

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

Али А.Э., Водолацкий В.М., Григорьян Э.Г.

АНАЛИЗ БОКОВЫХ ТЕЛЕРЕНТГЕНОГРАММ У ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА С ВЕРТИКАЛЬНОЙ ДИЗОККЛЮЗИЕЙ ЗУБНЫХ РЯДОВ III СТЕПЕНИ

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, 355017, г. Ставрополь, Российская Федерация

Цель исследования — изучение боковых телерентгенограмм у 43 пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени в возрасте от 7 до 18 лет.

Материал и методы. На боковых телерентгенограммах изучались показатели углов SN-NL, SN-ML, NL-ML, показывающие соотношения верхней и нижней челюсти относительно основания черепа и относительно друг друга.

Наибольшие показатели угла SN-NL были отмечены у детей 1-й группы в возрасте 18 лет — 9,0°, во 2-й группе в возрасте 18 лет — 9,3°, в 3-й группе в возрасте 17 лет — 8,9°. Наименьшие показатели угла SN-NL наблюдались у детей 1-й группы в возрасте 7, 8, 10 лет — 7,5°, во 2-й группе в возрасте 7 лет — 8,5°, в 3-й группе в возрасте 7 лет — 8,4°.

Наибольшие показатели угла SN-ML отмечены у детей 1-й группы в возрасте 15, 16, 17, 18 лет — 33°, во 2-й группе в возрасте 18 лет — 37°, в 3-й группе в возрасте 17, 18 лет — 36°. Наименьшие показатели угла SN-ML были у детей 1-й группы в возрасте 12 лет — 31°, во 2-й группе в возрасте 11 лет — 33°, в 3-й группе в возрасте 11, 12, 13 лет — 34°. Наибольшие показатели угла NL-ML — 34°, отмечены у детей 17 лет из 1-й группы, во 2-й группе в возрасте 17, 18 лет — 33°, в 3-й группе в возрасте 13, 14 и 18 лет — 30°. У детей 1-й группы в возрасте 7, 8, 11 лет, 2-й группы в возрасте 9, 10 лет и 3-й группы в возрасте 8 лет определены наименьшие показатели угла NL-ML — 28, 28, 27° соответственно.

Результаты. В результате проведенного исследования отмечено, что у детей с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени углы SN-NL, SN-ML, NL-ML имеют высокие показатели, что характеризует вертикальный тип роста черепа.

Заключение. Данные боковых ТРГ по методу А.М. Schwarz у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени показатели углов SN-NL, SN-ML, NL-ML характеризует вертикальный тип роста черепа.

Ключевые слова: вертикальная дизокклюзия; зубных рядов III степени; дети; изучение боковых ТРГ.

Для цитирования: Али А.Э., Водолацкий В.М., Григорьян Э.Г. Анализ боковых ТРГ у пациентов детского возраста с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени. Российский стоматологический журнал. 2020;24(5):297-300. <http://doi.org/10.17816/1728-2802-2020-24-5-297-300>

Для корреспонденции: Водолацкий Виктор Михайлович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста Ставропольского государственного медицинского университета, e-mail: vmv.st@yandex.ru

Ali A.E., Vodolatsky V.M., Grigoryan E.G.

THE ANALYSIS SIDE OF THE TELEROENTGENOGRAM FROM PEDIATRIC PATIENTS WITH VERTICAL DISOCCLUSIONS DENTITION III DEGREE

Stavropol State Medical University, 355017, Stavropol, Russian Federation

Aim of the study was to study lateral TRG in 43 patients with grade III vertical disocclusion of the dentition at the age of 7 to 18 years.

Material and methods. Lateral teleroentgenogram were used to study the angle indices SN-NL, SN-ML, NL-ML, showing the ratio of the upper and lower jaw relative to the base of the skull and relative to each other.

The highest values of the SN-NL angle were observed in children of 1 group at the age of 18 years — 9.0°, in 2 group at the age of 18 years — 9.3°, in 3 group at the age of 17 years — 8.9°. The lowest values of the SN-NL angle were observed in children of group 1 at the age of 7, 8, 10 years — 7.5°, in group 2 at the age of 7 years — 8.5°, in group 3 at the age of 7 years — 8.4°.

The highest values of the SN-ML angle were observed in children of group 1 at the age of 15, 16, 17, 18 years — 33°, in group 2 at the age of 18 years — 37°, in group 3 at the age of 17, 18 years — 36°. The lowest indices of the angle SN-ML was the children 1 age group 12 years — 31° in group 2 at the age of 11 — 33°, group 3, ages 11, 12, and 13 — 34°. The highest values of NL-ML — 34° angle were observed in children aged 17 years from group 1, in group 2 at age 17, 18 years — 33°, in group 3 at age 13, 14 and 18 years — 30°. In children of group 1 aged 7, 8, 11, 2 groups at the age of 9, 10 and 3 groups at the age of 8 years identified the least parameters of an angle NL-ML — 28°, 28°, 27°, respectively.

Results. As a result of the study, it was noted that in children with vertical dysocclusion of the dentition of the third degree, the angles SN-NL, SN-ML, NL-ML have high indicators, which characterizes the vertical type of skull growth.

Keywords: vertical disocclusion dentition III degree; children; study of lateral teleroentgenogram.

For citation: Ali A.E., Vodolatsky V.M., Grigoryan E.G. The analysis side of the teleroentgenogram from pediatric patients with vertical disocclusions dentition III degree. Rossiyskii stomatologicheskii zhurnal. 2020;24(5):297-300. <http://doi.org/10.17816/1728-2802-2020-24-5-297-300>

For correspondence: Victor M. Vodolatsky, MD, PhD, Head of the Department of Pediatric Dentistry, Stavropol State Medical University, e-mail: vmv.st@yandex.ru

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received 23.06.2020

Accepted 17.08.2020

Введение

Вертикальная дизокклюзия зубных рядов является сложной для лечения деформацией зубочелюстной системы. Пациенты с подобной аномалией окклюзии имеют клинические признаки несмыкания зубов, проявляющиеся внешними изменениями на лице и в полости рта [1–5]. Пациенты с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени имеют наиболее выраженные анатомические нарушения челюстно-лицевой области [6–12], которые формируют нарушения функций жевания и речи.

Цель исследования — изучение углов SN-NL, SN-ML, NL-ML на боковой телерентгенограмме у пациентов детского возраста с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени.

Материал и методы

Для изучения боковых телерентгенограмм (ТРГ) пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени проанализированы клинические карты пациентов ортодонтического отделения детской стоматологической поликлиники Ставрополя. Боковые ТРГ изучали по методу A.M. Schwarz, который основан на определении угловых и линейных величин черепа, их пропорциональности. Наиболее информативными для определения вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени являлись показатели углов SN-NL — показывает положение (наклон) основания в/ч по отношению к линии основания черепа (ретроинклинация < 8,5 (ортоинклина-

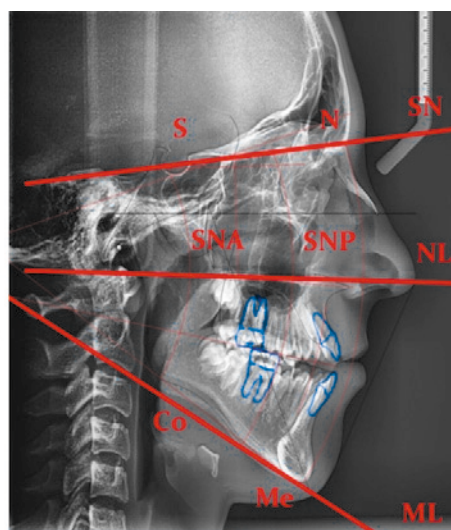
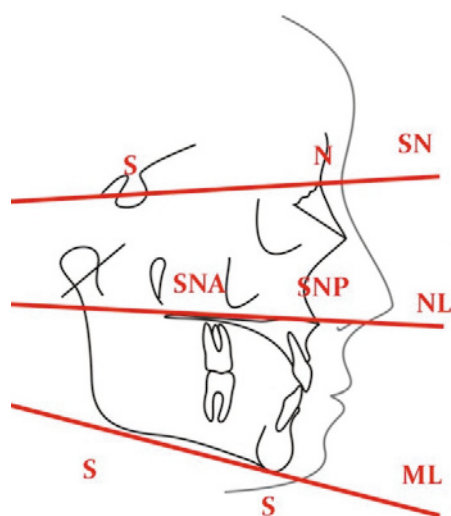
ции) < антеинклинация), SN-ML — показывает положение (наклон) основания н/ч по отношению к линии основания черепа (антеинклинация < 32 (ортоинклинация) < ретроинклинация), NL-ML — межчелюстной угол косвенно показывает вертикальное соотношение оснований челюстей (горизонтальный тип роста < 23 — 28 < вертикальный тип роста) (см. рисунок).

Показатели угла SN-NL у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени представлены в табл. 1.

Из представленных в табл. 1 данных с показателями угла SN-NL у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени определено, что наибольшие показатели угла SN-NL были у детей 1-й группы в возрасте 18 лет — 9,0°, во 2-й группе в возрасте 18 лет — 9,3°, в 3-й группе в возрасте 17 лет — 8,9°. Самый высокий средний показатель угла SN-NL отмечался у детей 2-й группы — 8,93°. Наименьшие показатели угла SN-NL были у детей 1-й группы в возрасте 7, 8, 10 лет — 7,5°, во 2-й группе в возрасте 7 лет — 8,5°, в 3-й группе в возрасте 7 лет — 8,4°. Самый низкий средний показатель угла SN-NL отмечался у детей 1-й группы — 8,05°.

Полученные показатели угла SN-ML у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени представлены в табл. 2.

Из представленных в табл. 2 показателей угла SN-ML у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени определено, что наибольшие показатели угла SN-ML были у детей 1-й группы в воз-



Телерентгенограмма пациента с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени в боковой проекции с показателями углов SN-NL, SN-ML, NL-ML.

Таблица 1

Показатели угла SN-NL у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени

Возраст, годы	Группа		
	1-я	2-я	3-я
7	7,5	8,5	8,4
8	7,5	8,6	8,5
9	7,6	8,8	8,8
10	7,5	8,7	8,6
11	7,8	8,8	8,7
12	8,0	8,9	8,7
13	7,9	8,9	8,8
14	8,2	9,1	8,8
15	8,4	9,2	8,7
16	8,5	9,2	8,7
17	8,7	9,2	8,9
18	9,0	9,3	8,8
Средний показатель	8,05	8,93	8,7

Таблица 2

Показатели угла SN-ML у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени

Возраст, годы	Группа		
	1-я	2-я	3-я
7	31	32	33
8	31	32	33
9	30	32	32
10	32	33	34
11	32	33	34
12	31	34	34
13	32	35	34
14	32	34	35
15	33	35	35
16	33	35	35
17	33	35	36
18	33	37	36
Средний показатель	31,9	33,9	34,3

расте 15, 16, 17, 18 лет — 33°, во 2-й группе в возрасте 18 лет — 37°, в 3-й группе в возрасте 17, 18 лет — 36°. Самый высокий средний показатель угла SN-ML отмечался у детей 3-й группы — 34,3°. Наименьшие показатели угла SN-ML были у детей 1-й группы в возрасте 12 лет — 31°, во 2-й группе в возрасте 11 лет — 33°, в 3-й группе в возрасте 11, 12, 13 лет — 34°. Самый низкий средний показатель угла SN-ML отмечался у детей 1-й группы — 31,9°.

Полученные данные показателей угла NL-ML у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени представлены в табл. 3.

Из представленных в табл. 3 показателей угла NL-ML у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени определено, что наибольшие показатели угла NL-ML — 34° отмечены у детей 17 лет из 1-й группы, во 2-й группе в возрасте 17–18 лет — 33°, в 3-й группе в возрасте 13, 14 и 18 лет — 30°. Самый высокий средний показатель угла NL-ML отмечался у детей 1-й группы — 30,3°. У детей 1-й группы в возрасте 7, 8, 11 лет, 2-й группы в возрасте 9–10 лет и 3-й группы в возрасте 8 лет определены наименьшие показатели угла NL-ML — 28°, 28°, 27° соответственно. Самый низкий средний показатель угла NL-ML — 29° — отмечался у детей 3-й группы.

Таблица 3

Показатели угла NL-ML у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени

Возраст, годы	Группа		
	1-я	2-я	3-я
7	28	29	28
8	28	29	27
9	29	28	28
10	29	28	28
11	28	29	29
12	29	30	31
13	30	30	30
14	30	30	30
15	32	31	29
16	33	32	29
17	34	33	29
18	33	33	30
Средний показатель	30,3	30,2	29

Результаты и обсуждение

При изучении боковых ТРГ у 43 пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени в возрасте от 7 до 18 лет на боковых ТРГ измерялись показатели углов SN-NL, SN-ML, NL-ML, показывающие соотношения верхней и нижней челюстей относительно основания черепа и относительно друг друга.

Самый высокий средний показатель угла SN-NL отмечался у детей 2-й группы — 8,93°. Наименьшие показатели угла SN-NL выявлены у детей 1-й группы в возрасте 7–8, 10 лет — 7,5°, во 2-й группе в возрасте 7 лет — 8,5°, в 3-й группе в возрасте 7 лет — 8,4°. Самый низкий средний показатель угла SN-NL отмечался у детей 1-й группы — 8,05°.

Самый высокий средний показатель угла SN-ML отмечался у детей 3-й группы — 34,3°. Наименьшие показатели угла SN-ML были у детей 1-й группы в возрасте 12 лет — 31°, во 2-й группе в возрасте 11 лет — 33°, в 3-й группе в возрасте 11–13 лет — 34°. Самый низкий средний показатель угла SN-ML отмечался у детей 1-й группы — 31,9°.

Самый высокий средний показатель угла NL-ML отмечался у детей 1-й группы — 30,3°. У детей 1-й группы в возрасте 7–8, 11 лет, 2-й группы в возрасте 9–10 лет и 3-й группы в возрасте 8 лет определены наименьшие показатели угла NL-ML — 28°, 28°, 27° соответственно. Самый низкий средний показатель угла NL-ML отмечался у детей 3-й группы — 29°.

Заключение

Согласно представленным данным боковых ТРГ по методу А.М. Schwarz, у пациентов с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени показатели углов SN-NL, SN-ML, NL-ML характеризуют вертикальный тип роста черепа.

Долевое участие авторов: концепция и дизайн исследования — А.Э. Али, В.М. Водолацкий, Э.Г. Григорьян; сбор и обработка материала — А.Э. Али, В.М. Водолацкий, Э.Г. Григорьян; статистическая обработка — А.Э. Али, В.М. Водолацкий, Э.Г. Григорьян; написание текста — А.Э. Али, В.М. Водолацкий.

кий, Э.Г. Григорьян; редактирование — В.М. Водолацкий.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаглоева Н.Ф., Налбандян Л.В., Водолацкий В.М. Исследование ортопантограмм пациентов с открытым прикусом // Современные методы диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний: 54-я Всероссийская стоматологическая научно-практическая конференция: сборник материалов. Ставрополь; 2018. С. 68–70.
2. Фадеев Р.А., Тимченко В.В. Особенности строения лица у пациентов с вертикальными зубочелюстными аномалиями // Педиатр. 2017. Т. 8. № S1. С. M336–M337.
3. Мягкова Н.В., Бимбас Е.С. Анализ развития лицевого скелета и мягкотканного профиля у растущих и взрослых пациентов с морфологическими признаками скелетных форм мезиальной окклюзии по методике G.W. Arnett // Ортодонтия. 2015. № 3. С. 11–17.
4. Гюева Ю.А., Топольницкий О.З., Алимова А.В. 3D-цефалометрия как метод анализа результатов лечения пациентов с мезиальной окклюзией III степени выраженности // Российская стоматология. 2015. № 1. С. 39–40.
5. Гюева Ю.А., Матвеева М.Н. Анализ данных конусно-лучевой компьютерной томографии у пациентов 9–15 лет с мезиальной окклюзией зубных рядов // Ортодонтия. 2013. № 2. С. 36–37.
6. Ульянова Л.Г., Степанов Г.В., Постников М.А. Анализ результатов лечения пациентов с мезиальной окклюзией по телерентгенограммам головы в боковой проекции // Ортодонтия. 2012. № 1. С. 96–96.
7. do Amaral B.A., Gondim Filgueira A.C., da Silva-Neto J.P., de Lima K.C. Relationship between normative and self-perceived criteria for orthodontic treatment need and satisfaction with esthetics and mastication in adolescents // Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2020. Vol. 157. N 1. P. 42–48.e2. doi: 10.1016/j.ajodo.2019.01.025.
8. Tseng L.L.Y., Chang C.H., Roberts W.E. Diagnosis and conservative treatment of skeletal Class III malocclusion with anterior crossbite and asymmetric maxillary crowding // Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2016. Vol. 149. N 4. P. 555–566. doi: 10.1016/j.ajodo.2015.04.042.
9. Choi Y.J., Kim D.J., Nam J., et al. Cephalometric configuration of the occlusal plane in patients with anterior open bite // Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2016. Vol. 149. N 3. P. 391–400. doi: 10.1016/j.ajodo.2015.08.020.
10. Scheffler N.R., Proffit W.R., Phillips C. Outcomes and stability in patients with anterior open bite and long anterior face height treated with temporary anchorage devices and a maxillary intrusion splint // Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2014. Vol. 146. N 5. P. 594–602. doi: 10.1016/j.ajodo.2014.07.020.
11. Kale Varlık S., Onur Alpakan Ö., Türköz Ç. Deepbite correction with incisor intrusion in adults: a long-term cephalometric study // Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2013. Vol. 144. N 3. P. 414–419. doi: 10.1016/j.ajodo.2013.04.014.
12. Rodrigues A.F., Fraga M.R., Vitral R.W. Computed tomography evaluation of the temporomandibular joint in Class II Division 1 and

Class III malocclusion patients: condylar symmetry and condyle-fossa relationship // Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2009. Vol. 136. N 2. P. 199–206. doi: 10.1016/j.ajodo.2007.07.033.

REFERENCES

1. Gagloeva NF, Nalbandyan LV, Vodolatskii VM. Research of orthopantomograms of patients with open bite. In: Modern methods of diagnosis, treatment and prevention of dental diseases: 54th National Russian Dental Scientific and Practical Conference: collection of materials. Stavropol; 2018. p. 68–70. (in Russian)
2. Fadeev RA, Timchenko VV. The structural features of the face in patients with vertical malocclusion. *Pediatr.* 2017;8(1):M336–M337. (in Russian)
3. Myagkova NV, Bimbas ES. Analysis of the development of the facial skeleton and soft tissue profile in growing and adult patients with morphological features of skeletal forms of mesial occlusion according to the G.W. Arnett method. *Ortodontiya.* 2015;(3):11–17. (in Russian)
4. Gueva YuA, Topol'nitskii OZ, Alimova AV. 3D cephalometry as a method for analyzing the results of treatment of patients with grade III mesial occlusion. *Rossiiskaya stomatologiya.* 2015;(1):39–40. (in Russian)
5. Gueva YuA, Matveeva MN. Analysis of cone-beam computed tomography data in patients aged 9–15 years with mesial occlusion of the dentition. *Orthodontia.* 2013;(2):36–37. (in Russian)
6. Ul'yanova LG, Stepanov GV, Postnikov MA. Analysis of the results of treatment of patients with mesial occlusion using telereöntgenograms of the head in a lateral projection. *Orthodontia.* 2012;(1):96–96. (in Russian)
7. do Amaral BA, Gondim Filgueira AC, da Silva-Neto JP, de Lima KC. Relationship between normative and self-perceived criteria for orthodontic treatment need and satisfaction with esthetics and mastication in adolescents. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2020;157(1):42–48.e2. doi: 10.1016/j.ajodo.2019.01.025.
8. Tseng LLY, Chang CH, Roberts WE. Diagnosis and conservative treatment of skeletal Class III malocclusion with anterior crossbite and asymmetric maxillary crowding. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016;149(4):555–566. doi: 10.1016/j.ajodo.2015.04.042.
9. Choi YJ, Kim DJ, Nam J, et al. Cephalometric configuration of the occlusal plane in patients with anterior open bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016;149(3):391–400. doi: 10.1016/j.ajodo.2015.08.020.
10. Scheffler NR, Proffit WR, Phillips C. Outcomes and stability in patients with anterior open bite and long anterior face height treated with temporary anchorage devices and a maxillary intrusion splint. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2014;146(5):594–602. doi: 10.1016/j.ajodo.2014.07.020.
11. Kale Varlık S, Onur Alpakan Ö, Türköz Ç. Deepbite correction with incisor intrusion in adults: a long-term cephalometric study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2013; 144(3):414–419. doi: 10.1016/j.ajodo.2013.04.014.
12. Rodrigues AF, Fraga MR, Vitral RW. Computed tomography evaluation of the temporomandibular joint in Class II Division 1 and

Поступила 23.06.2020
Принята к печати 17.08.2020