УДК 616.314-089.22-071
DOI https://doi.org/10.35220/2523-420X/2025.4.22

А.М. Прощенко,
доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри ортопедичної стоматології,
Навчально-науковий інститут стоматології
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця,
вул. Зоологічна, 1, м. Київ, Україна, індекс 04119

К.О. Сорокіна,
аспірантка кафедри ортопедичної стоматології,
Навчально-науковий інститут стоматології
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця,
вул. Зоологічна, 1, м. Київ, Україна, індекс 04119

ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТА ПРИЧИНИ ДИСФУНКЦІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ СУГЛОБІВ

Актуальність. *Однією з актуальних проблем стоматології є своєчасна діагностика та комплексне лікування синдрому дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів (СНЩС). Розповсюдженість дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів останніми десятиліттями пов'язана зі змінами способу життя сучасної людини, зростанням психоемоційного стресу, зміною характеру харчування та іншими причинами. Функціональні розлади зубощелепної системи виявляються у 27,0–45,0% дорослого населення України, тоді як серед пацієнтів, які звертаються за стоматологічною допомогою, цей показник сягає до 65,0%. Розуміння епідеміології та факторів ризику цих патологічних станів є ключовим для розробки ефективних стратегій профілактики та раннього виявлення причин дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів.*
Мета дослідження. *Вивчення досліджень та наукових доробок щодо проблем епідеміології та причин дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів з метою привернення увагу до розповсюдження захворювання, до проблем діагностики, профілактики та лікування дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів.*
Матеріали та методи дослідження. *У ході написання статті, було вивчено низку даних наукових баз – Web of Science, Scopus, Google Scholar, і PubMed, у ході напрацювання матеріалу було застосовано методи узагальнення, системного і порівняльного аналізу проблем епідеміології та причин дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів.* ***Результати дослідження.*** *Згідно з епідеміологічними дослідженнями Manfredini Dю, et al., опублікованими у «Journal of Oral Rehabilitation», поширеність дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів у загальній популяції коливається від 5,0 % до 12,0 %. Водночас симптоми, пов'язані з розладами скронево-нижньощелепних суглобів, спостерігаються у 75,0 % пацієнтів, які мають хоча б один симптом (шуми, клацання, обмежене відкривання рота, тощо). Автори у своїх дослідженнях висвітлюють значні географічні відмінності у поширеності цього захворювання: у Північній Америці та Західній Європі поширеність симптоматичної дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів становить 7,0–10,0%; в азійських країнах (Японія, Китай, Корея) від 5,0 % до 8,0%; у Латинській Америці – 10,0–15,0%; у Східній Європі – 8,0–12,0%. Функціональні розлади зубощелепної системи виявляються у 27,0–45,0 % дорослого населення України, тоді як серед пацієнтів, які звертаються за стоматологічною допомогою, цей показник сягає 65,0 %. Розуміння епідеміології та факторів ризику цих патологічних станів є ключовим для розробки ефективних стратегій профілактики та раннього виявлення дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів.*
Висновки. *Проведений аналіз даних, опублікованих у науковій літературі, довів, що захворювання скронево-нижньощелепних суглобів займають одне з перших місць після карієсу та пародонтальних захворювань серед усіх стоматологічних уражень. Захворювання відрізняються великою кількістю симптомів, ознак та різноманіттям епідеміологічних факторів і причин розвитку дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів. Було виявлено, що окрім оклюзійно-артикуляційних розладів і патології жувальних м'язів, важливу роль відіграють ендокринні, гендерні та психоемоційні чинники, які роблять цю проблему не тільки медичною, а й соціальною.*
Ключові слова: *епідеміологія, дисфункція скронево-нижньощелепних суглобів, причини, розповсюдженість, скронево-нижньощелепні розлади, оклюзія, психоемоційний стан, гендерні дослідження, захворювання.*

A.M. Proshchenko,
Doctor of Medical Sciences,
Head of the Department of Dentistry,
Educational and Scientific Institute of Dentistry
of the O.O. Bogomolets National Medical University,
1 Zoologichna street, Kyiv, Ukraine, postal code 04119

K.O. Sorokina,
Postgraduate Student of the Department of Dentistry,
Educational and Scientific Institute of Dentistry
of the O.O. Bogomolets National Medical University,
1 Zoologichna street, Kyiv, Ukraine, postal code 04119

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS AND CAUSES DYSFUNCTIONS OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINTS

Relevance. *One of the urgent problems in dentistry is the timely diagnosis and comprehensive treatment of temporomandibular joint dysfunction syndrome (TMJ). The prevalence of dysfunction of the temporomandibular joints in recent decades is associated with changes in the lifestyle of a modern person, an increase in psychoemotional stress, changes in diet and other reasons. Functional disorders of the dentition system are detected in 27.0–45.0% of the adult population of Ukraine, while among patients seeking dental care, this figure reaches 65.0%. Understanding the epidemiology and risk factors of these pathological conditions is key to development of*

© А.М. Прощенко, О. Сорокіна, 2025

effective strategies for the prevention and early detection of the causes of dysfunction of the temporomandibular joints. ***Purpose of the study.*** *is the study of studies and scientific achievements on the problems of epidemiology and causes of dysfunction of the temporomandibular joints in order to draw attention to the spread of the disease, to the problems of diagnosis, prevention and treatment of dysfunction of the temporomandibular joints.* ***Materials and methods of research.*** *In the course of writing the article, a number of data from scientific databases – Web of Science, Scopus, Google Scholar, and PubMed were studied, in the course of developing the material, methods of comparison, generalization, systematic and comparative analysis of epidemiology and causes of dysfunction of the temporomandibular joints were applied.* ***Research results.*** *According to epidemiological studies by Manfredini Deu, et al. published in the Journal of Oral Rehabilitation, the prevalence of temporomandibular joint dysfunction in the general population ranges from 5.0% to 12.0%. At the same time, symptoms associated with temporomandibular joint disorders are observed in 75.0% of patients with at least one dysfunction (noises, clicks, limited mobility, etc.). In their studies, the authors highlight significant geographical differences in the prevalence of this disease: in North America and Western America. In Europe, the prevalence of symptomatic dysfunction of the temporomandibular joints is 7.0–10.0%; in Asian countries (Japan, China, Korea) from 5.0 % to – 8.0%; in Latin America – 10.0–15.0 %; in Eastern Europe – 8.0–12.0%. Functional disorders of the dentition system are detected in 27.0–45.0 % of the adult population of Ukraine, while among patients seeking dental care, this figure reaches 65.0 %. Understanding the epidemiology and risk factors of these pathological conditions is key to developing effective strategies for the prevention and early detection of temporomandibular joint dysfunction.* ***Conclusions.*** *The analysis of data published in the scientific literature proved that diseases of the temporomandibular joint occupy one of the first places after caries and periodontal diseases among all dental lesions. Diseases are distinguished by a large number of symptoms, signs and a variety of epidemiological factors and causes of development dysfunction of the temporomandibular joint. It was found that in addition to occlusive disorders and muscle pathology, endocrine, gender and psycho-emotional factors play an important role, which make this problem not only medical, but also social.*

Key words: *epidemiology, temporomandibular joint dysfunctions, causes, prevalence, temporomandibular disorders, occlusion, psycho-emotional state, gender studies, diseases.*

Актуальність. Однією з актуальних проблем у стоматології є своєчасна діагностика та комплексне лікування синдрому дисфункції скронево-нижньощелепниї суглобів (СНЩС). За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, близько 40,0–70,0% населення світу страждає на різні форми дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів і пов'язаних із нею розладів. Ці захворювання не лише суттєво знижують якість життя пацієнтів, а й створюють значне економічне навантаження на систему охорони здоров'я, враховуючи хронічний характер і складність діагностування та лікування [38].

В Україні останніми десятиліттями також спостерігається стабільне зростання поширеності стоматологічних захворювань, що пов'язане зі змінами способу життя сучасної людини, зростанням психоемоційного стресу, зміною характеру харчування та іншими причинами. Функціональні розлади зубощелепної системи виявляються у 27,0–45,0 % дорослого населення України, тоді як серед пацієнтів, які звертаються за стоматологічною допомогою, цей показник сягає до 65,0 %. Розуміння епідеміології та факторів ризику цих патологічних станів є ключовим для розробки ефективних стратегій профілактики та раннього виявлення дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів [7, 28].

Мета дослідження. Вивчення досліджень та наукових доробок щодо проблем епідеміології та причин дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів з метою привернення увагу до розповсюдження захворювання, до проблем діагностики, профілактики та лікування дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів.

Матеріали та методи дослідження. У ході написання статті, було вивчено низку даних наукових баз – Web of Science, Scopus, Google Scholar, і PubMed, у ході напрацювання матеріалу було застосовано методи узагальнення, системного і порівняльного аналізу епідеміології та причин дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів.

Результати дослідження. Термін «скронево-нижньощелепні розлади» – це збірне поняття, яке поєднує у собі групу станів, що характеризуються ураженням скронево-нижньощелепного суглоба або жувальної мускулатури. Намагаючись встановити етіологію та патогенез захворювання, клініцисти та дослідники десятиліттями вивчали оклюзію як одну з основних причин скронево-нижньощелепних розладів через анатомічний взаємозв'язок між положенням зубів і функцією скронево-нижньощелепного суглоба, а також через спостереження більшої поширеності захворюваності у осіб з зубо-щелепними деформаціями [1, 18].

Автори Schiffman, E., et al., проспективного когортного дослідження OPPERA (Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment study), проведене в США, наводять отримані дані: маніфестація симптомів скронево-нижньощелепних розладів спостерігається у 19,0 % дорослих; щороку у 4,0 % дорослих віком 18–44 років вперше розвивається клінічно підтверджений

больовий синдром, який характеризує скронево-нижньощелепний розлад; найбільш поширені клінічні ознаки представлені болем, обмеженим відкриванням рота і звуками в суглобах (шуми, клацання, обмежене відкривання рота, тощо) [29].

Дослідники Slade G., et al., виділяють дві основні патологічні картини скронево-нижньощелепних розладів – больовий синдром та розлади, пов'язані зі зміщенням дисків і розвитком дегенеративних процесів [31].

Згідно з епідеміологічними дослідженнями Manfredini D., et al., опублікованими у «Journal of Oral Rehabilitation», поширеність дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів у загальній популяції коливається від 5,0% до 12,0%. Водночас симптоми, пов'язані з розладами скронево-нижньощелепних суглобів, спостерігаються у 75,0 % пацієнтів, які мають хоча б один симптом (шуми, клацання, обмеження рухливості тощо). Автори у своїх дослідженнях висвітлюють значні географічні відмінності у поширеності цього захворювання: у Північній Америці та Західній Європі поширеність симптоматичної дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів становить 7,0–10,0%; в азійських країнах (Японія, Китай, Корея) від 5,0 % до – 8,0%; у Латинській Америці – 10,0–15,0 %; у Східній Європі – 8,0–12,0%. Ці географічні відмінності можуть бути зумовлені як генетичними, так і антропометричними особливостями популяцій, а також відмінностями у діагностичних критеріях системи охорони здоров'я та соціокультурними факторами. Також дослідниками була представлена поширеність захворювань серед різних демографічних груп, а саме: діти і підлітки у кількості 14,0 % мають ознаки дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів, 60,0–63,0 % пацієнтів із дисфункцією були жінки, основний пік захворюваності припадає на 25–45 років; 25,0 % хворих були старше 60–65 років, які страждають на симптоматичну дисфункцію скронево-нижньощелепних суглобів [22].

Згідно з епідеміологічними даними National Institute of Dental and Craniofacial Research, дисфункція скронево-нижньощелепних суглобів вражає від 5,0 % до 50,5 % населення [26]. За результатами досліджень Tamimi, D., et al.; Xu G., et al., це захворювання є другою за поширеністю дисфункцією опорно-рухового апарату та хронічного болю в попереку [35, 39].

За оцінками Nadershah, M., на дисфункцією скронево-нижньощелепних суглобів страждають від 8,0% до 15,0 % жінок і від 3,0% до 10,0 % чоловіків, а віковий діапазон дисфункції досягає піку між 35 і 45 роками [25].

У своїх дослідженнях Kim, Y., et al., доводять, що від 65,0% до 85,0 % людей в якийсь час протягом свого життя відчувають деякі симптоми дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів, і від 5,0 % до 7,0 % цієї популяції потребують лікування для зменшення больових симптомів [14].

Автори Lin, C., et al., зазначають, що потенційні фактори ризику сприяють дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів і включають вік від 20 до 49 років, жіночу стать, генетична зумовленість, оклюзійні порушення, погану поставу, стрес, тривогу, супутні захворювання, безсоння тощо[19].

Епідеміологічні дослідження авторів Zieliński, G., et al., довели, що захворюваність на дисфункцію скронево-нижньощелепних суглобів серед населення світу складає 34,0 %. Вікова група 18-60 років є найбільш схильною до захворювання. Автори наголошують, що на кожному континенті жіноча група була на 9,0%–56,0 %, більшою ніж чоловіча. Найвище співвідношення жінок/чоловіків було зареєстровано в Південній Америці (1,56), тоді як найнижче співвідношення – в Європі (1,09), засвідчуючи, що географічне розташування може відігравати певну роль у поширеності розвитку захворювань [42].

Автор Choi, B., наголошує, що дисфункція скронево-нижньощелепного суглоба це патологія, що включає комплекс анатомічних і функціональних захворювань, що складаються з суглобового, м'язового та оклюзійного компонентів – є однією з нагальних проблем сучасної стоматології та нейростоматології [5].

На думку Svensson P., et al., оклюзія є складною і специфічною системою, яка інтегрує нервові імпульси від рецепторів пародонта, зубів і м'яких тканин, безперервно розвивається і відслідковується центральною нервовою системою, яка координує і покращує положення і рух щелепи відповідно до периферичних сигналів. Широке поняття оклюзії включає в себе не тільки периферичні сигнали, але і ті стимули що інтерпретуються мозком. Різна інтерпретація одного і того ж зовнішнього стимулу у людей з різними станами може бути пов'язана з різними факторами, що впливають на зовнішню і внутрішню сприйнятливість всього організму [33].

Mohl N. стверджував, що, незважаючи на адаптаційні можливості дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба, спроби механічно створити «ідеальну оклюзію» для пацієнтів з нор-

мальною функцією відповідно до жорсткої оклюзійної моделі не завжди є прийнятні [23].

Прихильники оклюзійної теорії Friedman S., et al.; Wang Y. et al., вважають, що різні види аномалій зубощелепної системи, зубо-щелепні деформації, неналежно проведене ортодонтичне лікування, нераціональне протезування, захворювання пародонта, призводять до оклюзійних порушень, які можуть стати причиною розвитку скронево-нижньощелепних розладів. Автори стверджують, що основною причиною розвитку захворювань скронево-нижньощелепного суглоба і жувальних м'язів є порушення оклюзії (часткова відсутність зубів, посилене стирання твердих тканин, деформації зубів, дентофаціальні аномалії тощо) [9, 36].

Дослідниками Dulcić N., et al., було доведено, що частота та тяжкість дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба вищі у пацієнтів із великою кількістю відсутніх зубів у зонах підтримки. Найбільш несприятливим оклюзійним розладом при дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба є термінальні дефекти зубів, які призводять до дистального зміщення голівки нижньої щелепи, звуження задньої суглобової області та зміни взаємозв'язку між відростками нижньої щелепи та суглобовим диском [6].

У працях Holmlund A., et al; Luder H.; Tallents R. et al; підкреслюється, що втрата опори з боку дистальних зубів корелює з наявністю та тяжкістю остеоартриту та дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба. На думку авторів, поєднання випадків дисфункції з дефектами зубів відбувається до 90,0 %, а порушення артикуляції та усунення цих порушень ортопедичним лікуванням призводить до регресу симптомів суглобів [12, 20, 34].

Hillunen K., et al., наголошують, що порушення оклюзійних контактів між зубами призводить до зміни координованої функції жувальних м'язів. Зміщення нижньої щелепи у зручне для жування положення з часом фіксується, формуючи «примусову», «звичну» оклюзію та новий стереотип нейром'язового балансу в щелепно-лицевій ділянці [11].

На думку Kordaß B., результатом такої реструктуризації є нерівномірний розподіл м'язових зусиль, порушення співвідношення елементів скронево-нижньощелепних суглобів, асинхронна функція обох суглобів, мікротравма м'яких тканин суглоба і, як наслідок, поява болю [15].

Schwartz, H., зазначає, що причини розвитку дисфункції можуть бути пов'язані з неправильним прикусом, через який змінюється траєкторія руху нижньої щелепи та збільшується навантаження на суглоб. Подібний ефект спостерігається при захворюванні бруксизму [30].

Як бачимо виникнення та розвиток патології скронево-нижньощелепного суглоба залежать від різних причин і факторів.

Sousa B., et al., стверджує, що скронево-нижньо-щелепні розлади можуть бути наслідком не лише оклюзійних порушень, а й виникати під впливом змін психоемоційного статусу пацієнтів. Сильні емоційні навантаження, постійна напруга м'язів обличчя або навіть шкідливі звички також спричиняють дисбаланс у роботі суглоба. У деяких випадках дисфункція розвивається після травм щелепи, що порушують анатомічну цілісність скронево-нижньощелепного суглоба. Не менш важливе значення мають ендокринні порушення, інфекції або обмінні процеси які здатні негативно впливати на тканини суглоба, провокуючи запалення. Навіть надмірні фізичні навантаження чи звичка стискати щелепи під час стресу можуть стати причиною розвитку дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба [32].

Дослідники Berger M, et al., доводять, що стрес і тривожність сприяють парафункціональній активності жувальних м'язів і бруксизму. У своїй праці автори наголошують, що 70,0 % пацієнтів із дисфункцією скронево-нижньощелепних суглобів пов'язують загострення з періодами підвищеної тривожності. Нейроендокринні дослідження показують, що стрес призводить до підвищення рівня кортизолу та катехоламінів, які підвищують тонус жувальних м'язів і знижують поріг чутливості до болю. Пацієнти з високим рівнем стресу, виміряним за шкалою сприйнятого стресу (PSS), мають у 3,5–4 рази вищий ризик розвитку дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба, ніж пацієнти з низьким рівнем стресу та тривожності [2].

Автори Heo H., et al., схильні до психосоматичного генезу захворювань скронево-нижньощелепного суглоба і жувальних м'язів. На їх думку, психологічні та емоційні фактори відіграють важливу, а іноді й ключову роль у розвитку цих захворювань [10].

У дослідженнях Canales G., et al.; Yap A., et al., повідомляється, що пацієнти з дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба мають схильність до психічних розладів невротичного реєстру та акцентуацій особистості, які супроводжуються високим рівнем особистої та реактивної тривожності, астенією, депресивними станами [3, 40].

Авторами Myrza A., Liutyk H., були виявлені психічні відхилення та депресивні стани у 14,8% обстежених, що може слугувати підтвердженням зв'язку між патологією скронево-нижньощелепного суглоба та зміною психологічного статусу. Тривога пов'язана з підвищеною активністю симпатичної нервової системи, що призводить до підвищення тонусу жувальних м'язів і розвитку парафункціональної активності. Дослідники довели, що депресивні стани знижують поріг чутливості та сприяють хронічному болю. Поширеність депресії серед пацієнтів із хронічною дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба становить 30,0–60,0 %. Нейрохімічні дослідження показують, що депресія пов'язана з дисбалансом нейромедіаторів (серотоніну, норадреналіну), які беруть участь у регуляції чутливості до болю. Пацієнти з клінічною депресією мають у 2,8 рази вищий ризик розвитку хронічної дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба, ніж пацієнти без депресії. Крім того авторами доведено,що наявність депресії погіршує прогноз лікування та підвищує ризик рецидиву [24].

За даними досліджень Chellappa D. et al., Yap A. et al., було виявлено, що у 40,0-90,3% пацієнтів із захворюваннями скронево-нижньощелепного суглоба спостерігались порушення психоемоційної сфери, які відігравали значну роль в патогенезі скронево-нижньощелепного суглоба [4, 40]. Дослідники Ferendiuk E., et al.; Malgorzata P. et al., також вважають, що психоемоційні порушення можуть впливати на виникнення захворювання, та розвиватися на тлі хронічного болю [8, 21].

Авторами Kim TY, et al., зазначається, що одним з цікавих аспектів епідеміологічних спостережень для них були гендерні відмінності, де серед пацієнтів із дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба значно переважає кількість жінок. Гендерні відмінності стосуються не лише поширеності захворювань, а й клінічних проявів: а) жінки частіше мають міофасціальний больовий синдром і внутрішні розлади скронево-нижньощелепного суглоба (наприклад зміщення дисків), чоловіки частіше мають дегенеративні захворювання скронево-нижньощелепного суглоба (остеоартрит) та оклюзальні розлади, пов'язані з підвищеним пошкодженням зубів; б) жінки частіше повідомляють про хронічний та головний біль при захворюванні скронево-нижньощелепному суглобі, чоловіки частіше скаржаться про обмежену рухливість нижньої щелепи та шуми в суглобах. На нашу думку, ці відмінності слід враховувати при розробці діагностичних та терапевтичних протоколів для пацієнтів різної статі [13].

Аналіз попередніх епідеміологічних досліджень дозволив визначити частоту та тяжкість розладів скронево-нижньощелепних суглобів у жінок, ніж у чоловіків.

На думку Zhao Y., et al., після статевого дозрівання розлади скронево-нижньощелепного суглоба переважно виникають під час репродуктивного періоду, та спостерігаються більше у жінок ніж у чоловіків. [41].

Warren M., et al., у своїх роботах свідчать про можливу роль естрогену та жіночих гормонів у патогенезі скронево-нижньощелепних суглобів [37].

Puri J., et al., стверджують, що наявність естрогенових рецепторів у хрящовій тканині жінок при захворюваннях може поширювати розлади скронево-нижньощелепних суглобів серед жінок порівняно з чоловіками [27].

Kostrzewa-Janicka J. et al., було доведено, що жінки, які лікувалися від розладів скронево-нижньощелепних суглобів під час отримання комбінованих контрацептивів, мали нижчі результати лікування, ніж ті, що не застосовували їх [16].

LeResche L. et al., зробили припущення, що пацієнти, які отримують терапію заміщення естрогену, відчувають на 30,0 % збільшення больових симптомів, ніж жінки, які використовують контрацептиви і відчувають біль на 20,0 % менше [18].

Висновки. Проведений аналіз даних, опублікованих у науковій літературі, довів, що захворювання скронево-нижньощелепного суглоба займають одне з перших місць після карієсу та пародонтальних захворювань серед усіх стоматологічних уражень. Захворювання відрізняються великою кількістю симптомів, ознак та різноманіттям епідеміологічних факторів і причин розвитку дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба. Було виявлено, що окрім оклюзивних розладів і патології м'язів, важливу роль відіграють ендокринні, гендерні та психоемоційні чинники, які роблять цю проблему не тільки медичною, а й соціальною. У більшості випадків у жінок виявлялися різні нозологічні форми скронево-нижньощелепних розладів, меншою мірою – у чоловіків. У більшості випадків пацієнтам діагностували синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба, який часто супроводжувався болем, обмеженим відкриванням рота і звуками в суглобах. Факторами ризику захворювань скронево-нижньощелепних розладів були дентоальвеолярні деформації, ірраціональне

ортопедичне лікування, а також несвоєчасне встановлення зубних протезів, що призводило до порушення оклюзійних зв'язків зубів. Рання діагностика скронево-нижньощелепних розладів особливо важлива для уникнення різноманітних ускладнень захворювання, а розуміння епідеміології та факторів ризику цих патологічних станів є ключовим для розробки ефективних стратегій профілактики та лікування на ранніх етапах дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів, що визначає перспективи подальших досліджень.

References:

1. (2023). American Academy of Orofacial Pain. Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis and Management. 6th ed. Chicago: Quintessence Publishing;.

2. Berger, M., Oleszek-Listopad, J., Marczak, M., & Szymanska, J. (2015). Psychological aspects of temporomandibular disorders – literature review. *Curr Issues Pharm* Med Sci, 28(1), 55-59. DOI: https://doi.org/10.1515/cipms-2015-0044

3. Canales, G.D.L.T. & et al. (2019). Distribution of depression, somatization and pain-related impairment in patients with chronic temporomandibular disorders. *Journal of applied oral science: revista FOB*, (27), e20180210.

4. Chellappa, D., & Thirupathy, M. (2020). Comparative efficacy of low-Level laser and TENS in the symptomatic relief of temporomandibular joint disorders:A randomized clinical trial. Indian *J Dent Res,* 31(1), 42–47. https://doi:10.4103/ijdr.IJDR_735_18

5. Choi, B.H. (1997). Magnetic resonance imaging of the temporomandibular joint after functional treatment of bilateral condylar fractures in adults. *J. Oral. Maxillofac. Surg,* 26, 344-347.

6. Dulcić, N. & et al. (2003). Incidence of temporomandibular disorders at tooth loss in the supporting zones. *Collegium Antropologicum,* 27, 2, 61–67.

7. (2024). European Academy of Craniomandibular Disorders. Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management of Temporomandibular Disorders.

8. Ferendiuk, E., Bieganska, J.M., Kazana, P., & Pihut, M. (2019). Progressive muscle relaxation according to Jacobson in treatment of the patients with temporomandibular joint disorders. *Folia Med Cracov,*: 59 (3), 113–122. https://doi:10.24425/fmc.2019.131140.

9. Friedman, S.N., Grushka, M., Beituni, H.K., Rehman, M. Bressler, H.B., & Friedman, L. (2020). Advanced Iltrasound Screening for Temporomandibular Joint (TMJ) Internal Derangement. *Radio Res Pract,* 2020, 1809690. https://doi:10.1155/2020/1809690.

10. Heo, H.A., Park, S., & Pyo, S.W. (2018). Association of temporomandibular disorder and high frequency of suicide ideation in Korean adolescents: a cross-sectional survey. *Acta Odontologica Scandinavica,* 5(76), 374–379.

11. Hillunen, K., Vehkalahti, M., & Aunamo, A. (1997). Occlusal imbalances and temporomandibular disorders in the eldery. *Acta odontol. Scand,'* 55, 137-141.

12. Holmlund, A., & Axelsson, S. (1994). Temporomandibular joint osteoarthrosis. Correlation of clinical and arthroscopic findings with degree of molar support. *Acta Odontologica Scandinavica*, 4(52),214–218

13. Kim, T.Y., Shin, J.S., Lee, J., & et al. (2015). Gender Difference in Associations between Chronic Temporomandibular Disorders and General Quality of Life in Koreans: A Cross-Sectional Study. *PLoS One,*10(12), e0145002.

14. Kim, Y.K., & Yun, P.Y. (2009). Implant therapy and temporomandibular disorder. *Journal of Korean Dental Science,* 2(1), 4–10.

15. Kordaß, B. (1999). The temporomandibular joint in video motion -noninvasive image techniques to present the functional anatomy. *Ann. Anat*, 181, 33-36.

16. Kostrzewa-Janicka, J., Pietrzak, B., Jurkowski, P., Wielgos, M., Binkowska, M., & Mierzwinska-Nastalska, E. (2013). Effects of oral contraceptives on the treatment for internal derangements in temporomandibular joints in women. *Neuroendocrinol. Lett,* 34, 566–572.

17. Lai, Y.C., Yap, A.U., & Türp, J.C. (2020). Prevalence of temporomandibular disorders in patients seeking orthodontic treatment: A systematic review. *J Oral Rehabil,* 47(2), 270-280. DOI: 10.1111/joor.12899..

18. LeResche, L., Saunders, K., Von, Korff., M.R., Barlow, W., & Dworkin, S.F. (1997). Use of exogenous hormones and risk of temporomandibular disorder pain. *Pain*, 69, 153–160. https://doi:10.1016/S0304-3959(96)03230-7

19. Lin, C.Y., Chung, C.H., Chu, H.Y., Chen, L.C., Tu, K.H., Tsao, C.H., & Chien, W.C. (2017). Prevalence of temporomandibular disorders in rheumatoid arthritis and associated risk factors: A nationwide study in Taiwan. *Journal of Oral and Facial Pain and Headache,* 31(4), e29–e36. https://doi.org/10.11607/ofph.1917

20. Luder, H.-U. (2002). Factors affecting degeneration in human temporomandibular joints as assessed histologically. *European Journal of Oral Sciences*, 2 (110), 106–113.

21. Malgorzata, P., Malgorzata, K.M., Karolina, C., & Gala, A. (2020). Diagnostic of Temporomandibular Disorders and Other Facial Pain Conditions-Narrative Review and Personal Experience. *Medicina (Kaunas),* 56(9), 472. https://doi:10.3390/medicina56090472

22. Manfredini, D., Lombardo, L., & Siciliani, G. (2017). Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *J Oral Rehabil,* 44 (11), 908-923.

23. Mohl, N. (1988). Diagnostic rationale: an overview. A textbook of occlusion, 179–184.

24. Myrza, A.Y., & Liutyk, H.Y. (2002). Reabylytatsyia patsyentov s bolevym syndromom vysochno-nyzhnecheliustnykh sustavov. *Sovremennaia stomatolohyia,* 4, 28–29

25. Nadershah, M. (2019). Prevalence of temporomandibular joint disorders in adults in Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Journal of Contemporary Dental Practice,* 20(9), 1009–1013.

26. (2023). National Institute of Dental and Craniofacial Research. Prevalence of TMJD and Its Signs and Symptoms. Available at: https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/facial-pain/prevalence .

27. Puri, J., Hutchins, B., Bellinger, L.L., & Kramer, P.R. (2009). Estrogen and inflammation modulate estrogen receptor alpha expression in specific tissues of the temporomandibular joint. *J. Endocrinol. Reprod,* 7, 155. https://doi:10.1186/1477-7827-7-155

28. Proshchenko, A. (2024). Planning Orthopedic Treatment for Patients with Occlusal-Articulation Disorders and Functional Disorders of the Dentofacial System or Pain Syndrome Associated with Temporomandibular Joint Dysfunction. *Journal of Education, Health and Sport,* 70, 56918, 1-9. https://doi.org/10.12775/JEHS.2024.70.56918

29. Schiffman, E., Ohrbach, R., Truelove, E., Look, J., Anderson, G., & et al. (2014). Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. Journal of Oral and Facial Pain and Headache, 28(1), 6–27. https://doi.org/10.11607/jop.1151

30. Schwartz, H. (1986). Occlusal variations for reconstructing the natural dentition. *J: Prosthet. Dent,* 55, 1, 101-105.

31. Slade, G. D., Ohrbach, R., Greenspan, J. D., Fillingim, R.B., Bair, E., Sanders, A.E., & Maixner, W. (2016). Painful temporomandibular disorder: Decade of discovery from OPPERA studies. Journal of Dental Research, 95(10), 1084–1092. https://doi.org/10.1177/0022034516653743

32. Sousa, B.M. Lypez-Valverde, N, Lypez-Valverde, A, Caramelo, F, Fraile, J.F., Payo, J.H., & Rodrigues, M.J. (2020). Different Treatments in Patients with Temporomandibular Joint Disorders: A Comparative Randomized Study. *Medicina (Kaunas)*, 56(3), 113. DOI: 10.3390/medicina56030113.

33. Svensson, P., & Graven-Nielsen, T. (2001). Craniofacial muscle pain: review of mecha- nisms and clinical manifestations. *J Orofac Pain,* 15, 117–145.

34. Tallents, R.H. & et al. (2002). Prevalence of missing posterior teeth and intraarticular temporomandibular disorders. *The Journal of Prosthetic Dentistry,*. 1(87), 45–50.

35. Tamimi, D., Jalali, E., & Hatcher, D. (2018). Temporomandibular joint imaging. Radiologic Clinics of North America, 56(1), 157–175. https://doi.org/10.1016/j.rcl.2017.08.011

36. Wang, Y., Bao, M., Hou, C., Wang, Y., Zheng, L., & Peng, Y. (2021). The Role of TNF-α in the Pathogenesis of Temporomandibular Disorders. *Biol Pharm Bull,* 44(12), 1801–1809. https://doi:10.1248/bpb.b21-00154 .

37. Warren, M.P., & Fried, J.L. T(2001). emporomandibular disorders and hormones in women. *Cells Tissues Organs,* 169, 187–192. https://doi:10.1159/000047881

38. (2024). World Health Organization. Global Burden of Disease Study 2023. Geneva: WHO.

39. Xu, G.Z., Jia, J., Jin, L., Li, J.H., Wang, Z.Y., & Cao, D.Y. (2018). Low-level laser therapy for temporomandibular disorders: A systematic review with meta-analysis. *Pain Research and Management,* 2018, 4230583. https://doi.org/10.1155/2018/4230583

40. Yap, A.U.J. & et al. (2004). Relationships between depression/somatization and self-reports of pain and disability. *Journal of Orofacial Pain*, 3(18), 220–225.

41. Zhao, Y.-p., Zhang, Z.-y., Wu ,Y.-t., Zhang, W.-L., & Ma, X.-c. (2011). Investigation of the clinical and radiographic features of osteoarthrosis of the temporomandibular joints in adolescents and young adults. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endodontol,* 111, e27–e34. https://doi:10.1016/j.tripleo.2010.09.076

42. Zieliński, G., Pająk-Zielińska, B., & Ginszt, M. (2024). A meta-analysis of the global prevalence of temporomandibular disorders. Journal of Clinical Medicine, 13(5), 1365. https://doi.org/10.3390/jcm13051365

Дата першого надходження рукопису
до видання: 25.11.2025
Дата прийнятого до друку рукопису
після рецензування: 15.12.2025
Дата публікації: 30.12.2025