

ОРТОДОНТІЯ

УДК 616.314+616.716.8]-007-053.2:616.22-008.5:616.21-07

*П.С.Фліс, Н.В.Ращенко, А.О.Мельник В.В.Філоненко, О.І.Котов**

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ЛОР-ОРГАНІВ У ДІТЕЙ З АНОМАЛІЯМИ І ДЕФОРМАЦІЯМИ ЗУБОЩЕЛЕПНОГО АПАРАТУ Й ПОРУШЕННЯМ МОВЛЕННЯ

Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця, кафедра ортодонтії та пропедевтики ортопедичної стоматології

* ДУ «Інститут отоларингології імені проф. О.С. Коломійченка НАМН України»

Актуальність дослідження

Під час обстеження пацієнтів із зубощелепними аномаліями досить часто трапляються діти з мовленнєвими порушеннями, такими як дислалія, дизартрія, ринолалія, ринофонія. Дислалія – це порушення звуковимови за нормального слуху і збереженої іннервації артикуляційного апарату. Проявляються в неправильному звуковому (фонематичному) оформленні мовлення: викривленій вимові звуків, замінах звуків або в їх змішуванні. Залежно від мовленнєвої патології виділяють такі форми розладів: акустико-гностичні, акустико-мнестичні, фонетико-фонематичні, лексико-граматичні [1; 2; 6].

Для ортодонта важливо діагностувати етіологічний компонент цих порушень, тобто чи є вони причиною захворювань ЛОР-органів та чи пов'язані безпосередньо з ортодонтичною патологією [3-6].

Для діагностики патології ЛОР-органів використовуються клінічні та додаткові методи обстеження. Вивчення об'єктивного стану дихальних шляхів є додатковим чинником успішної корекції мовленнєвих порушень [7-13].

Мета дослідження – виключити вплив отоларингологічних патологій на формування мовленнєвих порушень.

Матеріали і методи дослідження

Для вивчення впливу ЛОР-патологій на формування мовленнєвих порушень нами в ДУ «Інститут отоларингології імені проф. О.С. Коломійченка НАМН України» проведено обстеження 124 дітей, яких було поділено на основну і групу порівняння. Основну групу склали 82 пацієнти з аномаліями та деформаціями зубощелепного

апарату і порушеннями мовлення, що першочергово звернулися до Стоматологічного медичного центру НМУ імені О.О. Богомольця. Групу порівняння склали 42 пацієнти без ортодонтичної патології, які звернулися до отоларингологів по діагностичне обстеження, у яких не було виявлено вираженої патології ЛОР-органів за наявності порушення мовлення. Також обстежили 5 дітей, які не ввійшли до основної групи і групи порівняння. У двох із них виявили двобічну хронічну сенсоневральну приглухуватість третього ступеня, яка призвела до тяжкого порушення слуху, у трьох – патологію лімфоносового кільця рото- і носоглотки 2 і 3 ступенів гіпертрофії.

Для досягнення поставленої в роботі мети пацієнти основної групи і групи порівняння підлягали клінічним методам дослідження (риноскопія, фарингоскопія, отоскопія).

Перевіряли слухову функцію за допомогою тональної аудіометрії, що дозволяла отримати достовірні дані про рівень слуху. Проводили її у звукоізольованій камері, де рівень шумового фону не перевищував 30дБ; використовували клінічний аудіометр МА-31 (Німеччина). Визначали пороги слуху на тони за кістковою і повітряною звукопровідністю у звичайному (конвенційному) діапазоні частот (0,125 – 8,0 кГц). Поряд із цим досліджуваним виконували мовну аудіометрію (50% розбірливість тесту числівників за Є. Харшаком та 100% розбірливість мовного тесту за Г. Грінбергом і Л. Зіндером).

Імпедансну аудіометрію виконували на імпедансометрі «Amplaid-702» (Італія). Запис проводили на фоні зондувального сигналу 226 Гц у автоматичному режимі. Пороги акустичного рефлексу реєстрували при іпсі- та контралатера-

льної стимуляції тоном частотою 1 кГц. Імпедансна аудіометрія включала тимпанометрію, яка допомагала виміряти здатності барабанної перетинки і ланцюга слухових кісточок проводити хвилю слухового тиску і реєстрацію порогів акустичного рефлексу. Тимпанограми аналізували за модифікованою класифікацією Jerger.

Вік усіх обстежених – 6-12 років.

На момент клінічного огляду всі 124 дитини були соматично здорові.

Статистичну обробку отриманих результатів виконували за загальноприйнятими методами математичної варіаційної статистики. Вірогідність змін і відмінностей між порівняльними величинами оцінювали за критерієм дос-

товірності різниці (t) за таблицею Ст'юдента.

Результати та їх обговорення

Під час проведення риноскопії у всіх обстежених основної групи і групи порівняння встановили таке: носові ходи вільні, носові раковини звичайних розмірів, носова перетинка в середньому положенні, патологічного вмісту в порожнинах носа немає.

Виконуючи фарингоскопію, головним чином увагу звертали на розміри піднебінних мигдаликів. Так, у 62 дітей (50%) вони мали I-II ступінь розвитку, у 42 (33,87%) – II ступінь і у 20 (16,13%) – II-III ступінь (рис. 1).

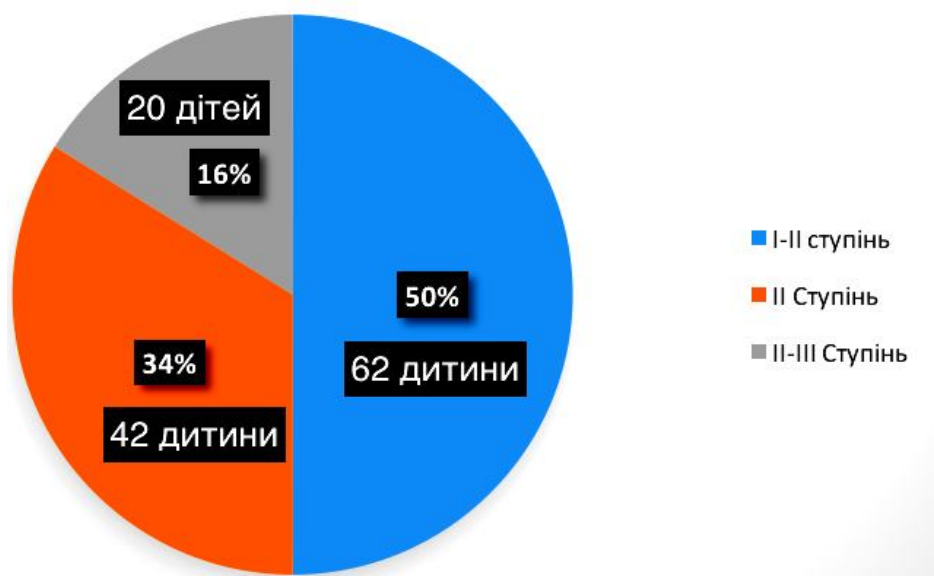


Рис. 1. Співвідношення розмірів піднебінних мигдаликів у основній групі та групі порівняння

Аденоїдні розростання (носоглотковий мигдалик) I-II ступеня встановили у 86 дітей (69,35%), у 28 дітей (22,58%) – II ступеня і в 10 (8,06%) – II-III ступеня, але у всіх дітей основної

та групи порівняння функції порушення носового дихання не виявили. У 124 обстежених (100%) не спостерігали аденоїдного типу лицьового скелета (рис. 2).

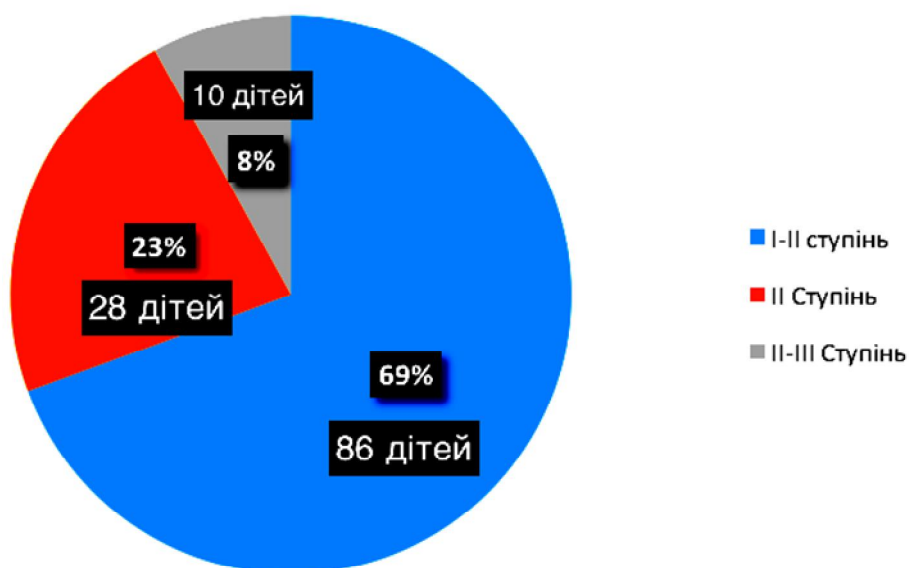


Рис. 2. Співвідношення розмірів носоглоткових мигдаликів у основній групі та групі порівняння

Під час отоскопії в обстежених основної та групи порівняння барабанні перетинки були сірого кольору, з блискучим відтінком, не втягнуті, рухомі.

Статистичний аналіз тональної аудіометрії в діапазоні сприйняття тонів із частотою 0,125 кГц

у основній групі знаходився в зоні мовних частот $5,8 \pm 0,5$ дБ, у групі порівняння – $5,3 \pm 0,2$ дБ, 0,5 кГц відповідно $5,8 \pm 0,4$ дБ та $6,4 \pm 0,2$ дБ, 3 кГц – $7,0 \pm 0,5$ дБ та $6,9 \pm 0,6$ дБ і т.д. Представлений у табл.1.

Таблиця 1
Середні показники сприйняття слуху на тони в досліджуваних групах дітей

Групи дітей, кількість	Частота, кГц								
	0,125	0,25	0,5	1	2	3	4	6	8
Основна група, 82 дитини	$5,8 \pm 0,5$ дБ	$5,6 \pm 0,39$ дБ	$5,8 \pm 0,4$ дБ	$6,8 \pm 0,5$ дБ	$6,8 \pm 0,3$ дБ	$7,0 \pm 0,5$ дБ	$7,5 \pm 0,5$ дБ	$7,9 \pm 0,5$ дБ	$6,8 \pm 0,3$ дБ
Група порівняння, 42 дитини	$5,3 \pm 0,2$ дБ	$5,5 \pm 0,1$ дБ	$6,4 \pm 0,2$ дБ	$6,8 \pm 0,3$ дБ	$5,8 \pm 0,6$ дБ	$6,9 \pm 0,6$ дБ	$7,2 \pm 0,4$ дБ	$7,8 \pm 0,6$ дБ	$6,7 \pm 0,4$ дБ
t/P (k-1)	0,87 P>0,05	0,46 P>0,05	1,33 P>0,05	1,42 P>0,05	0,47 P>0,05	1,4 P>0,05	0,5 P>0,05	0,6 P>0,05	0,44 P>0,05
t/P (k-2)	0,58 P>0,05	0,39 P>0,05	1,07 P>0,05	1,39 P>0,05	0,3 P>0,05	1,5 P>0,05	0,65 P>0,05	1,02 P>0,05	0,9 P>0,05

Примітки: t-коефіцієнт достовірності різниці; P > 0,05- величини достовірності.

Коефіцієнт t і величина P достовірності свідчили, що показники звукосприйняття тонів достовірно не відрізнялися в обох групах.

За допомогою мовної аудіометрії встановлено, що 50% розбірливість тесту числівників за Є. Харшаком, тобто кожне друге слово, при повітряному звукосприйнятті в основній групі становила $28,7 \pm 0,7$ дБ, у групі порівняння – $28,2 \pm 0,45$ дБ; за кістковим звукопроведенням ві-

дповідно $22,5 \pm 0,5$ дБ і $21,9 \pm 0,32$ дБ. 100% розбірливість мовного тесту за Г. Грінбергом і Л. Зіндером в основній групі та групі порівняння була в межах $40,5 \pm 0,6$ дБ – $48,4 \pm 0,44$ дБ. Отже, дані тональної та мовної аудіометрії не виявили порушень слуху, мовні тести свідчили про нормальне слухосприйняття мови в досліджуваних групах (рис. 3, а, б).

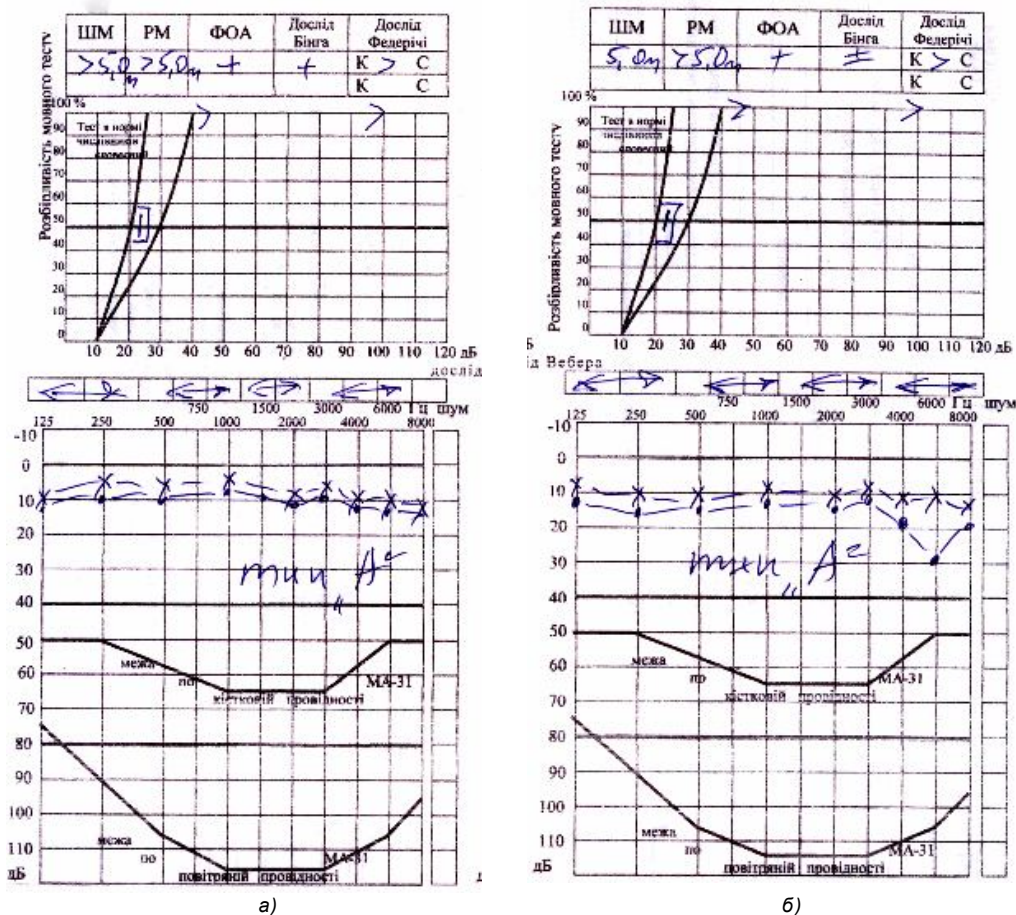


Рис. 3 (а, б). Аудиограми пацієнта А. основної групи (а) і пацієнта Б. групи порівняння (б)

Аналіз тимпанограм показав, що 98 дітей (79%) мали нормальну функцію слухової труби і рухомість барабанної перетинки – тип “А” за класифікацією Jerger; у 26 дітей (21%) було виявлено рухому барабанну перетинку при пору-

шенні вентиляційної функції слухової трубки – тип “С”; фіксовану барабанну перетинку, що вказує на значне зниження слуху (тип “В”), не було виявлено (рис. 4).

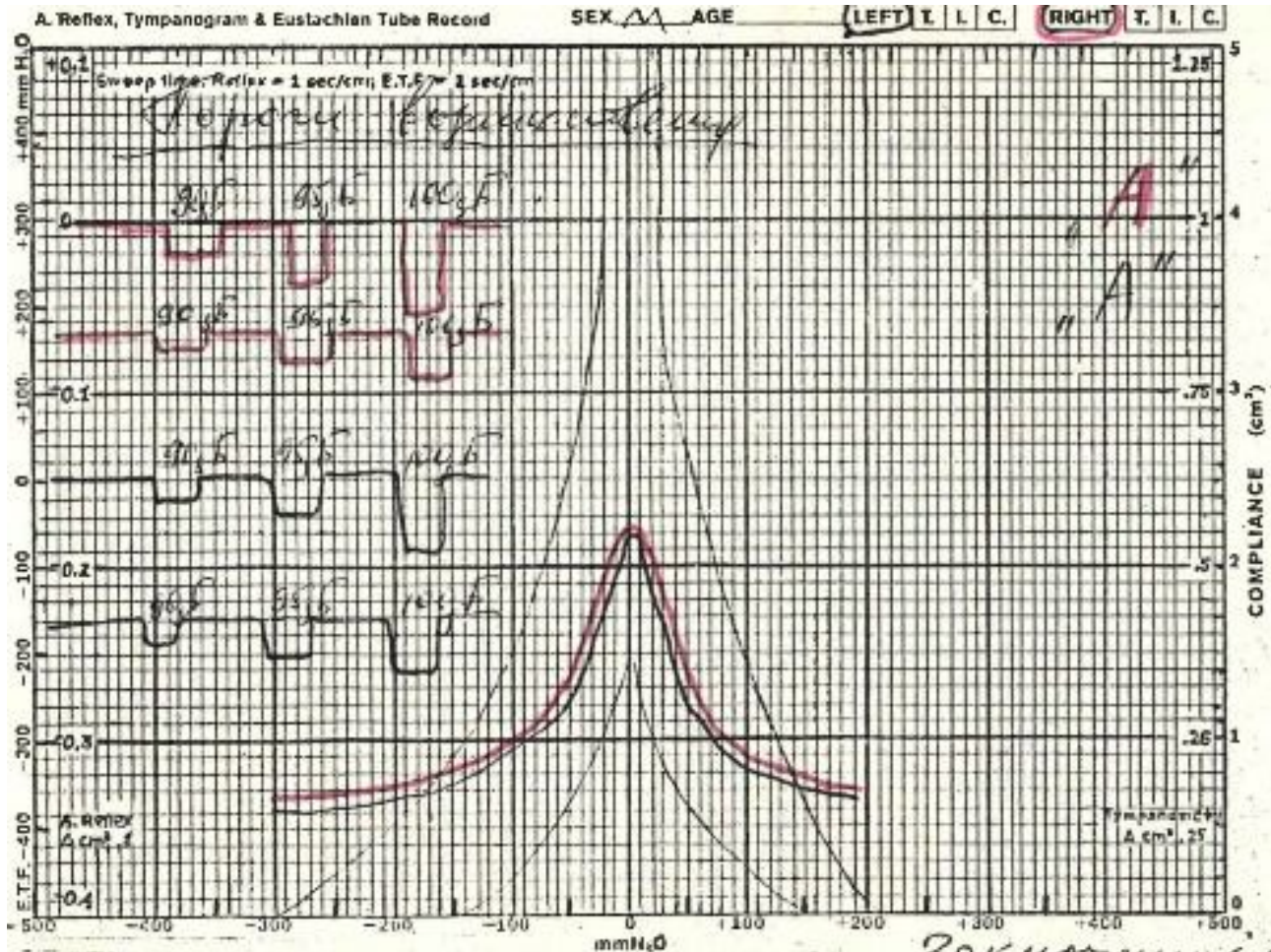


Рис. 4. Тимпанограма пацієнта А. основної групи з нормальною функцією слухової труби і рухомістю барабанної перетинки

Отже, виявлені нами незначні порушення стану середнього вуха суттєво не впливали на слухову функцію і при кореляції з даними тональної та мовної аудіометрії за відсутності патології носоглотки не могли слугувати причиною дислалії.

Пороги виникнення акустичного рефлексу в дітей основної групи з тимпанограмою типу “А” становили $90,5 \pm 0,8$ дБ і достовірно не відрізнялися від показників контрольної групи – $89,6 \pm 0,9$ дБ ($p > 0,05$) при стимуляції тоном 1,0 кГц за іпсі- та контралатеральної подачі сигналу і свідчили, що в обстежених дітей із нормальним станом середнього вуха звукосприйняття знаходиться в межах вікової норми, внутрішнє вухо не ушкоджене.

З наведених аудіограм двох пацієнтів із дво-

бічною хронічною сенсоневральною приглухуватістю 3-го ступеня видно тяжке порушення слуху, яке не дає можливості контролювати мовлення. У таких випадках слід призначити слуховий апарат і заняття із сурдопедагогом (рис. 5).

У трьох дітей із патологією лімфоглоткового кільця рото- і носоглотки (2 і 3 ступінь гіпертрофії) виявлено порушення мовлення, формування аденоїдного типу обличчя, утруднення функції носового дихання, що відбивається на функції середнього вуха, знижується звукопроведення (рис. 6).

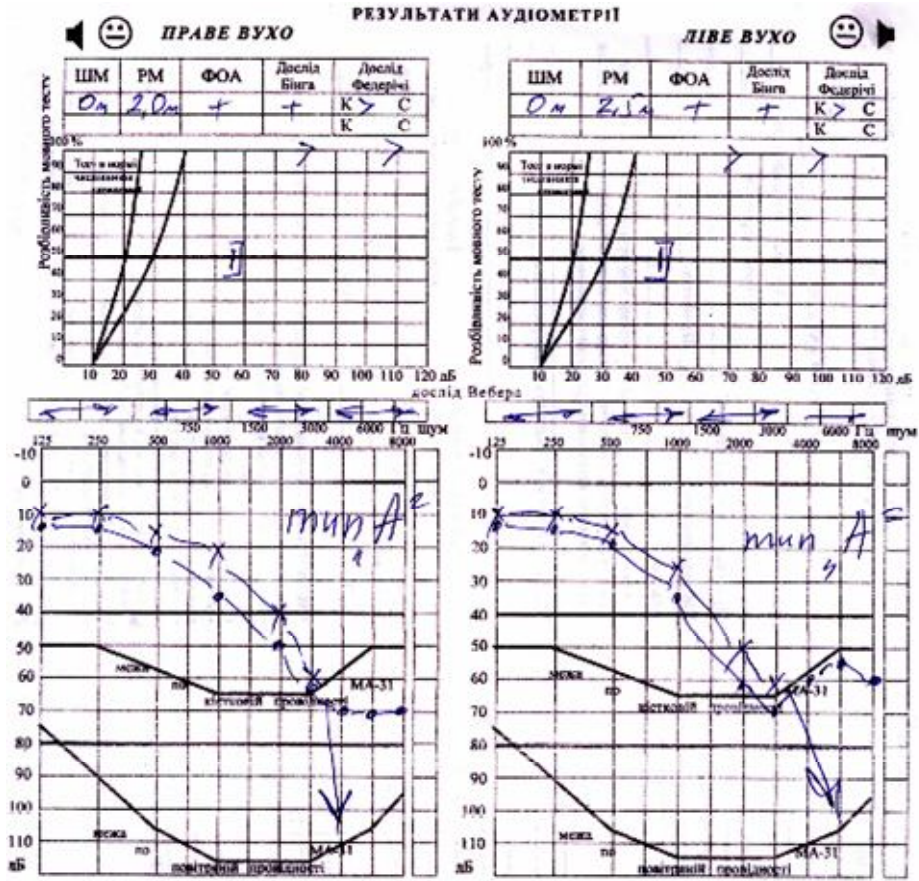


Рис.5. Дані суб'єктивної аудіометрії та акустичної імпедансометрії пацієнта з двобічною хронічною сенсоневральною приглухуватістю III ступеня

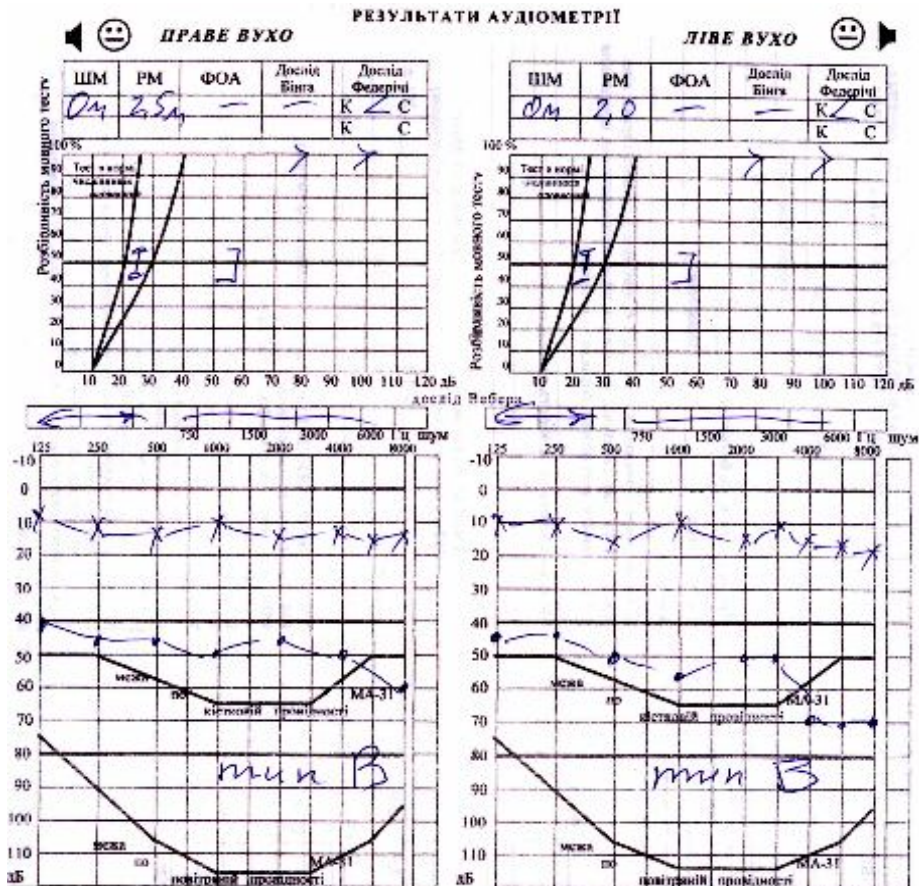


Рис.6. Дані суб'єктивної аудіометрії та акустичної імпедансометрії пацієнта з аденоїдними розростаннями III ступеня, двобічним середнім отитом

Цим дітям показано хірургічне втручання – адено- і тонзилотомія, а через деякий час – санація середнього вуха. Згідно з клінічним досвідом після лікування таких пацієнтів зазвичай мовленнєві порушення зникають у більшості випадків.

Висновки

При звуженні дихальних шляхів унаслідок викривлення перетинки носа, гіпертрофічного чи алергічного риніту, аденоїдних вегетацій, гіпертрофії піднебінних мигдаликів можуть виникати мовленнєві порушення. Указані патології підлягають лікуванню до початку логопедичної й ортодонтної корекції. За даними проведеного нами клінічного обстеження дітей основної групи і групи порівняння вираженої патології носа і носоротоглотки не виявлено. Суб'єктивні й об'єктивні методи дослідження органів слуху також не виявили відхилень від норми. Для детальнішого вивчення стану верхніх дихальних шляхів доцільно застосовувати комп'ютерну томографію черепа і магнітно-резонансну терапію голови.

Література

1. Шеремет М.К. Логопедія ; за ред. М.К. Шеремет. – К.: Слово, 2014. – 672 с.
2. Шеремет М.К. Хрестоматія з логопедії / М.К. Шеремет, І.В. Мартиненко. – К.: КНТ, 2006. – 360 с.
3. Фліс П.С. Ортодонція / Фліс П.С. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 312 с.
4. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонція. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение / Ф.Я. Хорошилкина. – М.: МИА, 2006. – 395 с.
5. Куроедова В.Д. Логопедія в ортодонції / В.Д. Куроедова, В.А. Сірик. – Полтава: Верстка, 2005. – 124 с.
6. Farronato G. Correlations between malocclusions and dyslalias / Giampietro Farronato, Lucia Giannini, Cinzia Maspero // European Journal of Paediatric Dentistry. – March 2012. – 13 (1):13-8.
7. Заболотный Д.И. Оториноларингология / Д.И. Заболотный, Ю.В. Митин, С.Б. Безшапочный. – К.: ВСИ "Медицина", 2010. – 498 с.
8. Карпищенко С.А. Оториноларингология / С.А. Карпищенко, К.А. Никитин, М.А. Рябова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 464 с.
9. Міщанчук Н.С. Мовна аудиторія для клінічної аудіології в сучасних умовах / Н.С. Міщанчук, О.Т.Радченко, Л.А. Карамзіна // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2016. – №2. – С. 49-53.
10. Мітін Ю.В. Оториноларингология / Ю.В. Мітін, В.С. Чорній. – К.: ТОВ «Видавничий Дім «Фармацевт Практик», 2008. – 124 с.
11. Науменко О.М. Розробка нових методів діагностики, лікування та профілактики захворювань вуха і верхніх дихальних шляхів / О.М. Науменко, В.М. Васильєв, Я.Ю. Гомза // Медична наука України. – 2016. – № 1-2, т. 12. – С. 36-44.
12. Чиркиной Г.В. Методы обследования речи детей: пособие по диагностике речевых нарушений ; под общ. ред. проф. Г.В. Чиркиной. - 3-е изд. – М.: АРКТИ, 2003. – 240 с.
13. Шидловська Т.А. Актуальні питання фоніатрії: навчально-методичний посібник / Т.А. Шидловська, А.Л. Косаковський. – К.: НМАПО ім. П.Л. Шупика, 2007. – 232 с.

**Стаття надійшла
03.09.2018**

Резюме

Під час обстеження пацієнтів із зубощелепними аномаліями досить часто трапляються діти з мовленнєвими порушеннями. Для ортодонта важливо діагностувати етіологічний компонент цих порушень, тобто чи є вони причиною захворювань ЛОР-органів та чи пов'язані безпосередньо з ортодонтною патологією.

Для вивчення впливу патологій ЛОР-органів на формування мовленнєвих порушень проводили клінічні та додаткові обстеження. При звуженні дихальних шляхів унаслідок викривлення перетинки носа, гіпертрофічного чи алергічного риніту, аденоїдних вегетацій, гіпертрофії піднебінних мигдаликів можуть спостерігатися мовленнєві порушення. Указані патології підлягають лікуванню до початку логопедичної та ортодонтної корекції. За даними проведеного обстеження дітей основної групи та групи порівняння вираженої патології носа і носоротоглотки не виявлено. Суб'єктивні й об'єктивні методи дослідження органів слуху також не виявили відхилень від норми. Для детальнішого вивчення стану верхніх дихальних шляхів доцільно застосовувати комп'ютерну томографію черепа і магнітно-резонансну терапію голови.

Ключові слова: мовленнєві порушення, риноскопія, фарингоскопія, отоскопія, тональна аудіометрія, імпедансна аудіометрія.

Резюме

При обследовании пациентов с зубочелюстными аномалиями достаточно часто наблюдаются дети с речевыми нарушениями. Для ортодонта важно диагностировать этиологический компонент этих нарушений, т.е. являются ли они причиной заболеваний ЛОР-органов и связаны ли непосредственно с ортодонтической патологией.

Для изучения влияния патологий ЛОР-органов на формирование речевых нарушений проводили клинические и дополнительные обследования. При сужении дыхательных путей вследствие искривления перегородки носа, гипертрофического или аллергического ринита, аденоидных вегетаций, гипертрофии небных миндалин могут наблюдаться речевые нарушения. Указанные патологии подлежат лечению в начале логопедической и ортодонтической коррекции. По данным проведенного обследования детей основной группы и группы сравнения выраженной патологии носа и носоротоглотки

не обнаружено. Субъективные и объективные методы исследования органов слуха также не выявили отклонений от нормы. Для более детального изучения состояния верхних дыхательных путей целесообразно применять компьютерную томографию черепа и магнитно-резонансную терапию головы.

Ключевые слова: речевые нарушения, риноскопия, фарингоскопия, отоскопия, тональная аудиометрия, импедансная аудиометрия.

UDC 616.314+616.716.8]-007-053.2:616.22-008.5:616.21-07

*P.S. Flis, N.V. Raschenko, A.O. Melnyk, V.V. Filonenko, O.I. Kotov**

STUDY OF THE STATE OF ENT-ORGANS IN CHILDREN WITH ANOMALIES AND DEFORMATIONS OF DENTOALVEOLAR APPARATUS AND SPEECH DISORDERS

O.O. Bohomolets National medical university

* State institution "O.S. Kolomyichenko Institute of Otolaryngology of National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

Abstract

The relevance of research. When examining patients with dentoalveolar anomalies, children with speech disorders can often be observed. For orthodontists, it is important to diagnose the etiologic component of these disorders, namely, whether they are the cause of diseases of the ENT-organs and whether they are directly related to orthodontic pathology. In order to study the impact of the pathology of the ENT-organs on the formation of speech disorders, clinical and additional examination methods were carried out. In case of respiratory tract narrowing due to the deviated septum, hypertrophic or allergic rhinitis, adenoid vegetations, hypertrophy of the tonsils, speech pathology may be observed. Specified pathologies are subject to treatment before the logopedic and orthodontic correction. According to our clinical study in children of the main group and of the comparison group, the apparent pathology of the nose and oropharynx was not detected. Subjective and objective methods of hearing examination also did not reveal deviations from the norm. For a more detailed study of the condition of the upper respiratory tract, it is advisable to use computer tomography of the skull and magnetic resonance therapy of the head.

The purpose of research is to eliminate the influence of otorhinolaryngologic pathologies on the formation of speech disorders.

Materials and methods. We examined 124 patients. Patients were divided into two groups: control and comparison. The control group consisted of 82 patients with anomalies and deformations of dentognathic apparatus and speech disorders. The comparison group consisted of 42 patients without orthodontic pathology who applied to otolaryngologists for a diagnostic examination. The examination did not show the expressed pathology of ENT-organs in the presence of speech impairment and 5 children (aged from 6 to 12 years) with ENT pathology and speech impairment were not included in the main comparison groups. To make clinical and additional diagnosis such methods as rhinoscopy, pharyngoscopy, otoscopy were used.

Results and discussion. During the rhinoscopy of all the examined patients of control and comparison groups, it was found: the nasal passages were free, the nasal shells were of the usual size, the nasal membrane was in the medial position, pathological contents in the nasal cavity were not detected.

During pharyngoscopy, attention was mainly paid to the size of palatine tonsils. Thus, 62 children (50%) had the 1st and 2nd stage of development, 42 (33.87%) - 2nd stage and 20 (16.13%) - II-III degree.

Adenoids (nasopharyngeal tonsil) of the 1st and 2nd degree were established in 86 children (69.35%), 28 children (22.58%) - second degree and 10 (8.06%) - II-III degree, but in all children of the main and comparison groups, nasal breathing function was not noted. In 124 subjects (100%), there was no adenoid type of facial skeleton.

Conclusion. With the narrowing of the respiratory tract due to a curvature of the nasal septum, hypertrophic or allergic rhinitis, adenoid vegetation, hypertrophy of the palatine tonsils, speech impairments can be observed. The specified pathologies are subject to treatment before the logopedic and orthodontic correction. According to our clinical examination of children of the main group and the groups of comparison, evident pathology of the nose and oropharynx was not detected. Subjective and objective methods of hearing examination also did not reveal deviations from the norm. For a more detailed study of the condition of the upper respiratory tract, it is advisable to use computer tomography of the skull and magnetic resonance therapy of the head.

Key words: speech disorders, rhinoscopy, pharyngoscopy, otoscopy, tonal audiometry, acoustic impedancemetry.