

ОГЛЯДИ

УДК: (616.314+616.716.8+615.45-085):616.831-009-053.2/.6

Б. М. Мірчук, д. мед. н., Т. Д. Савицька

Одеський національний медичний університет
Державна установа «Інститут стоматології Національної
академії медичних наук України»

**СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ЗУБОЩЕЛЕПНИХ
АНОМАЛІЙ У ДІТЕЙ З ДИТЯЧИМ
ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧОМ
(ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)**

У статті наведені результати огляду літератури які відображають сучасні методи лікування аномалій зубощелепної системи у дітей з соматичною патологією. Існує великий спектр ортодонтичної і сенсомоторної терапії для профілактики та лікування зубощелепних аномалій і міофункціональних порушень.

Однак, не зважаючи на значну кількість публікацій, не існує розроблених методів для комбінації ортодонтичної корекції і сенсомоторної терапії.

Ключові слова: зубощелепні аномалії, ДЦП, ортодонтичне лікування, сенсомоторна терапія.

Б. Н. Мирчук, Т. Д. Савицкая

Одесский национальный медицинский университет
Государственное учреждение «Институт стоматологии
Национальной академии медицинских наук Украины»

**СПОСОБИ ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОЩЕЛЮСТНЫХ
АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ
ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛІЧОМ
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

В данной статье представлены результаты обзора литературы, которые отражают современные подходы к лечению аномалий зубочелюстной системы у детей с соматической патологией. Существует широкий спектр ортодонтической и сенсомоторной терапии, направленной на профилактику и лечение зубочелюстных аномалий и миофункциональных нарушений.

Однако, не смотря на значительное количество публикаций до сих пор нет разработанных подходов для использования комбинации ортодонтической коррекции и сенсомоторной терапии.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, ДЦП, ортодонтическое лечение, сенсомоторная терапия.

В. N. Mirchuk, T. D. Savitskaya

Odessa National Medical University
State Establishment "The Institute of Stomatology of the
National Academy of Medical Sciences of Ukraine

**METHODS OF TREATING DENTOALVEOLAR
ANOMALIES IN CHILDREN WITH CEREBRAL
SPASTIC INFANTILE PARALYSIS**

ABSTRACT

This article presents the results of a literature review, which reflect modern approaches to the treatment of dentoalveolar anomalies in children with somatic pathology. There is a wide range of orthodontic and sensorimotor therapy aimed at preven-

tion and treatment of dentoalveolar anomalies and myofunctional disorders.

However, despite the significant number of publications, there is still no developed approaches combining orthodontic correction and sensorimotor therapy.

Key words: dentoalveolar anomalies, cerebral spastic infantile paralysis, orthodontic treatment, sensorimotor therapy.

За останні роки значно розширилися можливості лікування зубощелепних аномалій, проте, досить часто лікарі-ортоданти зустрічаються з проблемами вибору тактики лікування ортодонтичних пацієнтів, у яких виявлена соматична патологія.

Gisel E G et al. (2001) дослідили вплив встановлення ортодонтичного апарату на артикуляцію, акт жування та розвиток зубів у хворих на дитячий церебральний параліч (ДЦП). Зважаючи на малий розмір вибірки та недостатньо тривалий період катамnestичного спостереження авторам не вдалося виявити статистично значущих відмінностей, утім у пацієнтів, що одержували ортодонтичне лікування відзначалася тенденція до покращання функціональних показників [1]. В іншій роботі цих ж авторів був показаний позитивний вплив ортодонтичного лікування на загальний стан моторних і сенсорних функцій у дітей з ДЦП [2]. Ними був розроблений спеціальний сенсомоторний активатор інтраорального застосування, призначений для стимуляції рефлекторних зон ротової порожнини (The Innsbruck Sensorimotor Activator and Regulator (ISMAR)). На відміну від більш традиційних підходів сенсомоторної терапії, яка ґрунтується на механічній стимуляції рефлекторних зон язика та слизової оболонки ясен, запропонований канадськими вченими підхід дозволяє уникнути необхідності тривалого і стомлюючого лікування у денний час і досягати клінічного ефекту шляхом застосування приладу у нічний час, під час сну дитини [3].

Активному застосування сенсомоторної терапії перешкоджає не лише необхідність мати необхідне технічне забезпечення (спеціальні щітки, аплікатори) й підготовлений кваліфікований медичний персонал, але й біоетичні міркування [4, 5]. Механічне подразнення внутрішньоротових рефлекторних зон є джерелом додаткового стресу й соматичного дискомфорту для хворої дитини [4]. Крім того, застосування традиційної інтраоральної сенсомоторної терапії є недостатньо ефективним в плані впливу на патологічну установку язика, яка є одною з основних причин розвитку ЗЩА у дітей з ДЦП [6, 7].

Avallé C Fischer-Brandies H. та Schmid R. G. (1986) описали результати застосування сенсомоторної терапії у 6 пацієнтів з ДЦП в яких застосувався метод ортодонтичного лікування за Castillo-Morales. За даними німецьких авторів, застосування комбінованої ортодонтичної й сенсомоторної терапії покращує контроль за язиком та губами, так само як акт

жування та ковтання. Крім того у пацієнтів покращилася звуковимовна та зменшилася сіалорея. Автори вказують недостатню ефективність метода у відношенні деяких патологічних установок, в тому числі неповного закривання рота і пов'язаних з цим симптомів (періоральна мацерація, галітоз тощо) [8].

Сенсомоторна терапія виявилася ефективною також у відношенні корекції дизартрії, яка при ДЦП обтяжується аномаліями органів артикуляції, що мають фонетичні й фонематичні порушення. [9].

На необхідність корекції патологічних установок орофасіальної мускулатури вказує Miamoto С. В. (2010). За даними автора, частота стоматологічної патології й зокрема зубощелепні аномалії (ЗЩА) тісно корелює з виразністю рухових порушень. У якості основних факторів ризику, асоційованих з тяжкістю зубощелепних аномалій Miamoto С. В. називає звичку дихати ротом, доліхоцефальний варіант будови черепа, недостатній тонус *m.orbicularis oris*, гіпертонус і девіацію язика [10].

У зв'язку з цим Ortega Ade O., Mendes F. M. і Santos M. (2009) розробили спеціальну шкалу для оцінки ступеня орофасіальних моторних порушень у дітей з неврологічним дефіцитом. Ця шкала (Oral Motor Assessment Scale (OMAS)) враховує зміни тону, скорочувальної здатності м'язів та жувальних м'язів, утруднення пасивного змикання губ та зменшення рухливості у скронево-нижньощелепному суглобі. Як показали проведені авторами дослідження, при незалежному застосуванні шкали різними стоматологами була забезпечена добра відтворюваність оціночних значень ($\kappa > 0.85$), що дозволяє рекомендувати розроблену шкалу до широкого застосування у стоматологічній практиці при оцінці клінічного статусу дітей та підлітків з ДЦП [11].

Загалом, фахівцями з різних країн світу накопичений достатній досвід використання комбінованої ортодонтичної та сенсомоторної терапії асоційованих з ДЦП моторних розладів. Haberfellner Н. (2005) проаналізував результати застосування інтраоральних апаратів – вестибулярної пластинки та сенсомоторного активатора й регулятора ISMAR (Innsbruck sensory motor activators and regulator) з ретроспективою у 30 років. У якості критеріїв ефективності автор розглядав характер функціональних змін, в тому числі постуральний контроль, як на рівні порожнини рота (артикуляція звуків, змикання губ, положення язика, тонус м'язів м'якого піднебіння, жувальна функція), так і на рівні скелетної мускулатури в цілому. На думку австрійського вченого ISMAR має декілька суттєвих переваг, які полягають в тому що у хворого не лише досягається кращий контроль за позиціонуванням нижньої щелепи, губ та язика але й покращується функція жування й ковтання, зменшується інтенсивність саливації, покращується звуковимовна на фонетичному та фонематичному рівні [12].

Yasui EM et al. (2004) взагалі не вважають вестибулярну пластинку оптимальним засобом впливу на порушену моторну функцію у дітей та підлітків, що страждають на ДЦП. На думку японських авторів, даний апарат доцільно застосовувати виключно як засіб профілактики травм зубів та для зменшення втрати

рідини за рахунок сіалореї у пацієнтів з ДЦП. Крім того, вестибулярний екран перешкоджає ушкодженню губ та язика [13].

Високу ефективність сенсомоторного активатора і регулятора ISMAR підтвердили у своєму дослідженні австралійські вчені (Johnson HM et al., 2004). За їх даними застосування апарату протягом шести місяців дозволило зменшити виразність моторних порушень, покращити ефективність акту смоктання та ковтання, зменшити інтенсивність саливації. Метод виявився ефективним при різних клінічних формах ДЦП середнього ступеня важкості, основними клінічними проявами основного захворювання були атетоз, спастична квадриплегія та гіпотонія [14].

Basar P. et al. (2003) застосовували апарат ISMAR у пацієнтів з порушенням ковтання та дискінезіями губ та язика. Автори відзначають високу ефективність апарату щодо покращення моторної функції мимічної й жувальної мускулатури, нормалізації тону м'язів м'якого піднебіння й глотки [15].

Втім, деякі автори ефективність інтраоральної сенсомоторної терапії вважають сумнівною [16-19]. Ray J. (2001) пропонує у якості альтернативи застосовувати у дітей з ДЦП міофункціональну терапію, яка полягає у чотиримісячному курсі впливу на м'язи язика, губ та щелеп шляхом електростимуляції та механічного позиціонування відповідних м'язових груп. За даними автора такий терапевтичний підхід значно покращує звуковимову, полегшує акт ковтання [20].

Оригінальний пристрій для профілактики обструкції дихальних шляхів та обструктивного апное у дітей з мікрогнатією та ДЦП був запропонований Denbar M. (1998), втім він не знайшов широкого застосування у клінічній практиці [21].

Втім досі основними засобами профілактики ЗЩА і корекції м'язового тону у хворих на ДЦП залишається вестибулярна пластинка [22, 25]. Відповідно до чинних клінічних протоколів корекція мовних порушень за допомогою вестибулярних пластинок показана дітям від 3 до 8 років з проблемами мови, причина яких обумовлена дисфункцією м'яких тканин, що беруть участь у процесі артикуляції. Пластинки для корекції дефектів мови випускаються двох видів: із дротовою заслінкою для язика й з бісером для стимулювання язика (бісер, закріплений на дроті, утримує язик у фізіологічно правильному піднебінному положенні) [22].

Привчити язик дитини до правильного положення допомагає пластинка із заслінкою, що обмежує прокладання язика й забезпечує міофункціональну й мовну терапію, паралельно допомагаючи в усуненні відкритого прикусу [22]. Вестибулярна пластинка з бісером для мовної стимуляції дозволяє усунути проблему "м'якої мови" у дітей з артикуляційними дефектами. [22-24]. Використання пластинок для мовної корекції значно підвищує ефективність логопедичних вправ, виконуваних дитиною вдень [25]. Завдяки ефекту м'язової "пам'яті", результати активної денної міококорекції закріплюються й під час нічного носіння апарата [25]. Одним з основних показань до застосування вестибулярної пластинки з бісером власне і є ДЦП.

Для лікування в змінному прикусі використовують різні знімні апарати (пластинка, преортодонтичний трейнер, LM-активатор). Втім, у пацієнтів з ДЦП їх ефективність є нижчою ніж у хворих з іншими нозологічними формами [26, 27].

При помірно вираженому неврологічному дефекті та мінімальних змінах з боку щелепно-лицевого апарату широко застосовують так званий логопедичний масаж, який починається з загального масажу обличчя, далі переходять до масажу губ, а надалі проводять маніпуляції в порожнині рота дитини. При цьому треба мати на увазі, що далеко не всі діти позитивно реагують на маніпуляції в роті. Дитина повинна одержувати в процесі логопедичного масажу тільки приємні відчуття. В іншому випадку наростає тонус і гіперсенситивність оральної ділянки. Недоречно активні дії можуть привести до похвалення рефлекторної сфери, зокрема, кусального або блювотного рефлексів [28].

Основними технічними прийомами логопедичного масажу у порожнині рота є наступні: пальцевий масаж, віброрасаж, зондовий масаж [29, 30]. Масаж ясен починається з рухів у горизонтальному напрямку з одного боку. Піднебіння масується пальцем або вібраційним апаратом по середній лінії, починаючи попереду з легкого підведення м'якого піднебіння. Під час масажу дитина може вимовляти голосні «А» та «Е». Язик масажується в напрямку з переду назад до кореня язика, уникаючи надмірної стимуляції зони прояву блювотного рефлексу. При цьому проводиться поглажування, легке поплескування, вібрація протягом 15 секунд. Деякі фахівці рекомендують застосовувати точковий вібраційний масаж. Надалі масажується круговий м'яз рота.

Для розслаблення м'язів язика рекомендується точковий масаж в області підщелепної ямки, що проводять протягом 15 секунд, вібруючими рухами вказівним пальцем під нижньою щелепою, а також вібрацією двома вказівними пальцями обох рук під кутами щелепи. Втім, ізольоване застосування логопедичного масажу без застосування відповідних ортодонтичних втручань як правило не досягає мети корекції м'язового тону та патологічної установки язика, а отже не дозволяє запобігти виникненню ЗЦА. З іншого боку, широке впровадження сенсомоторних методик корекції м'язового тону, в тому числі за допомогою вестибулярних пластинок із стимулюючими структурними елементами не завжди враховує ризик розвитку гіперсенситивності оральної ділянки.

Спроба об'єднати функції моноблокових апаратів і елементи логопедичних масажних зондів привела до розробки оригінального міофункціонального апарату який дозволяє встановити щелепи у нормогнатичному співвідношенні і стимулювати порушені функції м'язів язика, щік і губ. [31].

В економічно розвинутих країнах Європи та Північної Америки терапії міофункціональних розладів з боку мимічної і жувальної мускулатури приділяється надзвичайно велика увага. Існують окрема спеціальність – дипломований фахівець з орофасіальної міологічної допомоги (Certified Orofacial Myologist). Особлива увага приділяється позиціонуванню язика,

існує навіть окремий термін “tongue thrust” («виштовхування язика»), що описує характерну дисфункцію м'язів язика яка перешкоджає нормальному акту ковтання [32] або при спробі вимовити губні або сонорні приголосні (у більш старших дітей) [33]. Основними цілями оральної міофункціональної терапії (Oral Myofunctional Therapy) є відновлення нормальних анатомічних співвідношень та мінімізація функціональних порушень з боку м'язів язика, губ, м'якого піднебіння та глотки, а також жувальних м'язів [34]. Це дозволяє покращити артикуляцію мови, нормалізувати змикання губ та положення язика у спокої, запобігти виникненню бруксизму та румінації [35].

У цілому, незважаючи на значне число публікацій, присвячених проблемі ортодонтичного лікування зубощелепних аномалій у дітей із ДЦП, дотепер не розроблені ефективні підходи до застосування комбінації ортодонтичної корекції з сенсомоторною терапією. Відсутність в арсеналі засобів ортодонтичного впливу, які б дозволяли мінімізувати вплив мимічних розладів на зміни у формуванні зубних рядів і прикусу у дітей дошкільного та раннього шкільного віку, вимагає пошуку й розробки нових клінічних підходів до лікування й профілактики зубощелепних аномалій у дітей з ДЦП.

Список літератури

1. **Gisel E.G.** Impact of oral appliance therapy: are oral skills and growth maintained one year after termination of therapy? / E.G. Gisel, H. Haberfellner, S. Schwartz // *Dysphagia*. – 2001. Fall. — Vol.16(4). — P. 296-307.
2. **Gisel E. G.** The Innsbruck Sensorimotor Activator and Regulator (ISMAR): construction of an intraoral appliance to facilitate ingestive functions / E. G. Gisel, S. Schwartz, H. Haberfellner // *ASDC J Dent Child*. – 1999. – May-Jun. – Vol. 66(3). – P.180-7, 154.
3. **Gisel E. G.** Oral-motor skills following sensorimotor therapy in two groups of moderately dysphagic children with cerebral palsy: aspiration vs nonaspiration / E. G. Gisel, T. Applegate-Ferrante, J. Benson, J. F. Bosma // *Dysphagia*. – 1996. – Winter. – Vol. 11(1). – P. 59-71.
4. **Prevec T. S.** Somatosenzoricke i senzoriockomotorike funkcije / TS Prevec // *Neuropsihijatrija*. – 1973. – Vol. 21(3-4). – P. 211-5.
5. **Лаврик С. Ю.** Диагностика и лечение нарушений сенсорного, когнитивного и речевого развития при спастических формах детского церебрального паралича у детей дошкольного и раннего школьного возраста: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: специальность 14.00.13 «Нервные болезни» / С. Ю. Лаврик. – Иркутск. – 2006. – С. 22.
6. **Analysis of orthodontic anomalies in mentally retarded developmentally disabled (MRDD) persons** / J Vittek., S. Winik, A. Winik [et al.] // *Spec Care Dentist* / 1994 Sep-Oct.; Vol. 14(5) - P. 198-202
7. **Куросдова В. Д.** Логопедія в ортодонтії / В. Д. Куросдова, В. А. Сірик – Полтава, 2005. – 125 с.
8. **Avalle C.** Motor activity of the mouth and mouth therapy in cerebral palsy. Preliminary results in the treatment of neuromuscular disorders of the mouth in children with cerebral palsy using the Castillo-Morales concept. / C. Avalle, H. Fischer-Brandies, R.G. Schmid // *Monatsschr Kinderheilkd*. 1986 Jan – Vol. 134. №1. - 32-6. German.
9. **Блудов А. А.** Дизартрия. NET. Лечение нарушений произношения у детей / А. А. Блудов, Н. В. Белова – М., 2011 – 160 с.
10. **Severity of malocclusion in patients with cerebral palsy: determinant factors.** / C. B. Miamoto, M. L. Ramos-Jorge, L. J. Pereira [et al.] // *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. – 2010 Oct. – Vol. 138 - №4 – P. 394.e1-5.
11. **Ortega Ade O.** Assessment scale of the oral motor performance of children and adolescents with neurological damages / Ortega Ade O., A. L. Ciamponi, F. M. Mendes, M. T. Santos // *J Oral Rehabil*. – 2009. Sep – Vol. 36 - №9. – P. 653-9.
12. **Haberfellner H.** ISMAR: an autotherapeutic device assisting patients from drooling to articulated speech / *Pediatr Rehabil*. 2005 Oct-Dec; Vol. 8. - №4. - 248-62.

13. **A modified** oral screen appliance to prevent self-inflicted oral trauma in an infant with cerebral palsy: a case report / E. M. Yasui, R. K. Kimura, A. Kawamura [et al.] // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. – 2004 Apr. – Vol. 97. – №4. – P. 471-5.

14. **Effectiveness** of the Innsbruck Sensorimotor Activator and Regulator in improving saliva control in children with cerebral palsy/ H. M. Johnson, S. M. Reid, C. J. Hazard [et al.] // Dev Med Child Neurol. – 2004 Jan. – Vol. 46. – №1. – P. 39-45.

15. **Basar P.** Use of an Innsbruck sensorimotor activator and regulator (ISMAR) in the treatment of oral motor dysfunctions: a single case report / P. Basar, S. Yilmaz, H. Haberfellner // Int. J Rehab. Res. – 2003 Mar. – Vol. 26(1). – P. 57-9

16. **Бронников В. А.** Неспецифические системы мозга и реабилитация детей с церебральными параличами / В. А. Бронников, Ю. И. Кравцов // Журн. неврол. и психиатрии им. Корсакова. – 2005. – Т. 105. – № 6. – С. 45-51.

17. **Дорофеева Е. В.** Электростимуляция мышц как метод пунктурной физиотерапии при ДЦП и других двигательных нарушениях/ Е. В. Дорофеева, И. И. Шабунина // Реабилитация детей с детским церебральным параличом: Сборник докладов. Екатеринбург, 1995. – С. 9-13.

18. **Исакова В. А.** Индивидуальная программа физической реабилитации больных ДЦП в позднем резидуальном периоде заболевания / В. А. Исакова // Неврологический вестник. 1994. – Т. 26. – С. 32 – 33.

19. **Троицкая Л. А.** Логопедические нарушения у детей с / Л.А.Троицкая // Журн. неврол. и психиатр, им. Корсакова. — 2005. — Т. 105. - № 8. - С. 14-17.

20. **Ray J.** Functional outcomes of orofacial myofunctional therapy in children with cerebral palsy / Int. J. Orofacial Myology. – 2001 Nov. – №27. – P. 5-17

21. **Denbar M.** Case report: utilization of the Thornton Adjustable Positioner in maintaining the airway for a child with obstructive apnea, micrognathia, and cerebral palsy / Tex Dent J. – 1998 Oct. – Vol. 115, №10. – P. 21-25.

22. **Архипова Е. Ф.** Коррекционная работа с детьми с церебральным параличом (доречевой период). / Е. Ф. Архипова // Монография / М.: Просвещение, 1989. – С. 80.

23. **Архипова Е. Ф.** Медицинские рекомендации по коррекционно-логопедической работе с детьми, стирающими церебральным параличом, на ранней стадии болезни / Е. Ф. Архипова, К. А. Семенова. – Т.: Медицина, 1979. – 14 с.

24. **Turner A. E.** The efficacy of Adeli suit treatment in children with cerebral palsy / Dev Med Child Neurol. – 2006 May. – Vol. 48, № 5. – P. 324.

25. **Puyuelo M.** Otorhinolaryngologic, logopedic and phoniatric study of 20 cases of cerebral paralysis / M. Puyuelo, J. J. Viscasillas, Perelló Gilberga J., Perelló Scherdel E. // An Otorrinolaringol. Ibero Am. – 1985 – Vol. 12, № 1. – P. 51-64.

26. LM-Activator как этап ортодонтического лечения. Режим доступа <http://www.dentoday.ru/content/archive/2006/2/b390/?dentodayru=4f3a0154890352ef2d2e1560f9c63673>

27. **Арсенина О. И.** Ранние ортодонтические и ортопедические мероприятия в комплексном лечении пациентов с дефектами и деформациями нижней челюсти: автореф. дис. на соискание учен. степени д. мед. наук : спец 14.00.21 «Стоматология» / О. И. Арсенина. - Москва, 1998. – 34 с.

28. **Лильин Е. Т.** Стоматологические аспекты детского церебрального паралича: Обзор / Е. Т. Лильин, Е. Н. Гордеева, Л. А. Дмитриева // Стоматология – 2002 – №6 – С. 61-65.

29. **Логопедический** массаж при ДЦП. Режим доступа: <http://www.logopedplus.ru/articles/articles20/dcp2/>

30. **Новикова Е. В.** Зондовый массаж: коррекция звукопроизношения. Часть 1 / Новикова Е. В. - ГНОМ и Д. – 2010. – 2-е издание - 496 с.

31. **Мірчук Б. М.** Міофункціональний апарат для профілактики і лікування зубо-щелепних аномалій у дітей з ДЦП / Б. М. Мірчук, Т. Д. Бруніч // Вісник стоматології – 2011. – №2. – С. 69-73

32. **Van Norman R. A.** Digit-sucking: a review of the literature, clinical observations and treatment recommendations / Van Norman R. A. // Int. J Orofacial Myology. –1997. –23. – P. 14-34.

33. **Premkumar S.** Altered oral sensory perception in tongue thrusters with an anterior open bite / S. Premkumar, S. Avathvadi Venkatesan, S. Rangachari // Eur. J Orthod. – 2011. – Apr. № 33 (2) – P.139-42.

34. **Speech and** myofunctional exercise physiology: a critical review of the literature / T. S. Ferreira, L.D. Mangilli, F.C. Sassi [et al.] //

J Soc. Bras. Fonoaudiol. – 2011. – Sep; № 3 (23). – P. 288-296.

35. **Orthodontic** treatment in periodontal patients: a case report with 7 years follow-up / N. Derton, R. Derton, A. Perini // Int Orthod. – 2011. – Mar; № 1(9). – P. 92-109.

REFERENCE

- Gisel E.G.** Impact of oral appliance therapy: are oral skills and growth maintained one year after termination of therapy? Dysphagia. 2001.Fall;16(4): 296-307.
- Gisel E. G., Schwartz S., Haberfellner H.** The Innsbruck Sensorimotor Activator and Regulator (ISMAR): construction of an intraoral appliance to facilitate digestive functions. ASDC J Dent Child. 1999. May-Jun; 66(3): 180-7, 154.
- Gisel E. G., Applegate-Ferrante T., Benson J., Bosma J. F.** Oral-motor skills following sensorimotor therapy in two groups of moderately dysphagic children with cerebral palsy: aspiration vs nonaspiration. Dysphagia. 1996. Winter; 11(1): 59-71.
- Prevec T. S.** Somatosenzorické i senzoricke-motorike funkcije. TS Prevec. Neuropsihijatrija. 1973; 21(3-4): 211-5.
- Lavrik S. U.** Diagnostika i lecheniye narusheniy sensomornogo, kognitivnogo i rechevogo pazvitiya pri spasticheskikh formah paralicha u detey doskol'nogo i rannego shkol'nogo vozrasta [Diagnosis and treatment of disorders of sensory-motor, cognitive and speech development in spastic forms of cerebral palsy in children of preschool and early school age]: Abstract of a doctoral thesis of medical sciences. Irkutsk. 2006: 22.
- Vitek J., Winik S., Winik A., Sioris C., Tarangelo A. M., Chou M.** Analysis of orthodontic anomalies in mentally retarded developmentally disabled (MRDD) persons. Spec Care Dentist. 1994 Sep-Oct; Vol.14(5): 198-202.
- Kuroedova V. D., Siryk V. A.** Logopediya v ortodontii [Speech therapy in orthodontics]. Poltava, 2005: 125
- Avale C, Fischer-Brandies H, Schmid R. G.** Motor activity of the mouth and mouth therapy in cerebral palsy. Preliminary results in the treatment of neuromuscular disorders of the mouth in children with cerebral palsy using the Castillo-Morales concept. Monatsschr Kinderheilkd. 1986 Jan; 134(1): 32-6.
- Bludov A. A., Belova N. V.** Dysarthria.NET. Lechenie narusheniy proiznosheniya u detey [Treatment of violations of pronunciation in children]. Moskva., 2011:160.
- Miamoto C. B., Ramos-Jorge M. L., Pereira L. J., Paiva S. M., Pordeus I. A., Marques L. S.** Severity of malocclusion in patients with cerebral palsy: determinant factors. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010 Oct; 138(4): 394.e1-5
- Ortega Ade O, Ciamponi A. L., Mendes F.M., Santos M. T.** Assessment scale of the oral motor performance of children and adolescents with neurological damages. J Oral Rehabil. 2009 Sep; 36(9): 653-9.
- Haberfellner H.** ISMAR: an autotherapeutic device assisting patients from drooling to articulated speech. Pediatr Rehabil. 2005 Oct-Dec; 8(4): 248-62.
- Yasui E. M, Kimura R. K, Kawamura A., Akiyama S., Morisaki I.** A modified oral screen appliance to prevent self-inflicted oral trauma in an infant with cerebral palsy: a case report. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. 2004 Apr; 97(4): 471-5.
- Johnson H. M., Reid S.M., Hazard C.J., Lucas J.O., Desai M, Reddihough D.S.** Effectiveness of the Innsbruck Sensorimotor Activator and Regulator in improving saliva control in children with cerebral palsy. Dev. Med Child Neurol. 2004 Jan; 46(1): 39-45.
- Basar P., Yilmaz S., Haberfellner H.** Use of an Innsbruck sensorimotor activator and regulator (ISMAR) in the treatment of oral motor dysfunctions: a single case report. Int. J Rehab. Res. 2003 Mar; 26(1): 57-9.
- Bronnikov V. A., Kravtsov U. I.** Nespetsificheskiye sistemy mozga i reabilitatsiya detey s cerebral'nymi paralichami [Nonspecific brain systems and rehabilitation of children with cerebral palsy] Journal of Neurology and Psychiatry. 2005; 105(6): 45-51.
- Dorofeeva E. V., Shabunina I. I.** Elektrostimulyatsiya myshits kak metod punkturnoy fizioterapii pri paraliche i drugih dvigatel'nykh narusheniyakh [Electrical muscle stimulation as a method of puncture physiotherapy in cerebral palsy and other movement disorders]. Rehabilitation of children with cerebral palsy: collection of reports. Ekaterinburg, 1995; 9:13.
- Isakova V. A.** Individual'naya programma fizicheskoy reabilitatsii bol'nukh detskim tserebral'nym paralichom v pozdnem rezidual'nom periode zabolevaniya [Individual program of physical rehabilitation of patients with cerebral palsy in the late residual period of the disease].Nevrologicheskiy vestnik. 1994; 26: 32 -33.

19. **Troickaya L.A.** Logopedicheskiye narusheniya u detey s detskim tserebral'num paralichom [Speech therapy disorders in children with cerebral palsy]. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. Korsakova*. 2005; 105(8): 14-17.

20. **Ray J.** Functional outcomes of orofacial myofunctional therapy in children with cerebral palsy. *Int J Orofacial Myology*. 2001 Nov; 27: 5-17.

21. **Denbar M.** Case report: utilization of the Thornton Adjustable Positioner in maintaining the airway for a child with obstructive apnea, micrognathia, and cerebral palsy. *Tex Dent J*. 1998 Oct.; 115(10): 21-25.

22. **Arhipova E. F.** *Korreksionnaya rabota s det'mi s tserebral'num paralichom (dorechevoy period)*. [Correctional work with children with cerebral palsy. Prelingual period.] *Monografiya. Moskva, Prosveshchenie*; 1989: 80.

23. **Arhipova E. F., Semenova K. A.** *Meditsinskie rekomendatsii po korrektsionno-logopedicheskoy rabote s det'mi, stradayushchimi paralichom, na ranney stadii bolezni* [Medical recommendations for correction and speech therapy work with children suffering from cerebral palsy in the early stages of the disease]. Т.: *Meditsina*. 1979: 14.

24. **Turner A. E.** The efficacy of Adeli suit treatment in children with cerebral palsy. *Dev. Med. Child. Neurol*. 2006 May; 48(5): 324.

25. **Puyuelo M., Viscasillas J. J., Perelló Gilberga J., Perelló Scherdel E.** Otorhinolaryngologic, logopedic and phoniatric study of 20 cases of cerebral paralysis. *An Otorrinolaringol. Ibero. Am*. 1985; 12(1):51-64.

26. **LM-Activator** as a stage of orthodontic treatment <http://www.dentoday.ru/ru/content/archive/2006/2/b390/?dentoday.ru=4f3a0154890352ef2d2e1560f9c63673>

27. **Arsenina O. I.** *Ranniye ortopedicheskie i ortodonticheskie meropriyatiya v kompleksnom lechenii patsiyentov s defektami i deformatsiyami nizhney chelyusti* [Early orthodontic and orthopedic activities in the complex treatment of patients with defects and deformities of the lower jaw] : Abstract of dissertation for candidate of medical sciences. *Moskva*; 1998:34.

28. **Lil'in E. T., Gordeeva E. N., Dmitrieva L. A.** *Stomatologicheskiye aspekty detskogo tserebral'nogo paralicha*. *Obzor* [Dental aspects of cerebral palsy. Review] *Stomatologiya*. 2002; 6: 61-65.

29. *Logopedicheskiy massazh pri DTSP*. [Logopaedic massage in cerebral paralysis]. <http://www.logopedplus.ru/articles/articles20/dcp2/>

30. **Novikova E. V.** *Zondovyy massazh. Korrektsiya zvukoproiznosheniya. Chast 1* [Probe massage. Correction of pronunciation. Part 1] *GNOM i D*. 2010; 2nd edition: 496

31. **Mirchuk B. M., Savitskaya T. D.** *Miofunktsional'nyy apparat dlya profilaktiki i lecheniya zubochehyustnykh anomalii u detey s detskim tserebral'num paralichom* [Myofunctional device for the prevention and treatment of dentoalveolar anomalies in children with cerebral palsy]. *Visnyk Stomatologiy*. 2011; 2: 69-73.

32. **Van Norman R. A.** *Digit-sucking: a review of the literature, clinical observations and treatment recommendations*. *Int. J Orofacial Myology*. 1997; 23:14-34.

33. **Premkumar S., Avathvadi Venkatesan S., Rangachari S.** Altered oral sensory perception in tongue thrusters with an anterior open bite. *Eur. J Orthod*. 2011; Apr. 33(2): 139-42.

34. **Ferreira T. S., Mangilli L. D., Sassi F. C., Fortunato-Tavares T., Limongi S. C., Andrade C. R.** Speech and myofunctional exercise physiology: a critical review of the literature. *J Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2011; Sep;23(3): 288-296.

35. **Derton N., Derton R., Perini A., Gracco A., Fornaciari P. A.** Orthodontic treatment in periodontal patients: a case report with 7 years follow-up. *Int Orthod*. 2011; Mar;9(1): 92-109.

Поступила 11.05.15



УДК 616.3-08

**О. С. Воловар, В. О. Маланчук, д. мед. н.,
Н. М. Тимощенко, Т. В. Кустрьо, А. В. Сосідко**

Національний медичний університет
ім. О.О. Богомольця

ХОНДРОМАТОЗ СКРОНЕВО- НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

У статті проведено огляд зарубіжної літератури пов'язаної з синовіальним хондроматозом скронево-нижньощелепного суглоба (СНЦС). Розглянуто клінічні та рентгенологічні ознаки, а також патогенез, особливості діагностики та лікування хондроматозу СНЦС.

Ключові слова: синовіальний хондроматоз, патогенез, діагностика, скронево-нижньощелепний суглоб, лікування.

**О. С. Воловар, В. А. Маланчук, Н. М. Тимощенко,
Т. В. Кустрьо, А. В. Сосідко**

Национальный медицинский университет
им. А.А. Богомольца,

ХОНДРОМАТОЗ ВИСОЧНО- НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА (ОБЗОР ЛІТЕРАТУРИ)

В статті проведено огляд зарубіжної літератури, пов'язаної з синовіальним хондроматозом височно-нижньочелюстного суглоба (ВНЧС). Розглянуто клінічні та рентгенологічні ознаки, а також патогенез, особливості діагностики та лікування хондроматозу ВНЧС.

Ключевые слова: синовиальный хондроматоз, патогенез, диагностика, височно-нижнечелюстной сустав, лечение.

**O. S. Volovar, V. O. Malanchuk, N. M. Timoshchenko,
T. V. Kustryo, A. V. Sosidko**

Bogomolets national medical university

CHONDROMATOSIS OF THE TEMPORO- MANDIBULAR JOINT (LITERATURE REVIEW)

ABSTRACT

The article provides an overview of foreign literature, are associated with synovial chondromatosis of the temporomandibular joint (TMJ). Reviewed the clinical and radiological features, and also pathogenesis, features the diagnosis and treatment of TMJ chondromatosis.

Tumors of TMJ are rare. In the available literature there are only a few reports of malignant and benign tumors of TMJ, that described as chondroma, osteoma, synovial chondromatosis, osteochondritis, chondrosarcoma.

According to the literature, synovial chondromatosis is a benign tumor. Clinically manifested by the appearance of a small mobile tumors. The disease occurs without restriction of mobility in the joint with the symptom crunched and periodic small, dull pain. Radiological possible deformation of the articular fossa the presence of free radiopaque bodies.

The final diagnosis is made after histological studies of synovial membrane and free bodies. According to Murphy et al, fibroblasts lose their functional properties, the cells are round, there is a delay hondromucin. These chondrocytes proliferate and continue strengthening grow by tumors. Then formed clusters of

© Воловар О. С., Маланчук В. О., Тимощенко Н. М., Кустрьо Т. В.,
Сосідко А. В., 2015