

УДК616.31-08.039.71+616.314-085+616.314.7+613.955

О.Р.Заяць

**КОМПЛЕКС ПРОФІЛАКТИЧНИХ ТА ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАХОДІВ
ПРИ ПАТОЛОГІЧНОМУ МЕЗІАЛЬНОМУ ЗМІЩЕННІ БІЧНИХ
ЗУБІВ У ДІТЕЙ**

Івано-Франківський національний медичний університет

Формування прикусу залежить від росту щелеп, розвитку м'яких і жувальних м'язів, особливостей закладки, мінералізації, прорізування молочних та постійних зубів. Важлива роль у цьому процесі належить наявності та стану молочних зубів, які впливають на ефективність жування, якість пережовування їжі, змочування її слиною, розщеплення та засвоєння вуглеводів, працездатність жувальних м'язів, повноцінність структури альвеолярних відростків і щелеп, фізіологічне прорізування постійних зубів, а також нормальний розвиток дитини та забезпечення життєво важливих функцій, таких як дихання, жування, ковтання, мовлення [1].

Проте висока інтенсивність та поширеність каріозного процесу призводять до часткового або повного руйнування і передчасного видалення зубів у період молочного та раннього змінного прикусу. Так, за даними наших попередніх досліджень, уже в 3 роки 1,5% дітей мають дефекти зубних рядів, у 4 роки цей показник сягає 9,5%, а в 5 років виявлено 24,0 % дітей із дефектами зубних рядів та повністю зруйнованими коронками молочних зубів. До 7-8 років більше половини дітей мають дефекти зубних рядів за рахунок раннього видалення молочних зубів [2,3].

Рання втрата молочних зубів, особливо молярів, спричиняє переміщення зубів у бік дефекту, звуження та вкорочення зубної дуги, нестачу місця для постійних зубів, порушення термінів їх прорізування,

диспропорцію між розмірами зубів і зубної дуги [4,5]. Важливою пристосувальною реакцією зубощелепної системи до зміненої функції є саме мезіальна міграція бічних зубів, яка відбувається протягом усього життя, а пік її припадає саме на період змінного прикусу й описується в літературі як “мезіальне зміщення” [6], яке в разі передчасного видалення та несвоєчасного протезування часто призводить до зубощелепних аномалій, причому ступінь зміщення залежить від часу втрати молочних молярів.

Саме тому виникає необхідність своєчасного виявлення дефектів зубів та зубних рядів, патологічного мезіального зміщення перших постійних молярів для здійснення профілактичних заходів та раннього ортодонтичного лікування.

Для запобігання мезіальному зміщенню перших постійних молярів при передчасному видаленні молочних молярів використовуються різні види протезів. Проте незручність знімних протезів полягає в наявності громіздкого базису, який перекриває рефлексогенні зони, а застосування відомих незнімних апаратів часто призводить до нахилу опорного зуба та зуба, який обмежує дефект з іншого боку, не відновлює жувальну ефективність та не запобігає зубоальвеолярному видовженню [7,8].

Важливим етапом ортодонтичного лікування є виправлення положення постійних молярів, особливо на верхній щелепі, оскільки від правильної позиції цих зубів залежать стійкість і позитивні результати всього лікування. Тому для корпусного переміщення бічних зубів у дистальному напрямі часто використовують незнімні ортодонтичні апарати, однією зі складових частин яких є базис Nance. Він розміщений на піднебінні і виступає медіальною опорою для переміщення перших постійних молярів. Проте за їх застосування можливі подразнення тканин слизової оболонки та хибна дисталізація за рахунок протракції фронтальної групи зубів [9]. Тому у випадках, коли протракція передньої

групи зубів небажана, необхідно використовувати додаткові якірні системи кріплення.

У виявлених нами джерелах науково-медичної інформації ми не знайшли даних про профілактичні протези, які би відновлювали жувальну ефективність, запобігали розвитку вертикальних деформацій зубного ряду, та про можливість використання внутрішньоротової дистальної опори при переміщенні молярів у дистальному напрямі.

Тому, вивчаючи причини та наслідки передчасного видалення молочних молярів, ми запропонували комплекс заходів, спрямованих на вдосконалення вже відомих методів профілактики та лікування патологічного мезіального зміщення постійних молярів у дітей.

Метою роботи є розпрацювання і клінічна оцінка оригінальних конструкцій протезів для профілактичного заміщення дефектів зубних рядів, зумовлених передчасним видаленням молочних молярів, та вдосконалення методів ортодонтичного лікування патологічного мезіального зміщення верхніх бічних зубів у дітей шляхом застосування апаратів із використанням внутрішньоротової дистальної опори на основі вивчення стану горбів верхньої щелепи в дітей.

Матеріали та методи дослідження

1. Для формування клінічної оцінки запропонованого незнімного профілактичного протеза здійснено заміщення дефектів зубних рядів у 40 дітей віком 5-11 років, яких за видом дефектів зубних рядів поділили на такі групи:

I група (15 дітей) – діти, в яких передчасно видалений перший молочний моляр і профілактичний апарат фіксували на другому молочному молярі;

II група (20 дітей) – діти, в яких передчасно видалений другий молочний моляр і апарат фіксували на першому постійному молярі;

III група (5 дітей) – діти, в яких передчасно видалені обидва молочні моляри з одного боку, а протезування здійснювали шляхом виготовлення двох профілактичних протезів, фіксованих відповідно на першому постійному молярі та на молочному іклі.

Необхідними умовами профілактичного протезування були: відсутність корпусного зміщення сусідніх зубів та зубів-антагоністів у бік дефекту; відсутність повороту за віссю та нахилу сусідніх зубів у бік дефекту; відповідність розмірів зародків постійних зубів величині дефекту, що визначали за ортопантомограмами; корені опорного постійного зуба сформовані більше ніж на $1/2$, а корені опорного молочного резорбовані менше ніж на $1/3$.

2. Для вивчення особливостей будови верхньощелепних горбів обстежено 60 дітей без зубощелепних аномалій, яких поділено на 3 вікові групи: 7-8 років, 9-10 років та 11-12 років (по 20 дітей у кожній групі), та вивчено форму і розміри 120 горбів верхньої щелепи.

3. З метою вивчення та проведення дисталізації з використанням внутрішньоротової дистальної опори спостерігали за 40 пацієнтами віком 9-14 років, яких залежно від термінів прорізування іклів, других премолярів та других постійних молярів верхньої щелепи поділили на 3 вікові групи: 9-10 років (16 дітей, у яких другий премоляр ще не прорізався), 10-12 років (14 дітей, у яких уже є другий премоляр, але ще відсутній другий постійний моляр), 12-14 років (10 дітей із прорізаними другими молярами). Лікували пацієнтів із високими та випуклими горбами верхньої щелепи, в яких у анамнезі - передчасне видалення молочних молярів верхньої щелепи, відсутність профілактичного протезування та як наслідок - мезіальне зміщення бічних зубів верхньої щелепи. За даними ортопантомограм, корені зубів, які підлягали переміщенню, були сформовані.

Результати дослідження та їх обговорення

Профілактичне протезування проводили розпрацьованим нами незнімним профілактичним протезом (позитивне рішення про видачу деклараційного патенту на корисну модель від 9.12.2008 р. за заявкою №u2008 12042), який складається з кільця на опорному зубі та відлитого разом із ним каркасного елемента базису в ділянці передчасно видаленого молочного моляра. На базисі розміщується штучний зуб, фіксований до металу за допомогою швидкотвердіючої пластмаси.

Аналізуючи проведені профілактичне протезування, можна зробити висновок, що при застосуванні запропонованого нами протеза у всіх трьох групах дітей відновлюється жувальна ефективність, зберігається розмір дефекту зубного ряду, унеможливаються вертикальні деформації, особливо в тих випадках, коли в антагоніста немає контакту із зубами, які обмежують дефект, і є небезпека зубоальвеолярного видовження. За використання як опори для фіксації і молочних, і постійних зубів відсутній негативний вплив на процес прорізування зародка постійного зуба до гребеня альвеолярного відростка, терміни прорізування премолярів та процес формування коренів.

У випадках, коли при передчасному видаленні молочних молярів профілактичне протезування не проводилося і виявлено патологічне мезіальне зміщення першого постійного моляра, нами розглянута можливість використання горба верхньої щелепи як самостійної або додаткової дистальної опори для переміщення постійного моляра.

При вивченні форми та розмірів горбів верхньої щелепи виявлено, що за формою вони поділяються на плоскі, пологі та випуклі; за висотою - на низькі (до 2 мм), середні (2-3 мм) та високі (від 3 мм і більше); за довжиною – на короткі (до 5 мм), середні (5-8 мм) та довгі (від 8 мм).

Дані про форму і розміри горбів верхньої щелепи в дітей у період змінного прикусу подані в табл.1, 2, 3.

Таблиця 1

Форма горбів верхньої щелепи в дітей у період змінного прикусу

Форма горба	Вік дітей					
	7-8		9-10		11-12	
	n	%	n	%	n	%
плоский	9	22,5	9	22,5	8	20,0
пологий	20	50,0	17	42,5	13	32,5
випуклий	11	27,5	14	35,0	19	47,5

Таблиця 2

Висота горбів верхньої щелепи в дітей у період змінного прикусу

Висота горба	Вік дітей					
	7-8		9-10		11-12	
	n	%	n	%	n	%
низький	12	30,0	7	17,5	5	12,5
середній	17	42,5	19	47,5	16	40,0
високий	11	27,5	14	35,0	19	47,5

Таблиця 3

Довжина горбів верхньої щелепи в дітей у період змінного прикусу

	Вік дітей

Довжина горба	7-8		9-10		11-12	
	n	%	n	%	n	%
короткий	9	22,5	6	15,0	10	25,0
середній	19	47,5	21	52,5	13	32,5
довгий	12	30,0	13	32,5	17	42,5

Спостереження за динамікою зміни форми та розмірів горбів верхньої щелепи в дітей у період раннього та пізнього змінного прикусу показали, що у віці від 7 до 12 років змінюється форма горбів верхньої щелепи від пологої до випуклої, що пояснюється ростом альвеолярного відростка та підготовкою організму до прорізування других постійних молярів. Висота верхньощелепних горбів за період змінного прикусу поступово змінюється від низької до середньої в 7-9 років та від середньої до високої в 10-12 років залежно від росту і розвитку щелепи й альвеолярного відростка, стадії прорізування постійних молярів та, можливо, генетичних особливостей дитини. У 9-10 років збільшується кількість дітей із середніми та довгими горбами верхньої щелепи і зменшується кількість осіб із короткими верхньощелепними горбами порівняно з 7-8-річними дітьми, що пояснюється ростом щелепи та альвеолярного відростка. У 11-12 років спостерігаємо зменшення поширеності середніх верхньощелепних горбів за рахунок підвищення поширеності довгих горбів як наслідок підготовки альвеолярного відростка до прорізування других постійних молярів та коротких горбів за рахунок того, що прорізуються або вже прорізувалися другі постійні моляри.

Отже, враховуючи вік дитини та індивідуальні особливості зубо-щелепної системи, можна говорити про використання високих, довгих і випуклих верхньощелепних горбів як у ролі самостійної дистальної опори при дисталізації молярів, так і в ролі додаткової опори в разі застосування інших якірних систем.

Для цього ми запропонували ортодонтичний апарат для дисталізації [10], сформований із базису-опори у формі каркасної стрічки, який відлтий із металу разом із кільцем, призначеним для незнімної фіксації на першому премолярі, та кільця з атачменом, зафіксованого на першому постійному молярі. Дистальний рух моляра здійснюється вздовж дуги, припаяної до базису в ділянці премоляра та горба верхньої щелепи, і містить у дистальній частині петлю, що з'єднується з атачменом моляра за допомогою еластичної лігатури.

При проведенні дисталізації запропонованим апаратом загальна дисталізація, тобто переміщення першого постійного моляра відносно першого премоляра, дорівнює сумі власне дисталізації (величина переміщення першого постійного моляра відносно другого різця, не задіяного в процесі дисталізації) та величині медіального переміщення першого премоляра відносно латерального різця (табл.4).

Таблиця 4

Результати дисталізації в різних вікових групах (мм)

Параметри	Вікові групи		
	I (9-10 років)	II (10-12 років)	III (12-14 років)
Загальна дисталізація	6,6±0,37	6,2±0,42	5,2±0,54
Власне дисталізація	5,7±0,42	5,3±0,48	4,1±0,54
Мезіальне переміщення першого премоляра	0,9±0,25	0,9±0,41	1,1±0,24

Аналіз проведеного ортодонтичного лікування засвідчує, що найвища ефективність апарата спостерігається в перших двох вікових групах, коли ще не прорізані другі моляри (переміщення в середньому на 5,7 мм у віці 9-10 років, коли другі премоляри ще не прорізалися, та на 5,3 мм у період 10-12 років, коли другі премоляри знаходяться на стадії прорізування або вже прорізалися). Як засвідчують результати нашого дослідження та літературні джерела, ефективність дисталізації при появі других постійних молярів знижується за рахунок збільшення тривалості лікування, необхідності прикладання значних ортодонтичних сил, зниження частоти високих випуклих горбів верхньої щелепи, які можна використати як опору при застосуванні запропонованого апарата, значної протракції фронтальної групи зубів за використання інших дисталізаторів з опорою в ділянці передньої частини піднебіння. За використання запропонованого апарата протракція фронтальної групи зубів відсутня, а незначне медіальне переміщення першого премоляра значно менше, ніж за використання апаратів із мезіальною опорою, і корегується подальшим ортодонтичним лікуванням.

Отже, ми пропонуємо комплекс профілактичних та лікувальних заходів, спрямованих на запобігання деформаціям зубних рядів унаслідок передчасного видалення молочних зубів, особливо молярів, раннє профілактичне протезування, а також своєчасне ортодонтичне лікування патологічного мезіального зміщення перших постійних молярів шляхом застосування запропонованих оригінальних конструкцій незнімного профілактичного протеза та ортодонтичного апарата для дисталізації молярів із використанням високих випуклих горбів верхньої щелепи як самостійної або додаткової опори для переміщення зубів у дистальному напрямі.

Висновки

1. Запропоновано незнімний профілактичний протез для заміщення дефектів зубних рядів у випадку передчасного видалення молочних молярів.

2. Запропоновано класифікацію верхньощелепних горбів, які за формою поділяються на плоскі, пологі та випуклі; за висотою - на низькі (до 2 мм), середні (2-3 мм) та високі (від 3 мм); за довжиною – на короткі (до 5 мм), середні (5-8 мм) та довгі (від 8 мм), і виявлено можливість використання горбів верхньої щелепи в ролі дистальної опори при дисталізації перших постійних молярів у разі їх патологічного мезіального зміщення внаслідок передчасного видалення молочних зубів.

3. Запропоновано апарат для дисталізації молярів із використанням горбів верхньої щелепи в ролі якірної системи.

Література

1. Миняева В.А. Последствия ранней утраты зубов у детей без замещения дефектов ортопедическими аппаратами / В.А. Миняева // Стоматология детского возраста и профилактика.- 2003.- №1-2.- С.61-64.

2. Заяць О.Р. Дефекти зубних рядів та поширення зубощелепних аномалій у дітей Івано-Франківської області в період молочного прикусу / О.Р. Заяць // Галицький лікарський вісник.-2008.-Т.15,№1.-С.20-22.

3. Макеев В.Ф. Особенности формирования зубных рядов у детей в возрасте от 4 до 13 лет / В.Ф. Макеев // Вісник стоматології.-2007.-№5.-С.74-82.

4. Дудко А.С. Эффективная дистализация верхних постоянных моляров / А.С. Дудко // Стоматологический журнал.- 2005.-№1.- С.14-16.

5. Алимова М.Я. Профилактическое протезирование дефектов зубных рядов при преждевременном удалении временных моляров / М.Я. Алимова, А.В. Алимова // Стоматология детского возраста и профилактика.- 2006.- №3-4.- С.74-76.

6. Губанова О.І. Діагностика, клініка та лікування патологічного мезіального зрушення бічних зубів верхньої щелепи у дітей : автореф. дис.

на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук /О.І. Губанова. - Полтава, 2002.- 18 с.

7. Алимова М.Я. Лечебно-профилактическое протезирование дефектов зубных рядов при преждевременном удалении временных моляров / М.Я. Алимова, А.В. Алимова // Стоматология детского возраста и профилактика.- 2007.-№1.- С.22-25.

8. Гатальский В.В. Оценка клинической эффективности несъемных ортодонтических аппаратов для сохранения протяженности зубного ряда: „кольцо с распоркой” и „фиксированная межзубная распорка” / В.В. Гатальский // Ортодонтия.-2006.- №4.-С.15-16.

9. Покровський М.М. Особливості лікування зубо-альвеолярних форм дистального прикусу / М.М. Покровський, Ю.М. Парубок // Матеріали ІІ міжнар. конф. „ Актуальні проблеми ортодонції”.- Львів, 2002.- С.25-26.

10. Пат. на корисну модель. Ортодонтичний апарат для дисталізації молярів / Заяць О.Р., Ожоган З.Р. - № 25292; опубл. 10.08.07. Бюл.№12.

Стаття надійшла

4.03. 2009 р.

Резюме

Разработан комплекс профилактических и лечебных мероприятий, направленных на предупреждение возникновения деформаций зубных рядов вследствие преждевременного удаления молочных зубов, особенно моляров, раннее профилактическое протезирование, а также своевременное ортодонтическое лечение патологического мезиального смещения первых постоянных моляров. Предложено несъемный профилактический протез, который восстанавливает жевательную эффективность, сохраняет размер дефекта зубного ряда, предупреждает развитие вертикальных деформаций зубных рядов, и аппарат для дистализации моляров с использованием в качестве якорной системы

высоких и выпуклых бугров верхней челюсти, при использовании которого достигается корпусное перемещение первых постоянных моляров без протракции фронтальной группы зубов.

Ключевые слова: преждевременное удаление молочных зубов, дефекты зубных рядов, профилактическое протезирование, верхнечелюстные бугры, дистализация моляров, якорная система.

Summary

The complex of prophylactic and treatment measures for preventing the development of dentition deformation as a result of early extraction of temporary teeth, particular molars, likewise early preventive prosthetics and timely orthodontic treatment of pathologic mesial dislocation of permanent molars have been worked out. Fixed preventive denture has been suggested for renewing masticatory effectiveness, preserving the dimensions of dentition defects, and preventing the development of vertical dentition deformation. The orthodontic apparatus for distal relocation of molars with the use of protuberants and tall maxillary tubers as a distal support for distalization has been also developed. It has been established, that the use of the given apparatus causes the corpus relocation of lateral teeth without the protraction of the frontal teeth group.

Key words: early extraction of temporary teeth, dentition defects, preventive prosthetics, maxillary tubers, molars distalisation, anchored system.