

М.С. Дрогомирецька, Р.О. Мірза

Клінічна нейром'язова діагностика та профілактика ускладнень при лікуванні вивиху диска скронево-нижньощелепного суглоба, який не можна вправити

Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Мета: підвищити якість обстеження та уточнити можливості нером'язової стоматології в пацієнтів з визначеною внутрішньо-суглобовою патологією, яка супроводжується задіянням у патологічному процесі важко продіагностованих жувальних м'язів і потребує повноцінного заповнення медичної документації з урахуванням ускладнень і можливості їх профілактики у випадках ефективного застосування оклюзійної шини.

Матеріали та методи. Проводили огляд і клінічне обстеження 65-ти осіб із застосуванням мануальних методів електростимуляції м'язів вище під'язикової кістки й одразу після фізіотерапії, суть якої відповідає способу лікування бруксизму (UA № 39903). У пацієнтів з обмеженням до 24 мм відкривання рота переважно аналізували магнітно-резонансні томограми скронево-нижньощелепного суглоба, а при обмеженому відкриванні рота до 35 мм частіше застосовували комп'ютерну томографію. При загостренні патологічного процесу не міогенного характеру на етапах лікування інформацію про стан пацієнта доповнювали ультразвуковим дослідженням ділянки скронево-нижньощелепного суглоба та загальними аналізами на предмет ревматоїдного артриту. Для всіх обстежених виготовляли лікувально-діагностичну оклюзійну шину.

Результати досліджень. При відсутності репозиції диска скронево-нижньощелепного суглоба, яка клінічно проявляється обмеженням відкривання рота до 35 мм, під час обстеження виявили завжди больову реакцію у проекції суглоба у відповідь на мануальні навантажувальні тести до електростимуляції м'язів дна порожнини рота й певне ослаблення почуття дискомфорту в ділянці суглоба одразу після електростимуляції м'язів вище під'язикової кістки та достатньо високу ефективність оклюзійної шини. При достовірно відсутній репозиції диска скронево-нижньощелепного суглоба, яка клінічно проявляється обмеженням відкривання рота до 24 мм, на підставі проведеного обстеження виявлено достовірні больові відчуття у проекції відповідного суглоба в момент відкривання рота в умовах ізометрії (штучно створені перешкоди), які повністю усуваються шляхом електростимуляції м'язів дна порожнини рота.

Висновки. Отримані результати досліджень свідчать про те, що міогенний компонент болю у скронево-нижньощелепному суглобі виявлено та впевнено усунуто переважно в обстежених з обмеженням відкривання рота до 24 мм, тоді як ефективність застосування суглобової капи в цій групі як самостійного методу лікування нижче, ніж у випадках, в яких до виготовлення капи відкривання рота становило менше 35 мм.

Ключові слова: диск скронево-нижньощелепного суглоба, спліт-терапія, магнітно-резонансна томографія, комп'ютерна томографія, жувальні м'язи.

На сьогодні актуальним залишається питання не тільки діагностики та лікування патологічних станів скронево-нижньощелепного суглоба, а й систематизації досягнень у цьому напрямі, які сприяють виникненню класифікацій, розробці сучасних протоколів діагностики та лікування [1, 2, 3, 9, 15, 16, 17, 18].

У функціональній класифікації внутрішніх порушень скронево-нижньощелепного суглоба представлені патологічні стани, які супроводжуються обмеженням відкривання рота: це рецидивуючий вивих диска скронево-нижньощелепного суглоба, вивих диска, який не можна вправити, й остеоартроз [3, 16, 17].

За ступенем вираженості патології у скронево-нижньощелепному суглобі розрізняють вивих диска, який легко вправити, вивих, який вправити важко, й застарілий вивих диска скронево-нижньощелепного суглоба, який не можна вправити [11, 19].

Вивих диска скронево-нижньощелепного суглоба представляє собою зміщення меніска з поверхні суглобової голівки та його заклинювання між елементами суглоба в момент руху. Згідно з даними досліджень, з числа хворих, пролікованих із приводу різних захворювань скронево-нижньощелепного суглоба, у 12,4 % виявлено вивих диска [4, 10, 11]. Така патологія може

виникати внаслідок складного принципу роботи латерального крилоподібного м'яза: верхня голівка скорочується при ретрузії й закриванні рота, а нижня – при відкриванні рота та протрузії, при цьому одностороннє скорочення забезпечує рух щелепи в контрлатеральну сторону [18].

Пускові фактори патологічного процесу в суглобі можуть бути різними: видалення зубів та їх тотальне протезування; незвичні рухи нижньої щелепи або занадто широке відкривання рота при прийомі їжі, видаленні та лікуванні третіх молярів; оклюзійні супраконтакти, які виникли в результаті аномалій пікусу, нейром'язової дисгармонії, травми щелеп; некоректне ортодонтичне лікування. Оскільки спереду в капсулу суглоба влітається сухожилля верхнього пучка латерального крилоподібного м'яза, то частіше за все виникає переднє зміщення суглобового диска, але може бути медіальне, латеральне й заднє положення [3, 8].

Можливості МРТ СНЩС дозволяють точно визначити положення диска, а показаннями до застосування даного методу є: м'язово-суглобова дисфункція, запально-дистрофічні захворювання (артрит, артроз), посттравматичні ураження, анкілоз, болі у скроневої ділянці при рухах нижньої щелепи, клацання при рухах (відкриванні й закриванні рота) нижньої щелепи, обме-

ження при відкриванні рота при функціональних рухах нижньої щелепи, дефекти нижньої щелепи при плануванні реконструктивних операцій та ортодонтичного лікування й т. п. [4, 6, 8, 9].

На етапі клінічного обстеження особливу увагу приділяють мануальному функціональному аналізу, за допомогою якого опосередковано визначають стан окремих анатомічних структур скронево-нижньощелепного суглоба, таких як біламінарна зона, капсула суглоба, м'язова система жувального апарату. При оцінці рухів нижньої щелепи обов'язково визначають обсяг активного відкривання рота, оцінюють пасивні й навантажувальні рухи нижньої щелепи, динамічну компресію для визначення стану зв'язкового апарату й капсули суглоба, суглобових поверхонь, а також пасивну компресію для характеристики адаптації біламінарної зони [1, 6].

Об'єктивно пальпація латерального крилоподібного м'яза здійснюється за бугром верхньої щелепи з подальшою при необхідності інфільтрацією її анестетиком без вазоконстриктора [2].

Ефективним методом безін'єкційної діагностики стану латерального крилоподібного м'яза можна вважати ізометричний тест, доступний у клінічних умовах, який не потребує спеціального обладнання [6, 18]. Також серед методів експресдіагностики існує клінічна проба на наявність певної патології суглоба, яка здійснюється шляхом відкривання рота з положення максимальної протрузії [10].

Ортопедичне лікування всіх форм вивиху меніска СНЩС рекомендують поєднувати з електростимуляцією жувальних м'язів з метою скорочення строків лікування та забезпечення стабільності досягнутих результатів [2, 11, 19].

У комплексному лікуванні больового синдрому дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба, гіпертонусу жувальних м'язів, за наявності вивиху диска, який не можна вправити, при дистальному положенні суглобової голівки на тлі проявів бруксизму або без обмеженого відкривання на тлі не заднього положення суглобової голівки – без компресії, після оптимально відновленого терапевтичного положення суглобової голівки та висоти гнатичної частини обличчя додатково можна ефективно застосовувати електростимуляцію жувальних м'язів з метою значного скорочення строку лікування або усунення ускладнень [2].

За даними літератури, жувальні м'язи адаптуються до збільшених вертикальних розмірів гнатичної частини обличчя при застосуванні суглобової шини, товщина якої варіює в діапазоні від 2 до 6 мм, що призводить до пониження м'язової активності в ізометричній фазі [10].

Обґрунтовано можна вважати показання до застосування репозиційної суглобової шини в пацієнтів з наявністю повністю безболісного чіткого клацання на початку або в самому кінці відкривання рота, а також болі у скронево-нижньощелепному суглобі, який ніколи не супроводжується клацанням, а тільки боєм у кінці відкривання рота (відкусювання яблука) без обмеження обсягу рухів [9].

Застосування тільки оклюзійної шини (капи) не в усіх випадках сприяє досягненню оптимального обсягу відкривання рота й, відповідно, репозиції суглобового диска [4].

Сучасні літературні джерела повідомляють про те, що одним з ускладнень бруксизму буває вивих диска скронево-нижньощелепного суглоба, який не можна вправити [18].

Електростимуляція жувальних м'язів, особливо підборідних (підборідно-під'язикового й переднього черевця двочеревцевого м'яза), власне жувального,

синусоїдальними змодульованими й біполярними імпульсними токами достовірно усуває (ослаблює) локальний больовий синдром, збільшує локомоторну функцію скронево-нижньощелепного суглоба, відновлює функціональну активність м'язів щелепно-лицевої ділянки та м'язів шиї, у певних випадках достовірно ослаблює або повністю усуває прояви бруксизму [2, 5, 7].

Доведено, що стан латерального крилоподібного м'яза може змінюватись під дією стресових ситуацій, гормональних порушень, прийому фармакологічних препаратів, фізіотерапії, електростимуляції жувальних м'язів, а також відразу після блокади анестетиком [2, 12].

Таким чином, сучасна електроміографія (Титан) дозволяє об'єктивізувати стан скровених і власне жувальних м'язів, при цьому латеральний крилоподібний м'яз, який має безпосереднє відношення до рухів у скронево-нижньощелепному суглобі, відрізняється певною недоступністю у плані об'єктивізації її функціонального стану через особливості її топографії. Існує незначна можливість її візуалізації на магнітно-резонансних томограмах в аксіальній проекції.

У літературі недостатньо відомостей про дистанційну діагностику латеральних крилоподібних м'язів при вивиху диска СНЩС, який не можна вправити, й інформації про реагування даних м'язів при ізометричних пробах на етапах лікування суглобовою (оклюзійною) шиною, коли спеціаліст намагається протягом короткого часу (1–2 міс.) досягнути вільного відкривання рота без хірургічного втручання.

Часто при даній внутрішньосуглобовій патології необхідно враховувати можливий перебіг таких захворювань, як артрити, артроз, і думку спеціалістів у галузі щелепно-лицевої хірургії.

Відомо, що електроміографію латерального крилоподібного м'яза на практиці не виконують, пристрої для її виконання за фактом повністю відсутні у стоматологічній практиці.

Тому необхідним вважаємо застосування ефективної комбінації клінічних методів обстеження й фізіотерапевтичних методів лікування, розробленої на підставі узагальнення праці різних спеціалістів і власного досвіду за діагностикою патології скронево-нижньощелепного суглоба й жувальних м'язів.

Мета – підвищити якість обстеження та уточнити можливості нейром'язової стоматології в пацієнтів з визначеною внутрішньосуглобовою патологією, яка супроводжується задіянням у патологічному процесі важко продіагностованих жувальних м'язів і потребує повноцінного заповнення медичної документації з урахуванням ускладнень і можливості їх профілактики у випадках ефективного застосування оклюзійної шини.

Матеріал і методи

Під спостереженням знаходилися 65 дорослих пацієнтів зі скаргами на обмежене відкривання рота, біль у скронево-нижньощелепному суглобі (СНЩС) різної інтенсивності при жуванні, але без клацання. Характеристика клінічного матеріалу представлена в таблиці. Усі пацієнти знаходились у віці від 17 до 48-и років. При цьому відсутні дефекти зубних рядів у 43 обстежених (дистальний прикус, трансверсальна аномалія оклюзії й т. п.). У 22 осіб існували малі включені дефекти зубних рядів у бокових сегментах, ускладнені зубощелепними деформаціями.

У ході клінічного обстеження в усіх 65-ти пацієнтів визначали функціональний стан латерального крилоподібного м'яза шляхом його скорочення в умовах ізометрії – ізометричне тестування цього м'яза (рис. 9, 10, 11, 12).

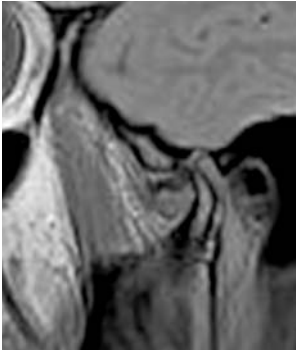


Рис. 1. Правий відкритий – блокування руху у СНЩС.



Рис. 2. Правий відкритий, відсутність репозиції.

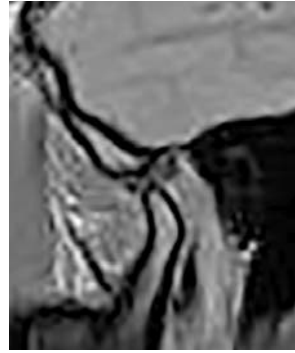


Рис. 3. Лівий відкритий, протилежна сторона.



Рис. 4. Правий закритий, зміщення диска.

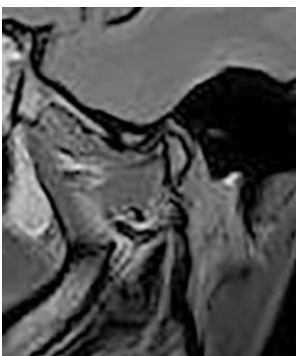


Рис. 5. Лівий закритий на протилежній стороні.

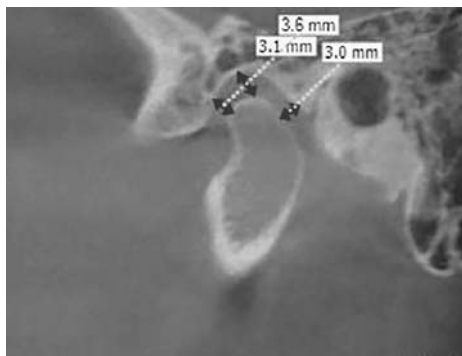


Рис. 6. Вимірювання суглобових щілин.

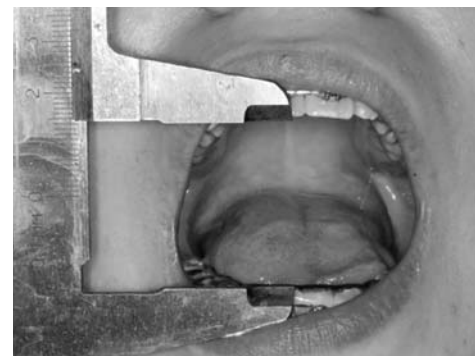


Рис. 7. Відкривання рота 32 мм.

Суть цього метода полягає в тому, що коли пацієнта просять змістити нижню щелепу в бік (латеротрузійний рух), одночасно проводять утримання нижньої щелепи в нерухомому стані, перешкоджаючи зміщенню, при цьому пацієнт прикладає зусилля на зустріч перешкоді – долоні лікаря. Біль при цьому виникає тільки за наявності патології у скронево-нижньощелепному суглобі (рис. 1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15).

Під поняттям «позитивний ізометричний тест» розуміють наявність реакції пацієнта у вигляді прикладання долоні до ділянки суглоба одразу після тесту, зміну міміки, що сигналізувала про больові відчуття, а також при опитуванні: упевнене підтвердження посилення болю при намаганні змістити щелепу в бік, тобто в напрямку долоні лікаря, який утримує нижню щелепу практично нерухомо (рис. 9, 10, 11, 12).

Під поняттям «негативний ізометричний тест» розуміють відсутність або притуплене (слабкопозитивне) точніше віддалене відчуття болю в суглобі, значно менше за інтенсивність, ніж у обстежених з різко позитивним ізометричним тестом.

За результатами збору анамнезу, клінічної диференційної діагностики захворювань СНЩС, магнітно-резонансної й комп'ютерної томографії ультразвукового дослідження за наявності ревматоїдного артриту (УЗД СНЩС), аксіографії, лікувально-діагностичного застосування оклюзійної шини та згідно із протоколом обстеження – клінічного мануального ізометричного стоматологічного обстеження з наступним терміновим фізіотерапевтичним навантаженням і негайним повторним проведенням ізометричного тесту всіх пацієнтів розділили на дві основні групи:

- 1) з обмеженим відкриванням рота до 22–24 мм;
- 2) з обмеженим відкриванням рота до 35 мм.

За наявності магнітно-резонансної томографії проводили деталізацію основного діагнозу, застосовуючи поширену класифікацію внутрішніх порушень скронево-нижньощелепного суглоба (Сысолятин П.Г. и соавт., 2000).

Цікавий (у даній публікації) фрагмент цієї класифікації – це ті внутрішньосуглобові порушення, які супроводжуються періодичним або постійним обмеженням відкривання рота, а саме: передній, не постійно рецидивуючий вивих диска СНЩС, який не можна вправити, й вивих диска СНЩС, який не можна вправити (до 3–12 місяців) (рис. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 16, 17, 18, 19).

У всіх 65 обстежених вивих диска скронево-нижньощелепного суглоба, який не можна вправити, характеризується обмеженням руху суглобової голівки на стороні враження – голівка не виходить на вершину суглобового бугорка, впирається в суглобовий диск і при цьому візуалізується задня диско-скронева зв'язка на МРТ СНЩС із відносно нормальною мобільністю суглобової голівки на протилежній стороні (рис. 1, 2, 3, 15, 16, 17, 18, 19). Окрім цього в деяких випадках проводили запис рухів нижньої щелепи – аксіографію на етапі вивиху диска правого скронево-нижньощелепного суглоба, який не можна вправити, виразних проявів неприємного стиснення зубів (удень також), депресивного стану (рис. 15).

На етапі експрес-діагностики згідно із протоколом обстеження застосовували ізометричний тест на функціональний стан власне латерального крилоподібного м'яза, а також оцінювали реакцію у проекції скронево-нижньощелепного суглоба при скороченні м'язів дна порожнини рота, м'язів вище під'язикової кістки в ізометричній фазі скорочення та визначали ступінь відкривання рота штангенциркулем (рис. 7).

Таким чином, усього застосували три клінічних тести:

- з положення зімкнутих щелеп пацієнта просили відкрити рот і одночасно перешкоджали відкриванню рота, утримуючи підборіддя суворо знизу вверх;
- з положення звичної оклюзії пацієнту пропонували змістити нижню щелепу в бік і одночасно перешкоджали такому руху, натискаючи у проекції ментального отвору;
- натискали на підбіріддя одночасно зпереду назад і знизу вверх як на етапі протрузії, так і в положенні відносного фізіологічного спокою нижньої щелепи;

Для розшифровки комп'ютерних томограм СНЩС у положенні зімкнутих щелеп користувались однією з доступних методик (Ужумецьке І.І., Коннов В.В., 2006).

Результати вимірювань КТ СНЩС зображені в сагітальній площині (рис. 6). На КТ СНЩС у стані максимально відкритого рота проводили умовну лінію від вершини суглобового бугорка до вершини суглобової голіви, при цьому в порожнині рота максимальне відкривання рота становило не більше 35 мм (рис. 8).

Після виявлення болю у СНЩС на момент перешкодження відкриванню рота, утримуючи підборіддя



Рис. 8. Відкривання рота до 35 мм.



Рис. 9. Ізометричний тест – біль у СНЩС.



Рис. 10. Ізометричний тест після електростимуляції – немає болю у СНЩС.



Рис. 11. Ізометричний тест на лівий латеральний крилоподібний м'яз.



Рис. 12. Ізометричний тест на правий латеральний крилоподібний м'яз.



Рис. 13. Електростимуляція, фізіотерапевтичне навантаження.



Рис. 14. Електростимуляційний вплив.

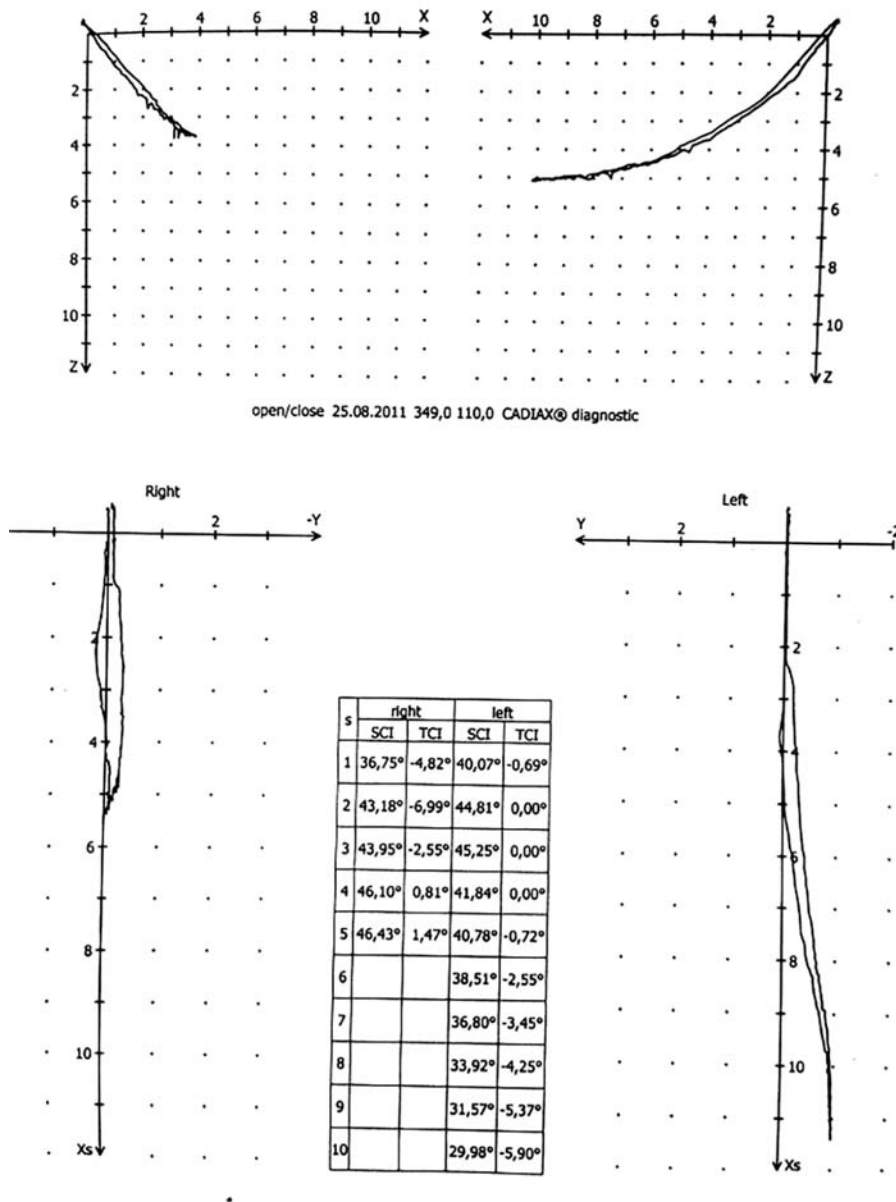


Рис. 15. Відсутність репозиції правого суглобового диска, бруксизм.

міцно знизу вверху і зміщення щелепи латеротрузійно, тобто під час скорочення м'язів вище під'язикової кістки в умовах ізометрії, одразу застосовували методику електростимуляції м'язів дна порожнини рота, м'язів вище під'язикової кістки – «Спосіб профілактики ускладнень бруксизму» UA № 39903, опублікований 10.3.2009 року. Одразу після фізіотерапевтичного впливу знову проводили такі самі ізометричні тести (табл., рис. 9, 10, 11, 12, 13, 14).

Вибирали метод візуалізації СНЩС після попередньої клінічної диференційної діагностики захворювань скронево-нижньощелепного суглоба, невритів і невралгії трійчастого нерва, епонімного болювого синдрому. Магнітно-резонансна томографія СНЩС у поєднанні із правильно зібраним анамнезом і клінічними проявами захворювання дозволяє сформувати оптимальний обсяг інформації для заповнення медичної документації і при необхідності призначити додаткові поглиблені дослідження всього організму.

МРТ СНЩС, УЗД СНЩС особливо актуальні для пацієнтів з показниками аналізів, відмінними від норми при ревматоїдному артриті: це С-реактивний білок, ревматоїдний фактор, антистрептолізин «О».

Загальні протипоказання до проведення електростимуляції: захворювання кровотворної системи, онкологія в анамнезі, захворювання серцево-судинної системи, диспансерний нагляд із приводу інших системних захворювань.

Місцеві протипоказання до електростимуляції: запальні та онкологічні захворювання щелепно-лищової ділянки й шиї.

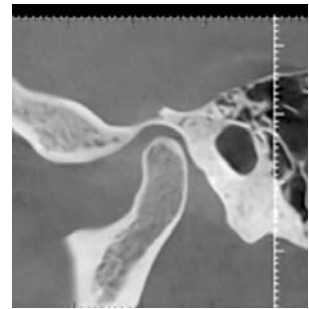


Рис. 16. Правий СНЩС – патологія.

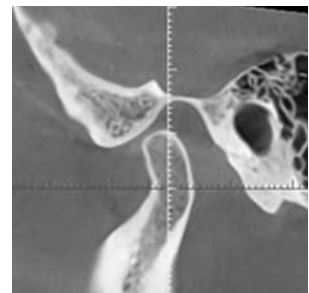


Рис. 18. Лівий СНЩС, відкритий рот на протилежній стороні.

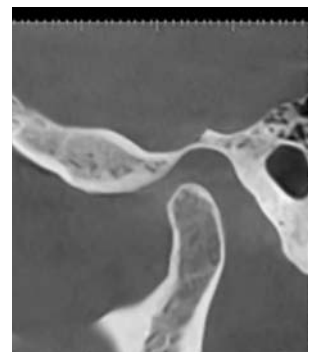


Рис. 17. Правий СНЩС, відкритий рот максимально до 32 мм.

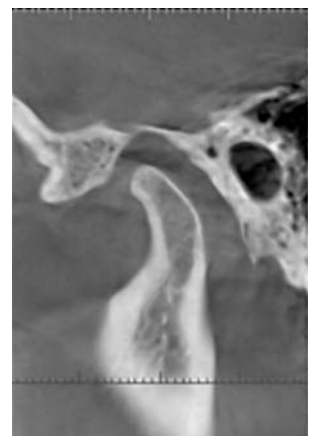


Рис. 18. Лівий СНЩС, відкритий рот на протилежній стороні.

В окремих випадках після консультації у фізіотерапевта переконувались у відсутності протипоказань до проведення процедури електростимуляції.

На магнітно-резонансних томограмах СНЩС визначали інтенсивність синовіальної рідини – Т2, положення диска при максимально відкритому й закритому роті, оцінювали МР-сигнал від кісткового мозку при клінічних проявах артритів, артрозів. Вивих диска скронево-нижньощелепного суглоба, який не можна вправити, достовірно візуалізується на магнітно-резонансних томограмах при намаганні широко відкрити рот (рис. 1, 2, 4, 7, 8). Патологію СНЩС можна виявляти на УЗД СНЩС на етапах лікування або при плануванні комплексного лікування.

Узагалі клінічне обмеження виражалось у визначенні ступеня відкриття рота до електростимуляції й одразу після застосування фізметоду, а також у визначенні виразності болю у проекції скронево-нижньощелепного суглоба на етапі застосування ізометричних, навантажувальних тестів у всіх обмежених як до, так і одразу після електростимуляції м'язів вище під'язикової кістки (табл.; рис. 9, 10, 13, 14).

Результати

На етапі клінічного обмеження в усіх 65 пацієнтів (100 %) виявляли скарги на біль у навколовушно-жувальній ділянці у проекції скронево-нижньощелепного суглоба й обмежене відкриття рота: < 35 мм у 49 (75,3 %) обмежених (друга група – 75,3 %) і менше 22–24 мм у 16-ти обмежених (перша група – 24,6 %). Пальпація жувальних м'язів болісна – латерального крилоподібного.

Латеротрузійні і протрузійні рухи до виготовлення оклюзійної шини й комплексної терапії патології СНЩС були болісними й ускладненими переважно в першій групі. Біль у кінці відкриття рота в межах до 35 мм виявлявся завжди у другій групі, а бокові рухи не були обмеженими – 9–11 мм.

У 8 осіб із 65 спостерігалось періодично обмежене відкриття рота, яке тривало протягом доби або днів – суглобова голівка періодично виходила на верхівку суглобового бугорка. У цих восьми випадках комп'ютерні або магнітно-резонансні томограми були отримані в

період загострення, оскільки в період стихання патологічного процесу суглобова голівка займала звичне положення – на верхівці суглобового бугорка.

Серед усіх 65 обмежених (100 %), які звернулися зі скаргами на обмежене відкриття рота, виявлено позитивний (різко позитивний) ізометричний тест на функціональний стан латерального крилоподібного м'яза при зміщенні нижньої щелепи латеротрузійно, у 41 обмеженого другої групи й 4 обмежених першої групи – коли суглобова голівка не виходила на верхівку суглобового бугорка.

У семи випадках, коли суглобова голівка не розміщувалась на верхівці суглобового бугорка, була наявна позитивна больова реакція в ділянці СНЩС при надавлюванні на підборіддя, як при артриті в момент протрузії (табл.). При обмеженні 65-ти (100 %) пацієнтів з позитивним (різко позитивним) тестом при скороченні м'язів вище під'язикової кістки в умовах ізометрії у 2-х пацієнтів другої групи рот відкрився достовірно більше ніж на 35 мм.

У 9 пацієнтів зі 100 % у період користування лікувально-діагностичною оклюзійною шиною були скарги на непримусове змикання щелеп навіть удень. У таких випадках електростимуляція жувальних м'язів проводилася за показаннями з метою лікування.

Результати методики опосередкованого аналізу функціонального стану латерального крилоподібного м'яза виявились достатньо інформативними, урахувавши ступінь обмеженого відкриття рота: рецидивуючий вивих диска, вивих диска, який не можна вправити. У всіх 65-ти обмежених (100 %) на етапі діагностики до лікування був присутній біль у проекції СНЩС в умовах ізометричного скорочення:

- власне латерального крилоподібного м'яза (табл.);
- м'язів вище під'язикової кістки (табл.);

За даними магнітно-резонансної томографії, на Т2 зважених томограмах визначається підвищений рівень синовіальної рідини в порівнянні з нормою й навіть зміни з боку кісткового мозку в тих пацієнтів, для яких товщина лікувально-діагностичної оклюзійної шини 2,5 мм була недостатньою для досягнення клінічного ефекту, а тривалість патології скронево-нижньощелепного суглоба складала не менше 8–12 місяців.

Таблиця

Клінічна діагностика	Суглобова голівка не виходить на верхівку суглобового бугорка, вивих диска скронево-нижньощелепного суглоба (МРТ, КТ), який не можна вправити			
	Перша група n = 16 (24,6 %)	Друга група n = 49 (75,3 %)	Після фізіотерапевтичного навантаження у першій групі	Після фізіотерапевтичного навантаження у другій групі
Максимальне відкриття рота	22–24 мм	< 35 мм	–	–*
Ізометричний тест м'язів вище під'язикової кістки:				
позитивний	n = 16	n = 3	n = 0	n = 0
слабко позитивний	n = 0	n = 10	n = 1	n = 5
негативний	n = 0	n = 36	n = 15	n = 44
Ізометричний тест латеральний крилоподібний м'яз:				
позитивний	n = 4	n = 38	n = 4	n = 21
слабко позитивний	n = 7	n = 8	n = 7	n = 25
негативний	n = 5	n = 3	n = 5	n = 3
Біль у СНЩС при натисненні на підборіддя (при протрузії)	n = 4	n = 3	n = 3	n = 3

Примітка: * – у двох осіб обсяг відкриття рота нормалізувалось одразу після скорочення м'язів вище під'язикової кістки в умовах ізометрії і ще в 6 обмежених біль у кінці латеротрузійного руху повністю зник одразу після фізіотерапевтичного навантаження, до виготовлення суглобової капи.

Таким чином, на етапі клінічної мануальної діагностики застосовувався ізометричний тест для оцінки функціонального стану латерального крилоподібного м'язу до застосування оклюзійної шини й після, а також у рамках експрес-діагностики: до застосування електростимуляційного навантаження на м'язи вище під'язикової кістки й одразу після впливу фізіотерапії (табл.).

У першій групі встановлено, що спровоковане скорочення м'язів вище під'язикової кістки (передніх черевців двочеревцевого й підборідно-під'язикової) у стані ізометрії – при проведенні мануального тесту лікарем-стоматологом часто супроводжується появою значного болю в тому скронево-нижньощелепному суглобі, де за даними магнітно-резонансної томографії візуалізується вивих диска, який не можна вправити, а за результатами внутрішньоротового обстеження відкривання рота становить не більше 22–24 мм, $n = 16$ (24,6 %). Також у таких випадках латеротрузні та протрузійні рухи ускладнені (менше 5–7 мм) або повністю відсутні. Важливо, що в анамнезі часто виявлялось безболісне клацання у скронево-нижньощелепному суглобі.

Також у першій групі відразу після електростимуляції м'язів вище під'язикової кістки спровоковане скорочення м'язів дна порожнини рота, передніх черевців двочеревцевого й підборідно-під'язикової у створених умовах ізометрії при проведенні мануального тесту лікарем-стоматологом не супроводжувалося появою вираженого болю у СНЩС, від 25 хвилин до кількох годин, днів або до прийому жорсткої їжі, точніше повна відсутність болю в тому скронево-нижньощелепному суглобі, де за даними магнітно-резонансної томографії візуалізується вивих диска, який не можна вправити, а за результатами внутрішньоротового обстеження відкривання рота становить не більше 22–24 мм (табл.).

У другій групі встановлено, що спровоковане скорочення латерального крилоподібного м'язу у стані ізометрії при проведенні мануального тесту супроводжувалося у всіх випадках – у 49 обстежених (друга група повністю) появою достовірного болю в тому скронево-нижньощелепному суглобі, де за даними комп'ютерної або магнітно-резонансної томографії СНЩС суглобова голівка не повністю виходить на верхівку суглобового бугорка при намаганні повністю відкрити рот, і при

цьому за результатами внутрішньоротового обстеження відкривання рота становило не більше 35 мм (табл.).

Також у другій групі одразу після електростимуляції м'язів вище під'язикової кістки при проведенні ізометричного тесту латерального крилоподібного м'язу шляхом натиснення в ділянці ментального отвору на зустріч латеротрузійному руху спостерігалось певне ослаблення існуючого болю (не повністю) у ділянці скронево-нижньощелепного суглоба в певній кількості обстежених – у 20 осіб (табл.).

На етапі диференційної діагностики захворювань скронево-нижньощелепного суглоба при виявленні таких захворювань, як артрит (травматичний, ревматоїдний, за наявності борелії, хламідій і т. п.), артроз (чотирьох ступенів), дисфункція, неврит і невралгія трійчастого нерва, дисплазія сполучної тканини, рекомендуємо доповнювати комп'ютерну й магнітно-резонансну томографію висновками спеціаліста, здатними вплинути на патогенез захворювання, на тлі якого існують скарги на стан скронево-нижньощелепного суглоба.

Висновки

Таким чином, дослідження за запропонованим нами протоколом включають застосування клінічної функціональної проби на стан латерального крилоподібного м'язу до та одразу після електростимуляційного навантаження на певні жувальні м'язи, а також урахування аналізу магнітно-резонансних томограм СНЩС, комп'ютерних томограм СНЩС, ефективності усунення проявів м'язово-суглобової дисфункції й у певних випадках прояву бруксизму шляхом застосування методики електростимуляції м'язів вище під'язикової кістки, що сприяють впровадженню у практику протоколу експрес-діагностики тих патологічних станів СНЩС, які супроводжуються недостатнім обсягом відкривання рота, обумовленим відсутністю репозиції диска скронево-нижньощелепного суглоба.

Якщо внаслідок експрес-діагностики за допомогою електростимуляції жувальних м'язів відбувається ослаблення або повне зникнення болю у проєкції скронево-нижньощелепного суглоба в момент проведення ізометричного тесту, то це служить підставою для очікування позитивного стабільного результату від застосування оклюзійної капи, відновлення висоти прикусу, профілактики віддалених ускладнень міогенного характеру.

ЛІТЕРАТУРА

1. Bumann A., Groot Landeweer G., Brauckmann P. The significance of the fissurae petrotympanica, petrosquamosa and tympanosquamosa for disk displacements in the temporomandibular joint // *Fortschr. Kiefer-orthop.* – 1991; 52: 359–65.
2. Диагностика и лечение синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / А.И. Мирза // Методические рекомендации. – Киев, 1993. – 24 с.
3. Сысолятин П.Г., Безруков В.М., Ильин А.А. Классификация заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. – М: Медицинская книга, Н. Новгород: издательство НГМА. – 2000, 79.
4. Okeson J.P. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. // St. Louis, Missouri: Mosby, 2003. – 671 p.
5. Мирза А.И. Эффективность применения авторского метода лечения бруксизма и профилактики осложнений / А.И. Мирза, И.В. Михеева, А.В. Штефан // Современная стоматология. – 2010. – № 1. – С. 129–133.
6. Клинические методы диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы: Учебное пособие / Лебенко И.Ю., Арутюнов С.Д., Антоник М.М., Ступников А.А. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 112 с. ISBN: 5-98322-157-4.
7. Чукумов Р.М. Эндоскопические методы диагностики и лечения заболеваний и повреждений височно-нижнечелюстного сустава: Автореф. дис. ... канд. мед. наук 14.00.27, 14.00.21 / Чукумов Р.М. – Москва. – 2005. – 19 с.
8. Тимофеев А.А. Магнитно-резонансное изображение височно-нижнечелюстного сустава в норме / А.А. Тимофеев, С.В. Максимча, А.С. Закоморный // Стоматолог-практик. – 2014. – № 2. – С. 12–16.
9. Дрогомирецька М.С. Результати геометричного аналізу сагітальних оклюзійних кривих та лікування патології скронево-нижньощелепного суглоба / М.С. Дрогомирецька, Р.О. Мірза // Современная стоматология. – 2016. – № 2 (81). – С. 102–107.
10. Окклюзия и клиническая практика / Под. ред. И. Клинеберга, Р. Джагера; пер. с англ. под ред. М.М. Антоника. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 200 с.: ил. – ISBN 5-98322-222-8.
11. Петросов Ю.А. Диагностика, клиника и ортопедическое лечение вывихов мениска височно-нижнечелюстного сустава / Петросов Ю.А., Сидоренко А.Н., Сеферян Н.Ю., Сеферян К.Г. // Современная ортопедическая стоматология. – 2007. – № 8. – С. 106–112.
12. Сидоренко А.Н. Совершенствование комплексного лечения дисфункциональных синдромов в сочетании с легковправимым вывихом мениска височно-нижнечелюстного сустава / Сидоренко А.Н., Еричев В.В., Скорикова Л.А., Каде А.Х., Сидоренко Р.А., Гришечкин М.С. // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 9. – С. 513–516.
13. Bumann A., Groot Landeweer G. Reciprocal noise phenomenon. Reliability of axiography // *Phillip J.* – 1991; 8: 377–9.
14. Bumann A., Lotzmann U. Color Atlas of Dental Medicine – TMJ Disorders and Orofacial Pain. – New York: Thieme, 2003.
15. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – Киев: ООО «Червона Рута-Тур», 2012. – 1048 с.: ил.

16. Сысолятин П.Г. Классификация заболеваний и повреждений височно-нижнечелюстного сустава / П.Г. Сысолятин, А.А. Ильин, А.П. Дергилев. – М.: Мед. книга, 2000. – 79 с.

17. Сысолятин П.Г. Классификация заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / П.Г. Сысолятин, В.М. Безруков, А.А. Ильин // Стоматология. – 1997. – № 3. – С. 29–34.

18. Даниэле Манфредини. Височно-нижнечелюстные расстройства. Современные концепции диагностики и лечения. – ООО «Азбука стоматолога», 2013. – 500 с.

19. Сеферян К.Г. Ортопедическое лечение вывиха мениска височно-нижнечелюстного сустава: Автореф. дис. ... канд. мед. наук 14.00.21 / Сеферян К.Г. – Ставрополь. – 2002. – 19 с.

Клиническая нейромышечная диагностика и профилактика осложнений при лечении неврвправимого вывиха диска височно-нижнечелюстного сустава

М.С. Дрогомирецкая, Р.А. Мирза

Цель: повысить качество обследования пациентов и уточнить возможности нейромышечной стоматологии у пациентов с определенной внутрисуставной патологией, которая сопровождается вовлечением в патологический процесс тяжело диагностируемых жевательных мышц, требующей полноценного заполнения медицинской документации с учетом осложнений и возможности их профилактики, в случаях эффективного применения окклюзионной шины.

Материалы и методы. Проводили осмотр и клиническое обследование 65-ти человек с применением мануальных методов до электростимуляции мышц выше подъязычной кости и сразу после физиотерапии, суть которой соответствует способу лечения бруксизма (UA № 39903). У пациентов с ограниченным открыванием рта до 24 мм преимущественно анализировали магнитно-резонансные томограммы височно-нижнечелюстного сустава, а при открывании рта до 35 мм чаще применяли компьютерную томографию. При обострении патологического процесса не миогенного характера на этапах лечения информацию о состоянии пациента дополняли ультразвуковым исследованием области височно-нижнечелюстного сустава и общими анализами на предмет ревматоидного артрита. Для всех обследованных изготавливали лечебно-диагностическую окклюзионную шину.

Результаты. При отсутствии репозиции диска височно-нижнечелюстного сустава, которая клинически проявляется ограниченным открыванием рта до 35 мм, при обследовании обнаружены всегда болевая реакция в проекции сустава в ответ на мануальные нагрузочные тесты до электростимуляции мышц дна полости рта и некоторое уменьшение чувства дискомфорта в области сустава сразу после электростимуляции мышц выше подъязычной кости, а также достаточно высокая эффективность окклюзионной шины. При достоверном отсутствии репозиции диска височно-нижнечелюстного сустава, которая клинически проявляется ограниченным открыванием рта до 24 мм, на основании обследования выявлены достоверные болевые ощущения в проекции соответствующего сустава в момент открывания рта в условиях изометрии (искусственное препятствие), которые полностью устраняются путем электростимуляции мышц дна полости рта.

Выводы. Полученные результаты обследования свидетельствуют о том, что миогенный компонент боли в височно-нижнечелюстном суставе обнаружен и уверенно устранен преимущественно у пациентов с ограничением открывания рта до 24 мм, тогда как эффективность применения суставной шины в этой группе как самостоятельного метода лечения ниже, чем в случаях, когда до изготовления шины открывание рта составляло менее 35 мм.

Ключевые слова: диск височно-нижнечелюстного сустава, сплит-терапия, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, жевательные мышцы.

Clinical neuromuscular diagnosis and prevention of complications in the treatment of irreducible dislocation of the temporomandibular joint disk

M. Drogomyretskaya, R. Mirza

The aim: to improve the quality of patients' examination and to specify the possibilities of neuromuscular dentistry in patients with a certain intraarticular pathology, which is accompanied by involvement of the heavily diagnosed masticatory muscles in the pathological process requiring full-fledged medical recording taking into account the complications and the possibility of their prevention in cases of effective occlusal splinting.

Materials and methods. 65 patients were examined and clinically investigated by manual methods before electrostimulation of muscles above the hyoid bone and immediately after physiotherapy, the essence of which corresponds to the method of bruxism management (UA № 39903). In patients with limited mouth opening up to 24 mm, the MRI scans of the temporomandibular joint were predominantly analyzed, and computer tomography was more often used when the mouth was opened up to 35 mm. When the pathological, not miogenic nature, process was exacerbated at management stages the information about the patient's condition was supplemented by ultrasound examination of the temporomandibular joint area, and common tests for rheumatoid arthritis. For all examined patients the medical-diagnostic occlusal splint has been produced.

Results. In the absence of repositioning of the temporomandibular joint disc, which is clinically manifested by limited mouth opening up to 35 mm, in our investigation we have always found a pain reaction in the joint projection in response to manual exercise tests before electrostimulation of the muscles of the oral cavity bottom and a slight discomfort decreasing in the joint area immediately after electrical stimulation of the muscles above the hyoid bone, as well as a sufficiently high efficiency of the occlusal splinting. If there is a significant lack of reposition of the temporomandibular joint disc, which is clinically manifested by limited mouth opening up to 24 mm, in our investigation the significant pain sensations were revealed in the projection of the appropriate joint during mouth opening under isometric conditions (artificial obstruction), which are completely eliminated by electrostimulation of the muscles of the oral cavity bottom.

Conclusions. The obtained results of the investigation demonstrate that the myogenic component of pain in the temporomandibular joint was detected and reliable eliminated mainly in patients with a limited mouth opening up to 24 mm. The effectiveness of joint splinting in this group, as an independent treatment method, is lower than in cases of the mouth opening less than 35 mm before splinting.

Key words: temporomandibular joint disc, joint splint, magnetic resonance imaging, computed tomography, masticatory muscles.

Дрогомирецька Мирослава Стефанівна – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри ортодонції Інституту стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика.

Адреса: м. Київ, вул. Стрітенська, 7/9. Тел.: (044) 353-02-12.

Мірза Роман Олександрович – канд. мед. наук,

асистент кафедри ортодонції Інституту стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика.

Адреса: м. Київ, вул. Стрітенська, 7/9. Тел.: (044) 353-02-12.