

Запропонований винахід відноситься до галузі медицини, а саме до ортодонції і може бути застосований при лікуванні зубощелепних аномалій зі зкупченістю зубів у першій половині змінного прикусу.

Розповсюдженість зкупченого або тісного положення зубів досить висока. Дані джерел наукової медичної інформації свідчать про те, що у початковому періоді змінного прикусу частота тісного положення зубів складає від 20,1% (Репужинський І.М., 2002) до 41,5% (Хазем С.Х., 1999). Зкупченість зубів супроводжується незадовільним станом гігієни порожнини рота і являє собою фактор ризику обмежених захворювань крайового пародонта (Рибакова Т.А., 1983; Виноградова Т.Ф., 1988). Саморегуляція спостерігається рідко, з віком патологія прогресує і супроводжується функціональними та естетичними порушеннями (Спатарь Г.К., 1984).

Відомі ортодонтичні пристрої (апарати) для лікування зубощелепних аномалій [Профилактический детский зубной протез нижней челюсти: А.с. 1736464 СССР, МКИ А61С7/00 /Л.П. Григорьева, С.В. Радлинский (СССР). - №4826499/14; Заявл. 21.05.90; Опубл. 30.05.92, бюл. №20; Ортодонтическое устройство: А.с. 1666094 СССР, МКИ А61С7/00 /Л.С. Величко, И.И. Гунько, А.В. Козел (СССР). - №4667307/14; Заявл. 27.03.89; Опубл. 30.07.91, бюл. №28].

Найбільш близьким до запропонованого є комбінований ортодонтичний апарат [Комбінований ортодонтичний апарат. - Пат. 35423 А Україна, МПК А61С7/00. /Куроедова В.Д., Карасюнок О.О. (Україна)- - №99105561; Заявл. 12.10.1999; Опубл. 15.03.2001, бюл. №2], що містить вестибулярну дугу з пластмасовим пелотом, металеві коронки, незнімно фіксовані на молочних молярах нижньої щелепи, з горизонтально напаяними трубками, в які введені кінцеві частини вестибулярної дуги.

Однак, відома конструкція ортодонтичного апарату не дає змогу досягти потрібної корекції зкупченості зубів у першій половині змінного прикусу за рахунок його функціональної обмеженості і не забезпечує достатнього ступеню ефективності лікування.

В основу винаходу поставлене завдання розробити ортодонтичний апарат шляхом удосконалення відомої конструкції досягти розширення його функціональних можливостей та забезпечити підвищення ступеню ефективності лікування зкупченості зубів у першій половині змінного прикусу.

Поставлене завдання вирішують створенням комбінованого ортодонтичного апарату, що містить металеві коронки для незнімної фіксації на тимчасових молярах нижньої щелепи з горизонтально припаяними до них порожнинними трубками та вестибулярну дугу, кінцеві частини якої входять в трубки, який згідно винаходу, відрізняється тим, що конструкція додатково містить лінгвальну дугу та дві додаткові коронки для фіксації на перших постійних молярах, що виконані попарно спаяними між собою, а горизонтальні трубки припаяні одразу до двох коронок, лінгвальна дуга виконана з ортодонтичного дроту $d=0,8\text{мм}$ відповідно до форми зубної дуги нижньої щелепи з одним U-подібним активним вигином по центру, який направлений вниз за зубними горбиками 31,41 на відстань 2мм до слизової оболонки альвеолярного відростку з можливістю зміни конфігурації вигинів дуги в залежності від ступеню тяжкості зкупченості зубів, бокові відрізки дуги перед коронками других тимчасових молярів вигнуті у вигляді вертикальних петель з послідовним переходом у горизонтальне положення на рівні металевих коронок з лінгвальної сторони і жорстко фіксовані до апроксимально-медіальних поверхонь металевих коронок, а вестибулярна дуга виконана вигнутою у вигляді вертикальних U-подібних петель з ортодонтичного дроту $d=1,0\text{мм}$, які у бокових ділянках переходять у прямі горизонтальні відводки, що входять у горизонтальні трубки, напаяні на металеві коронки і розміщена на 6-7мм нижче від ріжучої поверхні різців на відстані 3-4 мм від вестибулярної поверхні зубів.

Запропонований комбінований ортодонтичний апарат складається з металевих коронок (1) для незнімної фіксації на других тимчасових та перших постійних молярах нижньої щелепи, спаяних між собою, до яких з вестибулярної сторони, горизонтально припаяні порожнинні трубки (2) вестибулярної дуги (3), виконаної з ортодонтичного дроту $d=1,0\text{мм}$, вигнутою у вигляді вертикальних U-подібних петель (4), які у бокових ділянках переходять у прямі горизонтальні відводки (5), що входять у горизонтальні трубки (2), напаяні на металеві коронки і розміщена на 6-7мм нижче від ріжучої поверхні різців на відстані 3-4мм від вестибулярної зубів, лінгвальної дуги (6) яка виконана з ортодонтичного дроту $d=0,8\text{мм}$ відповідно до форми зубної дуги нижньої щелепи з одним U-подібним активним вигином по центру (7), направленим вниз за зубні горбики 31,41 на відстані 2мм від слизової оболонки альвеолярного відростку, з можливістю зміни конфігурації вигинів дуги в залежності від ступеню тяжкості зкупченості зубів, бокові відрізки дуги перед коронками других тимчасових молярів вигнуті у вигляді вертикальних петель (8) з послідовним переходом у горизонтальне положення (9) на рівні металевих коронок з лінгвальної сторони і жорстко фіксовані до (10) апроксимально-медіальної поверхні других тимчасових молярів.

Будова комбінованого ортодонтичного апарату пояснюється його графічним зображенням, де зображений загальний вид комбінованого ортодонтичного апарату:

- 1 - металеві коронки для незнімної фіксації на других тимчасових та перших постійних молярах;
- 2 - горизонтальні трубки, напаяні на коронки;
- 3 - вестибулярна дуга;
- 4 - вертикальні U-подібні петлі вестибулярної дуги
- 5 - горизонтальні відводки вестибулярної дуги
- 6 - лінгвальна /туга;
- 7 - центральний U-подібний активний вигин
- 8 - вертикальний вигин у вигляді петлі
- 9 - горизонтальні відводки лінгвальної дуги
- 10 - апроксимально-медіальні поверхні других тимчасових молярів.

Запропонований комбінований ортодонтичний апарат виготовляють та використовують наступним чином: спочатку виготовляють коронки (1), які спаюють між собою, приварюють до них горизонтальні трубки (2) та лінгвальну дугу (6). Причому лінгвальну дугу виготовляють з можливістю змінити конфігурацію вигину і приварюють таким чином, щоб вигин у вигляді вертикальної петлі (8), що виконує стопорну функцію, був припаяний до апроксимально-медіальної поверхні коронок (10) других тимчасових молярів, а горизонтальні відводки (9) до лінгвальної поверхні коронок, центральний U-подібний активний вигин виконують направленим вниз за зубні

горбики і розташовують на відстані 2мм від слизової оболонки альвеолярного відростку. Після корекційного видалення перших тимчасових молярів на другі тимчасові та перші постійні моляри надівають незнімну частину комбінованого ортодонтичного апарату (коронки, спаяні між собою з привареними до них горизонтальними трубками та лінгвальною дугою), а потім -знімну частину - вестибулярну дугу вигнуту у вигляді вертикальних U-подібних петель (4), які у бокових ділянках переходять у прямі горизонтальні відводки (5), що входять у горизонтальні трубки (2), напаяні на коронки. При цьому вертикальні петлі вестибулярної дуги розміщують на 6-7мм нижче від ріжучої поверхні різців на відстані 3-4 мм від вестибулярної зубів. Висота петель повинна бути такою, щоб при зімкнутих зубних рядах вершина останніх не травмувала слизову оболонку.

Таким чином запропонована конструкція комбінованого ортодонтичного апарату дозволяє забезпечити лікування скученості зубів у першій половині змінного прикусу за рахунок наявності в його конструкції елементів комбінованої фіксації та поєднання одночасно прикладених регулюючих зусиль у взаємно протилежних напрямках, вестибулярної дуги, яка забезпечує попередження вестибулярного нахилу фронтальних зубів та переміщення фронтальних зубів та лінгвальної дуги, яка надає нижньому зубному ряду більш правильної конфігурації U-подібної форми і дозволяє поступово виправити форму зубного ряду за рахунок його розширення. Наявність горизонтально припаяних трубок дозволяє досягти рухомості вестибулярної дуги, що полегшує догляд за зубами та дає можливість корегувати відстань вестибулярного нахилу фронтальних зубів.

Запропонований комбінований ортодонтичний апарат, за рахунок удосконалення відомої конструкції та розширення його функціональних можливостей, дозволяє досягти потрібної корекції скученості зубів у першій половині змінного прикусу в скорочені строки та забезпечити підвищення ступеню ефективності лікування.

