

БИОМЕХАНИКА ПАРНЫХ СИЛ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ.

Косырева Т.Ф., Мартысюк Е.В.

Российский университет дружбы народов, г.Москва, Кафедра детской стоматологии с курсом ортодонтии

Использование принципов биомеханики в современной клинической ортодонтии является важным аспектом ортодонтического лечения с помощью съемной и несъемной аппаратуры. Биомеханические принципы объясняют механизм действия ортодонтических аппаратов, что является основой для понимания ортодонтического лечения. Принципы биопрогрессивной терапии брекет-дуга-системой Ricketts R. M. (1976) не потеряли своей актуальности в наши дни. В частности, частично фиксированные к брекет-системе дуги, такие как ютилити-дуга или торк-дуга, можно рассматривать как систему двух брекетов или систему парных сил. Преимущество этих дуг заключается в длинном промежутке сегмента, который может способствовать более точному размещению изгибов для создания разных пар сил. Такие силы могут быть как причиной неприятных сюрпризов и осложнений в лечении, при неполном понимании биомеханики, так и источником желаемого перемещения зубов. К системам парных сил также относятся 2X6, 2X4, 2X2 ортодонтические брекет-системы. Существует три основные категории изгибов на дуге, которые используются для генерирования сил в ортодонтических системах парных сил, а именно: симметричные и несимметричные V-изгибы, а также стэп-изгиб (от англ. step - шаг). Принципы применения этих изгибов могут использоваться во всех трех направлениях. Если отдельно рассматривать силы, возникающие при изгибании дуги в трансверзальном направлении, 2X6 дуга будет являться идеальной для такой активации. Продуцируя ротацию моляров первого порядка, а также сужение или расширение ширины между молярами, такая дуга оказывает минимальный побочный эффект на переднюю группу зубов. При этом пазы брекетов на клыке и моляре расположены на одной линии, а сама дуга представляет собой прямой сегмент до начала активации. Каждая активация дуги включает в себя идентичные билатеральные изгибы, и вся система анализируется согласно принципам статической механики. Силы, возникающие при изгибании симметричных V-изгибов, несимметричных V-изгибов и стэп-изгибов, интерпретируются также с точки зрения практического применения в клинике. Несмотря на то, что рассматриваемые выше изгибы использовались ортодонтами еще более 50-ти лет назад, их актуальность не пропала с появлением более современных технологий. Применение изгибов и понимание сил, возникающих при активации, может облегчить работу с любой современной брекет-системой. Осмысленное применение биомеханических концепций способствует повышению эффективности ортодонтического лечения особенно техникой ютилити-дуги.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 4.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 4.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 4.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 4.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 4.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 4.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 4.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 4.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 4.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 1999. Т. 1. № 4.
11. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 12.
12. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 12.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 1.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1.