

Винахід відноситься до галузі стоматології, а саме до ортодонції, і може бути використаний при лікуванні звуження верхнього зубного ряду в бокових ділянках, скученості фронтальної групи зубів верхнього ряду, перехресного та мезіального прикусу.

Успішність лікування вказаних аномалій залежить від правильно вибраної схеми лікування з використанням пристроїв - апаратів, дія яких в найбільшому ступені відповідає вимогам скорочення часу лікування, полегшення перенесення пацієнтом вказаного лікування, безболісності і досягненню найбільш високих та надійних результатів при простоті виконання і доступності.

Крім того, використання пристроїв, зокрема для розширення верхньої щелепи, повинно виключати необхідність хірургічного втручання, яке часто виникає.

Але, як показує досвід, лікування аномалій верхнього зубного ряду полягає в двох послідовних етапах, а саме:

- розширенні верхнього зубного ряду бокових ділянок і
- фіксації брекет-системи на вестибулярну поверхню зубів, що призначена для остаточної корекції, наприклад, аномалії прикусу.

Для здійснення першого етапу лікування використовують спеціальні пристрої-апарати для розширення верхньої щелепи.

Відомо апарат Дерихсвайлера (ж. "Світ ортодонції", №1(2), 2002, с. 21-23), що складається з коронок або кілець, що фіксуються на опорних зубах 14, 16, 24, 26, до яких припаяні відростки ($d=1,65\text{мм}$). Відростки з'єднані з ортодонтичним гвинтом, що міститься на піднебінні. Вздовж піднебної поверхні 14, 15, 16 та 24, 25, 26 зубів прокладена проволочка $d=1,65\text{мм}$, яка призначена для передачі тиску на 14, 15, 16 та 24, 25, 26 зуби при розширенні гвинта. Вказана проволочка припаяна до коронок або кілець, що розміщені на 14, 16 та відповідно на 24, 26 зубах.

Відомий пристрій для розширення верхньої щелепи дає необхідний результат тільки через 6-8 місяців його використання.

Недоліком конструкції відомого пристрою є те, що проволочка, що міститься між 14 і 16 та 24 і 26 зубами, дотикається 15 і 25 зубів тільки в окремих точках, в результаті чого тиск, що передається при регулюванні гвинта на ці зуби, є нерівномірним. А це, в свою чергу, призводить до погіршення корпусного пересування зубів або до "вивертання" коронкової частини 15 і 25 зубів вестибулярно.

Наступні недоліки відомого пристрою пов'язані безпосередньо із загальною схемою лікування вказаних вище аномалій.

Перед переходом до наступного етапу лікування апарат необхідно зняти з опорних зубів, причому в процесі цієї операції можна його пошкодити. Після зняття з пристрою зрізають опорні елементи (коронки або кільця) на 14 і 24 зубах, потім апарат знову цементують в порожнині роту пацієнта. Ця дія необхідна для визволення вестибулярних поверхонь 14 і 24 зубів для наступного розміщення на них брикетів. Частина пристрою-прототипу, що залишилась в порожнині роту, виконує утримуючу функцію досягнутого розширення верхньої щелепи, а накладена брикет - система виконує подальшу корекцію аномалії.

Таким чином, ще одним суттєвим недоліком прототипу є трудомісткість для лікаря, додаткова незручність для пацієнта, пов'язана з болісністю при повторному встановленні апарата.

Задачею цього винаходу є вдосконалення пристрою для розширення верхньої щелепи шляхом зміни конструкційних елементів, в результаті чого досягається скорочення часу лікування, спрощення механіки лікування за рахунок зниження трудомісткості і покращання перенесення лікування пацієнтом.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для розширення верхньої щелепи, який містить опорні елементи, що призначені для 16 і 26 зубів, відростки, що з'єднують опорні елементи з ортодонтичним гвинтом, розміщеним на піднебінні, та елементи, що проходять вздовж піднебної поверхні 14, 15, 16 і відповідно 24, 25, 26 зубів, згідно з винаходом, опорні елементи, що призначені для 16 і 26 зубів виконані у вигляді кілець, а елементи, що проходять вздовж піднебної поверхні 14, 15, 16 і відповідно 24, 25, 26 зубів представляють собою накладку, що повторює за формою контур піднебної поверхні вказаних зубів, а частина накладки, що міститься на піднебній поверхні 14 і 24 зубів з'єднана з ортодонтичним гвинтом за допомогою відростків, причому всі вказані елементи пристрою з'єднані один з одним за допомогою пайки.

Винахід пояснюється фіг.1 та фіг.2, на яких для порівняння представлено пристрій-прототип та пристрій, що заявляється, відповідно.

На фіг.1:

- 1 - опорні елементи (коронки або кільця).
- 2 - відростки.
- 3 - ортодонтичний гвинт.
- 4 - проволочка, що прокладена вздовж 14, 15, 16 та відповідно 24, 25, 26 зубів.

На фіг.2:

- 1 - опорні елементи у вигляді кілець.
- 2 - відростки.
- 3 - ортодонтичний гвинт.
- 4 - накладка, що повторює по формі контур піднебної поверхні 14, 15, 16 та відповідно 24, 25, 26 зубів.

Пристрій, що заявляється, як видно на фіг.2 не вимагає ні кілець, ні коронок на 14, 24 зубах, а на 16 і 26 зубах опорним елементом є кільце, в результаті таких конструкційних особливостей вестибулярна поверхня 15, 16 і 24, 25 зубів залишається вільною, що дозволяє одночасно встановлювати брекет-систему. Тиск, що передається при регулюванні гвинта на поверхню премоларів завдяки накладці, що прилягає до вказаних зубів і повторює форму їх піднебної поверхні, є рівномірним, дозованим, що в максимальному ступені сприяє розширенню щелепи в бокових ділянках. Особливості роботи пристрою, що заявляється, виключають такі операції, як зняття його перед наступним етапом лікування, конструкційні зміни, повторне цементування, що скорочує час лікування, створює зручності для хворого та лікаря.

Для підтвердження переважного використання пристрою для розширення верхньої щелепи, що заявляється, нижче наведені порівняльні приклади для прототипу та рішення, що пропонується.

Приклад 1 (прототип)

При лікуванні пацієнта В., 15 років і 7 місяців з діагнозом III клас за Енгле, зі зворотним фронтальним перекриттям на 1/3 висоти коронки та сагітальним зазором 4мм, ускладнений двостороннім перехресним прикусом на першому етапі застосовували апарат Дерихсвайлера. Лікування тривало 29 місяців.

З них 6 місяців пішло на розширення в бокових ділянках верхньої щелепи. При цьому мало місце ускладнення - вестибулярний нахил 15, 25 зубів, яке потребувало подальшої корекції.

Після вказаного терміну було проведено перецементування апарату і фіксація брекет-системи. Два місяці було витрачено на усунення ускладнення, отримане на першому етапі лікування і тільки після цього лікування було продовжено.

Приклад 2 (рішення, що заявляється)

Пацієнтка О., 15 років 2 місяці з таким же діагнозом, як описано в прикладі 1. Їй був встановлений апарат для швидкого піднебного розширення (пристрій, що заявляється).

Оскільки вестибулярні поверхні 14, 15 і 24, 25 зубів були вільними, брекет-система була встановлена через 3 тижня використання пристрою, що заявляється.

Подальше лікування проходило по плану і було закінчено через 21 місяць з співвідношенням зубів по I класу за Енгле.

Таким чином пристрій, що заявляється, має ряд переваг і, в першу чергу, скороченням термінів лікування з одночасним спрощенням схеми лікування та трудомісткістю. Другою перевагою є полегшення перенесення лікування хворим.

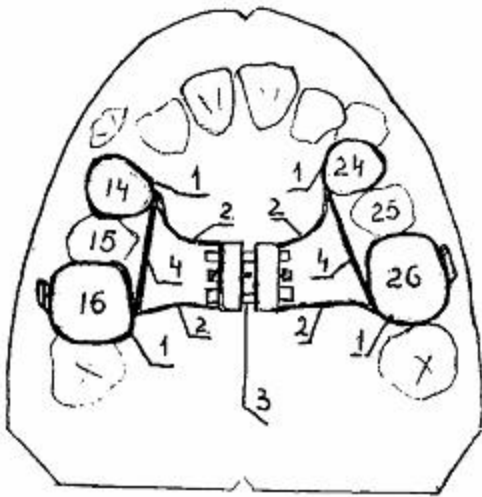


Fig. 1

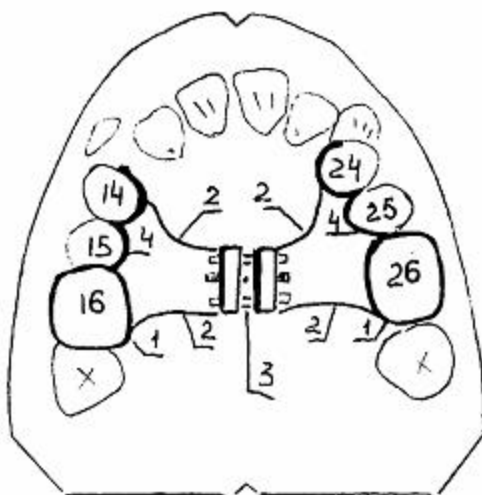


Fig. 2