

Корисна модель належить до галузі ортодонції для лікування трансверзальних аномалій, обумовлених звуженням верхньої щелепи в молочному та ранньому змінному періоді прикусу, і може бути використана при лікуванні патології у дітей в період тимчасового та змінного прикусу.

Питання, які виникають перед ортодонтами при лікуванні трансверзальних аномалій в змінному періоді прикусу, пов'язані з отриманням скелетного розширення при мінімальному денто-альвеолярному ефекті від використання ортодонтичних апаратів.

Перехресний прикус, який викликаний звуженням верхньої щелепи у дітей, зустрічається як самостійна форма патології, так і ускладнення сагітальних аномалій, таких як дистальний і мезіальний прикус, і є першим етапом лікування цих патологій, які починаються з розширення верхньої щелепи.

Відомий ортодонтичний апарат комбінованої дії для лікування перехресного букального прикусу зі звуженням верхньої щелепи, що складається з пластмасового базису правої та лівої половини, які з'єднані гвинтом, оклюзійних накладок, кламерів (елементи кріплення). Апарат має похилу площину у вигляді дротяних петель, що забезпечує корекцію положення нижньої щелепи і язика, а також забезпечує умови для полегшеної активації і корекції ортодонтичного апарату [патент UA 117483, U, МПК: A61C 7/00 опубл. 26.06.2017, бюл. № 12].

Недоліком такої конструкції є те, що апарат знімний, дія апарату не постійна, а тільки, коли пацієнт його носить, що дає можливість дітям знімати його без контролю батьків, також оклюзійні накладки, які можуть викликати інтрузію зубів та зміну напряму росту лицевого скелету, кламера не забезпечують надійну фіксацію.

Найближчим аналогом є незнімний ортодонтичний апарат на верхню щелепу для корекції трансферзальної та вертикальної патологій, що містить піднебінний акриловий базис з подовжнім розпилом, в який вварений металевий гнучий каркас з гвинтом, містить індивідуальні литі кільця для фіксації на п'яті тимчасові зуби верхньої щелепи та відростки для закріплення апарата на піднебінній поверхні третіх тимчасових зубів верхньої щелепи. Акриловий базис виконано таким чином, що доходить до піднебінної поверхні фронтальних зубів верхньої щелепи та переходить у форму накушувальної площадки [патент UA 161662 U, МПК: A61C 7/00, опубл. 24.12.2025, бюл. № 52].

Недоліком зазначеної конструкції є часті поломки та розцементування кілець по причині фіксації на молочні зуби, в яких невиражений екватор на других тимчасових молярах і велике навантаження на опорні зуби, що і викликає резорбцію коренів зубів.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити незнімний ортодонтичний апарат на верхню щелепу для корекції трансверзальних аномалій за рахунок зменшення навантаження на опорні зуби для нівелювання денто-альвеольний ефекту нахилу або корпусного переміщення зубів і збереження скелетального ефекту розширення верхньої щелепи.

Поставлена задача вирішується тим, що у незнімному ортодонтичному апараті на верхню щелепу для корекції трансверзальних аномалій, що містить піднебінний акриловий базис з подовжнім розпилом, в який вварено металевий гнучий каркас з гвинтом, згідно з корисною моделлю, металевий гнучий каркас містить припаяні металеві пластинки, за які здійснена фіксація незнімного ортодонтичного апарата на треті, четверті п'яті молочні зуби та шості постійні зуби за наявності їх у змінному періоді з вестибулярної та піднебінної поверхонь.

Металевий гнучий каркас індивідуально сформовано зі сталевго дроту, спаяного з металевими пластинами і з'єднаного з піднебінним акриловим базисом за допомогою відростків.

Незмінний ортодонтичний апарат дозволяє зменшити навантаження на опорні зуби для нівелювання денто-альвеольний ефекту нахилу або корпусного переміщення зубів і збереження скелетального ефекту розширення верхньої щелепи.

Досягнуто ефект скелетного розширення верхньої щелепи при мінімальному денто-альвеолярному ефекті (нахил або корпусне переміщення опорних зубів).

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленням.

Позначення на кресленні:

1 - піднебінний акриловий базис;

2 - гвинт для розширення;

3 - металевий гнучий каркас;

4 - металеві пластинки;

5 - відростки для фіксації металевго гнучого каркаса з піднебінним акриловим базисом.

Незмінний ортодонтичний апарат на верхню щелепу для корекції трансверзальних аномалій містить піднебінний акриловий базис 1 з подовжнім розпилом, в який вварено металевий гнучий каркас 3 з гвинтом 2.

Металевий гнучий каркас 3 містить припаяні металеві пластинки 4, за які здійснена фіксація незнімного ортодонтичного апарата на треті (53, 63), четверті (54, 64), п'яті (55, 65) молочні зуби та шості (16, 26) постійні зуби за наявності їх в змінному періоді з вестибулярної та піднебінної поверхонь. Металевий гнучий каркас 3 індивідуально сформовано зі сталевго дроту спаяно з металевими пластинами 4 і з'єднано з піднебінним акриловим базисом 1 за допомогою відростків 5.

Апарат фіксують до зубів за допомогою гібридного склоіномерного цементу подвійної

полімеризації або на компомерні чи фотополімерні композиційні матеріали.

Клінічні показання для застосування незнімного ортодонтичного апарата є тимчасовий та ранній змінний прикуси з наявним звуженням верхньої щелепи, що є причиною трансверзальних аномалій прикусу.

Перевага запропонованої корисної моделі полягає у наступному: цілодобове використання незнімного ортодонтичного апарата, розширений акриловий базис, який створює постійний тиск на піднебіння, збільшення кількості опорних зубів та фіксація з піднебінної та вестибулярної поверхонь, попередження розцементування апарата з зубів з невираженим екватором, відсутність сепарації зубів для встановлення ортодонтичних кілець, відсутність травм пародонта надлишками цементу чи кільцями.

