

О. А. Кобцева

ЕФЕКТИВНІСТЬ СТАБІЛІЗАЦІЇ ОПОРНИХ ЗУБІВ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ПРИ ОРТОДОНТИЧНОМУ ЛІКУВАННІ З ВИДАЛЕННЯМ ПЕРШИХ ПРЕМОЛЯРІВ

Донецький національний медичний університет (м. Донецьк)

Робота є фрагментом НДР кафедри стоматології дитячого віку ДонНМУ ім. М. Горького «Розробка та апробація нових методик лікування й профілактики основних стоматологічних захворювань у дітей Донбасу», № державної реєстрації 0109U008706.

Вступ. Загальновідомим є той факт, що стабільність опорних зубів у ході ортодонтичного лікування зазнає впливу різних факторів та може залежати від виду прикусу, біомеханіки переміщення зубів, довжини кореня опорного зуба, локалізації екстракційного проміжку, кісткової структури щелепи, наявності третіх молярів, взаємодії пацієнта з лікарем [4]. Одним з важливих етапів при дистальному переміщенні верхніх постійних іклів при ортодонтичному лікуванні з видаленням верхніх перших премолярів є контроль положення опорних зубів.

Мета дослідження. Оцінити стабільність положення опорних перших постійних молярів верхньої щелепи при ортодонтичному лікуванні незнімною технікою з урахуванням способу посилення опори, зокрема за використання розробленого стабілізуючого апарату.

Об'єкт і методи дослідження. Перша група дослідження (основна) – 30 молярів; вік пацієнтів – $22,7 \pm 0,7$ років. Друга група (контрольна) – 34 опорних молярів; вік пацієнтів – $21,6 \pm 0,8$ років. Після етапу нівелювання зубних рядів виконували стабілізацію опорних бічних сегментів верхньої щелепи, яку проводили далі на всіх етапах лікування. У пацієнтів основної групи для стабілізації положення опорних верхніх зубів використовували знімну піднебінну пластинку власної конструкції з встановленими на ній пластмасовими штучними зубами, розміщеними у створених після видалення верхніх перших премолярів проміжках (рис.).

Таким чином, місце від видалених 14 і 24 зубів було закрито пластмасовими зубами, які стабілізували положення перших постійних молярів й других премолярів під час ортодонтичного лікування [1]. Мезіальну поверхню штучних зубів поступово зішліфовували відповідно до величини дисталізації іклів верхньої щелепи. Таким чином, простір між другими премолярами та іклами поступово зменшувався до закриття за рахунок дистального зсуву іклів. У пацієнтів контрольної групи для стабілізації опорних зубів проводили лігатурне зв'язування

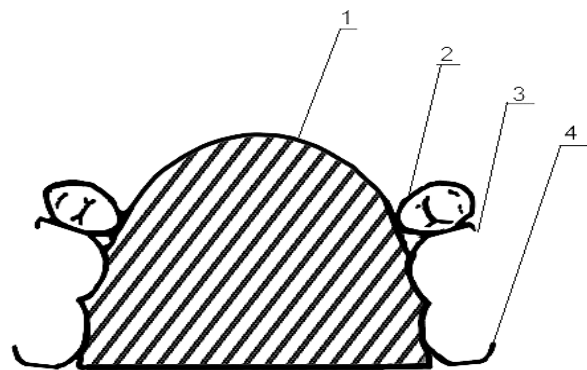


Рис. Схематичне зображення верхньощелепної знімної пластинки для стабілізації положення опорних бічних зубів верхньої щелепи: 1 – базис апарату; 2 – штучний верхній перший премоляр; 3, 4 – фіксуючі кламери.

брекетів перших молярів й других премолярів, яке є клінічною реалізацією одного з традиційних способів посилення стабільності ортодонтичної опори у вигляді збільшення кількості зубів у опорній ділянці. Стабільність положення опорних молярів оцінювали за зміненням кутів ротації та ангуляції й величиною сагітального корпусного зміщення. Вимір кутів ротації опорних молярів за методом В. О. Тугаріна, величину сагітального корпусного зміщення молярів за методом P. Ziegler проводили з фотографій гіпсових моделей верхньої щелепи, отриманих методом фотоаналізу. Реєстрацію величини кута ангуляції верхніх перших молярів проводили на початкових та кінцевих ортопантомограмах пацієнтів за методом J. S. Weber [3]. Отриману величину сагітального корпусного зміщення молярів оцінювали відповідно до авторської кількісної класифікації ортодонтичної опори верхньої щелепи [2]: максимальна опора – простір після видалення премоляра може бути закритий протракцією опорних бічних сегментів до 1,9 мм, помірна опора – до $3,4 \pm 0,4$ мм, мінімальна опора – до $5,2 \pm 0,6$ мм. Аналіз отриманих результатів здійснювали статистичними методами. У всіх випадках порівняння критичний рівень значущості $\alpha = 0,05$. Для кількісної оцінки клінічного ефекту

Таблиця
Зміни параметрів положення перших
верхніх молярів (U6) до та після
ортодонтичного лікування (M ± m)

Параметри	Основна група	Контрольна група	Статистична значущість
Відстань від U6 до референтної точки, мм	1,0±0,2	2,5±0,2	p<0,001
Кут мезіального нахилу U6, град.	1,3±0,4	5,2±0,7	p<0,001
Кут мезіальної ротації U6, град.	2,5±0,3	4,8±0,6	p<0,01

розраховували показник зниження абсолютного ризику (ЗАР) та його 95% вірогідний інтервал (95% ВІ).

Результати дослідження та їх обговорення. Порівняння даних дослідження в групах, представлених у **табл.**, свідчить, що стабільність положення опорних перших молярів верхньої щелепи була кращою в пацієнтів основної групи за величиною корпусного зсуву молярів (p<0,001), кутових показників мезіального осьового нахилу (p<0,001) та мезіальної ротації (p<0,01). У 100% випадків у основній групі величина мезіального зсуву опорних зубів не перевищувала цифрових показників вимог до максимальної опори (0–1,9 мм). У той час як 82,4±9,2%

опорних зубів пацієнтів контрольної групи мали мезіальний зсув, відповідний до цифрових значень помірної опори, і тільки в 5,9±5,7% випадків стабільність положення опорних зубів була максимальною.

Частота несприятливих наслідків у вигляді корпусного мезіального зсуву перших молярів верхньої щелепи у пацієнтів контрольної групи склала 94,1% (95% ВІ 76,8-100%), основної групи – 0% (95% ВІ 0-11,9%).

Висновки. На підставі отриманих результатів можна зробити висновок, що розроблена верхньощелепна знімна пластинка для стабілізації положення опорних зубів верхньої щелепи успішно пройшла клінічну апробацію. Використання даного апарату в пацієнтів основної групи дозволило знизити ризик (p<0,001) корпусного мезіального зміщення опорних молярів, ЗАР=94,1% (95% ВІ 64,8-99,0%), мінімізувати їх осьові нахили й повороти (p<0,001), чим була доведена її здатність надійно стабілізувати опорні верхні зуби, що, як наслідок, призвело до підвищення ефективності ортодонтичного лікування.

Перспективи подальших досліджень. Оцінка стабільності положення опорних перших постійних молярів верхньої щелепи при ортодонтичному лікуванні незнімною технікою за використання розробленого стабілізуючого апарату в інших вікових групах пацієнтів.

Література

1. Деклараційний патент на винахід 43171А Україна, МПК 7 А61С7/20. Спосіб ортодонтичного лікування зубощелепних аномалій верхньої щелепи / Долгополов А. М., Кобцева О. А. – №2001031871; заявл. 20.03.2001; опубл. 15.11.2001, Бюл. № 10.
2. Кобцева О. А. Кількісна класифікація ортодонтичної опори верхньої щелепи / О. А. Кобцева // Сучасна ортодонція – шлях професійного розвитку: науково-практ. конф. : тези доп. – Київ, 2012. – С. 49-52.
3. Кобцева О. А. Лабораторна діагностика ортодонтичного анкерування верхньої щелепи / О. А. Кобцева // Вісник проблем біології і медицини. – 2011. – Т. 3 (89), №3. – С. 173-175.
4. Urias D. Anchorage Control in Bioprogressive vs Straight-wire Treatment / D. Urias, F. Mustafa // The Angle Orthodontist. – 2005. – Vol. 75, №6. – P. 987-992.

УДК 616.314-21-089.23:616.314.4-089.87

ЕФЕКТИВНІСТЬ СТАБІЛІЗАЦІЇ ОПОРНИХ ЗУБІВ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ПРИ ОРТОДОНТИЧНОМУ ЛІКУВАННІ З ВИДАЛЕННЯМ ПЕРШИХ ПРЕМОЛЯРІВ

Кобцева О. А.

Резюме. За допомогою фотометричних та рентгенологічних методів оцінено стабільність положення опорних перших постійних молярів верхньої щелепи при ортодонтичному лікуванні незнімною технікою за використання розробленого стабілізуючого апарату. В пацієнтів основної групи (30 молярів) для стабілізації опори використовували знімну піднебінну пластинку власної конструкції, контрольної групи (34 моляри) – лігатурне зв'язування брекетів перших молярів й других премолярів. Встановлено, що зміна положення опорних молярів була меншою в пацієнтів основної групи за величиною корпусного зсуву молярів (p<0,001), мезіального осьового нахилу (p<0,001) та мезіальної ротації (p<0,01). Використання даного апарату дозволило знизити ризик корпусного мезіального зміщення опорних молярів (ЗАР=94,1%), мінімізувати осьові нахили й повороти опорних молярів (p<0,001), чим була доведена її здатність надійно стабілізувати опорні верхні зуби.

Ключові слова: стабілізація, опорні зуби, ортодонтичне лікування.

УДК 616.314-21-089.23:616.314.4-089.87

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТАБИЛИЗАЦИИ ОПОРНЫХ ЗУБОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ С УДАЛЕНИЕМ ПЕРВЫХ ПРЕМОЛЯРОВ

Кобцева Е. А.

Резюме. С помощью фотометрических и рентгенологических методов оценена стабильность положения опорных первых постоянных моляров верхней челюсти при ортодонтическом лечении несъемной техникой при использовании разработанного стабилизирующего аппарата. У пациентов основной группы (30 моляров) для стабилизации опоры использовали съемную небную пластинку собственной конструкции, контрольной группы (34 моляра) – лигатурное связывание брекетов первых моляров и вторых премоляров. Установлено, что изменение положения опорных моляров было меньшим у пациентов основной группы по величине корпусного смещения моляров ($p \leq 0,001$), мезиального осевого наклона ($p \leq 0,001$) и мезиальной ротации ($p \leq 0,01$). Использование данного аппарата позволило снизить риск корпусного мезиального смещения опорных моляров ($САР = 94,1\%$), минимизировать осевые наклоны и повороты опорных моляров ($p \leq 0,001$), чем была доказана его способность надежно стабилизировать опорные верхние зубы.

Ключевые слова: стабилизация, опорные зубы, ортодонтическое лечение.

UDC 616.314-21-089.23:616.314.4-089.87

The Stabilization Effectiveness of Upper Jaw Supporting Teeth in Orthodontic Treatment with First Premolars Extraction

Kobtseva O. A.

Abstract. Introduction. An important step in the distal movement of the upper permanent canines during orthodontic treatment with extraction of the upper first premolars is a control of the abutment teeth' position.

The aim of the study. Assess the stability of position of the supporting first permanent molars of the upper jaw in orthodontic treatment with nonremovable technique considering ways to reinforcement of anchorage, particularly in using the designed stabilizing appliance.

The object and methods. The first group of studies (basic) – 30 supporting molars, patients' age – $22,7 \pm 0,7$ years. The second group (control) – 34 supporting molars, patients' age – $21,6 \pm 0,8$ years. The position stabilization of the supporting upper teeth in the patients of the basic group was carried out using a removable palate plate (own design). In this plate there were mounted plastic artificial teeth, which were placed in created spaces after the extraction of the upper first premolars. Thus, the place of removed 14 and 24 teeth were closed with plastic teeth that stabilized the position of the first permanent molars and second premolars during orthodontic treatment. Mesial surface of the artificial teeth gradually grounded off according to the size of the distal movement of the upper permanent canines. Therefore, the space between the second premolars and canines gradually decreased due to the closure of the distal shift of canines. The position stabilization of the supporting upper teeth in the patients of the control group was performed using the ligature binding of the first molars' and second premolars' brackets. Stability of the supporting molars was assessed by the following indicators: change of rotation angles and angulation angles, a value of sagittal bodily shift of supporting molars. In the study V. Tuharin's, R. Ziegler's, J. S. Weber's methods, photo analysis method were used. Assessment of rotation molar angles, value of the bodily mesial shift of first upper molars was performed from photographs of upper jaw models. The resulting value of the bodily mesial shift of first upper molars was evaluated according to the author's quantitative classification of orthodontic support of the upper jaw. Registration of the angulation angle of first upper molars was carried out at the initial and final panoramic X-ray of patients. Analysis of the results was performed by statistical methods.

Results and discussion. Comparison of data in the study groups suggests that the change of the position of the supporting first permanent molars of the upper jaw was lower in patients of the main group for the value of the bodily mesial shift of first upper molars ($p \leq 0,001$), the angular parameters of mesial axial inclination ($p \leq 0,001$) and mesial rotation ($p \leq 0,01$). In 100% of cases in the basic group the value of mesial shift of abutment teeth did not exceed the digital indicators of requirements for maximum anchorage (0-1,9 mm). While $82,4 \pm 9,2\%$ supporting teeth in the control group's patients had mesial shift of molars corresponding to the digital values of moderate anchorage, and only $5,9 \pm 5,7\%$ of cases the stability of the abutment teeth was maximum.

Conclusions. The maxillary removable plate for upper jaw abutment teeth stabilization was developed and clinically tested. It was proved that clinical use of this appliance improves the efficiency of orthodontic treatment with fixed appliances and first upper premolar extraction by preventing complications of treatment such as the anchorage loss of supporting upper teeth.

Key words: stabilization, supporting teeth, orthodontic treatment.

Рецензент – проф. Куроедова В. Д.

Статья надійшла 26. 01. 2014 р.