

Новое поколение самолигирующих брекетов в ортодонтической практике

ДЕНИСОВА ЮЛ., кафедра ортопедической стоматологии БГМУ

Развитие современной ортодонтии обусловлено внедрением новейших технологий и методов лечения. Сокращение времени ортодонтической процедуры и кратности посещений в процессе лечения - новое направление в ортодонтии. Это стало возможным благодаря использованию революционно новых ортодонтических дуг с низким уровнем силы (Ni-Ti, TMA), которые сохраняют свои свойства и не требуют частой активации. Кроме того, применение современных модификаций брекетов облегчает работу ортодонта и делает лечение пациента более комфортным.

В настоящее время появилось новое поколение самолигирующих брекетов — Damon SLII (Ormco), которые позволяют уменьшить не только время, необходимое для проведения ортодонтических процедур, их частоту, но и продолжительность всего ортодонтического лечения (рис. 1).

Известно, что при обычной смене или активации проволочной дуги работа врача по припасовке и коррекции формы дуги занимает в среднем 20-30% всей ортодонтической процедуры. Остальное время врач тратит на снятие старых и установку новых лигатур, что является трудоемкой и рутинной процедурой. Использование эластичных лигатур имеет ряд недостатков: в первые 24 часа они теряют половину своей эластичности, а также ухудшают гигиену полости за счет аккумуляции зубного налета на поверхности брекета и затрудняют его очищение [1]. На протяжении многих десятилетий ортодонтами и инженерами предпринимались попытки создания брекетов, обладающих функцией фиксации проволочной дуги в пазах без лигатурного подвязывания или самолигирующих брекетов.

Все конструкции самолигирующих брекетов классифицируются по типу фиксации проволочной дуги в пазах брекета:

- **Брекеты с активным типом фиксации.** Механическая заслонка паза брекетов оказывает активное давление на проволочную дугу с целью перемещения ее по направлению к основанию паза.
- **Брекеты с пассивным типом фиксации.** Механическая заслонка является лишь крышкой, препятствующей выходу дуги из паза брекета.

Брекеты с активным типом фиксации имеют большую силу трения в месте соприкосновения с проволочной дугой, что затрудняет перемещение зубов. Проволочная дуга в брекетах с пассивным типом фиксации находится в пазах свободно, что уменьшает силу трения и силу, прилагаемую к зубу.

D. Damon предложил одну из лучших систем са-

NEW GENERATION SELF-LIGATING BRACKET SYSTEM IN ORTHODONTICS

System Damon 2 self-ligating braces have a patented, built-in «sliding door» that holds the wire, allowing it to move more freely to straighten teeth. System Damon 2 requires fewer office visits than conventional braces, reduce chairtime and treatment time. Another great advantage of the lighter forces that the Damon 2 uses to move teeth is that overall treatment time. Light forces are «biologically compatible» and tooth movement become quicker.



Рис. 1. Самолигирующие брекеты Damon SL II

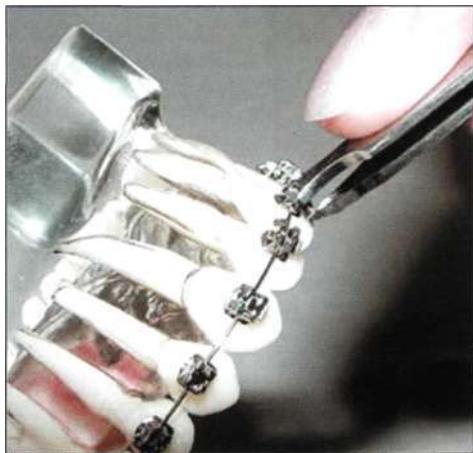


Рис. 3. Открытие и закрытие крышки брекета осуществляется при помощи специальных щипцов

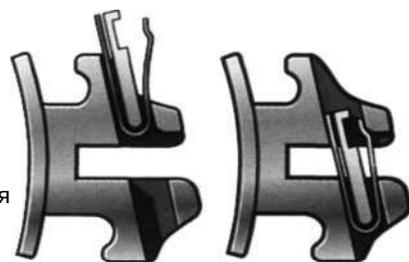


Рис. 2. Встроенная скользящая крышка брекета Damon SL II

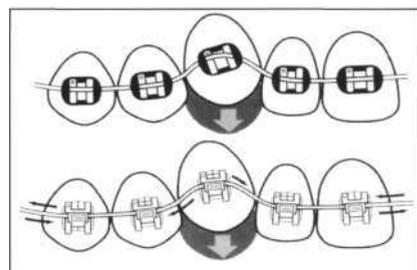


Рис. 4. Традиционные брекеты с эластичной лигатурой и брекеты системы Damon 2 без эластичных лигатур

молигирующих брекетов с пассивным типом фиксации, имеющих уникальную встроенную скользящую крышку, которая захватывает дугу, не оказывая на нее активного давления (рис. 2). Это позволяет брекетам скользить по дуге более свободно. Открытие и закрытие крышки этих брекетов осуществляется специальным ключом, или скалером (рис. 3). Успех брекетов Damon SL II (Отмсо) связан не только с высокой надежностью и износостойкостью конструкции, но и с оригинальной философией ортодонтического лечения D. Damon [2,3].

Сила трения, по мнению D. Damon, является основным препятствием для успешного перемещения зубов и функционирования ортодонтического аппарата. D. Damon применяет к перемещаемым зубам малые ортодонтические силы, и, соответственно, возникает меньшая сила трения. Большие ортодонтические силы снижают микроциркуляцию капиллярного кровотока тканей периодонта за счет сдавления просвета кровеносных сосудов, что затрудняет доставку кислорода к зубу и тканям периодонта, вызывая болезненные ощущения. Зубы, перемещаемые под воздействием больших сил, нуждаются в отдыхе и в снабжении кислородом. Традиционное ортодонтическое лечение с применением дуг из нержавеющей стали, которые полностью заполняют паз брекета, предполагает поочередное использование больших сил и фазы отдыха. При этом переме-

щаемый зуб остается без кислорода в среднем 7 дней в течение месяца [3].

В связи с этим D. Damon предлагает использовать малые ортодонтические силы на перемещаемые зубы, которые являются «биологически совместимыми», не вызывая болезненных ощущений. Применяя брекеты с пазом .022, D. Damon использует первую ортодонтическую дугу .014 Ni-Ti, что исключает негативное влияние силы трения на перемещение зубов и не перекрывает просвет кровеносных сосудов при оптимальных ортодонтических силах. Вторая дуга - .016X.025 Ni-Ti; третья, основная и последняя, - .019X.025 нержавеющей стали, которая не полностью заполняет паз брекета. Сила трения в пазе брекета Damon SL II в 300 раз меньше, чем в обычном брекетe с металлической лигатурой, и в 500 раз меньше, чем в брекетe с эластичной лигатурой. При использовании брекетов Damon SL II зубы перемещаются быстрее, и активный период ортодонтического лечения сокращается (рис.4).

Длительное использование малых сил в отсутствие силы трения позволяет ортодонтическому аппарату и мышцам пациента работать в синергизме. При этом лицевые мышцы и мышцы языка участвуют в перемещении зубов и формируют оптимальную для каждого пациента форму зубной дуги.

Система Damon 2 - это новая эра в развитии ортодонтии. Она позволяет увеличить интервалы активации ортодонтического аппарата (не чаще 2 — 3 месяцев), уменьшить продолжительность лечения и обеспечить комфорт для пациента за счет быстрой адаптации.

Практика использования брекетов Damon SL II (10 больных) показала их преимущество перед традиционными брекетами, о чем пойдет речь будет в наших дальнейших публикациях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов С.Н. Несъемная ортодонтическая техника. - СПб., 2002. - 64с.
2. Carlyle T.D. II Clin. Impressions. — 2002. — 11, N1. — P. 3-11.
3. Damon D. II Clin. Impressions. — 1999.—8, N2. — P. 4-10.