

УДК 616.314-007+616.716.1-007-053.2

DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2023-48-2.23>**С.М. Пухлік,**

доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри оториноларингології,
Одеський національний медичний університет,
Валіховський пров., 2, м. Одеса, Україна, індекс 65082
lor@te.net.ua

І.В. Дедикова,

кандидат медичних наук,
доцент кафедри оториноларингології,
Одеський національний медичний університет,
Валіховський пров., 2, м. Одеса, Україна, індекс 65082
irshka@ukr.net

Д.О. Кібальчич,

лікар-стоматолог
консультативно-поліклінічного відділення,
Державна установа «Інститут стоматології
та щелепно-лицевої хірургії Національної академії
медичних наук України», вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса,
Україна, індекс 65026 Kibdent@gmail.com

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ВАРІАНТІВ СТІЙКОЇ НАЗОФАРИНГЕАЛЬНОЇ ОБСТРУКЦІЇ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З ЗУБОЩЕЛЕПНИМИ АНОМАЛІЯМИ НА ВИБІР РЕЗУЛЬТАТИВНОЇ ТАКТИКИ ЛІКУВАННЯ

Вивчення впливу варіантів стійкої назофарингеальної обструкції у дітей та підлітків з зубощелепними аномаліями на вибір результативної тактики лікування. **Мета роботи.** Вивчення структури передумов та причини виникнення зубощелепних аномалій (ЗЩА) у дітей та підлітків, пов'язаних із стійкою назофарингеальною обструкцією в залежності від віку та результативності комплексного лікування ЗЩА в залежності від факту своєчасного хірургічного втручання в назофарингеальній зоні. **Матеріали і методи дослідження.** Нами було обстежено 149 пацієнта які мали ЗЩА за рахунок стійкого утруднення носового дихання (УНД). Вік хворих коливався від 6 до 18 років, з них було 77 хлопчиків та 71 дівчинка. Попередній відбір хворих включав збір анамнезу, ендоскопічний огляд ЛОР-органів, риноманометрію, консультацію алерголога з загальною та специфічною алергодіагностикою (у разі підозри на алергічний риніт) та стоматолога-ортодонта (з телерентгенограмою, панорамною рентгенографією щелеп, рентгенограмною піднебінного шва, рентгенограмою кисті, КПКТ – в залежності від потреб при кожній конкретній ортодонтичній патології). Для вивчення структури передумов виникнення ЗЩА з УНД пацієнти були поділені на 2 групи в залежності від віку. До першої основної групи увійшло 78 дітей у віці від 6 до 12 років, до другої – 71 дітей у віці від 13 до 18 років. До контрольної групи увійшло 32 пацієнти з ЗЩА з оториноларингологіч-

ними захворюваннями, які не привели до стійкої назофарингеальної обструкції, у яких було відсутнє ротове дихання. Для вивчення результативності лікування пацієнтів з ЗЩА при стійкому УНД 101 пацієнт віком від 6 до 18 років, яким було показано хірургічне лікування в назофарингеальній зоні поділено на 2 основні групи в залежності від присутності чи відсутності алергічного риніту (АР) у даного конкретного пацієнта. До основної групи № 1 увійшли 36 пацієнтів з діагнозом з будь-яким варіантом діагнозу + АР. До основної групи № 2 було включено 34 пацієнта з будь-яким варіантом діагнозу без АР. Контрольну групу склав 31 пацієнт з подібним оториноларингологічним діагнозом у котрих хірургічне лікування не проводилось за причин відсутності згоди або проводилось несвоєчасно, в більш пізньому віці після тривалих спроб консервативного лікування. **Результати ті їх обговорення.** У статті наведені результати розподілу оториноларингологічних нозологій серед дітей та підлітків з ЗЩА з стійкою назофарингеальною обструкцією (СНФО), враховуючи вікові категорії. Показано, що тільки 7,38% пацієнтів з ЗЩА при СНФО мають оториноларингологічний діагноз з однією нозологією. Тоді як у пацієнтів з ЗЩА без СНФО обструкції такий відсоток складає 96,88%. Надана оцінка результатів лікування пацієнтів з ЗЩА при СНФО в залежності від факту своєчасного хірургічного втручання в назофарингеальній зоні. **Висновки.** Частіше (при $P < 0,05$) у дітей 6–12 років ЗЩА при СНФО супроводжується гіпертрофією глоткового мигдалика ГТМ, а у дітей 13–18 років – АР при ($P < 0,01$). 2. Фактором виникнення ЗЩА при СНФО, є поєднання декількох причин з боку назофарингеальної зони у конкретного пацієнта, що ускладнює перебіг хвороби з більш гарантованим розвитком ЗЩА. 3. АР є лідером, який супроводжує виникнення ЗЩА при СНФО в обох вікових групах, але ніколи не був монопричиною цієї патології в нашому дослідженні. 4. Своєчасне хірургічне втручання в назофарингеальній зоні при ЗЩА з СНФО достовірно при $P < 0,05$ призводить до позитивних результатів лікування ЗЩА через 1 рік після закінчення ортодонтичного лікування. 5. АР може бути обтяжуючим фактором при лікуванні ЗЩА з СНФО, як фактор стійкого УНД, на який не можна впливати хірургічним втручанням. **Ключові слова:** зубощелепні аномалії, стійка назофарингеальна обструкція, алергічний риніт, гіпертрофія глоткового мигдалика, поєднана патологія.

S.M. Pukhlyk,

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Otorhinolaryngology Department,
Odesa National Medical University
2 Valikhovskiy Ave., Odesa, Ukraine, postal cod 65082
lor@te.net.ua

I.V. Diedykova,

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
of the Otorhinolaryngology Department,
Odesa National Medical University
2 Valikhovskiy Ave., Odesa, Ukraine, postal cod 65082
irshka@ukr.net

D.O. Kibalchich,

Dentist of the Consultative and Polyclinic Department,
State Institution "Institute of Dentistry and Maxillofacial
Surgery of the National Academy of Medical Sciences
of Ukraine", 11 Richelevskaya street, Odesa, Ukraine,
postal cod 65026 Kibdent@gmail.com

STUDY OF THE INFLUENCE OF VARIANTS OF PERSISTENT NASOPHARYNGEAL OBSTRUCTION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DENTAL ABNORMALITIES ON THE CHOICE OF EFFECTIVE TREATMENT TACTICS

The goal of the work. Study of the structure of prerequisites and causes of dento-maxillofacial anomalies (DMA) in children and adolescents associated with persistent nasopharyngeal obstruction depending on age and the effectiveness of complex treatment of DMA depending on the fact of timely surgical intervention in the nasopharyngeal area. **Research materials and methods.** We examined 149 patients who had DMA due to persistent difficulty in nasal breathing (DNB). The age of the patients ranged from 6 to 18 years, 77 of them were boys and 71 were girls. The preliminary selection of patients included the collection of anamnesis, endoscopic examination of the ENT organs, rhinomanometry, consultation with an allergist with general and specific allergy diagnostics (in case of suspected allergic rhinitis) and an orthodontist (with telerradiogram, panoramic radiography of the jaws, radiograph of the palatal suture, radiograph of the hand, CBCT - depending on the needs of each specific orthodontic pathology). In order to study the structure of the prerequisites for the occurrence of DMA with DNB, patients were divided into 2 groups depending on age. The first main group included 78 children aged 6 to 12 years, the second – 71 children aged 13 to 18 years. The control group included 32 patients with DMA with otorhinolaryngological diseases that did not lead to persistent nasopharyngeal obstruction, who did not have mouth breathing. In order to study the effectiveness of the treatment of patients with DMA with persistent DNB, 101 patients aged 6 to 18 years who were shown surgical treatment in the nasopharyngeal area were divided into 2 main groups depending on the presence or absence of allergic rhinitis (AR) in this particular patient. The main group №1 included 36 patients diagnosed with any variant of the diagnosis + AR. 34 patients with any type of diagnosis without AR were included in the main group №2. The control group consisted of 31 patients with a similar otorhinolaryngological diagnosis, in whom surgical treatment was not carried out due to lack of consent or was carried out late, at a later age after long attempts at conservative treatment. **The results of their discussion.** The article presents the results of the distribution of otorhinolaryngological nosologies among children and adolescents with DMA with persistent nasopharyngeal obstruction (PNFO), taking into account age categories. It has been shown that only 7.38% of patients with DMA with SNFO have an otorhinolaryngological diagnosis with one nosology. Whereas in patients with SCA without SNFO

obstruction, this percentage is 96.88%. An assessment of the results of treatment of patients with DMA with SNFO is given, depending on the fact of timely surgical intervention in the nasopharyngeal area. **Conclusions.** More often (at $P < 0,05$) in children aged 6–12 years, DMA with SNFO is accompanied by hypertrophy of the pharyngeal tonsil (HPT), and in children aged 13–18 years – AR at ($P < 0,01$). 2. A factor in the occurrence of DMA with SNFO is a combination of several reasons from the nasopharyngeal zone in a particular patient, which complicates the course of the disease with a more guaranteed development of DMA. 3. AR is the leader that accompanies the occurrence of DMA in SNFO in both age groups, but was never the sole cause of this pathology in our study. 4. Timely surgical intervention in the nasopharyngeal zone in case of DMA with SNFO reliably at $P < 0,05$ leads to positive results of DMA treatment 1 year after the end of orthodontic treatment. 5. AR can be an aggravating factor in the treatment of DMA with SNFO, as a factor of persistent DNB, which cannot be influenced by surgical intervention. **Key words:** Dento maxillofacial anomalies, persistent nasopharyngeal obstruction, allergic rhinitis, pharyngeal tonsil hypertrophy, combined pathology.

Розповсюдженість ортодонтчних патологій в Україні достатньо висока і сягає від 67,8% до 87,5% у дітей [1,2] та від 64,3% до 84,3% у підлітків та дорослих [2].

В науковій літературі взаємозв'язок дихальних шляхів та розвиток щелеп висвітлений достатньо та однозначно. Відомо, що респіраторні органи та зубощелепний апарат досить тісно пов'язані між собою. Так правильний розвиток дихальних шляхів прямо пропорційно залежить від гармонійного розвитку щелеп і краніального скелету та, навпаки, правильне формування щелеп прямо пропорційно залежить від правильного розвитку та стану респіраторного тракту [6, 7]. Зменшення прохідності верхніх дихальних шляхів – це фактор, що сприяє формуванню патології прикусу та дисфункції скроневопіднебіннощелепного суглобу [8].

В структурі зубощелепних аномалій (ЗЩА) особливе місце належить аномаліям зубних рядів, так як вони зустрічаються найчастіше [9, 10]. Етіопатогенетичний механізм розвитку звуження зубних рядів є дуже різноманітним. Основним етіологічним фактором утворення звуження зубного ряду є порушення дихальної функції носа і, як наслідок, набута шкідлива звичка – дихання через рот. Причини, що провокують появу ротового дихання: гіпертрофія глоткового мигдалика і піднебінних мигдаликів, алергічний та вазомоторний риніти, зміщення носової перегородки, поліпоз носа. Розвиток дихальних шляхів і лицьового скелета тісно пов'язані: ротове дихання призводить до затримки росту і звуження гайморових пазух і верхньої щелепи, що призводить до формування готичного

піднебіння. Також відкритий рот викликає напругу щічних м'язів, які тиснуть на бічні ділянки зубних дуг [5]. Висока поширеність дистального прикусу обумовлює морфологічні зміни в структурі зубних рядів, що призводять не тільки до функціональної дезорганізації в зубощелепній системі, а й у всій орофарингеальній ділянці [11]. В той же час, показники поширеності сагітальних аномалій прикусу варіюють від 33 до 67%.

Отже, напрошується визначення про поліморбідність (коморбідність) як поєднання різних хвороб, що об'єднані спільними патогенетичними механізмами. Один з шляхів виникнення поліморбідності – причинно-наслідковий. Розвиток захворювання призводить спочатку до функціональних (порушення носового дихання), а пізніше – до органічних (зубощелепні аномалії) порушень у системі органів, розташованих у суміжних анатомо-фізіологічних зонах, та подальшого розвитку ряду нозологічних форм. Єдиною відмінністю класичного визначення коморбідності для людей дорослого та похилого віку від дітей та підлітків з ЗЩА є можливість зворотнього розвитку у останніх в період росту за умов своєчасного та коректного лікування. Супутня чи поєднана патологія завжди є більш складною в лікуванні та корекції і, у разі невдач, може викликати формування значних стійких ЗЩА, які можуть прогресувати та залишитись на все життя.

Лікування оториноларингологічних проблем, що призводить до ЗЩА може бути хірургічним та консервативним. Так алергічний та вазомоторний риніти лікуються у дітей та підлітків консервативно, зміщення носової перетинки (ЗНП), гіпертрофія піднебінних та глоткового мигдалика – здебільше хірургічно, поліпозного риносинуситу – зазвичай комбіновано. Батьки часто відносяться до ЗЩА як до естетичної проблеми, особливо спочатку їх формувань, і перспектива хірургічного лікування схиляє їх до корекції прикусу формуванням правильних звичок, міогімнастикю, використанням ортодонтичних пластинок та брекет-систем. Звичайно, всі перелічені міри є сучасними дієвими засобами корекції ЗЩА. Але, якщо відноситись до ЛОР патології з порушенням назофарингеальної обструкції та розвитком ЗЩА у дітей та підлітків як до коморбідного стану, стає зрозумілим актуальність питання комплексного та своєчасного кваліфікованого лікування, в тому числі і хірургічного в залежності від причини розвитку ротового дихання. Ситуація змушує науковців пропонувати більш детальний розгляд питань диференціальної діагностики ЛОР патології для поліпшення лікування та покращення прогнозу для пацієнта, особливо в умовах обмеженого часом періоду росту.

Метою нашого дослідження було вивчити структуру передумов та причини виникнення ЗЩА, пов'язаних із стійким порушенням носового дихання в залежності від віку та вивчення результативності комплексного лікування ЗЩА у дітей та підлітків в залежності від факту своєчасного хірургічного втручання в назофарингеальній зоні.

Матеріали та методи. Нами було обстежено 149 пацієнта які мали ЗЩА за рахунок стійкого утруднення носового дихання (УНД). Вік хворих коливався від 6 до 18 років, з них було 77 хлопчиків та 71 дівчинка. Попередній відбір хворих включав збір анамнезу, ендоскопічний огляд ЛОР-органів, риноманометрію, консультацію алерголога з загальною та специфічною алергодіагностикою (у разі підозри на алергічний риніт) та стоматолога-ортодонта (з телерентгенограмою, панорамною рентгенографією щелеп, рентгенограмною піднебіного шва, рентгенограмою кисті, КПКТ – в залежності від потреб при кожній конкретній ортодонтичній патології).

Для вивчення структури передумов виникнення ЗЩА з УНД пацієнти були поділені на 2 групи в залежності від віку. До першої основної групи увійшло 78 дітей у віці від 6 до 12 років, до другої – 71 дітей у віці від 13 до 18 років. До контрольної групи увійшло 32 пацієнти з ЗЩА з оториноларингологічними захворюваннями, які не привели до стійкої назофарингеальної обструкції (СНФО), у яких було відсутнє ротове дихання. Досліджувальні групи були репрезентативні по статі і віку. При градуванні вікової категорії в досліджуваних групах ми враховували періоди тимчасового та першого етапу постійного прикусу.

Для вивчення результативності лікування пацієнтів з ЗЩА при стійкому УНД 101 пацієнт віком від 6 до 18 років, яким було показано хірургічне лікування (аденотомія (АТ) та/або аденотонзилотомія (АТТ) та/або підслизова резекція носової перетинки (ПРНП) та/або поліпоектомія (ПЕТ)), поділено на 2 основні групи в залежності від присутності чи відсутності АР у даного конкретного пацієнта. До основної групи №1 увійшли 36 пацієнтів з діагнозом з будь-яким варіантом діагнозу + АР. До основної групи №2 було включено 34 пацієнта з будь-яким варіантом діагнозу без АР. Контрольну групу склав 31 пацієнт з подібним оториноларингологічним діагнозом у котрих хірургічне лікування не проводилось за причин відсутності згоди або проводилось несвоєчасно, в більш пізньому віці після тривалих спроб консервативного лікування. Потребує уточнення той факт, що операцію підслизової резекції носової перетинки загалом було вико-

нано 6 пацієнтам (в старшій віковій групі), аденоїдиту – 74, тонзилитомії – 36, поліпозитомії – 3. Пацієнти всіх груп лікувалися комплексно з виконанням консервативних призначень лікаря оториноларинголога та стоматолога в залежності від конкретної патології кожного пацієнта. Позитивним результатом корекції ЗЩА вважалося констатація фізіологічного прикусу чи близького до такого через 1 рік після закінчення ортодонтичного лікування. Термін лікування (ортодонтичного і оториноларингологічного) та спостереження від 3 до 4 років.

Результати та їх обговорення. Підсумок дослідження стосовно передумов привалювання ротового дихання при ЗЩА по вікових групах представлений у таблиці 1.

Найбільш часто ЗЩА з високою достовірністю супроводжується алергічним ринітом (АР), але у дітей 13-18 років 57 з 70 у 81,43% випадків при $P < 0,01$, а у дітей 6-12 років 43 з 78 у 55,13% випадків при $P < 0,05$. І, хоча, респіраторні алергічні прояви з'являються у дитини досить рано, зазвичай, ще на 3-4 році життя, вочевидь, можливість корегувати ефективність носового дихання при алергічному риніті фармакотерапією, а з 5-ти річного віку ще й специфічною імунотерапією (суто консервативні методи лікування на відміну від лікування гіпертрофії глоткового мигдалика) призводить до більш повільного розвитку ЗЩА. ЗЩА в такому випадку, можливо, формуються пізніше. Також, важливо відмітити, що алергічний риніт дуже розповсюджене захворювання серед населення різних вікових груп і у дітей та підлітків сягає до 25% серед всієї оториноларингологічної патології. Тому, не слід забувати про варіанти подвійних та, навіть, потрійних формувань діагнозів. Наприклад, алергічний риніт

досить часто поєднується з гіпертофією глоткового мигдалика (ГГМ), особливо у дітей молодшого віку.

Гіпертрофія глоткового мигдалика (ГГМ), навпаки, достовірно частіше викликає ЗЩА у віковій категорії 6-12 років: 58 з 78 у 74,36% випадків ($P < 0,05$), а в категорії 13-18 років частіше ніж у контрольній групі: 26 з 70 у 37,14% випадків, але не достовірно ($P > 0,05$). Важливо пам'ятати, ГГМ часто поєднується з ГПМ та/або з АР. У такому випадку ризик формування ЗЩА значно вищий.

Гіпертрофія піднебінних мигдаликів (ГПМ) дещо частіше супроводжує ЗЩА у віці 6-12 років в порівнянні з віковою категорією 13-18 років та контрольною групою, але не достовірно ($P > 0,05$). Треба пам'ятати, що ГПМ єдина патологія яка, за потреби, лікується виключно хірургічно, але самостійно такий діагноз, зазвичай, не викликає ЗЩА.

ЗНП не викликає у достовірних межах ЗЩА в обох основних групах у порівнянні з контрольною групою. Це пов'язано з тим, що зміщення перетинки досить часто приводять до асиметричного варіанту дихання через ніс, коли одна половина носу дихає гірше за іншу, але сумарно носове дихання може виявитися задовільним (за результатами риноманометрії). З часом саме у дітей така ситуація може значно виправитися під час росту лицьового скелету і збільшення загального розміру носової порожнини. Треба відмітити, що у нашому дослідженні ми не враховували звичайні анатомічні девіації носової перетинки, які є присутніми у більшості людей.

Поліпозний риносинусит (ПРС) дещо частіше призводить до такого порушення носового дихання, що сприяє ЗЩА, у пацієнтів II основної групи порівняно з контрольною групою:

Таблиця 1

Структура оториноларингологічних нозологій в досліджуваних групах, враховуючи вікові категорії

Передумови порушення носового дихання	Досліджувальні групи						Всього з ЗЩА при СНФО		P
	I основна (6-12 p) N=78		II основна (13-18 p) N=71		Контрольна група (6-18 p) N=32				
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Зміщення носової перетинки	19	24,36	22	30,99	9	28,13	41	27,7	P1-2>0,05; P5-1>0,05
Алергічний риніт	43	55,13	57	80,28	12	37,5	100	67,57	P2-3>0,05;
Гіпертрофія глоткового мигдалика	58	74,36	26	36,62	6	18,75	84	56,76	P3-1 >0,05; P3-4<0,05
Поліпозний риносинусит	4	5,19	20	28,17	4	12,5	24	16,22	P2-4<0,01; P1-4<0,05
Гіпертрофія піднебінних мигдаликів	37	47,44	18	25,35	11	34,38	55	37,16	P3-5<0,05 P2-5<0,05

20 з 70 у 28,57% випадків, але при $P > 0,05$. А от у порівнянні з I основною групою більш достовірно ($P < 0,05$). У пацієнтів I основної групи ПРС був причиною ЗЩА навіть рідше ніж у пацієнтів контрольної групи: 4 з 78 у 5,19% випадків та 6 з 32 у 18,35% випадків відповідно. Можливо це обумовлено тим, що ПРС, часто є ускладненням АР і на терміни його розвитку потрібно більше часу, тому причиною ЗЩА він є в більш старшому віці.

З таблиці 1 також видно, що пацієнтів з ЗЩА при СНФО всього в дослідженні 149, а кількість нозологічних форм 304, а в контрольній групі 32 та 42 відповідно. В таблиці 2 представлені всі виявлені під час дослідження варіанти діагнозів у пацієнтів з ЗЩА.

В середньому на 1 дитину з ЗЩА при СНФО приходиться $2 \pm 1,2$ нозологічні форми у діагнозі, а у дітей з ЗЩА без СНФО – $1 \pm 0,5$. Тільки 11 з 149 (7,38%) пацієнтів з ЗЩА при СНФО мають оториноларингологічний діагноз з однією нозологією. Тоді як у пацієнтів з ЗЩА без СНФО такий відсоток складає 96,88% (31 з 32 пацієнтів).

Також з таблиці 2 видно, що у дітей та підлітків є тільки одне захворювання, яке приймає участь у формуванні ЗЩА з СНФО і не лікується хірургічно – АР. Але, в нашому дослідженні виявилось, що АР не є самостійною причиною ЗЩА з СНФО.

Виходячи із структури варіантів назофарингеальної обструкції по нозологічним формам, майже кожен пацієнт потенційно має покази до хірургічного лікування ЗЩА при СНФО. Звичайно лікування кожного конкретного пацієнта розглядається індивідуально в залежності від ступеня гіпертрофії (у разі глоткового та піднебінного мигдаликів), ступеня порушення сумарного обсягу потоку (при риноманометрії при ЗНП), ступеня поліпозу (при ПРС).

Підсумок результатів комплексного лікування пацієнтів з ЗЩА при СНФО представлений у таблиці 3.

В обох основних групах своєчасне хірургічне лікування приводило до позитивних результатів комплексного лікування ЗЩА при СНФО в порівнянні з контрольною групою при $P < 0,05$. В основній групі №2 у 29 пацієнтів з 34 (85,29%) та у 24

з 36 (66,67%) в основній групі №1. В основній групі №2 результати дещо кращі і у порівнянні з контрольною групою при $P < 0,01$, а в основній групі №1 – дещо гірші і у порівнянні з контрольною групою при $P < 0,05$.

Таблиця 2

Розподіл структури оториноларингологічної патології у пацієнтів основних та контрольної груп

Нозології та їх комбінації	Кількість пацієнтів	
	ЗЩА з СНФО N=149	ЗЩА без СНФО N=32
ЗНП	5	9
ГГМ	6	10
ПРС	0	4
АР	0	12
ГПМ	0	5
АР+ЗНП+ПРС	13	0
ЗНП+ГГМ	4	0
ЗНП+АР	15	0
ГГМ+АР	36	0
ГГМ+ГПМ	34	1
ГПМ+АР	21	0
АР+ПРС	11	0
ГГМ+АР+ЗНП	4	0
Всього нозологій	304	42

Висновки. 1. Частіше (при $P < 0,05$) у дітей 6-12 років ЗЩА при СНФО супроводжується ГГМ, а у дітей 13-18 років – АР при ($P < 0,01$). 2. Фактором виникнення ЗЩА при СНФО, є поєднання декількох причин з боку назофарингеальної зони у конкретного пацієнта, що ускладнює перебіг хвороби з більш гарантованим розвитком ЗЩА. 3. АР є лідером, який супроводжує виникнення ЗЩА при СНФО в обох вікових групах, але ніколи не був монопричиною цієї патології в нашому дослідженні. 4. Своєчасне хірургічне втручання в назофарингіальній зоні при ЗЩА з СНФО достовірно при $P < 0,05$ призводить до позитивних результатів лікування ЗЩА через 1 рік після закінчення ортодонтичного лікування. 5. АР може бути обтяжуючим фактором при лікуванні ЗЩА з СНФО, як фактор стійкого УНД, на який не можна впливати хірургічним втручанням.

Таблиця 3

Оцінка результатів лікування пацієнтів з ЗЩА при СНФО в залежності від факту своєчасного хірургічного втручання в назофарингіальній зоні

Позитивний результат	Основна група № 1 N=36	Основна група № 2 N=34	Всього з своєчасним хірургічним лікуванням N=70	Контрольна група N=31	P
абс	24	29	53	12	P1-4<0,01 P2-4<0,01 P3-4<0,05
%	66,67	85,29	75,71	38,71	

Література:

1. Мельник В.С., Зомбор К.В., Білищук Л.М., Мельник С.В. Поширеність зубощелепних аномалій у дітей дошкільного віку. *Інновації в стоматології*. 2023. №(1). С. 52–57. <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2023.1.9>

2. Номеровська О.Є., Карман А.А., Горохівський В.Н., Дієва Т.В., Дієв Є.В., Шнайдер С.А. Про необхідність проведення наукових досліджень тривалості сучасних видів ортодонтичного лікування зубощелепних аномалій та деформацій. *Інновації в стоматології*. 2022. №(1). С. 32–38. <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2022.1.5>

3. Стасюк О.А. Взаємозв'язок положення голівок скроневої щелепного суглоба та верхніх дихальних шляхів при патології прикусу I-II класу. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. Том 22. Випуск 22 (78). 48-52. doi <https://doi.org/10.31718/2077-1096.22.2.48>

4. Стасюк О.А., Вищенко Є.Є., Сокологорська-Нікіна Ю.К., Курєдова В.Д. Взаємозв'язок патології прикусу I-II класу та верхніх дихальних шляхів. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2021. Т. 21. В. 3. С. 173-177. DOI <https://doi.org/10.31718/2077-1096.21.3.173>

5. Вишемирська Т.А. Взаємозв'язок виникнення сагітальних аномалій прикусу з порушенням носового дихання. *Сучасна стоматологія*. 2019. №5. С. 92-95.

6. Farronato M, Lanteri V, Fama A, Maspero C. Correlation between Malocclusion and Allergic Rhinitis in Pediatric Patients: A Systematic Review. *Children (Basel)*. 2020. №27(7). P. 12-260.

7. Ashley E., Gerardo R., Shankar Rengasamy V. Craniofacial growth: current theories and influence on management. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*. 2020. № 32(2). P. 167-175.

8. Haskell J., McCrillis J., Haskell B. et al. Effects of mandibular advancement device (MAD) on airway dimensions assessed with cone-beam computed tomography. *Seminars in Orthodontics*. 2009. №15(2). P. 132-158.

9. Сокологорська-Нікіна Ю. К., Курєдова В. Д. Результати комплексного стоматологічного обстеження порожнини рота дітей з вадами слуху. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2017. Т. 17, Вип. 3. С. 246-249. –

10. Смоляр Н. І., Лесицький М. Ю. Поширеність аномалій зубних рядів у дітей 6–16 років. Клінічна стоматологія. *Дитяча стоматологія*. 2021. №2. С. 63-70. DOI 10.11603/2311-9624.2021.2.1204

11. Holty J, Guilleminault C. Maxillomandibular advancement for the treatment of obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*. 2010;14(5):287-297.

References:

1. Melnyk, V.S., Zombor, K.V., Bilyshuk, L.M., & Melnyk, S.V. (2023). Prevalence of dental abnormalities in preschool children. *Innovacii v stomatologii – Innovations in dentistry*, (1), 52–57 <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2023.1.9> [in Ukrainian].

2. Nomerovska, O.Je., Karman, A.A., Gorohivskij, V.N., Dijeva, T.V., Dijev, Je.V., & Shnajder, S.A. (2022). Pro neobhidnist provedennja naukovykh doslidzhen trivalosti

suchasnyh vydiv ortodontychnogo likuvannja zuboshhelepnyh anomalij ta deformacij [On the need for scientific research on the duration of modern types of orthodontic treatment of dental anomalies and deformities]. *Innovacii v stomatologii – Innovations in dentistry*, (1), 32–38. <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2022.1.5> [in Ukrainian].

3. Stasjuk, O.A. (2021). Vzajemovzrok polozhennja golivok skronevonizhnoshhelepного sugloba ta verhnih dyhalnyh shljahiv pry patologii prykusu I-II klasu. [Relationship between the position of the heads of the temporomandibular joint and the upper respiratory tract in class I-II bite pathology]. *Aktualni problemy suchasnoi medycyny – Actual problems of modern medicine*, 22, (78), 48-52. doi <https://doi.org/10.31718/2077-1096.22.2.48> [in Ukrainian].

4. Stasjuk, O.A., Vyzhenko, Je.Je., Sokologorska-Nykina, Ju.K., & Kurojedova, V.D. (2021). Vzajemovzjazok patologii prykusu I-II klasu ta verhnih dyhalnyh shljahiv [Relationship of bite pathology of class I-II and upper respiratory tract]. *Aktualni problemy suchasnoi medycyny – Actual problems of modern medicine*, 21, 3, 173-177. Doi <https://doi.org/10.31718/2077-1096.21.3.173> [in Ukrainian].

5. Vyshemyrska, T.A. (2019). Vzajemovzjazok vynykennja sagitalnyh anomalij prykusu z porushennjam nosovogo dyhannja [The relationship between the occurrence of sagittal malocclusion and nasal breathing disorders]. *Suchasna stomatologija – Modern dentistry*, 5, 92-95 [in Ukrainian].

6. Farronato, M, Lanteri, V, Fama, A, & Maspero, C. (2020). Correlation between Malocclusion and Allergic Rhinitis in Pediatric Patients: A Systematic Review. *Children (Basel)*, 27(7), 12-260.

7. Ashley, E., Gerardo, R., & Shankar Rengasamy, V. (2020). Craniofacial growth: current theories and influence on management. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, 32(2), 167-175.

8. Haskell J., McCrillis J., Haskell B. & et al. (2009). Effects of mandibular advancement device (MAD) on airway dimensions assessed with cone-beam computed tomography. *Seminars in Orthodontics*, 15(2), 132-158.

9. Sokologorska-Nykina, Ju.K., & Kurojedova, V.D. (2017). Rezultaty kompleksnogo stomatologichnogo obstezhennja porozhnyny rota ditej z vadamy sluhu [Results of a comprehensive dental examination of the oral cavity of children with hearing impairments]. *Aktualni problemy suchasnoi medycyny – Actual problems of modern medicine*, 17, 3, 246-249. – [in Ukrainian].

10. Smoljar, N. I., & Lesyckyj, M. Ju. (2021). Poshyrenist anomalij zubnyh rjadiv u ditej 6–16 rokov Prevalence of dentition abnormalities in children aged 6-16 years. *Klinichna stomatologija. Dytjacha stomatologija – Clinical Dentistry. Childrens dentistry*, №2, 63-70. DOI 10.11603/2311-9624.2021.2.1204 [in Ukrainian].

11. Holty, J, & Guilleminault, C. (2010). Maxillomandibular advancement for the treatment of obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 14(5), 287-297.