

УДК: 616.715.3/.4–008–036–073.75

**Peculiarities of differential diagnostics of temporomandibular disorders  
according to clinical and radiographic signs**

**В.Ф. Макєєв, У.Д. Телішевська, Р.В. Кулінченко, М.І. Заверуха**

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

**Резюме**

В статье обоснована необходимость комплексного подхода к диагностике и лечению височно-нижнечелюстных расстройств и описаны созданные алгоритмы их дифференциальной диагностики.

**Ключевые слова:** височно-нижнечелюстной сустав, височно-нижнечелюстные расстройства, лучевые методы исследования.

**Summary**

The necessity of comprehensive approach to diagnostics and treatment of temporomandibular disorders is analyzed in the article. Described algorithms of differential diagnostics of such disorders are also determined.

**Key words:** temporomandibular joint, temporomandibular disorder x-rays.

**Література**

1. Макєєв В. Ф. Скренево-нижньощелепні розлади та їх клінічна діагностика / В. Ф. Макєєв, Р. В. Кулінченко, У. Д. Телішевська // Світ ортодонції. – 2006. – № 1. – С. 10–14.
2. Семкин В. А. Дисфункция височно-нижнечелюстных суставов клиника, диагностика и лечение / В. А. Семкин, Н. А. Рабухина. – М. : ЗАО Редакция журнала "Новое в стоматологии", 2000. – 56 с.
3. Рябоконт Е. Н. Магнитно-резонансная томография в диагностике переломов мышечкового отростка нижней челюсти / Е. Н. Рябоконт // Стоматолог. – 2009. – № 7–8. – С. 42–48.

4. Okeson J. P. Fundamentals of occlusion and temporomandibular disorders / J. P. Okeson. – St. Louis, Toronto, Princeton: The C.V. Mosby Company, 1985. – 500 p.
5. Макеев В. Ф. Особливості розподілу силових навантажень на суглобові головки нижньої щелепи під дією жувального навантаження в модельному експерименті / В. Ф. Макеев, В. Я. Шибінський // Новини стоматології. – 2007. – № 2 (51). – С. 40–47.
6. Дергилев А. П. Артротомография, компьютерная артротомография и магнитно-резонансная томография височно-нижнечелюстного сустава : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра мед. наук : спец. 14.00.19 / А. П. Дергилев. – Новосибирск, 2002. – 48 с.
7. Баданин В. В. Клинико-рентгенологические исследования и магнитно-резонансная томография в диагностике функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава и их ортопедическое лечение : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра мед. наук : спец. 14.00.21 "Стоматология" / В. В. Баданин. – М., 2002. – 50 с.
8. White S. C. Radiologia Stomatologiczna / S. C. White, M. J. Pharoah. – Lublin: Wyd. CZELEJ Sp.z.o.o., 2002. – 658 s.
9. Мірза О. І. Діагностика і лікування больового синдрому дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук : спец. 14.00.22 "Стоматологія" / О. І. Мірза. – Полтава, 2002. – 23 с.
10. Коротких Н. Г. Использование артроскопической ревизии у пациентов с внутренними нарушениями височно-нижнечелюстного сустава : труды VII Всерос. съезда стоматологов / Н. Г. Коротких, Ю. М. Анিকেев. – М., 2001. – С. 175–176.
11. Clinical management of a patient following temporomandibular joint arthroscopy / F. L. Waide, D. M. Bade, J. Lovasko [et al.]. // Phys. Ther. – 1992. – Vol. 72, № 5. – P. 355–364.

12. Новые возможности лучевой диагностики в стоматологии / Ю. В. Опанасюк, И. В. Опанасюк, Е. В. Ляшенко [и др.] // Современная стоматология. – 2005. – № 1. – С. 141–146.
13. TMJ clicking: A comparison of clinical examination, sonography and axiography / P. Bracco, A. Deregibus, R. Piscetta [et al.] // Cranio. J. Craniomandib. Pract. – 1997. – Vol. 15, № 2. – P. 121–126.
14. Klinische Funktionsanalyse. Interdisziplinäres Vorgehen mit optimierten Befundbogen / M.O. Ahlers, H.A. Jakstat, U. Bingel [et al.]. – Hamburg: DentaConcept, 2007. – P. 590.
15. Окклюзия и клиническая практика ; под ред. И.Клинеберг, Р.Джагер. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – 200 с.

Скренево-нижньощелепні розлади (СНР) – загальний термін, який охоплює клінічні прояви проблем, що виникають як у самому скренево-нижньощелепному суглобі (СНЩС), так і структурах, з якими він функціонально пов'язаний: зуби, зубні ряди, альвеолярні відростки, верхня та нижня щелепи, м'язи щелепно-лищевої ділянки тощо. Згідно з літературними даними частота СНР серед дорослого населення становить від 5 до 50 %, а серед пацієнтів, які звертаються по стоматологічну допомогу, сягає 70-95 % [1, 2, 3, 4]. СНР займають третє місце серед хвороб, що уражують зубо-щелепну ділянку, після карієсу та його ускладнень і патології пародонта [5].

Різноманітність клінічних симптомів різних уражень щелепних суглобів загального характеру (біль голови, шиї, дзвін у вухах, запаморочення, лицевий біль тощо) та однотипність клінічних проявів локального характеру (біль, шуми в суглобах, дискомфорт при рухах нижньої щелепи, бруксизм тощо), відсутність прямої залежності між клінічною картиною захворювання та рентгенологічними змінами викликають значні труднощі в діагностуванні СНР та диференціації їх з іншими хворобами [6, 7, 8]. Особливостями діагностики внутрішніх порушень СНЩС є те, що завдяки широким адаптаційним можливостям організм компенсує патологічні процеси, й основні симптоми хвороби (біль, шуми в суглобах, обмежене відкривання рота тощо) виникають згодом, коли процес уже набув хронічного перебігу [9].

Для діагностики СНР нині широко застосовують різні методи візуалізації структур СНЩС: рентгенографію в різних укладках (РГ), томографію (ТГ), динамічну рентгеноскопію (ДРС), ортопантомографію (ОПГ), зонографію (ЗГ), комп'ютерну томографію (КТ), артрографію, 3D комп'ютерну томографію (3D КТ), магнітно-резонансну томографію (МРТ) та ультразвукову діагностику (УЗД). Інформативним методом діагностики СНР є артроскопія, яка дозволяє побачити

внутрішньосуглобові патоморфологічні зміни ще задовго до того, як вони можуть бути діагностовані іншими методами дослідження [10, 11, 12]. Проте інвазивність цього методу обмежує його широке використання. Кожен із цих методів променевого дослідження має специфічність щодо визначення певних тканинних структур суглоба, і тому показання до його застосування диктуються попередньо клінічно визначеною патологією [13].

Саме тому актуальним є питання створення алгоритмів діагностики СНР, які би дозволили без надмірного загромадження додатковими методами дослідження створити шлях до найбільш вірогідного діагнозу та призначення адекватної лікувальної тактики.

**Метою** нашого дослідження стало обґрунтування комплексного підходу до діагностики скронево-нижньощелепних розладів шляхом розпрацювання алгоритмів диференційованої діагностики із залученням променевих методів дослідження.

**Матеріал і методи дослідження.** Для вивчення різних видів СНР та їх можливих комбінацій і хвороб, із якими слід проводити диференційовану діагностику СНР, проведено обстеження, діагностику, диференційовану діагностику та лікування 235 пацієнтів (чоловіків – 53, жінок – 182) віком від 7 до 78 років, які звернулися або були направлені на консультацію на кафедру ортопедичної стоматології та в ортопедичне відділення стоматологічної поліклініки Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького спеціалістами інших медичних закладів м. Львова, Львівської області й інших областей Західної України з підозрою на СНР.

Для обстеження пацієнтів та обліку отриманих результатів користувалися загальноприйнятими методами, а також спеціально адаптованими опитувальниками й анкетами для пацієнтів із підозрою на СНР. Для диференційованої діагностики і встановлення діагнозу

користувалися класифікацією скронево-нижньощелепних розладів за В.W. Neville, D.D. Damm, С.M. Allen, J.E. Vouquot (1995), яка доповнена нами нозологічною формою “комбіновані розлади СНЩС”.

За необхідності уточнення діагнозу та в складних клінічних випадках використовували додаткові методи обстеження: ОПГ, ЗГ, ДРС, ТГ, ЗД КТ, МРТ та УЗД СНЩС. У процесі виконання роботи проаналізовано 121 зонограму, 93 ортопантомограми, 20 томограм, 6 рентгеноскопій, 10 ЗД КТ-зображень, 26 МР-томограм та 13 УЗ-обстеження СНЩС.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

Як було підкреслено у вступі, необхідне опрацювання чітких алгоритмів обстеження пацієнтів із підозрою на СНР із метою визначення конкретної патології та диференціації її від інших хвороб, які маскуються під СНР.

Такий підхід є особливо важливим у клініці ортопедичної стоматології, оскільки невстановлення чіткого діагнозу, що стосується всієї зубощелепної ділянки, надалі, після проведення ортопедичного лікування, може призвести до розвитку ускладнень із боку СНЩС, зумовлених ятрогенними чинниками. Саме тому ми пропонуємо для практичного застосування послідовність дій лікаря (алгоритм), який починається з обстеження кожного пацієнта, що потребує ортопедичної стоматологічної допомоги, та продовжується в разі виникнення підозри на СНР.

Отже, здійснюючи клінічне обстеження пацієнтів, як зовнішньоротове так і внутрішньоротове, необхідно дати відповідь, чи наявні в пацієнта: біль при пальпації суглобів, біль при пальпації жувальних м'язів, шуми в суглобах, порушення траєкторії відкривання рота (дефлекція, девіація чи їх поєднання), обмежене відкривання рота, ексцентрична оклюзія та передчасні зубні контакти, і заповнити бланк “Експрес-висновку” (рис. 1).

## Скроневонижньощелепний розлад (СНР)

### Експрес-заключення

Біль при пальпації суглобів	<input type="checkbox"/>
Біль при пальпації жувальних м'язів	<input type="checkbox"/>
Наявність шумів у суглобах	<input type="checkbox"/>
Порушення траєкторії відкривання рота	<input type="checkbox"/>
Відкривання рота обмежене	<input type="checkbox"/>
Ексцентрична оклюзія, передчасні контакти	<input type="checkbox"/>
<b>СНР</b>	<b>неможливий</b> ( $\leq 1$ )
	<b>можливий</b> ( $\geq 2$ )

Рис. 1. Експрес-висновок щодо скронево-нижньощелепних розладів

За позитивного визначення наявності двох і більше означених симптомів пацієнт потрапляє під підозру наявності СНР [14] і потребує подальшого поглибленого обстеження, яке полягає в більш детальному вивченні анамнезу та в застосуванні додаткових методів обстеження.

Якщо СНР підтверджено, здійснюється докладний клінічний функціональний аналіз, який стосується не тільки аналізу функції зубо-щелепного комплексу, а й інших структур, таких як стан хребта, особливо його шийного відділу. Ретельне виконання клінічного функціонального аналізу дозволяє провести диференційовану діагностику, визначити попередній і супутній діагнози, призначити додаткові методи обстеження та консультації спеціалістів інших галузей медицини.

На підставі всіх попередніх спостережень визначають обсяг додаткових досліджень, які охоплюють як аналіз оклюзії за допомогою гіпсових діагностичних моделей у індивідуальному артикуляторі, так і застосування методів променевої та іншої додаткової діагностики з подальшим установленням плану лікування. Узагальнений клінічний алгоритм диференційованої діагностики СНР наведено на рис. 2.



Рис. 2. Клінічний алгоритм диференційованої діагностики СНР

Далеко не кожен із загальнодоступних і широкоживаних методів променевої діагностики СНЩС здатен забезпечити достовірну діагностичну інформацію для встановлення правильного діагнозу і вибору адекватного лікування. При аналізі науково-медичної інформації виявилось, що більшість відомих методів рентгенологічного дослідження дають можливість розпізнавати лише значні зміни кісткових структур і мають проєкційні спотворення, а досконаліші методи, такі як КТ, ЗДКТ і МРТ, важкодоступні та високовартісні, що обмежує їх використання в щоденній клінічній практиці.

Ми вважаємо, що не можна відмовлятися від використання традиційних методів рентгенологічного дослідження СНЩС – рентгенографії, ортопантомографії, зонографії. Доступність та економічна доцільність цих методів, інформаційність у виявленні певних патологічних змін у кісткових структурах визначає їхню роль у диференційованій діагностиці СНР у багатьох клінічних ситуаціях.



На підставі проведених досліджень та отриманих результатів нами визначений порядок застосування найбільш доступних методів променевої діагностики в обстеженні пацієнтів із захворюваннями та ушкодженнями СНЩС у клініці ортопедичної стоматології.

Акцентуємо увагу на те, що наші пропозиції стосуються саме стоматологів-ортопедів, робота яких пов'язана із втручанням у зубо-щелепо-суглобовий комплекс. Підкреслюємо, що несвоєчасне виявлення СНР у пацієнтів, які підлягають ортопедичному лікуванню, та їх неадекватне протезування можуть призвести до ускладнень ятрогенного походження.

Наші рекомендації сформовані у вигляді діагностичних алгоритмів, побудованих за органним і нозологічним принципами. При формуванні принципів поставлене завдання визначення ступеня необхідності та послідовності застосування різних методів променевої та непроменевої додаткової діагностики СНР, що застосовуються нині.

Алгоритм, сформований за органним принципом, базується на даних інформаційності різних методів променевої діагностики у виявленні структурних порушень у м'якотканинних і кісткових елементах суглоба (табл.1).

Для широкого використання в клінічній практиці вважаємо доцільним застосування алгоритмів додаткового дослідження, сформованих за синдромним принципом, на підставі скарг пацієнта, результатів клінічного та додаткових методів дослідження.

*Таблиця 1*

**Алгоритм додаткового дослідження СНЩС,  
сформований за органним принципом**

Елементи СНШС	Вид патології	Метод дослідження
<b>М'якотканинні елементи:</b>		
Суглобовий диск	Переднє зміщення сулобового диска	1. МРТ у косій проекції в динаміці 2. УЗД в динаміці
	Заднє зміщення суглобового диска	1. МРТ у косій проекції в динаміці 2. УЗД в динаміці
	Бічне зміщення суглобового диска	МРТ у фронтальній проекції в динаміці
	Гіпомобільність суглобового диска (спайки, рубці)	1. МРТ в динаміці 2. УЗД в динаміці
Внутрішньосуглобові зв'язки та латеральний крилоподібний м'яз	Порушення цілісності	1. МРТ 2. УЗД
Суглобова капсула	Порушення цілісності	МРТ
	Синовіт, гемартроз	МРТ
<b>Кісткові елементи:</b>		
Голівка нижньої щелепи	Гіпермобільність (вивихи, підвивихи)	1. ДРС 2. ЗГ при закритому і відкритому роті 3. МРТ в динаміці
	Запальні явища	1. КТ 2. 3D КТ
	Переломи, деформації при артрозі та аномаліях розвитку, анкілоз, гіперплазія, гіпоплазія, аплазія, неоплазія	1. ЗГ при закритому і відкритому роті 2. КТ 3. 3D КТ 4. МРТ
Нижньощелепна ямка і суглобовий горбок скроневої кістки	Деформації при артрозі та аномаліях розвитку, неоплазії	1. КТ 2. 3D КТ 3. МРТ

1

Найпоширенішими та складними для діагностики є внутрішні СНР. На початкових стадіях внутрішніх СНР пацієнти зазвичай відчувають "неправильність" рухів нижньої щелепи, неможливість їх координувати та акустичні явища в суглобах. Алгоритм 1 додаткового дослідження пацієнтів із порушенням рухів нижньої щелепи: вищезгадана клінічна картина характерна для гіпермобільності голівки нижньої щелепи. Підтвердити і задокументувати гіпермобільність голівки нижньої щелепи можна за допомогою ЗГ (при закритому і відкритому роті) або ДРС. За необхідності подальшої диференційованої діагностики застосовують МРТ у динаміці. Якщо гіпермобільність голівки нижньої щелепи не підтверджено, то найбільш вірогідною є неартикулярна нейром'язова природа захворювання, яка потребує відповідного лікування (рис. 3).

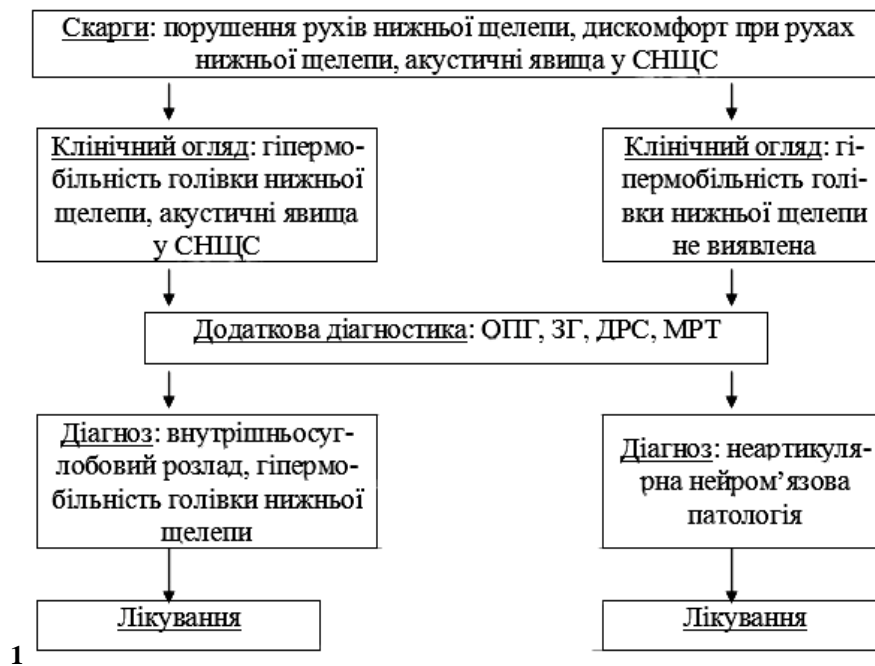


Рис. 3. Алгоритм 1 додаткового дослідження пацієнтів із порушенням рухів нижньої щелепи

Алгоритм 2 додаткового дослідження пацієнтів із порушеннями рухів нижньої щелепи та больовим синдромом: якщо разом із порушенням рухів нижньої щелепи пацієнтів починає турбувати біль у привушно-жувальній ділянці, який посилюється при жуванні, то це може бути ознакою артрити або синовіїту. Для виявлення можливих уражень кісткових структур СНЩС, характерних для артрити, показане здійснення ЗГ при закритому та відкритому роті, КТ або 3D КТ. Для виявлення рідини в порожнині суглоба показані УЗД або МРТ (рис. 4).

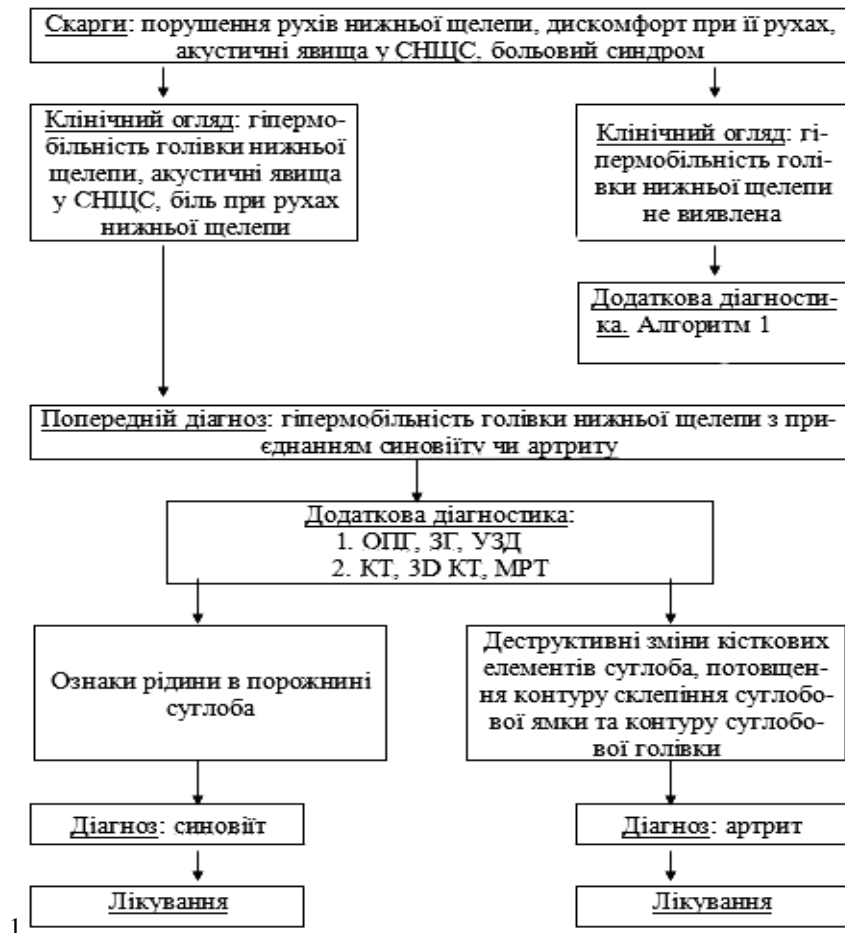


Рис. 4. Алгоритм 2 додаткового дослідження пацієнтів із порушеннями рухів нижньої щелепи та больовим синдромом

Алгоритм 3 додаткового дослідження пацієнтів із шумами в СНЩС при рухах нижньої щелепи з відсутнім або наявним больовим синдромом. Основною скаргою багатьох пацієнтів є шуми в суглобах при відкриванні або закриванні рота, які супроводжуються порушенням траєкторії відкривання рота. Така клінічна картина характерна для зміщень суглобового диска. За напрямком зміщення диска може бути переднім, заднім або бічним (досерединним чи зовнішнім). Зміщення суглобового диска може відбуватися з редукцією (характерна девіація в бік ураження) або без редукції (характерна дефлекція в бік ураження). У разі приєднання до скарг на шуми в суглобах больових відчуттів лікар повинен передбачити можливість виникнення синовіїту чи артриту, що змінить план обстеження та лікувальну тактику. Для підбору і визначення

параметрів лікувальних шин-кап, які використовують для лікування таких розладів [15], можуть бути застосовані ДРС, УЗД у динаміці або МРТ із фіксацією динамічних образів. Їх застосування дозволяє встановити та зафіксувати моменти вправлення або невправлення суглобового диска (рис. 5).

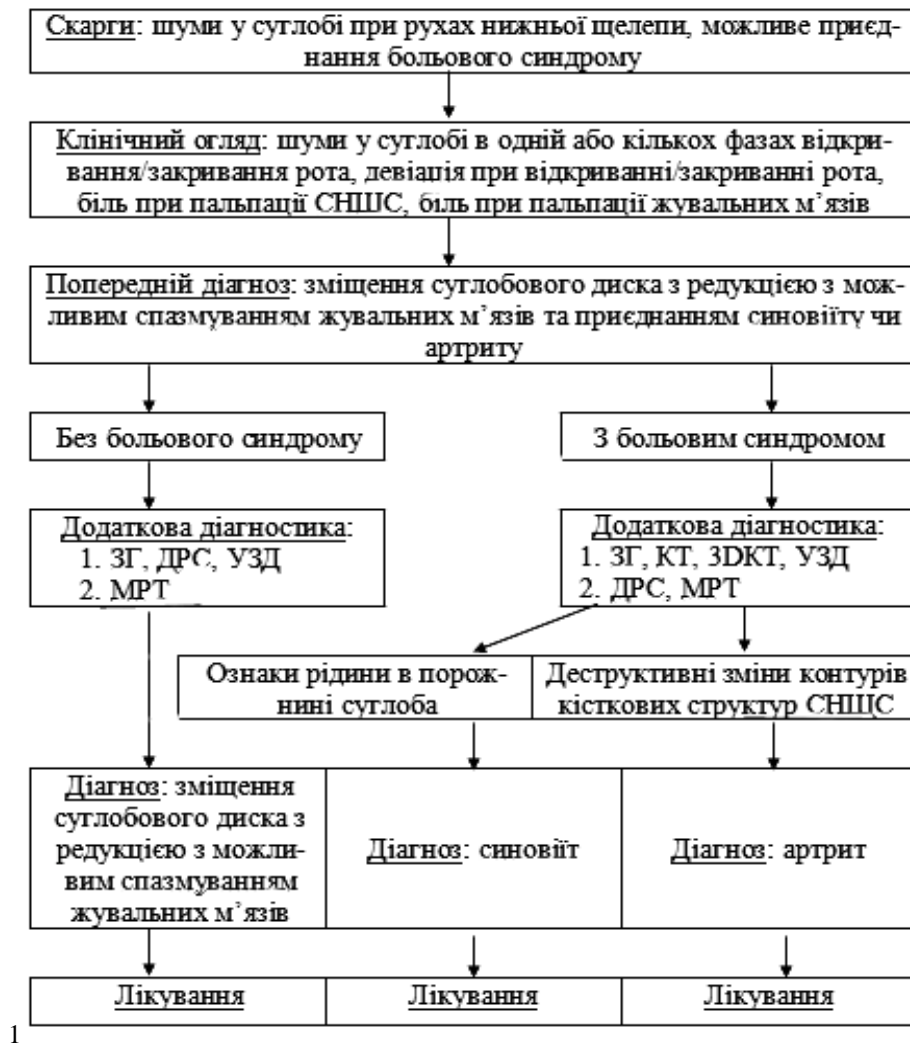


Рис. 5. Алгоритм 3 додаткового дослідження пацієнтів із шумами в СНЩС при рухах нижньої щелепи з відсутнім чи наявним больовим синдромом

Найтяжчою формою внутрішніх СНР є зміщення суглобового диска без редукції. Алгоритм 4 додаткового дослідження пацієнтів з обмеженим відкриванням рота і відчуттям блокування рухів нижньої щелепи: пацієнти зазвичай зазначають, окрім шумів у СНЩС, блокування в рухах нижньої щелепи, обмеження відкривання рота, приєднання больового синдрому

також можливе. За відсутності адекватної діагностики та лікування в ураженому суглобі можуть розвинутих незворотні зміни і як наслідок - артроз. Цій формі СНР притаманні найвиразніші патоморфологічні зміни, які виявляються при комплексному додатковому дослідженні. Для виявлення характеру ураження м'якотканинних елементів суглоба і положення суглобового диска необхідне застосування МРТ, інколи УЗД. Для уточнення характеру можливих уражень кісткових структур СНЩС застосовують ОПГ, ЗГ, КТ, 3D КТ. Їх можна застосовувати окремо або в комплексі, за необхідності уточнення потрібних контурів (рис. 6).

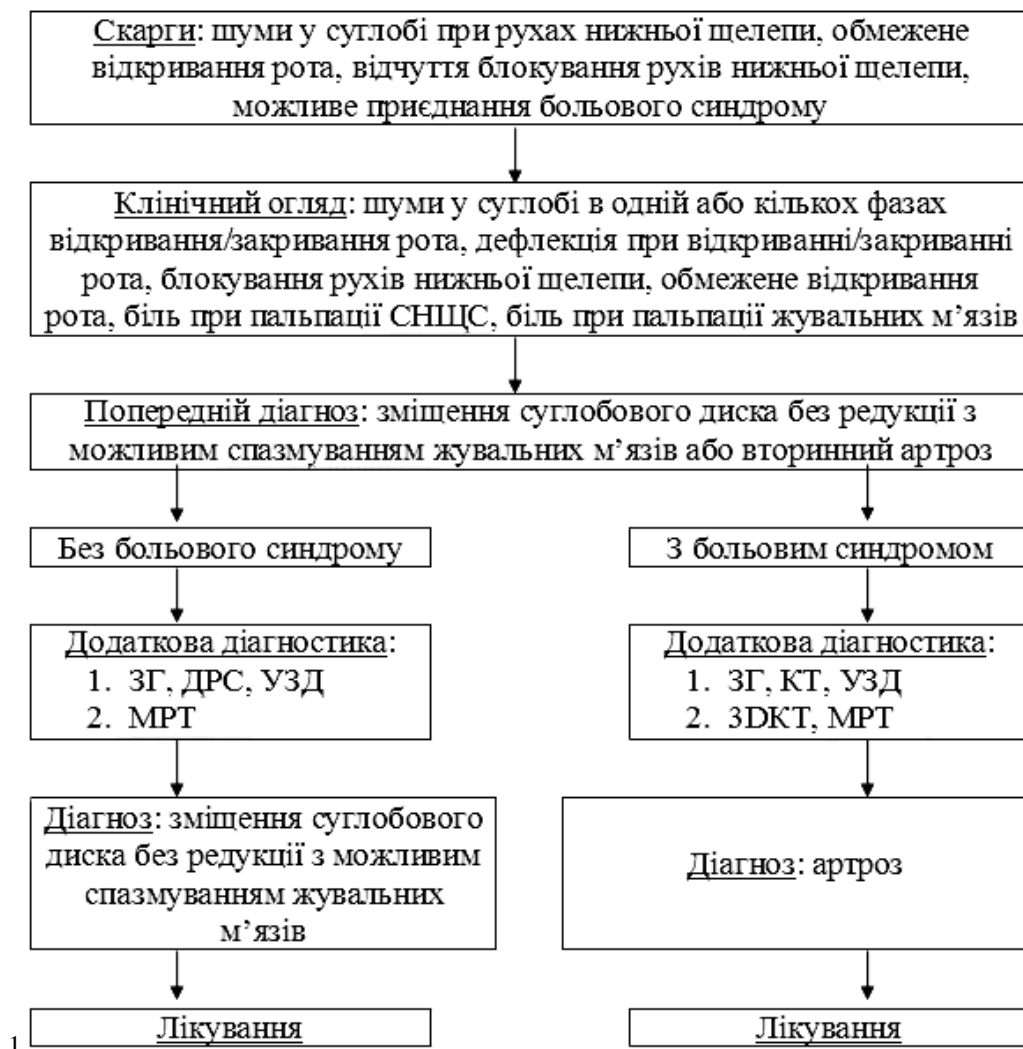


Рис. 6. Алгоритм 4 додаткового дослідження пацієнтів із обмеженим відкриванням рота та відчуттям блокування рухів нижньої щелепи

Інколи пацієнти звертаються зі скаргами на біль голови, шиї або інші нечітко означені дискомфортні явища. Подібна симптоматика може бути зумовлена спазмуванням жувальних м'язів, артрозом, артритом, пухлинним ураженням, гіперплазією, гіпоплазією, аплазією та іншими аномаліями розвитку суглоба. Можлива і неартикулярна причина недуги. Незалежно від результатів клінічного огляду для дослідження пацієнтів із больовим синдромом необхідне застосування методів додаткової діагностики, які дозволяють виявити зміни як у кісткових, так і в м'якотканинних структурах або віддиференціювати хвороби, замасковані під СНР (алгоритм 5 додаткового дослідження пацієнтів із больовим синдромом СНЩС та дискомфортними відчуттями при рухах нижньої щелепи (рис. 7).



1

Рис. 7. Алгоритм 5 додаткового дослідження пацієнтів із больовим синдромом СНЩС та невизначеними дискомфортними відчуттями при рухах нижньої щелепи

Слід зазначити, що саме при додатковому дослідженні таких хворих виявляються клінічно непередбачувані патологічні стани СНЩС.

### **Висновки**

Правильний вибір додаткових методів дослідження та їх послідовності дозволяє не тільки компетентно визначити сутність патології СНЩС і встановити діагноз, а й здійснити об'єктивну диференційовану діагностику з іншою патологією, яка маскується під різні форми СНР, та призначити адекватний план лікування.