

Особенности осанки у детей с односторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба

Ю.А. Гиева, М.В. Демьяненко, А.А. Мисоян, Ю.А. Шоницева, С.А. Калинина, С.Ш. Саидасанов
Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова,
Москва, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Пороки развития челюстно-лицевой области приводят к резкому нарушению строения лицевого скелета, вследствие чего и прикуса. Доказано, что при односторонних расщелинах губы и/или неба развивается мезиальная окклюзия, которая, как и любая аномалия размера лицевого черепа, взаимосвязана с нарушениями осанки. В связи с этим целью данного исследования стала оценка влияния аномалий зубочелюстной системы на формирование осанки у детей врожденными расщелинами губы и неба для усовершенствования качества оказания комплексной медицинской помощи.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 26 детей (8 девочек, 18 мальчиков) с односторонней расщелиной губы и неба и 24 ребенка (9 девочек, 15 мальчиков) с мезиальной окклюзией в возрасте 5-12 лет, которым проводилось обследование осанки на компьютерно-оптическом топографе «ТОДП». Получали выходные формы: «сагиттальный анализ», «латеральный анализ» и «горизонтальный анализ». В результате обследования дети были распределены в следующие группы здоровья по осанке, которые определялись в зависимости от наилучшего диагноза, поставленного по трем плоскостям исследования позвоночного столба: I-H – группа здоровья I – норма; I-C – группа здоровья I – субнорма (сколиоз 0–1-й степени); II-HO – группа здоровья II – нарушение осанки; II-ДП – группа здоровья II – деформация позвоночника (сколиоз 1–2-й степени и другие деформации позвоночника); III – группа здоровья III – деформация позвоночника средние и тяжелые. Статистическая обработка данных была выполнена при помощи функции «анализ данных» самой программы КОМОТ и программы Microsoft Excel.

Результаты. У пациентов с расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата обнаруживаются чаще, чем у детей, имеющими аналогичную аномалию окклюзии, в особенности во фронтальной и в сагиттальной плоскостях: сколиоз I степени отмечается в основной группе в 72% случаев, а в группе сравнения – в 50%), кругло-вогнутая спина, усиление физиологических изгибов и другие также на 14% больше в основной группе. Нарушение осанки во фронтальной плоскости выявлено у 100% обследованных детей основной группы, в горизонтальной плоскости – у 61% и в сагиттальной плоскости – у 89%.

Выводы. Проведенное исследование свидетельствует о том, что при такой патологии зубочелюстной системы, как расщелина верхней губы, альвеолярного отростка и неба, нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата обнаруживаются значительно чаще, по сравнению с детьми, имеющими аналогичную аномалию окклюзии. Необходимо включение ортопедической помощи в процесс реабилитации детей с расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба.

Ключевые слова: расщелина губы и неба, зубочелюстные аномалии, нарушения осанки

Для цитирования: Гиева ЮА, Демьяненко МВ, Мисоян АА, Шоницева ЮА, Калинина СА, Саидасанов СШ. Особенности осанки у детей с односторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21(4):257-263. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-4-257-263.

Postural characteristics of patients with unilateral cleft lip, alveolar ridge and palate

Yu.A. Gioeva, M.V. Demianenko, A.A. Misoian, Yu.A. Shonicheva, S.A. Kalinina, S.Sh. Saidasanov
A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

Abstract

Relevance. Treatment of patients with cleft lip and palate requires a comprehensive approach in treatment, and analysis of the vertebral column state reveals the need to include orthopedic rehabilitation in the therapy algorithm. The purpose of the study is to assess the posture disorders and spinal deformities in patients 5-12 years old with cleft of the upper lip, alveolar process and palate and compare with posture disorders in patients with mesial occlusion.

Materials and methods. The study involved 26 patients (8 girls, 18 boys) with unilateral cleft lip and palate and 24 children (9 girls, 15 boys) with mesial occlusion, aged 5-12 years, whose posture was studied by the optical topographic imaging technique. The results of "sagittal analysis", "lateral analysis", and "horizontal analysis"

were received. The examination resulted in the allocation of several groups according to the posture health, which was determined based on the worst diagnosis made on three planes of the spinal column examination: I-H – health group I – healthy; I-S – health group I – subnormal (1-2 stage scoliosis); II-PD – health group II – posture disorder; II-SD – health group II – spinal deformity (1-2 stage scoliosis and other spinal deformities); III – health group III – moderate and severe spinal deformities. Statistical data was processed using the "data analysis" function of the KOMOT program itself and the Microsoft Excel program.

Results. Patients with cleft lip, alveolar ridge and palate demonstrated musculoskeletal disorders more frequently than children with similar malocclusion, especially in a frontal and sagittal plane: 72% of the main group and 50% of the comparison group exhibited stage-1 scoliosis, round-concave back, enhancement of physiologic curves were also 14% higher in the main group. 100% of the examined children of the main group revealed postural disorders in the coronal plane, 61% – in the horizontal plane and 89% – in the sagittal plane.

Conclusions. The study evidenced that patients with cleft lip, alveolar process, and palate have significantly more musculoskeletal disorders than children, who have a similar malocclusion. Orthopaedic treatment should be included in the rehabilitation of children with cleft lip, alveolar ridge and palate.

Key words: cleft lip and palate, malocclusion, postural disorders

For citation: : Gioeva YuA, Demianenko MV, Misoian AA, Shonicheva YuA, Kalinina SA, Saidasanov SSh. Postural characteristics of patients with cleft lip, alveolar ridge and palate. Pediatric dentistry and dental prophylaxis. 2021;21(0):257-263 (in Russ.). DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-4-257-263.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Расщелина губы и неба (РГН) – один из наиболее распространенных пороков развития челюстно-лицевой области (86%) и составляет 20-30% от всех пороков развития человека [1]. Пороки развития челюстно-лицевой области приводят к резкому нарушению строения лицевого скелета, вследствие чего и прикуса. Доказано, что при односторонних расщелинах губы и/или неба развивается мезиальная окклюзия, которая, как и любая аномалия размера лицевого черепа, взаимосвязана с нарушениями осанки [2]. Нарушение осанки в саггитальном направлении в свою очередь способствует развитию и усугублению мезиальной окклюзии [3].

Сколиоз и нарушение осанки являются наиболее распространенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата у детей [4]. Сколиоз – это трехплоскостное (фронтальная, сагиттальная и горизонтальная плоскости) искривление позвоночного столба. Сам термин «сколиоз» берет истоки из греческого слова «сколиос» (скрученный) и впервые был введен Галеном (130-201 н.э.) [5]. Развивается сколиоз преимущественно у детей в возрасте от 1 до 15 лет, чаще у девочек, вызывая патологические изменения во внутренних органах, а также в отделах аппарата движения и опоры. Сколиоз поражает 3,4% детей школьного возраста и в 22,6% случаев принимает прогрессирующее течение. Наиболее опасным периодом в развитии сколиоза является возрастной промежуток между 8 и 14 годами (около 75%). Увеличение числа детей и подростков, страдающих сколиотической болезнью, – одна из актуальных проблем [4].

Для получения достоверной информации о состоянии позвоночника пациентов используют метод компьютерного оптико-топографического обследования осанки (Евразийский патент № 000111 от 15.06.98г., номер гос. регистрации 98/219-267) на установке «ТОДП». Метод показан детям с 5-летнего возраста и обеспечивает бесконтактное высокоточное определение формы дорсальной поверхности туловища, что позволяет описать ее количественно и определить по ней угол латерального искривления позвоночного столба. При обследовании используется световой поток, поэтому в отличие от рентгенографии у топографа «ТОДП» отсутствуют ограничения по числу обследо-

ний в год. Для компьютерной оптической топографии требуется, чтобы пациент мог самостоятельно принять вертикальную позу и удерживать ее в течение 1-2 минут. Преимущества метода состоят в абсолютной безвредности, высокой достоверности и производительности, низкой стоимости расходных материалов, полной автоматизации процесса обработки.

В отличие от зарубежных аналогов (Formetrik и Quantek), которые в основном ориентированы на мониторинг больных с деформацией позвоночника, топограф «ТОДП» разрабатывался как для задач скрининга начальных форм деформаций позвоночника, так и для задач мониторинга. По таким параметрам, как пространственное размещение восстановленной поверхности, уровень автоматизации и скорость (10 секунд вместо 1-2 минут) процессов обработки система «ТОДП» превосходит современные зарубежные аналоги [6-12].

Цель исследования – оценить влияние аномалий зубочелюстной системы на формирование осанки у детей врожденными расщелинами губы и неба с целью усовершенствования качества оказания медицинской помощи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Дизайн исследования – одноцентровое открытое проспективное контролируемое клиническое исследование случай-контроль. Исследование было проведено на клинической базе кафедры ортодонтии МГМСУ им. А. И. Евдокимова. Критериями включения пациентов в исследование являлись: возраст пациентов – от 5 до 12 лет; наличие у пациента врожденной односторонней расщелины губы, альвеолярного отростка, твердого и (или) мягкого неба (ВРГН); наличие мезиальной окклюзии у пациента; наличие добровольного информированного согласия от родителей на свое участие и участие их детей в клиническом исследовании и использование персональных данных в научных целях. Критериями невключения были наличие у пациента тяжелой системной патологии, ограничивающей двигательную активность; наличие синдромальных расщелин губы и неба; наличие психологических отклонений. Критериями исключения пациентов из исследования стали отсутствие добровольного инфор-

мированного согласия от родителей на свое участие и участие их детей в клиническом исследовании и использование персональных данных в научных целях, а также отказ пациентов от дальнейшего лечения после проведенного первичного обследования.

Всего в исследование было включено 50 детей (17 мальчиков и 33 девочки в возрасте от 5 до 12 лет) с ВРГН и мезиальной окклюзией, проживающих на территории Российской Федерации. Основную группу составили 26 пациентов (8 девочек, 18 мальчиков) с односторонней расщелиной губы и неба. Средний возраст девочек составлял 8,58 лет; средний возраст мальчиков – 9,78 лет. Соотношение левосторонних расщелин к правосторонним составляло 1,6:1. Группа сравнения состояла из 24 человек (9 девочек, 15 мальчиков) с мезиальной окклюзией. Средний возраст девочек составлял 8,91 лет; средний возраст мальчиков – 10,07 лет.

Пациентам обеих групп было проведено обследование на компьютерном оптическом топографе «ТОДП» с помощью метода компьютерной оптической топографии, в ходе которого определяли:

1. Отклонение оси туловища во фронтальной и сагиттальной плоскостях.
2. Отклонение оси позвоночника, степень отклонения по Коббу.
3. Величину торсионного компонента.
4. Перекос таза в трех плоскостях.
5. Состояние осанки в сагиттальной плоскости.
6. Сбалансированность туловища в горизонтальной плоскости.
7. Определить функциональную мобильность позвоночника.

В результате получили выходные формы в виде анализа «сагиттальной плоскости», «латеральной плоскости» и «горизонтальной плоскости» (рис. 1).

Согласно топографической классификации нарушений осанки выделяли следующие группы здоровья по осанке, которые определялись в зависимости от наилучшего диагноза, поставленного по трем плоскостям: I-Н – группа здоровья I – норма; I-С – группа

здоровья I – субнорма (сколиоз 0–1-й степени); II-НО – группа здоровья II – нарушение осанки; II-ДП – группа здоровья II – деформация позвоночника (сколиоз 1–2-й степени и другие деформации позвоночника); III – группа здоровья III – деформация позвоночника средние и тяжелые [13].

Статистическая обработка данных была выполнена при помощи функции «анализ данных» самой программы КОМОТ и программы Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При обследовании пациентов были обнаружены данные, выявляющие различные нарушения осанки у детей обеих групп (табл. 1).

В результате статистической обработки были получены следующие данные: выявлено, что более чем у половины пациентов с расщелиной наблюдался сколиоз первой степени (81 %), у 15% – сколиотическая осанка, у 4% – субнорма, и ни у одного пациента была выявлена нормальная осанка во фронтальной плоскости. Что же касается группы с мезиальной окклюзией, данные были таковы: нормальная осанка значилась у 8%, как и субнормальная (8%). Сколиотическая осанка наблюдалась у 29%, другие нарушения у 5%. Сколиоз первой степени выявлен у 42%, а сколиоз второй степени – 8%. Итого, диагноз «сколиоз» был поставлен половине обследованных, что на 31% меньше, чем в группе с расщелинами (рис. 2).

У пациентов с расщелинами в горизонтальной плоскости нормальная осанка (отсутствие скручивания) наблюдалась у 38% обследованных пациентов, субнорма – у 27%, ротированная осанка – у 31%, а ротированный позвоночник – у одного пациента (4%) (рис. 3а). Что же касается пациентов с мезиальной окклюзией, у них были схожие показатели: нормальная осанка наблюдалась у 38% обследованных, субнорма – у 29%, ротированная осанка – у 29%, а ротированный позвоночник – у 4% (рис. 3б).

В сагиттальном направлении нарушения осанки выявлены у 89% обследованных пациентов. У каждого второго (52%) пациента наблюдались умеренные

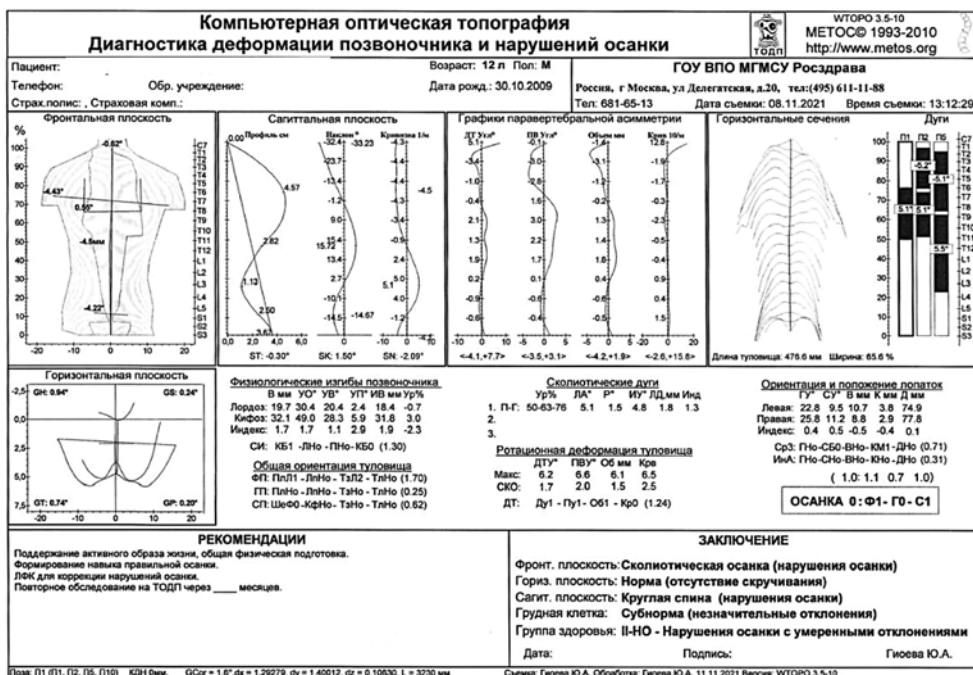


Рис. 1.
Результаты топографического обследования пациента, выходящая форма проведенного исследования

Fig. 1.
The form with the results of the topographic examination of the patient

нарушения осанки и позвоночника: плоско-вогнутая, кругло-вогнутая, сутулая и круглая спина. У 30% имело место усиление либо уплощение физиологических изгибов и кифозирование позвоночника, а у 8% нару-

шение выражалось в выраженности кифоза I степени (рис. 4). В группе сравнения данные в сагиттальном направлении тоже сильно не разнились: у 91% значились нарушения осанки: усиление либо уплощение

Таблица 1. Статистически значимые данные, полученные при обследовании осанки детей
Table 1. Statistically significant data obtained during the posture examination in children

Параметр parameter	Основная группа Main group (M ± m)	Группа сравнения Comparison group (M ± m)	d ± md	P
Высота дуги лордоза (мм) / Lordose arc height(mm)	18,76 ± 1,13	22,29 ± 1,34	-3,53 ± 1,75	<0,05
Описанный угол лордоза (гр) Described lordosis angle (degree)	34,38 ± 1,78	40,22 ± 1,88	-5,84 ± 2,59	<0,05
Вписанный угол лордоза (гр) Inscribed angle of lordosis (degree)	23,12 ± 1,45	27,94 ± 1,31	-4,82 ± 1,95	<0,05
Описанный угол кифоза (гр) Described angle of kyphosis (degree)	43,77 ± 1,47	48,26 ± 1,59	-4,49 ± 2,16	<0,05
Ротация позвоночника (гр) / Spinal rotation (degree)	2,05 ± 0,25	1,51 ± 0,13	0,54 ± 0,27	<0,05
Латеральное отклонение (мм) осевой линии позвоночника Lateral deviation of the spinal centerline (mm)	2,92 ± 0,36	1,88 ± 0,26	1,04 ± 0,44	<0,05
Ротация позвоночника (гр) / Spinal rotation (degree)	1,44 ± 0,43	1,35 ± 0,14	0,90 ± 0,44	<0,05
Разность между максимальным и минимальным значениями паравертебральной асимметрии графика ПВУ (гр) Difference between maximum and minimum values of paravertebral asymmetry of graph PVA (degree)	6,89 ± 0,49	5,56 ± 0,40	1,33 ± 0,63	<0,05
Среднеквадратичный разброс паравертебральной асимметрии графика ПВУ (гр) Rms spread of paravertebral asymmetry of graph PVA (degree)	2,13 ± 0,18	1,64 ± 0,12	0,49 ± 0,20	<0,05
Среднеквадратичный разброс паравертебральной асимметрии графика Объем (мм) Rms spread of paravertebral asymmetry of graph Volume (mm)	1,48 ± 0,10	1,13 ± 0,09	0,35 ± 0,13	<0,05

M – среднее арифметическое, m – средняя ошибка средней арифметической; d – средняя межгрупповая разница; md – средняя ошибка разницы, гр – градусы, ПВУ – паравертебральный угол.

M – mean, m – mean error of the mean, d – mean intergroup difference, md – average error of the difference, PVA – paravertebral angle

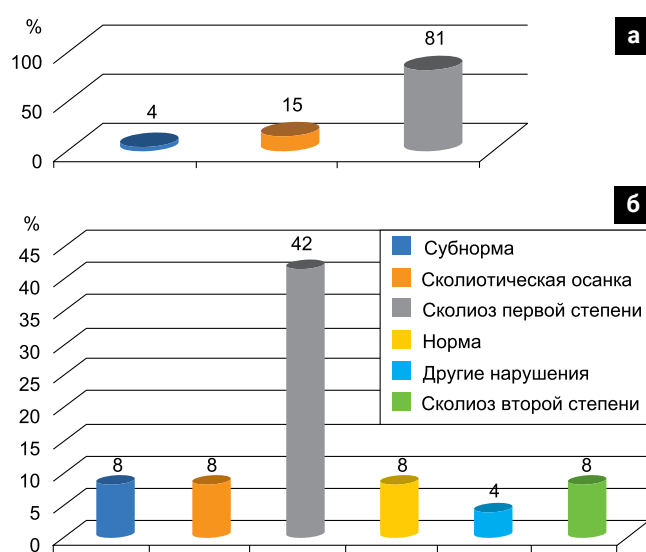


Рис. 2. Диаграмма типов нарушения осанки и деформации позвоночника во фронтальной плоскости: а – основной группы, б – группы сравнения

Fig. 2. Types of postural disorders and spinal deformities in the frontal plane: a – main group, b – comparison group

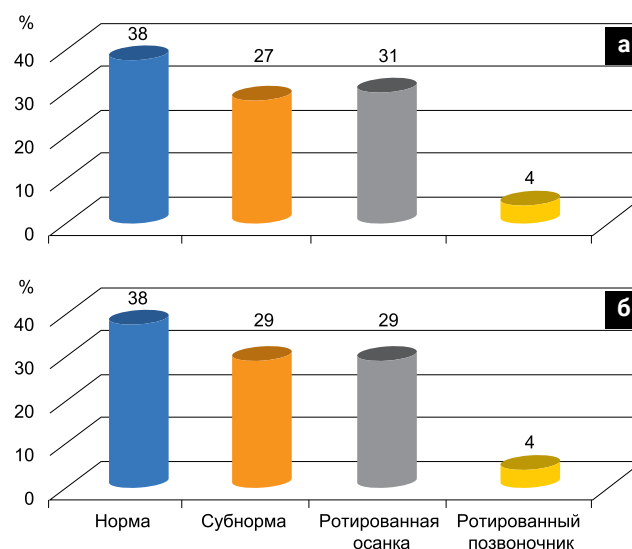


Рис. 3. Диаграмма типов нарушения осанки и деформации позвоночника в горизонтальной плоскости: а – основной группы, б – группы сравнения

Fig. 3. Types of postural disorders and spinal deformities in the horizontal plane: a – main group, b – comparison group

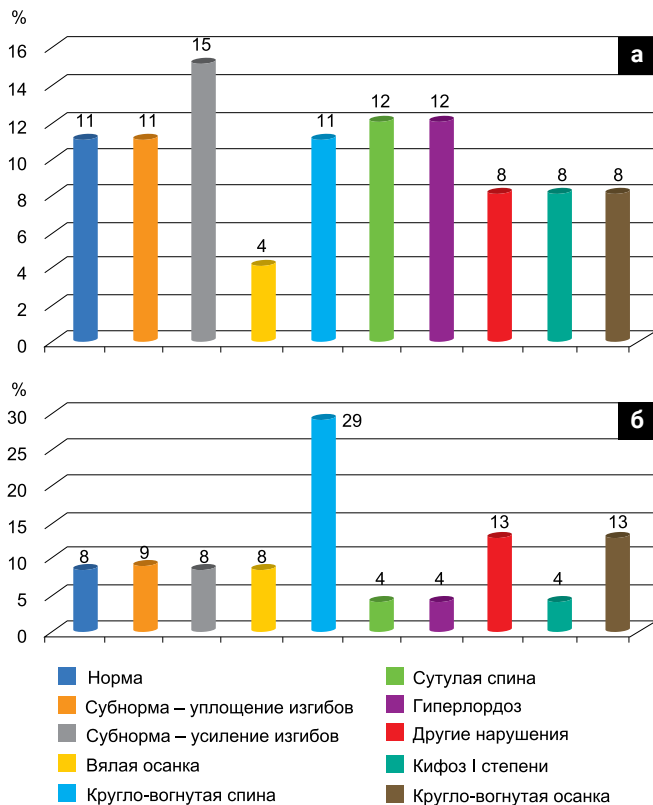


Рис. 4. Диаграмма типов нарушения осанки и деформации позвоночника в сагиттальной плоскости:
 а – основной группы, б – группы сравнения
 Fig. 4. Types of postural disorders and spinal deformities in the sagittal plane: a – main group, b – comparison group

изгибов и кифозирование позвоночника у 16%, умеренные нарушения осанки (кругло-вогнутая, сутулая спина; вялая и кругло-вогнутая осанка и другие нарушения) – у 67%, гиперлордоз у 4%, и кифоз I степени – у 4%. Нормальная осанка выявлена у 8% обследованных (рис. 4).

У пациентов из основной группы и группы сравнения наблюдались значимые различия: в основной группе I степень нарушений осанки была выявлена у 72%, а в группе сравнения – у 46%, однако ни у одного пациента из основной группы не были выявлены средние и тяжелые деформации, в то время как у 8% пациентов с мезиальной окклюзией они были выявлены (рис. 5).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Мамедов АдА, Макленнан АБ, Рябкова МГ, Дорнин ИМ, Волков ЮО, Парфенов ДС и др. Междисциплинарный подход к лечению детей с расщелиной губы и неба в периоде новорожденности. *Электронный научный журнал «Системная интеграция в здравоохранении»*. 2017;2(32):52-59. Режим доступа: <https://sys-int.ru/sites/default/files/sys-int-32-52-59.pdf>
- Шакирова РР, Погудина ЛВ. Патология окклюзии у детей с пороками развития челюстно-лицевой области. *Ортодонтия*. 2011;53:9-11. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18765358>
- Сулейманова ЛМ, Гиоева ЮА, Гордина ЕС, Воронина АА. Нарушения осанки и деформации позвоночника и их роль в формировании аномалий окклюзии зубных рядов. *Российская стоматология*. 2015;8(4):61-69. doi:10.17116/rosstomat20158461-69

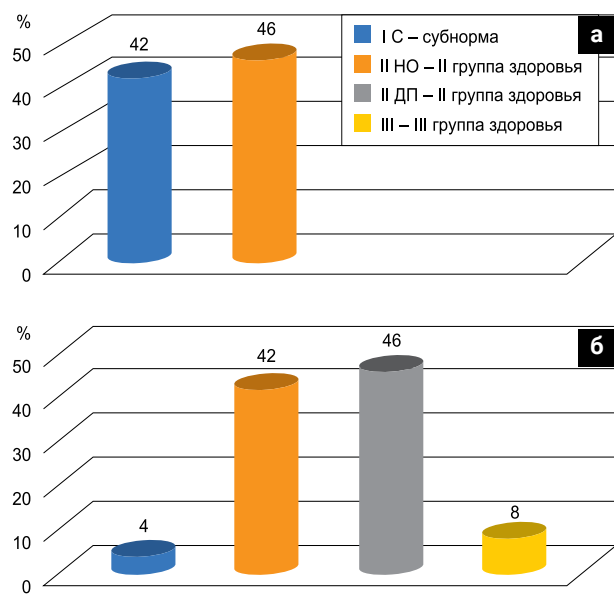


Рис. 5. Распределение пациентов по группам здоровья:
 а – пациенты с расщелиной;
 б – пациенты с мезиальной окклюзией
 Fig. 5. Distribution of patients by health groups:
 а – patients with cleft lip & palate;
 б – patients with mesial occlusion

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование свидетельствует о том, что при такой патологии зубочелюстной системы, как расщелина верхней губы, альвеолярного отростка и неба, нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата обнаруживаются значительно чаще, чем у детей, имеющих аналогичную аномалию окклюзии. Это выражается не только в количественном аспекте, но и в качественном: особенно это касается нарушения осанки и деформации позвоночника во фронтальной и в сагиттальной плоскостях: сколиоз I степени (72% случаев, а у пациентов с мезиальной окклюзией – в 50%), кругло-вогнутая спина, усиление физиологических изгибов и другие (на 14% больше в основной группе).

Наше исследование еще раз подтверждает необходимость включения ортопедической помощи в процесс реабилитации детей с расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка и неба.

- Шишко ЕЮ, Панасюк ИН. Реабилитация сколиоза у детей среднего школьного возраста на профилакторе В.В. Евминова. *Globus*. 2019;39(6):121-124. Режим доступа: <https://multidisciplinary.globus-science.ru/Archive/6-39/24.pdf>
- Konieczny MR, Senyurt H, Krauspe R. Epidemiology of adolescent idiopathic scoliosis. *Journal of children's orthopaedics*. 2013; 7(1):3-9. doi:10.1007/s11832-012-0457-4
- Персин ЛС, редактор. Ортодонтия. Национальное руководство. Лечение зубочелюстных аномалий. Том 1. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020;304 с. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454084.html>
- Батршин ИТ, Сарнадский ВН. Исследование особенностей осанки и формы позвоночника у детей Тюменского Приобья методом компьютерной оптической топографии.

Хирургия позвоночника. 2004;(2):74-78. Режим доступа: <https://www.spinesurgery.ru/jour/article/view/1038>

8. Сарнадский ВН, Фомичев НГ, Вильбергер СЯ. Диагностика деформации позвоночника и нарушения осанки у детей и подростков методом компьютерной оптической топографии. *Известия ТРТУ, тематический выпуск*. 2000;4(18):65-69. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12827807>

9. Сарнадский ВН, Фомичев НГ, Вильбергер СЯ, Чадя МЕ. Скрининг-диагностика деформации позвоночника методом компьютерной оптической топографии с использованием функциональных проб. *Известия ТРТУ, тематический выпуск*. 2000;4(18):74-78. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12827809>

10. Сарнадский ВН. Компьютерная оптическая топография: Вариабельность результатов обследования пациентов со сколиозом в естественной позе. *Хирургия позвоночника*. 2010;(4):74-85

doi:10.14531/ss2010.4.74-85

REFERENCES

1. Mamedov AA, MacLennan AB, Ryabkova MG, Donin IM, Volkov YO, Parfenov DS, et al. Interdisciplinary approach to treatment of children with cleft lip and palate in the newborn period. *Systemic integration in healthcare*. 2017;2(32):52-59. (In Russ.). Available from:

<https://sys-int.ru/sites/default/files/sys-int-32-52-59.pdf>

2. Shakirova RR, Pogudina LV. Pathology of occlusion in children with congenital malformation of the maxillofacial region. *Orthodontics*. 2011;53:9-11. (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18765358>

3. Suleimanova LM, Gioeva YuA, Gordina ES, Voronina AA. Postural abnormalities and deformation of the vertebral column: their role in the formation of anomalous occlusion of the teeth. *Russian Stomatology*. 2015;8(4):61-69. (In Russ.) doi:10.17116/rosstomat20158461-69

4. Shishko EYu, Panasyuk IN. Rehabilitation of scoliosis in children of secondary school age on the Evminov's preventer. *Globus*. 2019;39(6):121-124. (In Russ.). Available from:

<https://multidisciplinary.globus-science.ru/Archive/6-39/24.pdf>

5. Konieczny MR, Senyurt H, Krauspe R. Epidemiology of adolescent idiopathic scoliosis. *Journal of children's orthopaedics*. 2013;7(1):3-9.

<https://doi.org/10.1007/s11832-012-0457-4>

6. Persin LS, editor. Orthodontics. National guidelines Diagnosis of dental anomalies. Volume 1. Moscow: GEOTAR-Media, 2020;304 p. (In Russ.). Available from:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454084.html>

7. Batrshin IT, Sarnadsky VN. Computer optical topography study of posture and spine shape in children of Tyumen area. *Hirurgiâ pozvonočnika (Spine Surgery)*. 2004;(2):74-78. (In Russ.). Available from:

<https://www.spinesurgery.ru/jour/article/view/1038>

8. Sarnadskyi VN, Fomichev NG, Vilberger SA. Diagnosis of spinal deformation and posture disorders in children and adolescents by computer optical topography. *News TRTU*.

11. Gioeva YuA, Persin LS, Yagublu IA. Особенности осанки детей 12-15 лет с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава. *Лечение и профилактика*. 2014;1(9):73-79. Режим доступа:

https://www.lechprof.ru/catalog/article/the_opinion_of_the_dentist/features_of_bearing_of_children_1215_years_with_dysfunction_of_the_temporomandibular_joint

12. Persin LS, Gioeva YuA, Gorjeladze ЮМ, Бирюкова ОП, Демьяненко МВ, Фокеева АА, и др. Нарушения осанки и деформации позвоночника и их роль в формировании аномалий окклюзии зубных рядов. *Ортодонтия*. 2013;(1):4-13. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21009028>

13. Нигамадьянов НР, Цыкунов МБ, Иванова ГЕ, Лукьянов ВИ. Изучение осанки у детей школьного возраста по данным оптической топографии спины. *Вестник травматологии и ортопедии им Н.Н. Приорова*. 2019;(4):43-45.

doi:10.17116/vto201904143

2000; 4(18): 65-69. (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12827807>

9. Sarnadskyi VN, Fomichev NG, Vilberger SA, Chadya ME. Screening and diagnosis of spinal deformation by computer optical topography using functional samples. *News TRTU*. 2000;4(18):74-78. (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12827809>

10. Sarnadsky VN. Computer optical topography: variability of results in patients with scoliosis examined in a natural pose. *Hirurgiâ pozvonočnika (Spine Surgery)*. 2010;(4):074-085. (In Russ.)

doi:10.14531/ss2010.4.74-85

11. Gioeva YuA, Persin LS, Yagublu IA. The disorder of bearing in children of 12-15 years old with dysfunction of temporomandibular joint. *Disease treatment and prevention*. 2014.1(9):73-79. (In Russ.). Available from:

https://www.lechprof.ru/catalog/article/the_opinion_of_the_dentist/features_of_bearing_of_children_1215_years_with_dysfunction_of_the_temporomandibular_joint/

12. Persin LS, Gioeva YuA, Gorjeladze ЮМ, Бирюкова ОП, Демьяненко МВ, Фокеева АА, et al. Postural and spinal deformities and its role in formation of dentofacial anomalies. *Orthodontics*. 2013.(1):4-13. (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21009028>

13. Nigamad'yanov NR, Tsykunov MB, Ivanova GE, Lukyanov VI. Analysis of posture in school-age children according to optical topography. *N.N. Priorov Journal of Traumatology and Orthopedics*. 2019;(4):43-45. (In Russ.).

doi:10.17116/vto201904143

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 20.11.2021

Поступила после рецензирования / Revised 05.12.2021

Принята к публикации / Accepted 12.12.2021

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гюева Юлия Александровна, доктор медицинских наук, профессор кафедры ортодонтии Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация.

E-mail: yulia_gioeva@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4695-9084>

Автор, ответственный за связь с редакцией:

Мисоян Анна Аршаковна, аспирант кафедры ортодонтии Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

E-mail: gordiemar@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8191-3631>

Демьяненко Михаил Витальевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры ортодонтии Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

E-mail: mikhail1979@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6262-5271>

Шоничева Юлия Александровна, кандидат медицинских наук, врач-ортодонт отделения ортодонтии Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

E-mail: julort@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1463-8799>

Калинина Софья Алексеевна, аспирант кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

E-mail: sonya.kalinina@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4782-9356>

Саидасанов Саидазал Шохмуродович, аспирант кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

E-mail: saidazal_95@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9435-8705>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Yulia A. Gioeva, DMD, PhD, DSc, Professor, Department of Orthodontics, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

E-mail: yulia_gioeva@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4695-9084>

Corresponding author:

Anna A. Misoian, DMD, PhD student, Department of Orthodontics, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

E-mail: gordiemar@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8191-3631>

Mikhail V. Demyanenko, DMD, PhD, Assistant Professor, Department of Orthodontics, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

Yulia A. Shonicheva, DMD, PhD, Department of Orthodontics, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

icine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

E-mail: julort@mail.ru, +79175631060

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1463-8799>

Sofya A. Kalinina, DMD, PhD student, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

E-mail: sonya.kalinina@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4782-9356>

Saidazal Sh. Saidasanov, DMD, PhD student, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

E-mail: saidazal_95@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9435-8705>



НАЦИОНАЛЬНАЯ ШКОЛА ПАРОДОНТОЛОГИИ РПА
при поддержке GSK

РЕГИСТРИРУЙТЕСЬ ПО ССЫЛКЕ
<https://perio-school.ru/>

Национальная Школа Пародонтологии ПА «РПА» 2021

www.rsparo.ru



Уникальная программа

Специализированная программа на основе международных стандартов подготовки специалистов в области стоматологии



Опыт экспертов

Практические рекомендации и уникальный опыт экспертов по ведению пациентов с патологией пародонта



Более 200 участников

Отличный повод познакомиться со своими коллегами