

I.В. Ковач, В.М. Халецька

Особливості лікування звуження верхньої щелепи у трансверзальній площині в дітей після уранопластики при ранньому змінному прикусі

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Дніпропетровськ, Україна

Резюме. Проблема лікування та реабілітації хворих з уродженою патологією ЧЛО є найбільш актуальною в науковій та практичній стоматології. Значна роль у цьому процесі відводиться покращенню якості ортодонтичного лікування. У статті представлені результати порівняльного вивчення ефективності застосування знімних апаратів для розширення верхньої щелепи різних конструкцій. Проводилися клінічні дослідження та лікування 24-х пацієнтів віком 7–9 років. Хворі були розділені на дві групи: в I основній групі лікування здійснювалося за допомогою розробленого апарата (10 дітей), у II групі порівняння лікування проводилося за допомогою знімного пластинкового апарату з ортодонтичним гвинтом для швидкого розширення (14 дітей). Про ефективність лікування судили по клінічній картині і даними методів дослідження – рентгенологічне дослідження (ТРГ в прямій проекції), біометричні. Проведене лікування розробленим апаратом забезпечує послідовне автономне контрольоване розширення щелепи і переміщення окремих сегментів і зубів. Такий процес розширення дає перевагу в явному скороченню термінів лікування, а також тривалий стабільний результат.

Ключові слова: апарат для розширення верхньої щелепи, повна розцілина піднебіння, повільне й послідовне розширення, альвеолярні відростки, окремі сегменти, силовий елемент у вигляді двох пружин W-подібної форми.

Лікування та реабілітація дітей з уродженими вадами щелепно-лицевої ділянки – актуальна проблема педіатрії, дитячої стоматології, ортодонції та щелепно-лицевої хірургії. Уроджені розцілини верхньої губи або м'якого і твердого піднебіння належать до вад розвитку органів людини, що зустрічаються найчастіше, та складають 26 %. Вони можуть поєднуватися з аномаліями розвитку інших органів і тканин. Ці поєднання зустрічаються в 17 % випадків.

Установлено, що частота вроджених розцілин верхньої губи та піднебіння в дітей м. Дніпропетровська та області за останні 5 років збільшилась і у 2014 році склала в середньому 1,44 дитини на 1000 новонароджених. При цьому 61,7 % у народжених дітей з аномаліями ЩЛД склали розцілини твердого та м'якого піднебіння.

Однією з основних проблем, що вирішуються протягом усього багаторічного періоду лікування дітей з уродженою розцілиною верхньої губи та піднебіння, залишається звуження зубного ряду верхньої щелепи. Провідною деформацією, що формується в післяопераційний період у таких хворих, багато авторів вважають недорозвинення верхньої щелепи та її звуження в бокових відділах, які становлять від 73 до 89 % спостережень серед дітей старшого віку й завжди вимагають своєчасної ортодонтичної корекції [2, 6, 7].

Серед усіх зубощелепних аномалій значний відсоток (від 0,3 до 76,6 %) належить до трансверзальних аномалій, до яких відносять усі види звуження й розширення щелеп, скупченість зубів і різновиди косоного прикусу (рис. 1 і 2).

Існує достатньо обґрунтована думка, що в післяопераційний період без ортодонтичного лікування зберігається деформація альвеолярної дуги, порушуються подальший ріст і розвиток щелеп [1, 7]. Загальновідомо, що результати виправлення даної аномалії зубощелепної системи більш стабільні, якщо лікування проводиться якомога раніше. Тому своєчасне раннє ортодонтичне лікування трансверзальних аномалій у дітей з повною розцілиною

піднебіння дозволяє створити оптимальні умови для подальшого росту й розвитку верхньої щелепи, а також уникнути в майбутньому стійких деформацій, що важко піддаються лікуванню.

Аналіз результатів ортодонтичного усунення зубощелепних деформацій у хворих з уродженими розцілинами показує, що необхідний особливий підхід до їх лікування, а саме індивідуальне планування поетапної ортодонтичної терапії, вибір раціональних методів і засобів ортодонтичного лікування в залежності від віку хворого, методу хейло- й уранопластики, стану зубів, виду розцілини, вираженості зубощелепних деформацій.

Для успішного виконання завдання, поставленого перед ортодонтом активного розширення верхньої щелепи в пацієнтів з уродженими розцілинами у віці 6–9 років, найбільш доцільним є використання знімних апаратів різних конструкцій [7, 8]. Однак застосування класичних апаратів з активним елементом, яким є ортодонтичний гвинт для швидкого розширення, не завжди виправдане, оскільки розширення верхньої щелепи буде йти рівномірно в межах усієї бічної ділянки, а це не повною мірою відповідатиме поставленому клінічному завданню, спрямованому на розширення з переважною експансією в ділянці тимчасових молярів.

У зв'язку з цим *метою* дослідження стала оцінка ефективності лікування звуження верхньої щелепи у трансверзальній площині в дітей при повній розцілині піднебіння після уранопластики при ранньому змінному прикусі шляхом застосування розробленого знімного апарата.

Матеріали та методи дослідження

Був запропонований і впроваджений у клінічну практику апарат для розширення в дітей верхньої щелепи. Оцінка ефективності ортодонтичного лікування за допомогою розробленого знімного апарата для розширення верхньої щелепи здійснювалась у дітей зі звуженням у трансверзальній площині з повною розцілиною піднебіння

після уранопластики. У дослідженні взяли участь 24 дитини віком від 7 до 9-ти років (14 дітей – основна група, 10 – група порівняння). Ураховувався характер уродженої патології – одностороння або двостороння. Лікування в дослідних групах відрізнялось тим, що в основній групі застосовувався розроблений апарат, а у групі порівняння знімний пластинковий апарат механічної дії з активним елементом, яким є ортодонтичний гвинт для швидкого розширення із кроком різби 0,4 мм. Для кожного пацієнта підбирали індивідуальний режим активації гвинта [5, 8, 9]. Активація здійснювалась на чверть оберту гвинта (0,1 мм). Частота активації становила 2–3 рази на тиждень. Гвинт установлювали на рівні тимчасових іклів або перших тимчасових молярів. Розпил базису робили або симетрично або асиметрично між бічним різцем та іклом на стороні розцілини залежно від клінічної картини патології.

Запропонований апарат для розширення верхньої щелепи в дітей складається з укороченого піднебінного базису, силового елемента у вигляді двох пружин W-подібної форми, відкриті частини яких розташовані у протилежних напрямках і спаяні між собою в центральній частині. Вільні кінці цих пружин проходять через укорочений піднебінний базис, мають горизонтальні вигини й розташовуються лінгвально, повторюючи анатомічну форму тимчасових першого і другого та постійного першого молярів відповідно, додатково апарат має оклюзійні накладки для розташування на жувальній поверхні тимчасових першого і другого та постійного першого молярів, які роз'єднані між собою в ділянці цих зубів, також апарат має одноплечові кламери, одні кінці яких фіксуються в оклюзійній накладці, другі вільні кінці мають горизонтальні вигини й розташовані вище зубного ряду, й на них фіксуються щічні щити.

Активним елементом даної конструкції є дві пружини W-подібної форми, відкриті частини яких розташовані у протилежних напрямках і спаяні між собою в центральній частині, виготовлені із сучасного сплаву групи бета-титану або ТМА. ТМА-сплав характеризується проміжними фізико-хімічними властивостями сплавів на основі сталі та сплавів із запам'ятовуванням форми. Тому силовий модуль не вимагає частої активації й досить легко функціонально преформується в порожнині рота (рис. 3).

Розширення можна проводити як симетрично, так і асиметрично, залежно від виду патології, у трансверзальній площині, посилювати або зменшувати силове навантаження на альвеолярні відростки, сегменти та окремі зуби.

Перевага запропонованого апарата полягає в тому, що його механічні й функціональні елементи за рахунок свого розташування, форми та способу фіксації можуть автономно впливати на зубний ряд, альвеолярні відростки, сегменти, окремі зуби. Оклюзійні накладки, розташовані на жувальних поверхнях тимчасових першого і другого та постійного першого молярів (для усунення звичної оклюзії й роз'єднання прикусу), діляться на окремі сегменти для тимчасових першого і другого та постійного першого молярів, унаслідок чого дія на ці сегменти може впливати індивідуально. За рахунок того що щічні щити фіксуються на вільних кінцях одноплечових кламерів з горизонтальним вигином, є можливість контролювати та міняти їх положення, що забезпечує розширення бічних сегментів і переміщення окремих зубів, а також ріст альвеолярних відростків у трансверзальній площині. Активація пружин у силовому елементі одночасно або окремо також сприяє розширенню щелепи симетрично або асиметрично, дає змогу здійснювати регульоване й дозоване навантаження. При активації силових елементів розвивається мінімальна дозована сила, при цьому виключаються травматичні ситуації в періодонті та м'яких тканинах у ділянці піднебіння.

Розроблений апарат фіксували в ротовій порожнині на перших тимчасових і перших постійних молярах за допомогою одноплечових кламерів з горизонтальними вигинами. Було рекомендовано цілодобове носіння апарата, а знімати апарат дозволено зранку та ввечері для гігієнічних процедур (чистка зубів і самого апарата). Корекцію та активацію апарата проводив лікар один раз на два тижні.

При наданні корекційної допомоги в даній віковій групі керувались такими критеріями: це неухильне виконання пацієнтом і його батьками всіх призначень лікаря, індивідуальний підхід до вибору темпу активації елементів ортодонтичної конструкції, контрольні відвідування лікаря не рідше одного разу на два тижні. Тривалість розширення залежала від віку пацієнта й займала три або чотири місяці в залежності від ситуації. Ретенційний період займав 70–100 % робочого часу.



Рис. 1. Звуження верхньої щелепи у трансверзальній площині (модель).



Рис. 2. Звуження верхньої щелепи у трансверзальній площині (модель).



Рис. 3. Розроблений апарат для розширення верхньої щелепи.

Результати та їх обговорення

Ортодонтичне лікування було спрямоване на нормалізацію форми альвеолярного відростка верхньої щелепи та покращення умов проведення хейло- й уранопластики. При виборі тактики лікування хворих з повними розщілинами піднебіння враховували, що темпи росту верхньої щелепи максимальні в 7–9 років, і це є дуже важливим моментом. Особливу увагу звертали на труднощі лікування таких пацієнтів, які обумовлені тим, що після уранопластики розширення верхньої щелепи у хворих з наскрізними розщілинами відбувається в несприятливих умовах, коли в ділянці піднебінного шва немає кісткової основи, здатної утримувати розширені фрагменти верхньої щелепи.

У результаті лікування було визначено покращення морфофункціонального стану щелепно-лицевої ділянки в обох групах. Через чотири місяці регулярного носіння апаратів і при рекомендованій активації позитивного результату, нормалізації форми верхньої зубної дуги й переміщенні окремих зубів у правильне положення досягли 12 пацієнтів з основної групи, що складає 85,7 %, та 5 пацієнтів із групи порівняння, що складає 50 %. Клінічні дослідження показали, що ширина верхньої щелепи за допомогою повільного розширення збільшувалась не більше ніж на 2,3 мм на тиждень при використанні сили 950 г. Однак, порівнюючи такий процес розширення, можна зробити висновок, що періодонтальне навантаження на щічний стороні бічних зубів зустрічається в обох групах, але в деяких пацієнтів із групи порівняння було більш вираженим.

Разом з тим клінічний аналіз показав, що повільне розширення (1–5 мм за тиждень) дозволяє досягти фізіологічного розширення, що призводило до кращої відповіді кістки та меншої травматизації тканин порожнини рота. Завдяки такій конструкції апарат постійно генерує щадні (фізіологічні) розширюючі сили, при цьому відбувається послідовне розширення верхньої щелепи. Слід зазначити,

що, оскільки розроблений апарат має у своїй конструкції механічні й функціональні елементи, які за рахунок свого розташування, форми та способу фіксації можуть автономно впливати на зубний ряд, альвеолярні відростки, сегменти, окремі зуби, то лікування було найбільш успішним. Апарат, який застосовувався для лікування пацієнтів у групі порівняння, мав агресивний вплив на тканини в ділянці піднебіння й на альвеолярні відростки та окремі зуби, створюючи велике постійне навантаження на зубощелепний апарат дитини. Завдяки такому виду апарата розширення верхньої щелепи йшло рівномірно в межах обох бічних ділянок, а це не повною мірою відповідало поставленому клінічному завданню, спрямованому на розширення з переважною експансією в ділянку тимчасових молярів і постійних перших молярів.

Висновки

1. Розроблений нами знімний апарат, особливості його конструкції, а також методика його активації забезпечують оптимальне за величиною, напрямком і прикладним зусиллям переміщення.
2. Автономність активації елементів апарата дозволяє регулювати та дозувати навантаження на корпусне переміщення секторів та окремих зубів, а в комплексі на весь альвеолярний відросток у трансверзальному напрямку. Це дає можливість прогнозувати функціональні результати лікування та збереження біологічних структур, а також скоротити кількість візитів до лікаря-ортодонта.
3. За допомогою розробленого апарата забезпечується можливість відносно швидко досягти результатів. Послідовне розширення призводить до тривалого стабільного результату. Можливість легкого проведення гігієни ротової порожнини призводить до підвищення ефективності лікування. Цей апарат є альтернативою швидкого розширення при корекції трансверзальної аномалії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Девяткина Э.А. Реабилитация детей с полной расщелиной с применением съёмных ортодонтических конструкций: Дис. канд. мед. наук / Э.А. Девяткина. – Полтава. – 1981.
2. Закитонов В.И. Изменение размеров зубной дуги верхней челюсти у детей с врожденной полной расщелиной верхней губы и неба после уранопластики: Автореф. дис. ... канд. мед. наук 14.00.21 / Закитонов В.И. – Москва, 2001. – 19 с.
3. Дмитриенко С.В., Фоменко И.В., Буйда О.А. Новые технологии в комплексном лечении и реабилитации детей с врожденной патологией ЧЛО / С.В. Дмитриенко, И.В. Фоменко., О.А. Буйда // Материалы международной конференции. – М., 2002. – С. 84–86.
4. Макеев В.Ф., Мирчук Б.М., Завойко О.Б. Трафареты для экспресс-диагностики нарушений продольных и поперечных размеров зубных рядов / В.Ф. Макеев, Б.М. Мирчук, О.Б. Завойко // Вісник стоматології. – 2007. – № 3. – С. 32–34.
5. Наумович С.А. Биомеханика расширения верхней челюсти при врожденном ее несращении. / С.А. Наумович, А.Н. Доста, Ф.Г.Дрик // Современная стоматология. – 2003. – № 1. – С. 48–51.
6. Стукалов М.В. Устранение недоразвития верхней челюсти у детей после хейло-уранопластики: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» /

М.В. Стукалов. – М., 2001. – 20 с.

7. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтическое и ортопедическое лечение аномалий прикуса, обусловленных врожденным несращением в челюстно-лицевой области / Ф.Я. Хорошилкина, Г.Н. Гранчук, И.И. Постолаки. – Кишинев: Штиинца, 1989. – 144 с.
8. Маилян П.Д. Новые средства ортодонтического лечения (Карабахские аппараты) / П.Д. Маилян // Монография. – Ереван, 1998. – С.73–76.
9. Adkins M.D., Nanda R.S., Currier G.F. Arch perimeter changes on rapid palatal expansion // Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. – 1990. – Vol. 97. – P. 194–199.
10. Bacetti T., Franchi L., Cameron C.G., McNamara J.A. Treatment timing for rapid maxillary expansion // Angle Orthod. – 2001. – Vol. 71. – P. 343–350.
11. Herberger T.A. Rapid palatal expansion: long term stability and periodontal implications // University of Pennsylvania, Philadelphia. 1987.
12. Haas A.J. Interview: Dr. Andrew J. Haas. Rev. Dent. Press // Orthod. Orthop. Facial. – 2001. – Vol. 6. – P. 1–10.
13. Handelman C.S., Wang L., BeGole E.A., Haas A.J. Nonsurgical rapid maxillary expansion in adults: report on 47 cases using the Haas expander // Angle Orthod. – 2000. – Vol. 70. – P. 129–144.

Особенности эффективности лечения сужения верхней челюсти в трансверзальной плоскости у детей при полной расщелине неба в состоянии после уранопластики при раннем сменном прикусе

И.В. Ковач, В.Н. Халецкая

Резюме. Проблема лечения и реабилитации больных с врожденной патологией ЧЛО является наиболее актуальной в научной и практической стоматологии. Значительная роль в этом процессе отводится улучшению качества ортодонтического лечения. В статье представлены результаты сравнительного изучения эффективности применения съёмных аппаратов для расширения верхней челюсти различных конструкций. Клинические исследования и лечение

проводились у 24-х пациентов в возрасте 7–9 лет. Больные были разделены на две группы: в I основной группе лечение производилось при помощи разработанного аппарата (10 детей), во II группе сравнения лечение проводилось при помощи съемного пластиночного аппарата с ортодонтическим винтом для быстрого расширения (14 детей). Об эффективности лечения судили по клинической картине и данным методов исследования – рентгенологическое исследование (ТРГ в прямой проекции), биометрические. Проведенное лечение разработанным аппаратом обеспечивает последовательное автономное контролируемое расширение челюсти и перемещение отдельных сегментов и зубов. Такой процесс расширения дает преимущество в явном сокращении сроков лечения, а также длительный стабильный результат.

Ключевые слова: аппарат для расширения верхней челюсти, полная расщелина неба, медленное и последовательное расширение, альвеолярные отростки, отдельные сегменты, силовой элемент в виде двух пружин W-образной формы.

Features of the effectiveness of treatment of narrowing of the upper jaw in the transversal area in children with complete cleft palate in the state after uranoplasty in the early mixed dentition

I. Kovacs, V. Haletska

Summary. The problem of the treatment and rehabilitation of patients with congenital disorders of the upper jaw is the most relevant in the science and practice of dentistry. A significant role in this process is given to improve the quality of orthodontic treatment. The article presents the results of a comparative study of the efficacy of removable devices for expansion of the upper jaw of various designs. Clinical research and treatment was carried out in 24 patients aged 7–9 years. Patients were divided into two groups: the main group I treatment was carried out with the help of the developed apparatus (10 children) in the comparison group II were treated using a removable plate camera with orthodontic screw for rapid expansion (14 children). On the effectiveness of the treatment was judged according to clinical data and research methods – X-ray examination (TWG in direct projection), biometric. Spent treatment developed apparatus provides a consistent, independent, controlled expansion of the jaw and moving individual segments and teeth. This process of expansion gives us the advantage of reducing the time of treatment, as well as long-term stable results.

Key words: apparatus for the expansion of the upper jaw, a complete cleft palate, a slow and gradual expansion, alveolar bone, the individual segments, power element in the form of two springs W-shaped.

Ковач Ілона Василівна – д-р мед. наук, професор,

завідувач кафедри дитячої стоматології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України».

Халецька Вікторія Миколаївна – асистент кафедри дитячої стоматології

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України».

Адреса: ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Кафедра дитячої стоматології. Дніпропетровськ, 49000, Україна.

E-mail: Duz100@rambler.ru.

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ

ВИНО ПОВРЕЖДАЕТ ЭМАЛЬ ГОРАЗДО БЫСТРЕЕ, ЧЕМ СЧИТАЛОСЬ РАНЕЕ

Любители выпить бокал вина могут нанести необратимые повреждения эмали зубов, если не будут предпринимать необходимые меры профилактики, – считают авторы нового исследования из университета Аделаиды. Согласно статье, опубликованной в последнем номере журнала «Australian Dental Journal», деминерализация зубов происходит в течение первых десять минут после воздействия на эмаль органических кислот, содержащихся в этом напитке.

Исследователи подчеркивают, что это подвергает профессиональных дегустаторов вина повышенному риску эрозии эмали зубов. До последнего времени считалось, что размягчение эмали наступает только после часового контакта зубов с этим напитком. При дегустации вино выдерживается в полости рта около минуты, а в день дегустатор может тестировать до 150-ти различных вин.

Чтобы оценить степень деминерализации зубов, группа исследователей в лаборатории воспроизвела условия, в которые попадают зубы дегустаторов. В результате проведения 1- и 10-минутных тестов выяснилось, что после воздействия вина на размягченной поверхности зубов остаются глубокие повреждения, а шероховатость эмали увеличивается почти на 200 %.

На основе полученных данных исследователи пришли к выводу, что при дегустации вина профессионалам необходимо принимать профилактические меры для снижения риска возникновения эрозии зубов, например, использовать реминерализующие агенты, такие как кальций и фтор. Кроме того, можно использовать жевательную резинку и пропустить утреннюю чистку зубов в день дегустации, что поможет снизить разрушение эмали.

«После дегустации вина повышается вероятность размягчения эмали зубов, поэтому мы рекомендуем тщательно ополаскивать полость рта водой, а зубную пасту при чистке наносить пальцем, поскольку зубная щетка может повредить размягченную эмаль», – подводят итог исследователи.

Кислотность вина сопоставима с кислотностью большинства безалкогольных напитков, которые вследствие высокого содержания в них органических кислот считаются основной причиной возрастающего во всем мире явления эрозии эмали зубов, особенно у детей. Однако компании и организации, сотрудники которых проводят профессиональную дегустацию вина, не предупреждают их о необходимых мерах профилактики.