

ID: 2013-09-5-A-2952

Оригинальная статья

Рублева И.А., Слабковская А.Б., Персин Л.С.

Влияние ортодонтических аппаратов для выдвижения нижней челюсти на постуральное равновесие*Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова***Резюме**

Функциональные изменения зубочелюстной системы могут влиять на возникновение нарушений постурального равновесия. Многими авторами стабилметрическое обследование рекомендуется для дополнительного обследования пациентов с зубочелюстными аномалиями. Для детей 8-12 лет с физиологической окклюзией получены средние данные нормы статокинезиограмм. При наложении и лечении с помощью аппаратов для выдвижения нижней челюсти у детей с дистальной окклюзией наблюдается статистически достоверное улучшение постурального равновесия.

Ключевые слова: ортодонтия, постуральное равновесие, стабилметрия**Введение**

В последние годы возросло внимание специалистов, работающих в различных областях медицины, к нарушениям в постуральной системе при различных патологических процессах. Изучено, что не только анатомические повреждения, но также функциональные изменения зубочелюстной системы и опорно-двигательного аппарата могут влиять на возникновение и поддержание нарушений равновесия, нанося вред позвоночнику (по данным врачей – остеопатов: Palano D. 1994, Weber B. 1995 и Marino 1999 - причиной сколиозов у молодых людей являются аномалии окклюзии, причем чаще всего - при дистальной окклюзии). По этой причине, стоматологам в будущем придётся изучать и оценивать некоторые общие нарушения равновесия организма каждого пациента, поскольку в каждом отдельном случае будет возможность способствовать восстановлению равновесия постуральной системы путём исправления аномалий окклюзии

Многие авторы отмечают взаимосвязь окклюзии и постурального равновесия: D. Alpini и соавт., 2003, Reint H. Geuze, 2005, С. Tardieu и соавт., 2008. Рядом авторов стабилметрическое обследование (Е.Я.Худоногова, 2005; Reint H. Geuze, 2005) рекомендуется для дополнительного обследования пациентов с зубочелюстными аномалиями. Стабилметрическое обследование назначается при планировании процесса реабилитации, своевременного динамического наблюдения (с целью контроля проводимого лечения и последовательной коррекции лечебного процесса), оценки отдаленного результата и долговременного прогнозирования.

Цель – оценить влияние выдвижения нижней челюсти при дистальной окклюзии на постуральное равновесие.**Материал и методы**

Обследовано 35 детей 8-12 лет, из них 15 человек с физиологической окклюзией (контрольная группа) и 20 детей с дистальной окклюзией (ДО). Дети с дистальной окклюзией распределены на 2 группы по 10 человек: 1-я – лечение проводили с помощью аппарата Персина для лечения дистальной окклюзии, 2-я – лечение детей проведено на стандартном преортодонтическом трейнере.

Кроме основных методов диагностики в ортодонтии, всем обследуемым детям было проведено стабилметрическое обследование на биопостуральной платформе BioPostural System (Galbiati, Italy). Биопостуральная система представляет собой постуральную аналитическую систему, состоящую из тонкой сенсорной платформы, оснащённой специальным программным обеспечением для получения и хранения результатов проведённых исследований

Стандартный стабилметрический анализ проводится в положении пациента стоя на платформе сначала с открытыми глазами, а затем с закрытыми глазами. Кроме основного анализа, было проведено обследование детей при плотно сомкнутых зубных рядах и в состоянии физиологического покоя, а также - с функциональными аппаратами и без них.

Результаты

При обследовании детей с физиологической окклюзией на стабилметрической платформе получены средние данные нормы, соответствующие возрасту. Сравнение параметров статокинезиограмм детей с дистальной окклюзией по сравнению с детьми с физиологической окклюзией выявило достоверные изменения основных параметров (табл. 1): пройденное расстояние (Crossed Distance) при обследовании с открытыми глазами увеличивается в 1,9 раз, площадь отклонения (Sway area) увеличивается в 1,9 раз, а площадь статокинезиограммы (Ellipse Surface) увеличивается в 5,5 раз (наблюдается ухудшение основных параметров по сравнению с контрольной группой) (рис. 1а и б).

Обсуждение

У детей с физиологической окклюзией при исследовании в состоянии физиологического покоя и при плотном смыкании зубных рядов значительных стабилметрических изменений не выявлено, тогда как у детей с дистальной окклюзией плотное смыкание зубных рядов вызывает ухудшение стабилметрических показателей: пройденное расстояние увеличивается в 1,3 раза, площадь отклонения – в 1,5 раз, поверхность эллипсов увеличивается в 3,3 раза.

При исследовании пациентов с функциональными аппаратами, в обеих группах наблюдается улучшение стабилметрических показателей (табл. 2): в группе детей, лечение которых происходило с помощью аппарата Персина (рис. 2) для лечения дистальной окклюзии пройденное расстояние уменьшается в 2 раза, а в группе детей, лечение которых проходило с помощью преортодонтического трейнера - в 1,6 раз, площадь отклонения уменьшается в первой группе в 2,2 раза, а во второй – в 1,9 раз, поверхность эллипсов уменьшается в первой группе в 3,8 раз, а во второй – в 3,1 раза. Таким образом, параметры

статокенизограмм в группе пациентов, лечение которых проходило на индивидуально-изготовленных аппаратах, улучшаются значительно, чем в группе детей, лечение которых проводилось на стандартно-изготовленных конструкциях.

При контроле проводимого ортодонтического лечения улучшение показателей стабิโลграмм остается стабильным при повторном стабิโลметрическом обследовании через 3 и 6 месяцев у 75% процентов пациентов.

Заключение

У детей с физиологической окклюзией плотное смыкание зубных рядов не вызывает значительных стабิโลметрических изменений, тогда как у детей с дистальной окклюзией при плотном смыкании зубных рядов значительно ухудшается постуральное равновесие. При лечении детей с помощью ортодонтических аппаратов функционального действия наблюдается значительное улучшение постурального равновесия.

Таблица 1. Сравнение параметров статокенизограмм детей с физиологической и дистальной окклюзией.

глаза	Пройденное расстояние, мм		Площадь отклонения, мм ²		Площадь статокенизограммы, мм ²	
	Открытые	Закрытые	Открытые	Закрытые	Открытые	Закрытые
M±m норма	39,5±5,1	59,5±9,2	4 981,3±643,5	7034,8±1 377,3	8,0±3,1	15,6±4,3
M±m ДО	71,0±8,8	91,5±14,6	8641,8±1 095,0	10 961,1±2 214,8	37,8±10,4	43,8±9,1
P-уровень	<0,01	>0,05	<0,01	>0,05	<0,01	<0,01

Таблица 2. Сравнение параметров статокенизограмм детей с дистальной окклюзией и при лечении на функциональных аппаратах.

	Пройденное расстояние, мм	Площадь отклонения, мм ²	Площадь статокенизограммы, мм ²
M±m ДО	87,1±7,2	12522,6±957,2	38,1±7,4
M±m с тренером	54,1±4,2	6280,0±3850,3	12,2±2,2
M±m с аппаратом Персина	43,1±3,4	5790,0±450,2	9,9±2,2
P-уровень	<0,01	<0,01	<0,001



Рис. 1а. Статокенизограмма ребенка с физиологической окклюзией



Рис. 1б. Статокенизограмма ребенка с дистальной окклюзией

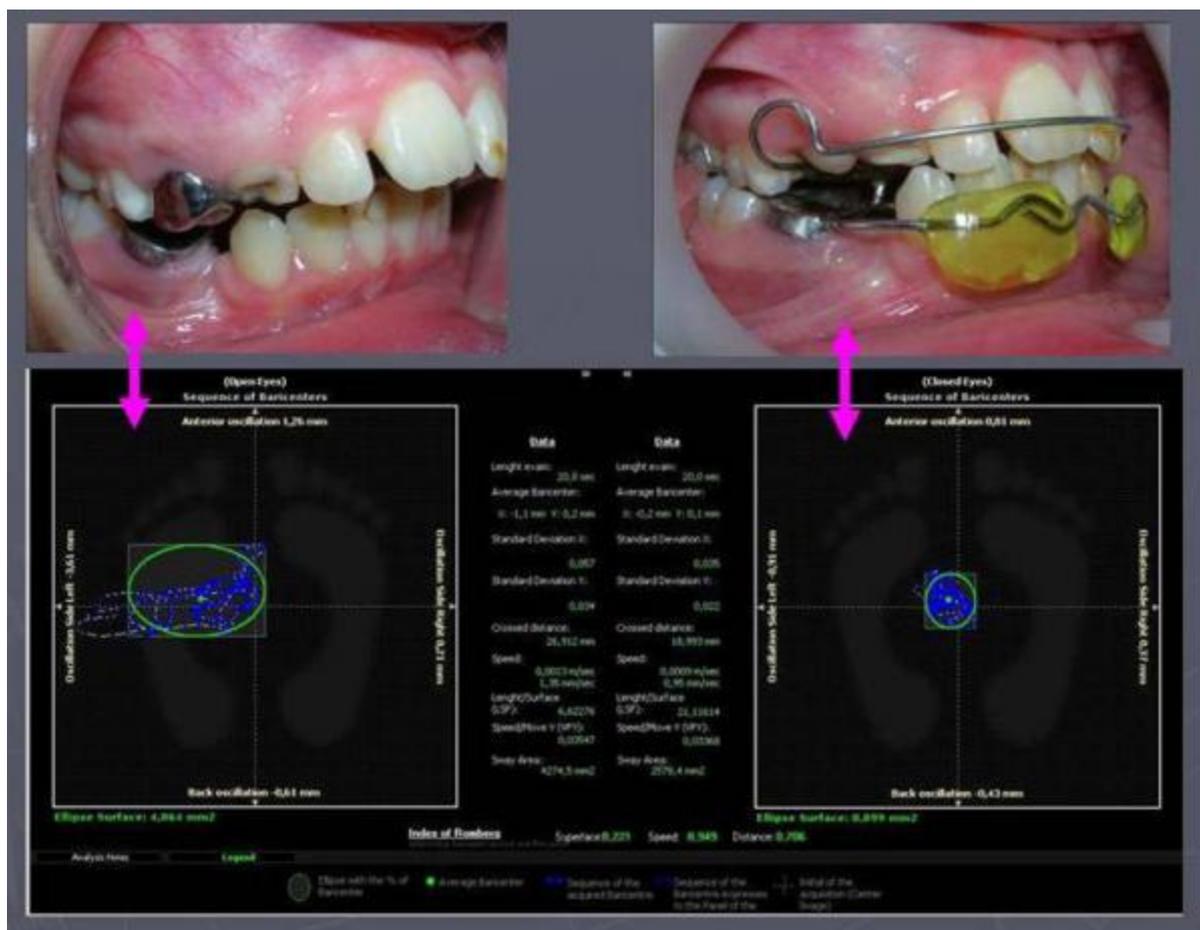


Рис. 2. Статокинезиограмма ребенка без функционального аппарата (аппарат Персина для лечения дистальной окклюзии) и с функциональным аппаратом

Литература

1. Худоногова Е. Я. Лечение дистальной окклюзии у больных с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Автореферат дисс. канд. мед. наук: 14.00.21 – стоматология. Санкт-Петербург, 2005. 21 с.
2. Alpini D., Carobianco S., Cesariani A., Marin F., Maggi M., Kohen-Raz R. The Correlation Between Dental Occlusion and Posture Evaluated by Means of Tetra-ataxiometry. Archives of Sensology and Neurootology in Science and Practice. XXX Congress of GNA-NES, Oporto, Portugal, March 2003, p.7.
3. Gagey P.M, Weber B. Posturology, regulation and disorders of upright station. Paris: Masson, 1999.
4. Geuze Reint H. Static balance and developmental coordination disorder. Human Movement Science Volume 22, Issues 4-5, November 2003, P. 527-548.
5. Tardieu C., Dumitrescu M., Giraudeau A., et al. Dental occlusion and postural control in adults. Neuroscience Letters. 2009. Vol. 450. Iss. 2. P.221-224.
6. Marino A. Postural stomatognathic origin reflexes. Gait and Posture, 1999.
7. Palano D., Molinari G., Cappelletto M., et al. The role of stabilometry in assessing the correlations between craniomandibular disorders and equilibrium disorders. Bull Group Int Rech Sci Stomatol Odontol. 1994. Vol. 37. Iss. 1-2. P.23-26.