

Эффективность применения элайнеров при коррекции перекрестного прикуса во фронтальном отделе

М. К. Шишков
Врач-ортодонт

Так как элайнеры обладают рядом технических ограничений [1], одним из которых является невозможность трансляционных перемещений фронтальных зубов [3], при виртуальном планировании всегда использовалась симуляция неконтролируемого наклона, а также разделение движений зубов на две стадии, где первая всегда заключается в экспансии, вестибулярном наклоне зубов, а вторая — в смещении их в оральном направлении. Такой подход позволяет значительно повысить предсказуемость конечного результата ортодонтической коррекции без нужды в ревизиях плана лечения либо изготовления не запланированных изначально гиперкорректирующих кап.

При коррекции нескелетного фронтального кроссбайта с использованием несъемной техники ортодонт, как правило, вынужден создавать искусственное разобщение в области жевательной группы зубов, чтобы фронтальные зубы, находящиеся в обратном перекрытии, могли беспрепятственно совершить bite jump, то есть «перепрыгнуть» друг через друга. Отличие использования элайнеров заключается в том, что разобщение создается за счет естественной толщины самих кап, которые, находясь на зубах пациента, не дают ему полноценно сомкнуть передние зубы. При добросовестном ношении элайнеров пациентом в течение 20–22 часов в сутки и снятии их на время еды и гигиенических процедур фронтальные зубы соприкасаются между собой только в ходе пережевывания пищи. На определенном этапе коррекции зубы пациента начинают контактировать только в той зоне, где происходит непосредственное устранение перекрестного прикуса, таким образом доставляя пациенту дискомфорт при смыкании зубов. Как правило, данная стадия занимает не более полутора месяцев, после чего перекрестный прикус оказывается полностью устранен и пациент снова получает возможность полноценно смыкать зубные ряды.

Рассмотрим несколько клинических случаев коррекции данной зубоальвеолярной адаптации.

Прозрачные ортодонтические капы — элайнеры прочно вошли в рутинную практику врачей-ортодонтов по всему миру. Основываясь как наpersonalном опыте автора (более 300 законченных клинических случаев на элайнерах), так и на множестве общедоступных исследований касательно эффективности применения элайнеров в ортодонтии [2], можно заключить, что ортодонтические капы имеют ряд значительных ограничений, которые следует учитывать при подборе кандидатур пациентов на предстоящее ортодонтическое лечение. В данной статье продемонстрированы примеры эффективного использования элайнеров для быстрой и предсказуемой коррекции кроссбайта фронтальных зубов, как нескелетного, так и носящего скелетный характер.

1. Пациент П. Н., 22 года.

Изначально, зуб 1.2 находится в обратном перекрытии относительно его антагонистов. **Рис. 1, 2** На этапных снимках мы можем видеть промежуточную стадию коррекции — в момент, когда при смыкании зубов пациент имеет контакт только в зоне режущих краев зубов 1.2 и 4.2. **Рис. 3, 4** На заключительных кадрах показан финальный результат. **Рис. 5, 6** Данный случай был завершен за девять элайнеров для верхней и девять для нижней челюсти.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

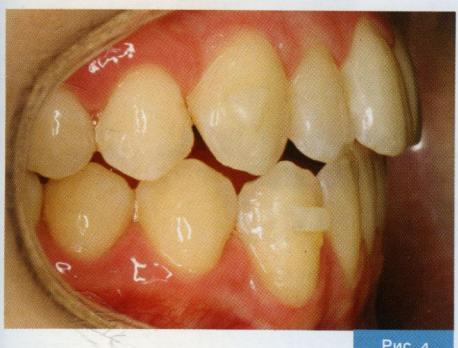


Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

2. Пациент Н. Е., 16 лет.

Зуб 2.2 — в обратном перекрытии. **Рис. 7** Помимо коррекции кроссбайта, была устранена скученность верхнего и нижнего зубных рядов, а также улучшена позиция зубов 2.1 и 2.3 по вертикальной плоскости за счет их экструзии с помощью горизонтальных прямоугольных аттачментов.

Рис. 8. Окончательный результат был достигнут за шесть месяцев ношения элайнеров. **Рис. 9**



3. Пациент П. И., 38 лет.

Нередко для придания лучшей эстетики разумным является последующее за ортодонтической коррекцией протезирование фронтального отдела.

В данном случае у пациента имеется преобладание нижней челюсти с компенсаторным ее смещением влево, что привело к более оральной позиции зубов 2.1 и 2.2 относительно их антагонистов. Патогенетическая коррекция должна включать ортогнатическую хирургию с целью нормализовать соотношение челюстей, но пациент предпочел отказаться от такого варианта в пользу более простого, компенсаторно-приспособительного. **Рис. 10, 11**

Итого с помощью восьми элайнеров для каждой из челюстей в течение четырех месяцев обратное перекрытие было устранено. **Рис. 12, 13** По завершении ортодонтического этапа для придания лучшей эстетики и оптимизации функциональных контактов были изготовлены керамические накладки на центральные резцы верхней челюсти. **Рис. 14, 15** Данный случай можно рассматривать как компромиссный, когда за счет минимальных вмешательств, не меняя позицию челюстей, не затрагивая боковую группу зубов, мы имеем возможность создать приемлемую эстетику и функцию за короткий срок и с максимальным комфортом для пациента.



4. Пациент Д. А., 43 года.

Перекрестный прикус во фронтальном отделе, сложившийся из-за значительного преобладания нижней челюсти над верхней, ее компенсаторное смещение влево. **Рис. 16, 17, 18** Перед началом ортодонтической коррекции было выполнено временное протезирование. **Рис. 19, 20, 21** С помощью элайнеров проведено выравнивание позиции зубных рядов. **Рис. 22, 23, 24** После ортодонтической подготовки было сделано хирургическое выдвижение верхней челюсти, а также установка временных накладок для создания функциональных контактов. **Рис. 25, 26, 27** Финальный результат после постоянного протезирования. **Рис. 28, 29, 30**



Рис. 16



Рис. 17

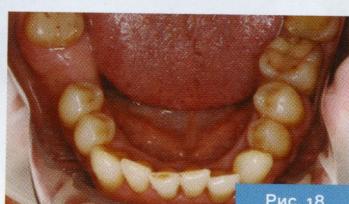


Рис. 18



Рис. 28



Рис. 19

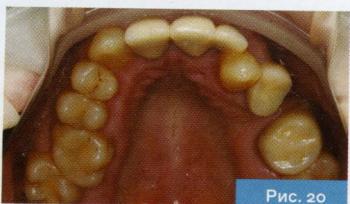


Рис. 20

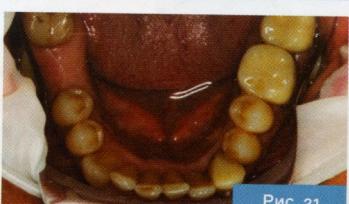


Рис. 21



Рис. 30



Рис. 22

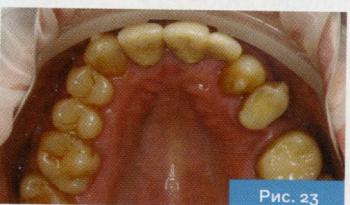


Рис. 23

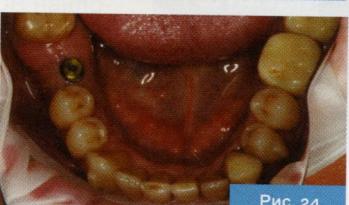


Рис. 24



Рис. 25



Рис. 26

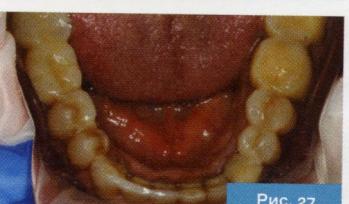


Рис. 27

Таким образом, можно заключить, что прозрачные элайнеры являются эффективным методом как для быстрой компромиссной коррекции фронтального нескелетного кроссбайта без затрагивания имеющихся у пациента сложившихся окклюзионных контактов в боковой группе зубов, так и для подготовки для проведения дальнейшего реконструктивного вмешательства на челюстях с целью полноценной нормализации позиции челюстей, приведшей к изначальной проблеме.

Литература

- [1] Daniel P. Cowley D.M.D. *Effect of gingival margin design on retention of thermoformed orthodontic aligners*. University of Nevada, Las Vegas, May 2012.
- [2] Gabriele Rossini; Simone Parrini; Tommaso Castroflorio; Andrea Dereghibis; Cesare L. Debernardi. *Efficacy of clear aligners in controlling orthodontic tooth movement: A systematic review*. Published in Angle Orthodontist, Vol 85, No 5, 2015.
- [3] Xiao-Juan Zhang, Li He, Hong-Ming Guo, Jie Tian, Yu-Xing Bai, Song Li. *Integrated three-dimensional digital assessment of accuracy of anterior tooth movement using clear aligners*. Published in Korean Journal of Orthodontics #45(6):275–281 in 2015.