

ОРТОДОНТИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.31.003.121-053.2/.6+616-007

Ахмад Салех Халіф Салама

Інститут стоматології НМАПО імені П. Л. Шупика

**ОЦІНКА СТОМАТОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ
У ДІТЕЙ ІЗ ПАТОЛОГІЄЮ
ЗУБО-ЩЕЛЕПОВОЇ СИСТЕМИ
І МІОФУНКЦІОНАЛЬНИМИ
ПОРУШЕННЯМИ НА ТЛІ ДОСЛІДЖЕННЯ
ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ДИХАННЯ**

Функціональні розлади дихання, ковтання, жування, мовлення, а також аномалійний розвиток твердих і м'яких тканин порожнини рота ведуть до порушення зубощелепної системи. Морфологічні порушення розвитку зубощелепної системи поєднуються зі значними функціональними дисфункціями. Вони, в свою чергу, створюють несприятливі умови для збереження стійкості зубощелепної системи до фізіологічних навантажень.

Мета. Дослідження стану функціональної системи дихання у дітей 3-6 років із патологією зубощелепної системи та міофункціональними порушеннями.

Методи дослідження. Стан функціональної системи дихання оцінювали методом спірографії у 54 пацієнтів 3-6 років, із яких у 19 – із міофункціональними порушеннями (дослідна група) та у 35 - без міофункціональних порушень (контрольна група) апаратом "Метатест-1". При аналізі спірограм обчислювалася частота дихання, дихальний об'єм, хвилинний об'єм дихання, резервний обсяг вдиху та видиху, життєву та форсовану життєву ємкість легень та індекс Тифно.

Результати. У дітей з різцевою дизоклюзією зубних рядів встановлено зниження статичних та динамічних показників зовнішнього дихання.

Висновки. Пацієнти, які знаходяться під наглядом лікаря-ортодонта з діагнозом різцевої дизоклюзії зубних рядів та мі функціональними порушеннями, потребують включення до плану лікування не тільки апаратного методу корекції аномалії, але й безапаратного, а саме, проведення дихальної гімнастики.

Ключові слова: функціональна система дихання, міофункціональні порушення, зубощелепна система.

Ахмад Салех Халіф Салама

Інститут стоматології НМАПО імені П. Л. Шупика

**ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО
СТАТУСА У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ
ЗУБО-ЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ
И МИОФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ
НАРУШЕНИЯМИ НА ФОНЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ**

Вступление. Функциональные расстройства дыхания, глотания, жевания, речи, а также аномальное развитие твердых и мягких тканей полости рта ведут к нарушению зубо-челюстной системы. Морфологические нарушения развития зубо-челюстной системы сочетаются со значительными функциональными дисфункциями. Они, в свою очередь, создают неблагоприятные условия для сохранения устойчивости зубочелюстной системы до физиологических нагрузок.

Цель. Исследования состояния функциональной системы дыхания у детей 3-6 лет с патологией зубо-челюстной системы и миофункциональными нарушениями.

Методы исследования. Состояние функциональной системы дыхания оценивали методом спирометрии у 54 пациентов 3-6 лет, из которых у 19 - с миофункциональными нарушениями (испытная группа) и у 35 - без миофункциональных нарушений (контрольная группа) аппаратом "Метатест-1". При анализе спирограмм вычислялась частота дыхания, дыхательный объем, минутный объем дыхания, резервный объем вдоха и выдоха, жизненную и форсированную жизненную емкость легких и индекс Тифно.

Результаты. У детей с резцовой дизокклюзией зубных рядов установлено снижение статических и динамических показателей внешнего дыхания.

Выводы. Пациенты, которые находятся под наблюдением врача-ортодонта с диагнозом резцовой дизокклюзии зубных рядов и миофункциональными нарушениями, требующих включения в план лечения не только аппаратного метода коррекции аномалии, но и безаппаратного, а именно, проведение дыхательной гимнастики.

Ключевые слова: функциональная система дыхания, миофункциональные нарушения, зубо-челюстная система.

Ahmed Saleh Khalaf Salama

Institute of Dentistry P. L. Shupik National Medical Academy of Postgraduate Education

**EVALUATION OF THE DENTAL STATUS
OF CHILDREN WITH DISORDERS
OF THE TEETH-JAW SYSTEM AND
MIOFUNCTIONAL VIOLATIONS AGAINST
A BACKGROUND STUDY OF FUNCTIONAL
RESPIRATORY SYSTEM**

ABSTRACT

Introduction. Functional disorders of breathing, swallowing, chewing, speaking, and anomaly development of hard and soft oral tissues leading to a breach dentition. Morphological developmental disorders dentition combined with significant functional dysfunction. They, in turn, create unfavorable conditions for maintaining stability dentition to physiological stress.

Goal. The study of the functional system of breathing in children 3-6 years with pathology of teeth-jaw system and miofunctional disorders.

Research methods. Functional status of the respiratory system by spirometry evaluated in 54 patients 3-6 years, of which 19 - with miofunctional disorders (experimental group) and 35 - without miofunctional disorders (control group) apparatus "Metatest-1". In analyzing spirogram calculated respiratory rate, tidal volume, respiratory minute volume, inspiratory reserve volume and expiration, vital capacity and forced vital lung and Tyfno index.

Results. Children with incisive dyzocclusion set dentition reduce static and dynamic performance of external breathing.

Conclusions. Patients who are under medical supervision orthodontist diagnosed incisive dyzocclusion dentition and functional disorders that require treatment plan to include not only hardware method of correcting anomalies, but bezaparaturnoho, namely, conducting breathing exercises.

Key words: functional respiratory system, miofunctional disorders, tooth-jaw system.

Функціональні розлади дихання, ковтання, жування, мовлення, а також аномалійний розвиток твердих і м'яких тканин порожнини рота ведуть до порушення зубощелепної системи (ЗЩС). Морфологічні порушення розвитку зубощелепної системи поєднуються зі значними функціональними дисфункціями [1, 2]. Вони, в свою чергу, створюють несприятливі умови для збереження стійкості ЗЩС системи до фізіологічних навантажень [3, 4].

Стан функціональної системи дихання оцінювали методом спірографії за допомогою апарату "Метатест-1", який реєстрував легеневі обсяги і ємності у 54 пацієнтів 3-6 років, із яких у 19 - із міофункціональними порушеннями (дослідна група) та у 35 - без міофункціональних порушень (контрольна група).

При аналізі спірограм обчислювалася частота дихання (ЧД) по числу

дихальних рухів за 1 хвилину (по вдиху і видиху). Легеневі обсяги і ємності:

1. Дихальний об'єм (ДО) – об'єм повітря, що вдихається і видихається при спокійному диханні.

2. Хвилинний об'єм дихання (ХОД) – визначається множенням величини ДО на ЧД в одну хвилину.

3. Резервний обсяг вдиху (РО вд.) – об'єм повітря, який пацієнт вдихає після спокійного вдиху.

4. Резервний об'єм видиху (РО вид.) – об'єм повітря, який пацієнт видає після спокійного видиху.

5. Життєва ємність легень (ЖЄЛ) – це обсяг максимально можливого для даного випробуваного видиху після максимального вдиху.

$$ЖЄЛ = \frac{ДО + РО_{вд} + РВ_{вид}}{РО_{ср}}$$

Після визначення фактичної ЖЄЛ розраховувалася належна ЖЄЛ (НЖЄЛ).

НЖЄЛ розраховувалася за формулою регресії:

Хлопчики – зріст від 1,00 до 1,65 м ДЖЄЛ (л) = 4,53 x зріст (м) - 3,9;

зріст понад 1,65 м ДЖЄЛ (л) = 10,00 x зріст (м) – 12,85.

Дівчатка ДЖЄЛ (л) = 3,75 x зріст (м) – 3,15

6. Форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ) - обсяг повітря, який може бути видихнутим за першу секунду форсованого видиху після максимального вдиху. Швидкість запису 1200 мм / хв. При правильному триразовому виконанні цієї проби обсяг видихнутого повітря при форсованому маневрі ФЖЄЛ може бути менше спокійно видихнутого обсягу (ЖЄЛ) на 5-10%.

7. Індекс Тифно (індекс Т) – відношення об'єму форсованого видиху (ОФД вид.) до найбільшої величини ЖЄЛ:

$$Індекс Т = \frac{ОФД\ вид}{ЖЄЛ} \times 100\%$$

Індекс Тифно в нормі до 85 % у дітей 5-6 років, до 75 % – у дітей 7-11 років і до 70% – у 12-16 років і старше. Умовною нормою вважається 69-65 %, помірно зниженими - 64-65%, значно – 54-40 % і різко – нижче 40 %.

За величиною ЖЄЛ судили про тип порушень зовнішнього дихання:

– ЖЄЛ в межах норми – порушень функції зовнішнього дихання немає.

– ЖЄЛ нижче належної 85 %, індекс Тифно в межах норми - обмеженого (деструктивного) типу порушення функції зовнішнього дихання.

– ЖЄЛ в межах норми – 90 % і вище, індекс Тифно нижче – порушення функції зовнішнього дихання.

– ЖЄЛ нижче 85 %, індекс Тифно нижче 70 – змішаний (обструктивно-реструктивний) тип порушення функцій зовнішнього дихання.

Результати проведеного дослідження виявили зміни вентиляції легень у дітей обох груп спостереження. При цьому порушення дихання було встановлено в 62,8 % випадків, а їх відсутність – в 37,2 %. Разом з тим, в групі порівняння, до якої увійшли діти, які мали в анамнезі бронхіт, запалення легень, порок серця, показник порушення вентиляції легень складав 29,5±1,55 %,

а без порушення вентиляції – дітей було більше ($33,3 \pm 1,75$), але ця різниця не була достовірною (рис.). Однак у дітей основної групи порушення функції дихання зустрічалось в 9 разів частіше ніж в групі порівняння.

Крім того нами було вивчено та проведено порівняльний аналіз стану вентиляції легенів та газообміну в них в обох досліджуваних групах (табл. 1).

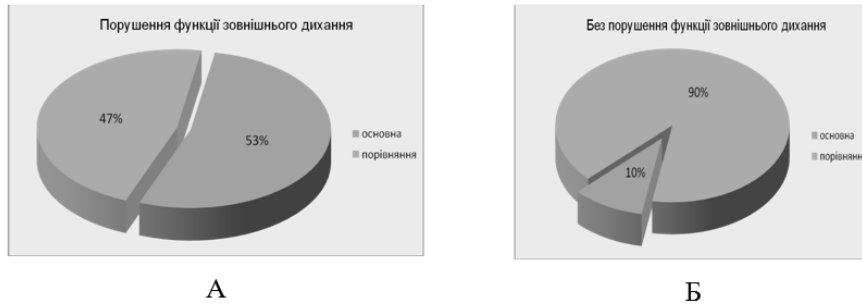


Рис. Стан функції дихання у обстежених дітей (А - з порушенням функції зовнішнього дихання Б - без порушення функції зовнішнього дихання).

Таблиця 1

Стан вентиляції та газообміну в легенях в групах спостереження

Групи спостереження	Всього		Стан функції зовнішнього дихання			
			з порушеннями		без порушень	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
основна	19	100	17	$89,5 \pm 4,71^*$	2	$10,5 \pm 0,53^*$
порівняння	35	100	17	$48,6 \pm 2,52$	18	$51,4 \pm 2,64$

Примітка: * – $p < 0,05$

Вивчення стоматологічного статусу показало, що в обох групах спостереження встановлено різцеву дизоклюзію зубних рядів та ортогнатичним прикусом. Разом з тим, у дітей основної групи розповсюдженість різцевої дизоклюзії була у 2,3 рази вищою ніж у групі порівняння. Аналіз даних стану вентиляції та газообміну в легенях показав, що в основній групі дітей порушення функції зовнішнього дихання майже у два рази частіше ніж в групі порівняння. При цьому у дітей з порушенням вентиляції та газообміну в легенях встановлено також дистальний і перехресний прикуси із скупченістю зубів на обох щелепах. Особливо цікавим є те, що встановлена стомато-

логічна патологія не залежала від групи спостереження, а залежала тільки від ступеню тяжкості ураження легенів.

Разом з тим, при порівнянні показників вентиляції легенів дітей з різцевою дизоклюзією зубних рядів та ортогнатичним прикусом встановлені порушення зовнішнього дихання в основній групі майже у два рази частіше ніж в групі порівняння, а їх цифрові значення склали $89,5 \pm 4,71\%$ та $48,6 \pm 2,52\%$ відповідно.

Основні показники вентиляції легенів у дітей з патологією і без патології прикусу відображені в табл. 2.

Таблиця 2

Стан вентиляції легенів у дітей з патологією та без патології порушення прикусу

Параметри, що вивчаються	Показники функції зовнішнього дихання	
	ортогнатичний прикус (група порівняння)	різцева дизоклюзія зубних рядів (основна група)
Дихальний об'єм (мл)	$512,0 \pm 25,61$	$480,0 \pm 24,62$
Частота дихання у хвилину	$19,8 \pm 1,02$	$24,5 \pm 1,23^{**}$
Об'єм дихання у хвилину (л)	$7,7 \pm 0,39$	$10,6 \pm 0,54^{**}$
Життєва ємкість легенів (%/л)	$89,5 \pm 4,52$	$58,8 \pm 2,94^{**}$
Поглинання кисню в легенях (мл/хв)	$200,7 \pm 10,45$	$273,6 \pm 13,68^*$
Індекс Тифно (%)	$86,7 \pm 4,34$	$58,6 \pm 2,93$

Примітка: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Аналізуючи цифрові значення отриманих результатів дослідження у дітей основної групи в співставленні з групою порівняння встановлено, що об'єм та ємкість зовнішнього дихання знижені.

Так, життєва ємкість легенів (ЖЄЛ) у дітей основної групи знижена на 30,7 %, що складає 0,9 л, а дихальний об'єм знижено на 32 мл. При цьому частота дихання у дітей основної групи, які мають різцеву дизоклюзію зубних рядів, збільшена в 1,2 рази у хвилину в порівнянні з дітьми, у яких ортогнатичним прикусом, а об'єм дихання у хвилину зменшено у 1,4 рази. Крім того, нами було вивчено ступінь поглинання кисню в легенях за хвилину і встановлено, що в основній групі цей показник дорівнював $200,7 \pm 10,45$ мл/хв., а в групі порівняння він становив $273,6 \pm 13,68$ мл/хв., що достовірно більше при співставленні груп ($p < 0,01$). Звертає на себе увагу той факт, що при вивченні такого показнику, як індекс Тифно, було встановлено його зниження на 28,1 % в основній групі.

Таким чином, у дітей з різцевою дизоклюзією зубних рядів встановлено зниження статичних та динамічних показників зовнішнього дихання. Отримані дані свідчать про ознаки ранньої дихальної недостатності легенів. У дітей основної групи дихальний об'єм менше, ніж в групі порівняння, а частота дихання – вище. Приріст об'єму дихання за хвилину в них формується за рахунок збільшення частоти вдихів, а не поглиблення дихання. Крім того у дітей основної групи відмічається зменшення резервних можливостей легенів, тому що знижуються показники життєвої ємкості легенів, тобто це свідчить про явні ознаки дихальної недостатності легенів, яка знаходиться в стадії компенсації.

Тому, опираючись на вищенаведені результати проведених досліджень, нами визначена роль системних порушень функції дихання у пацієнтів, які мають зубощелепні аномалії і встановлені зміни вентиляції легень. Звертає на себе увагу той факт, що у дітей з вираженою різцевою дизоклюзією зубних рядів встановлено порушення функції зовнішнього дихання.

Список літератури

1. **Деньга О. В.** Взаимосвязь частоты зубочелюстных аномалий с уровнем соматического здоровья. / О. В. Деньга, К. А. Колесник / Таврический медико-биологический вестник. – 2012. – Т 15. – № 2. – с.3(58). – С.300-304.
2. **Дорошенко С. І.** Розповсюдженість зубощелепних аномалій та деформацій, а також дефектів зубів та зубних рядів серед дітей шкільного віку м. Києва / С.І. Дорошенко, С.А. Кульгінський, Ю.В. Ієвлева // Вісник стоматології. – 2009. – №2. – С.76-81.
3. **Бугровецкая О. Г.** Взаимосвязь функционального состояния зубочелюстной и вегетативной нервной систем / О. Г. Бугровецкая, Л. Н. Максимовская, Е. А. Бугровецкая,

Е. А. Соловых. // Мануальная терапия. – 2010. – № 2 (38). – С. 18 - 23.

4. **Колісник Д. А.** Стоматологічний статус у хворих із остеопорозом / Д. А. Колісник, Ю. І. Силенко // Український стоматологічний альманах. – 2007. – №4. – С. 22 - 24.

REFERENCES

1. **Denga O. V., Kolesnik K. A.** The relationship between frequency of dentoalveolar anomalies with the level of somatic health. *Tavrisheskii mediko-biologicheskii vestnik*. 2012;T15,2. P.3(58):300-304.

2. **Doroshenko S. I., Kul'gins'kiy Je.A., Ijevljeva Ju.V.** Prevalence of dentofacial anomalies and deformities, and defects of teeth and dentition among school-age children of Kiev. *Visnyk stomatologii*. 2009;2:76-81.

3. **Bugrovetskaia O. G., Maksimovskaia L. N., Bugrovetskaia E. A., Solovykh E.** A Relationship of the functional state of dentoalveolar and autonomic nervous systems. *Manualnaia terapiia*. 2010;2(38):18 - 23.

4. **Kolisnyk D. A., Sylenko Ju.** Dental status in patients with osteoporosis. *Ukrain's'kiy stomatologichnyj al'manah*. 2007;4:22 - 24.

Надійшла 20.11.17



УДК: 616.314.165-002.2-092-08:616.523

М. С. Дрогомирецька, д. мед.н., М. К. Білоус

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ТРАНСВЕРЗАЛЬНИМИ АНОМАЛІЯМИ ОКЛЮЗІЇ

Вступ. Незважаючи на стрімкий розвиток ортодонції, проблема якісного лікування трансверзальних аномалій оклюзії залишається дуже актуальною. При даній патології спостерігається невідповідність змикання пар зубів-антагоністів в горизонтальній площині, що приводить до порушення функціонування зубо-щелепної системи. Паралельно у більшості пацієнтів наявні поступальні порушення. Аналіз клінічних показників є невід'ємною складовою діагностики та основою для прийняття рішення щодо стратегії лікування патології прикусу кожного окремо взятого пацієнта.

Мета дослідження. Аналіз клінічних показників пацієнтів 9-15 років із трансверзальними аномаліями оклюзії.

Матеріали і методи дослідження. Проведено ретельне обстеження 116 осіб із трансверзальними аномаліями оклюзії віком від 9 до 15 років без патології тканин пародонта та важкої загально-соматичної патології, які були поділені на 2 групи. В 1 групу увійшло 69 осіб віком від 9 до 13 років, які перебували у періоді змінного ростучого прикусу. В 2 групу увійшло 47 осіб віком від 13 до 15 років із постійним прикусом.

© Дрогомирецька М. С., Білоус М. К., 2017.