (36,7 %) пациентов второй группы и 13 (43,3 %) человек третьей группы в подгруппе с общепринятым хирургическим вмешательством. В подгруппе детей, которым вмешательство выполняли с применением диодного лазера, моторика языка была недостаточной у 6 (21,4 %) детей первой группы и 9 (40,9 %) пациентов второй группы и 10 (44,4 %) человек третьей группы. При сравнении показателей значимых различий между подгруппами не выявлено ($p > 0,05$).

При сравнении характеристики речи в подгруппах наблюдения полная нормализация отмечена у 23 (76,7 %) и 27 (96,4 %) детей первой группы; 18 (60 %) и 18 (81,7 %) детей второй группы; 16 (53,3 %) и 14 (77,7 %) детей третьей группы ($p > 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования показали, что наибольшая эффективность лечения анкилоглоссии, как при применении классической френулопластики, так и с использованием диодного лазера, получена в первой возрастной группе.

Очень хороший и хороший отдаленный результат определялся у 74,4 % пациентов, которым выполнялась френулопластика общепринятым хирургическим методом, и у 86,7 % детей, которым вмешательство выполняли с применением диодного лазера.

Оба метода имели несущественные различия по эффективности отдаленного результата лечения. Ближайший послеоперационный период протекал

более благоприятно при применении диодного лазера.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Детская челюстно-лицевая хирургия. Сборник иллюстрированных клинических задач и тестов / под ред. О.З. Топольницкого, А.П. Гургенадзе. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Хирургическая стоматология / под ред. Т.Г. Робустовой. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 2003. 504 с.
3. Segal L.M., Stephenson R., Dawes M., Feldman P. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia: methodologic review // *Canadian Family Physician*. 2007. Vol. 53 (6). P. 1027–1033.
4. Пластика короткой уздечки языка как этап ортодонтического лечения / С.В. Аверьянов, Р.Р. Белиевская, К.Л. Гараева [и др.] // Научная дискуссия: инновации в современном мире. 2015. № 11-2 (42). С. 90–94.
5. Персин Л. С. Основы протетической стоматологии детского возраста М.: ФГОУ «ВУНМЦ» Росздрава, 2008. 192 с.
6. Берхеева Д.С., Уразова Р.З., Ксембаев С.С. Сравнительная оценка эффективности френулопластики у детей // *Практическая медицина*. 2009. № 1 (33). С. 75–76.
7. Suter V.G., Bornstein M.M. Ankyloglossia: facts and myths in diagnosis and treatment // *Jeriodontol*. 2009. Vol. 80 (8). P. 1204–1219.
8. Руководство по ортодонтии / под ред. проф. Ф.Я. Хорошилкиной. М.: Медицина, 1982. 464 с.

REFERENCES

1. Children's maxillofacial surgery. Collection of illustrated clinical tasks and tests. O.Z. Topolnitsky, A.P. Gurgenzadze (ed.). 2nd ed., revised. and additional Moscow; GEOTAR-Media Publ., 2015. (In Russ.).
2. Surgical dentistry / ed. T.G. Robustova. 3rd ed., revised. and additional Moscow; Medicine Publ., 2003. 504 p. (In Russ.).
3. Segal L.M., Stephenson R., Dawes M., Feldman P. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia: methodologic review. *Canadian Family Physician*. 2007; 53(6):1027–1033.
4. Averyanov S.V., Believskaya R.R., Garaeva K.L. et al. Plasty of a short frenulum of the tongue as a stage of orthodontic treatment. *Nauchnaya diskussiya: innovatsii v sovremennom mire = Scientific discussion: innovations in the modern world*. 2015; 11-2(42):90–94. (In Russ.).
5. Persin L. S. Fundamentals of pediatric prosthetic dentistry Moscow; FGOU "VUNMTS" Roszdrav, 2008. 192 p. (In Russ.).
6. Berkheeva D.S., Urazova R.Z., Ksembaev S.S. Comparative evaluation of the effectiveness of frenuloplasty in children. *Prakticheskaya meditsina = Practical medicine*. 2009;1(33):75–76. (In Russ.).

7. Suter V.G., Bornstein M.M. Ankyloglossia: facts and myths in diagnosis and treatment. *Jeriodontol.* 2009; 80(8):1204–1219.

8. Guide to orthodontics. F.Ya. Khoroshilkina (ed.). Moscow: Medicine Publ., 1982. 464 p. (In Russ.).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация об авторах

Ирина Валерьевна Фоменко – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, fomenira@mail.ru

Юлиан Олегович Кроман – аспирант кафедры стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, gateofaden@yandex.ru

Анжелла Леоновна Касаткина – кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, 34kasatkina@gmail.com

Илья Евгеньевич Тимаков – кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, timakov.ilia@mail.ru

Тамара Григорьевна Хмызова – кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, thmyzova@mail.ru

Денис Иванович Фурсик – кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, defurs@hotmail.com

Статья поступила в редакцию 03.02.2022; одобрена после рецензирования 06.05.2022; принята к публикации 30.05.2022.

The authors declare no conflicts of interests.

Information about the authors

Irina V. Fomenko – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, fomenira@mail.ru

Yulian O. Kroman – Postgraduate Student of the Department of Pediatric Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, gateofaden@yandex.ru

Anzhella L. Kasatkina – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, 34kasatkina@gmail.com

Ilya E. Timakov – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, timakov.ilia@mail.ru

Tamara G. Khmyzova – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, thmyzova@mail.ru

Denis I. Fursik – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, defurs@hotmail.com

The article was submitted 03.02.2022; approved after reviewing 06.05.2022; accepted for publication 30.05.2022.