

УДК 616.314-089.23-053.6

Слабковская А.Б.<sup>1</sup>,  
Скатова Е.О.<sup>2</sup>, Зуева Т.Е.<sup>2</sup>  
Московський державний  
медико-стоматологічний університет,  
Москва, Росія

<sup>1</sup>каф. ортодонції і дитячого протезування  
(зав. – проф. Л.С. Персін)  
<sup>2</sup>каф. дитячої терапевтичної стоматології  
(зав. – проф. Л. І. Кісельнікова)  
А.В. Slabkovskaja, Е.А. Skatova, Т.Е. Zueva

## ОСОБЛИВОСТІ ЕСТЕТИЧНОЇ РЕСТАВРАЦІЇ ЗУБІВ У ПІДЛІТКІВ НА ЕТАПАХ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ. ОПИС КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ

### PECULIARITIES OF AESTHETIC RESTORATIONS OF TEENAGERS' TEETH DURING ORTHODONTIC TREATMENT

**РЕЗЮМЕ** На даний час не викликає жодних сумнівів потреба комплексного підходу до лікування пацієнтів з ортодонтичною патологією, проте співпраця лікарів-терапевтів і ортодонтів інколи є недостатньою. У випадку зубощелепної аномалії необхідна консультація дитячого стоматолога, щоб оцінити можливості майбутнього естетичного відновлення. Належна міждисциплінарна співпраця є передумовою досягнення естетичних і функціональних результатів лікування.

**SUMMARY** The necessity of complex approach in treatment of patients with orthodontic pathology is nowadays beyond any doubt, yet the collaboration of therapists and orthodontists is sometimes insufficient. In case dental anomaly is observed in a patient, consultation of a therapist is necessary for estimating the possibility of future aesthetic restoration. Proper interdisciplinary collaboration is a prerequisite for achieving aesthetic and functional treatment results.

**Ключові слова** підлітки, естетична реставрація зубів, ортодонтичне лікування

**KEY WORDS** teenagers, aesthetic restorations of teeth, orthodontic treatment

#### Вступ

Сьогодні не підлягає сумніву необхідність комплексного підходу при лікуванні пацієнтів з ортодонтичною патологією, однак алгоритми взаємодії ортодонтів і терапевтів не завжди чітко працюють. У практичній

діяльності лікаря-ортодонта трапляються ситуації, коли використання навіть найсучасніших ортодонтичних технологій не дозволяє відновити естетику посмішки пацієнта у повному обсязі [2, 3, 6]. Крім каріозного



**Мал. 1.**  
Результат ортодонтичного лікування  
пацієнтки А., 17 років



**Мал. 2.**  
Зовнішній вигляд фронтальних  
зубів після реставрації



**Мал. 3.**  
Зовнішній вигляд відреставрованих  
фронтальних зубів через 1 рік

руйнування, до даної категорії можна віднести пацієнтів з аномаліями форми і розмірів окремих зубів, а також з дисколоритами різної етіології. За наявності у пацієнта даної групи аномалій необхідна своєчасна консультація терапевта для оцінки можливості проведення подальшої естетичної реставрації [1, 4, 5].

На жаль, у деяких випадках за рекомендацією лікарів-ортодонтів для естетичної реставрації після ортодонтичного лікування звертаються пацієнти, яким неможливо відновити

естетику посмішки при досягнутому положенні зубів (мал. 1). Тоді з урахуванням тривалості очікування пацієнтом «красивої посмішки» за період користування ортодонтичною апаратурою терапевти змушені виконувати «компромісні реставрації», що не можуть відновити естетику в повному обсязі (мал. 2). Незважаючи на те, що пацієнти часто задоволені отриманим результатом, зростає ризик виникнення рецидиву зубощелепної аномалії і термін збереження самої реставрації знижується

(мал. 3). Часто у подібних випадках трапляються сколювання матеріалу, порушення крайової адаптації, оскільки такі «компромісні» реставрації функціонують в умовах надмірного навантаження.

#### **Клінічний випадок 1**

Пацієнт Р., 16 років, звернувся у клініку ортодонції зі скаргами на відсутність верхніх постійних іклів (мал. 4). Перенесених і супутніх захворювань не виявлено. Спадковий фактор па-



Мал. 4 а, б, в. Стан порожнини рота пацієнта Р. до початку лікування

тології заперечується.

При огляді обличчя особливостей не встановлено. У порожнині рота спостерігаються персистентні верхні ікла. При вимірюванні моделей щелеп встановлено звуження верхнього зубного ряду із збільшенням ступеня звуження до дистальних відділів (2

мм – на ділянці зубів 1.3. та 2.3., 3 мм – на ділянці зубів 1.4. та 2.4. і 6 мм – на ділянці зубів 1.6. і 2.6.) внаслідок мезіального зміщення бічних зубів через різницю розмірів тимчасових і постійних іклів. Виявлено вкорочення передніх відрізків верхнього (на 2 мм) і нижнього (на 1 мм) зуб-

них рядів. Апікальні базили різко вкорочені, індекс Тонна 1.31.

На ортопантограмі (мал. 5) спостерігається ретенція зубів 1.3 і 2.3. Кут нахилу зачатків до середньої лінії  $57^\circ$ , рівень розміщення – 3. Зуб 1.3. атипової форми. Біля коренів тимчасових іклів розсмоктування коренів до-



Мал. 5. Ортопантомограма пацієнта Р. до лікування



Мал. 6. Телерентгенограма пацієнта Р. до лікування



Мал. 7. Ортопантомограма пацієнта Р. після ортодонтичного етапу лікування



Мал. 8. Телерентгенограма пацієнта Р. після ортодонтичного етапу лікування



**Мал. 9.** Пацієнт Р., зовнішній вигляд зуба 1.3 з вестибулярної поверхні



**Мал. 10.** Пацієнт Р., зовнішній вигляд зуба 1.3 з піднебінної поверхні



**Мал. 11.** Пацієнт Р., зовнішній вигляд зуба 1.3 після препарування



**Мал. 12.** Пацієнт Р., ретракція ясен ниткою з хлоридом алюмінію



**Мал. 13.**  
Пацієнт Р., в зубі 1.3. зафіксовано  
парапульпарний штифт

сягло 2/3. Відзначено також мезіальний нахил зачатків зубів 3.8 та 4.8.

На телерентгенограмі голови у бічній проекції (мал. 6) виявлено незначне збільшення розмірів щелеп (на 2 мм – верхня і 6 мм – нижня) та їх антепозиція, але зміни гармонійні і між-

апікальний кут збільшений на 2°. Гоніальний кут зменшений на 14°, що характерно для наявної глибини різцевої оклюзії.

Діагноз: дистальна оклюзія внаслідок мезіального зміщення верхніх бічних зубів, глибока різцева оклюзія,

звуження і вкорочення верхнього зубного ряду, скупченість нижніх різців, персистентні 5.3 і 6.3, ретенція 1.3, 2.3, торто- і вестибулоположення 2.4, палатиноположення 2.5, вторинна адентія 3.6, мезіальне положення 3.7, тортоположення 3.5, 4.4, 4.5.



Мал. 14. Пацієнт Р., нанесення протравлюючого гелю на зуб 1.3



Мал. 15. Пацієнт Р., зовнішній вигляд відреставрованого зуба 1.3 до полірування



Мал. 16. Пацієнт Р., зовнішній вигляд зуба 1.3 після відновлення



Мал. 17. Пацієнт Р., зовнішній вигляд реставрації через 6 місяців



Мал. 18 а, б, в. Змикання зубних рядів у пацієнтки І. до лікування

### План лікування:

1. Видалення зубів 1.4, 2.5, 5.3, 6.3.
2. Стимуляція прорізування зубів 1.3 і 2.3 та зміна положення зачатків комбінованим методом.
3. Нормалізація положення зубів.
4. Нормалізація оклюзії.
5. Ретенція результатів лікування.

У ході лікування проведено видалення персистентних тимчасових зубів і верхніх премолярів, оголення коронок ретендованих іклів. На зачатках

іклів фіксували кнопки, витягування проводилось методом «подвійних дуг». Після прорізування іклів на спільній консультації було прийнято рішення про естетичну реставрацію атипичного зуба 1.3 після завершення активного періоду ортодонтчного лікування. У процесі нівелювання досягнуто нормалізації положення зубів. Оклюзія коректована дугами з реверсивним згином і накусочними брекетами. Проведено закриття залишкових трем між суміжними зубами

і зубами-антагоністами (мал. 7, 8). У процесі ортодонтчного лікування було проведено зішліфовування коронкової частини зуба 1.3. для його повороту. Лінію зішліфовування закрито склоіономерним цементом. Після завершення активного періоду ортодонтчного лікування пацієнт звернувся з приводу реставрації. Терапевтичний етап: зуб 1.3 – змінений за формою. На вестибулярній і жувальній поверхнях є залишки попередньо встановленої пломби. Ви-



Мал. 19 а, б.

Ортопантомограма і телерентгенограма пацієнтки І. до лікування

явлено хронічний катаральний гінгівіт. Наявний пігментований зубний наліт (мал. 9, 10).

Лікування: під інфільтраційною анестезією проведено препарування твердих тканин зуба. Оскільки зуб атипової форми, підготовка до реставрації також відрізнялась від стандартної схеми. Було усунено пов'язку із СІЦ, по лінії зішліфовування проведено препарування твердих тканин, підготовлено місце для парапульпарного штифта (мал. 11). Інтактна

емаль на вестибулярній і контактній поверхнях зішліфована на 0,3 мм, не доходячи 0,5 мм до ясенного краю. Приясенну частину емалі відполірували турбінними борами з червоним маркуванням для формування зглаженого фальцю. Проведена ретракція ясен ниткою з хлоридом алюмінію (розмір 00), на склоіономерний цемент зафіксовано парапульпарний штифт, оскільки очікуваний загальний обсяг реставрації значно перевищує обсяг твердих тканин ко-

ронкової частини зуба, що збереглись (мал. 12, 13). Використовували адгезив 5-го покоління (мал. 14). Вибір адгезивної системи зумовлений утрудненими умовами для фіксації реставрації і функціонування її в умовах підвищеного навантаження, оскільки пацієнт носить ретенційний апарат (капу). Обсяг дентину був відновлений ОАЗ, пришийкова ділянка емалі АЗ,5, тіло АЗ. Через наявність на суміжних зубах крейдоподібних плям на ділянці ріжучо-



Мал. 20 а, б. Ортопантомограма і телерентгенограма пацієнтки І. після завершення активного періоду ортодонтчного лікування



Мал. 21. Пацієнтка І., зовнішній вигляд зубів після завершення активного періоду ортодонтчного лікування



Мал. 22. Пацієнтка І., зовнішній вигляд зубів після препарування

го краю на горбку ікла була змодельована пляма світлішого кольору (A1) (Gradia Direct GC). При моделюванні форми і нахилу стінок орієнтувались на повністю інтактне симетричне ікло, що займало правильне місце в зубному ряді. Пацієнт задоволений отриманим результатом (мал. 15, 16). Після терапевтичного лікування зуба 1.3 відштамповано ретенційні капи. Пацієнт перебуває під динамічним спостереженням. Через 6 місяців реставрація зберігає свої естетичні і функціональні якості (мал. 17).

### Клінічний випадок 2

Пацієнтка І., 16 років. Скарги на висушення нижніх зубів і підборіддя, відсутність бічних різців на верхній щелепі. З анамнезу: розвиток зубощелепної

системи нормальний. У дитинстві проводилось лікування з приводу аденоїдів II ступеня. Вказує на наявність подібної форми профілю у батька.

При огляді обличчя визначено вигнутий профіль, значне відхилення верхньої губи від естетичної площини Ricketts, знижена висота верхньої губи і глибина надпідборідкової складки. При посмішці надмірно виражені носогубні складки, мало оголюються коронки верхніх різців, повністю видно коронки нижніх різців. У порожнині рота: мезіальна оклюзія (скелетна форма), зворотна різцева оклюзія, відсутність зубів 1.2 та 2.2 (мал. 18).

На моделях щелеп виявлено звуження і вкорочення зубних рядів (значно більше у верхньому зубному ряді) і розширення апікального базису нижнього зубного ряду, вкорочення

апікальних базисів обох зубних рядів. На ортопантограмі видно відсутність зачатків зубів 1.2 та 2.2 (мал. 19).

При розрахунку телерентгенограми голови у бічній проекції встановлена ретрузія нижніх різців на 7°, збільшення тіла нижньої щелепи на 4.7 мм, гілки – на 5.1 мм, антепозиція нижньої щелепи на 9°.

Діагноз: нижньощелепна макрогнатія, мезіальна оклюзія, палатино-оклюзія зліва, зворотна різцева оклюзія, вкорочення апікальних базисів, розширення апікального базису нижньої щелепи, звуження та вкорочення зубних рядів, первинна адентія зубів 1.2 та 2.2.

### План лікування

1. Ортодонтчний прехірургічний етап.



**Мал. 23.** Пацієнтка І., зовнішній вигляд зуба 23 після препарування



**Мал. 24.** Пацієнтка І., зовнішній вигляд зуба 13 після препарування і протравлювання



**Мал. 25.** Пацієнтка І., зовнішній вигляд зубів 13, 23 до полірування



**Мал. 26.** Пацієнтка І., зовнішній вигляд після першого етапу реставрації зубів 13, 23



**Мал. 27.** Пацієнтка І., зовнішній вигляд фронтальних зубів через 6 місяців



**Мал. 28.** Пацієнтка І., зовнішній вигляд фронтальних зубів після відбілювання



**Мал. 29.** Пацієнтка І., знято верхній шар першої реставрації



**Мал. 30.** Пацієнтка І., кінцевий результат



**Мал. 31.**

Зовнішній вигляд передніх зубів пацієнтки І. на етапах лікування:  
а, б – ортодонтичного;  
в, г – терапевтичного



2. Зміщення мезіально зубів 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.
  3. Розширення верхнього зубного ряду.
  4. Координація розмірів верхнього і нижнього зубних рядів.
  5. Нормалізація положення зубів.
  6. Нормалізація нахилу верхніх і нижніх різців.
  7. Хірургічний етап.
  8. Ортогнатична операція на верхній і нижній щелепах.
  9. Ортодонтичний постхірургічний етап.
  10. Досягнення щільних множинних фісурно-горбкових і ріжучо-горбкових контактів.
  11. Реставрація коронок зубів 1.3 та 2.3 за формою бічних різців.
  12. Ретенція результатів лікування.
- Ортодонтичний прехірургічний етап проведений за допомогою незнімної ортодонтичної апаратури (брекет-системи) з робочим пазом 0.018, пропис Roth. Мезіальне зміщення зубів проводили на сталевій дузі еластичними ланцюжками. Розширення верхнього зубного ряду досягнуто завдяки активації сталеві дуги. Нормалізацію положення проводили за допомогою нікель-титанових дуг круглого та прямокутного пере-

різів. Нахил зубів контролювали повнорозмірними сталевими дугами. Тривалість етапу – 8 місяців. Після завершення етапу виконали контрольну телерентгенограму голови у бічній проекції, моделі щелеп і хірургічний сплінт для позиціонування щелеп у процесі операції. Хірургічний етап проведений під наркозом. Здійснена остеотомія верхньої щелепи за Ле Фор І та остеотомія нижньої щелепи. Ортодонтичний постхірургічний етап проводився на нікель-титанових дугах прямокутного перерізу за допомогою еластичних міжщелепних тяг «box». Тривалість етапу – 3 місяці (мал. 20). Після завершення активного періоду пацієнтка скерована на реставрацію іклів за формою бічних різців.

Терапевтичний етап: при огляді виявлені крейдоподібні плями на вестибулярній поверхні верхніх різців та іклів на ділянці ріжучого краю. На решті зубів плям немає. Поверхня гладка, блискуча, карієс-маркером не забарвлюється (мал. 21). З анамнезу – у дошкільному і молодшому шкільному віці кожного літа виїжджала на дачу в Красногорський район Московської області, де питну воду брали з колодязя.

Діагноз: штрихова форма флюорозу КОО30. Оскільки пацієнтка незадоволена кольором своїх зубів, було прийнято рішення провести кабінетне відбілювання. Проте відразу після зняття брекет-системи відбілювання протипоказано, реставрацію проводили у 2 етапи.

1-й етап: при плануванні реставрації враховано особливості структури емалі при флюорозі. Під інфільтраційною анестезією проведено препарування іклів (мал. 22). Оскільки вестибулярна поверхня ікла має випуклу форму, зішліфовували емаль в медіальній частині вестибулярної поверхні на глибину до 1 мм. У пришийковій ділянці зуба 23 для отримання сплющеної поверхні емаль усували повністю. Одночасно на вестибулярній поверхні ближче до контактних поверхонь проводили щадне препарування. У приясенній ділянці препарування було також максимально щадним (мал. 23, 24). При визначенні обсягів препарування ми орієнтувались на вестибулярну поверхню центральних різців, що займають правильне положення у зубній дузі. Використовували адгезивну систему 5-го покоління. Внаслідок флюорозу ріжучий край

центральных різців у пацієнтки не-прозорий, тому при підборі кольору прозорих відтінків не застосовували. Моделювання внутрішнього шару реставрації ОАЗ, пришийкова ділянка АЗ,5, тіло і ріжучий край А2 (Gradia Direct GC) (мал. 25). Полірування до сухого блиску (мал. 26).

Ретенція результатів лікування досягається завдяки поєднаному використанню штапованих кап на верхньому і нижньому зубному ряді і двоцелепного позиціонера.

2-й етап: через 6 місяців після зняття системи підтверджено збереження реставрації (мал. 27). Проведено відбілювання з використанням системи Opalescence Xtra Boost. Отримано покращення кольору власних зубів від

АЗ,5 у пришийковій ділянці до А2 та у ділянці тіла зуба від А2 до А1 (мал. 28). Пацієнтці рекомендовано домашній курс ремінералізуючої терапії GC Tooth Mousse.

При повторному відвідуванні через 2 тижні проведена кінцева реставрація зубів 13, 23 – зішліфовано поверхню попередньої реставрації (мал. 29). Опаковий шар – ОА2, шийка – А2, тіло – А1. Полірування до сухого блиску (мал. 30).

## Висновки

Представлені клінічні випадки наочно ілюструють доцільність і ефективність комплексного підходу із сучасним залученням фахівців сумі-

жних спеціальностей для лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями і деформаціями. Для досягнення стійкого естетичного і функціонального результатів у пацієнтів з аномаліями положення і форми зубів у комплексі ортодонтичної допомоги необхідно передбачити обов'язкову попередню спільну консультацію стоматолога-терапевта з метою планування і оцінки потенційних можливостей терапевтичної корекції після завершення ортодонтичного лікування. Коректна міждисциплінарна співпраця є необхідною умовою для відновлення естетики посмішки та підставою для досягнення очікуваного результату.

## Література

1. Cirelli JA, Cirelli CC, Holzhausen M, Martins LP, Brandão CH. Combined periodontal, orthodontic, and restorative treatment of pathologic migration of anterior teeth: a case report.// *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2006 Oct;26(5):501-6.
2. Dostálová T, Racek J, Lozeková E, Rerichová M. Composite veneers, crowns, and inlay bridges after orthodontic therapy—a three-year prospective study// *Gen Dent.* 2003 Mar-Apr;51(2):129-32
3. Karacay S, Guven G, Koymen R. Management of a fused central incisor in association with a macrodont lateral incisor: a case report// *Pediatr Dent.* 2006 Jul-Aug;28(4):336-40.
4. Miller TE. Orthodontic and restorative procedures for retained deciduous teeth in the adult// *J Prosthet Dent.* 1995 Jun;73(6):501-9.
5. Müssig E, Lux CJ, Staehle HJ, Stellzig-Eisenhauer A, Komposch G. Applications for direct composite restorations in orthodontics// *J Orofac Orthop.* 2004 Mar;65(2):164-79.
6. Spalding PM, Cohen BD. Orthodontic adjunctive treatment in fixed prosthodontics// *Dent Clin North Am.* 1992 Jul;36(3):607-29.