

УДК 616.724-06:314.2-007.272]-07

Пупін Т.І., Фецич О.Ю.

ОПРАЦЮВАННЯ СТРАТЕГІЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ДІАГНОСТИКИ ХВОРИХ ЗІ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИМИ РОЗЛАДАМИ Й ОКЛЮЗІЙНИМИ ІНТЕРФЕРЕНЦІЯМИ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, Україна

Вступ

За даними досліджень, на сьогодні від 27 до 76% хворих, що звертаються до стоматолога, мають скарги на порушення функції скронево-нижньощелепного суглоба, жувальних м'язів і пов'язаних структур [1]. Для таких хворих характерні багатофакторні причини [2-5] зі взаємодією системних, психосоціальних [6], генетичних передумов [7;8], пов'язаних з травмою [9], гормональними [10], неврологічними [11-13] і анатомічними причинами [13-17].

Патологія СНЩС у поєднанні з розвитком патологічних процесів у м'язах і краніальною дисфункцією проявляється складною клінічною картиною, яка зумовлює труднощі діагностики, унаслідок чого пацієнти роками безрезультатно лікуються в лікарів різних спеціальностей – невропатологів, отоларингологів, вертебрологів та інших [18].

Проблема патології скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) досі вкрай актуальна, і, попри численні публікації щодо дисфункції СНЩС, відомості про етіологію, діагностику і патогенез цього захворювання вельми суперечливі [19-21].

Проблема патогенезу дисфункції розділяє наукові школи за різними концепціями підходу до діагностики і лікування: частина дослідників підтримують нейром'язову теорію, інші визнають оклюзійну теорію. Саме тому немає чітко визначених протоколів і стандартів діагностики і лікування цієї патології. Результати численних досліджень останніх десятиліть доводять важливу роль у розвитку захворювань СНЩС особливостями його будови [4;13;17], змін психоемоційного статусу [6] і наявності системних захворювань [10 - 13]. Проте більшість дослідників переконані, що оклюзія відіграє важливу роль у сукупності інших етіологічних чинників розвитку СНР [2-4;6-8].

Із різних концепцій розвитку дисфункцій СНЩС виділяють дві базові: міогенну й оклюзійно-артикуляційну теорії [2;22-27]. Прихильники оклюзійно-артикуляційної теорії вважають, що основною причиною розвитку захворювань СНЩС є порушення оклюзійних взаємовідношень унаслідок часткової втрати і надмірної стертості зубів, а також диференції зубів і зубних рядів, зубощелепних аномалій [3;6]. Прихильни-

ки міогенної теорії провідну роль у патогенезі захворювань СНЩС відводять парафункціональним станам жувальних м'язів [6;14]. Проте серед представників міогенної концепції розвитку дисфункції СНЩС немає єдиної думки щодо етіології парафункціональних порушень. Рівним чином, залишається до кінця не вирішеною діагностика функціональних змін СНЩС, ускладнених гіпертонусом жувальних м'язів на тлі травматичної оклюзії. Сучасні дослідники доводять мультифакторну етіологію скронево-нижньощелепних розладів, а порушення оклюзії є першим і, мабуть, найбільш суперечливим етіологічним чинником виникнення СНР [14;20;21;28-30].

В етіології парафункцій, зокрема бруксизму, віддають перевагу місцевим порушенням, таким як оклюзійні інтерференції, пов'язані з деформаціями зубних рядів, прикусу, частковою втраченою і надмірною стертістю зубів, нераціональним протезуванням, пародонтитом [21;22], проте при цьому зазначають, що не у всіх осіб з оклюзійними порушеннями розвиваються дисфункції жувальних м'язів [20;23;24].

Аналіз загальнономедичних анамнестичних даних таких хворих дозволив виявити спадковий характер хвороби, наявність екстремальних життєвих ситуацій (стреси, струс головного мозку, професійний стрес, страхи, боязнь темряви і смерті, стреси в сім'ї, алкоголізм), а також загальносоматичні хвороби [25]. Слід зазначити недостатність даних про закономірності впливу оклюзії в динаміці патологічних процесів на функцію жувальних м'язів і СНЩС, а також у питаннях донозологічної діагностики порушень функцій жувальних м'язів і СНЩС [17-20].

У діагностиці дисфункції нейром'язового апарату і суглоба натепер широко застосовуються сучасні клінічно-інструментальні, функціональні та променеві методи обстеження з виконанням біомеханічного цифрового аналізу [27-31], які потребують систематизації.

Мета дослідження

Опрацювання стратегічної структурованої послідовності діагностики хворих зі скронево-нижньощелепними розладами й оклюзійними інтерференціями.

Матеріали і методи дослідження

За запропонованою нами схемою діагностичної послідовності обстежено 295 хворих, які зверталися зі скаргами на функціональні розлади з боку скронево-нижньощелепних суглобів із наявними оклюзійними інтерференціями, а саме: дефекти зубних рядів, вроджені деформації зубних рядів, пародонтит, надмірна стертість зубів тощо.

Загальну характеристику обстеження хворих за віком і статтю наведено в табл. 1 і на рис. 1.

Кількість жінок, які звернулися по допомогу, у 2,3 раза перевищує кількість чоловіків, а 81,75 % хворих, які звернулися по допомогу, мають вік від 21 до 50 років, тобто найбільш продуктивного періоду життя людини. За запропонованою нами структурованою схемою (рис. 2), яка охоплює низку послідовних дій, – від збору детального анамнезу і скарг хворого та його мануального й інструментального обстеження до залучення інших спеціалістів – обстежено всіх 295 хворих із підозрою на СНР.

Таблиця 1
Загальна характеристика обстежених хворих за віком і статтю

Вікові групи	Кількісна і відсоткова характеристика за статтю				Разом	
	чоловіки		жінки			
	n	%	n	%	n	%
19-20 років	5	1,69	7	2,37	12	4,07
21-30 років	15	5,08	59	20,00	74	25,08
31-40 років	40	13,55	73	24,74	113	38,30
41-50 років	16	5,42	39	13,22	55	18,64
51-60 років	11	3,73	23	7,80	34	11,53
Більше 60 років	2	0,68	5	1,69	7	2,37
Разом	89**	30,17	206**	69,83	295	100,0

Примітки: * – відсоток кількості пацієнтів у групах за віком вираховували від загальної кількості пацієнтів;

** – відсоток кількості пацієнтів у кожній конкретній групі за статтю вираховували від загальної кількості пацієнтів у відповідній групі.

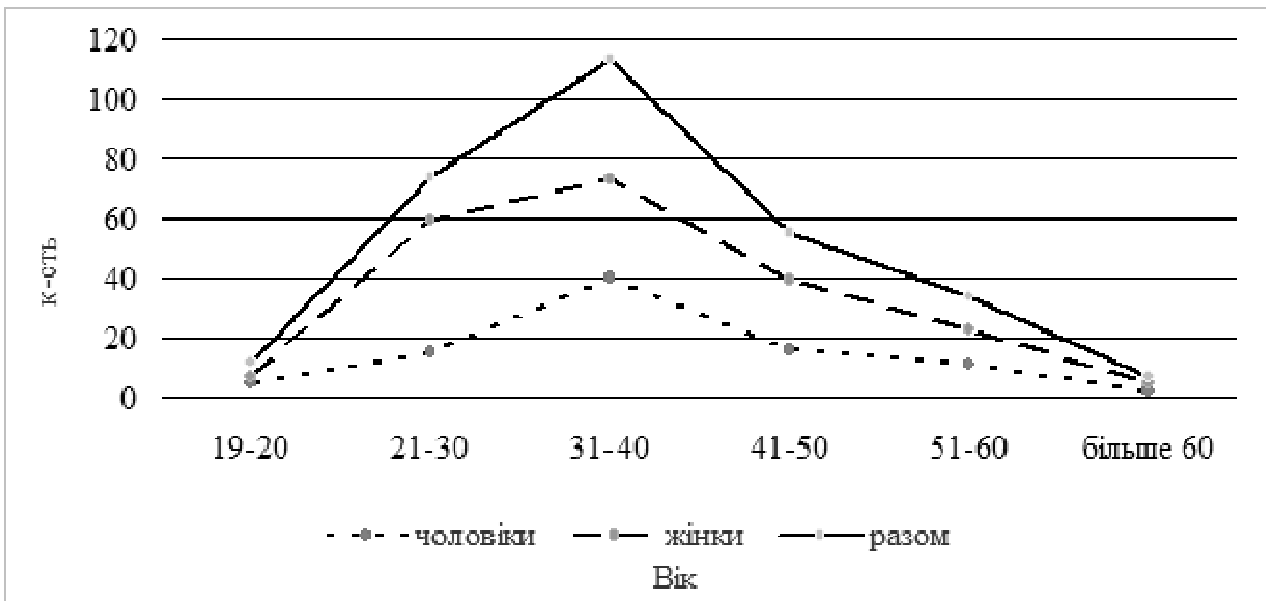


Рис. 1. Розподіл обстежених хворих за віком і статтю

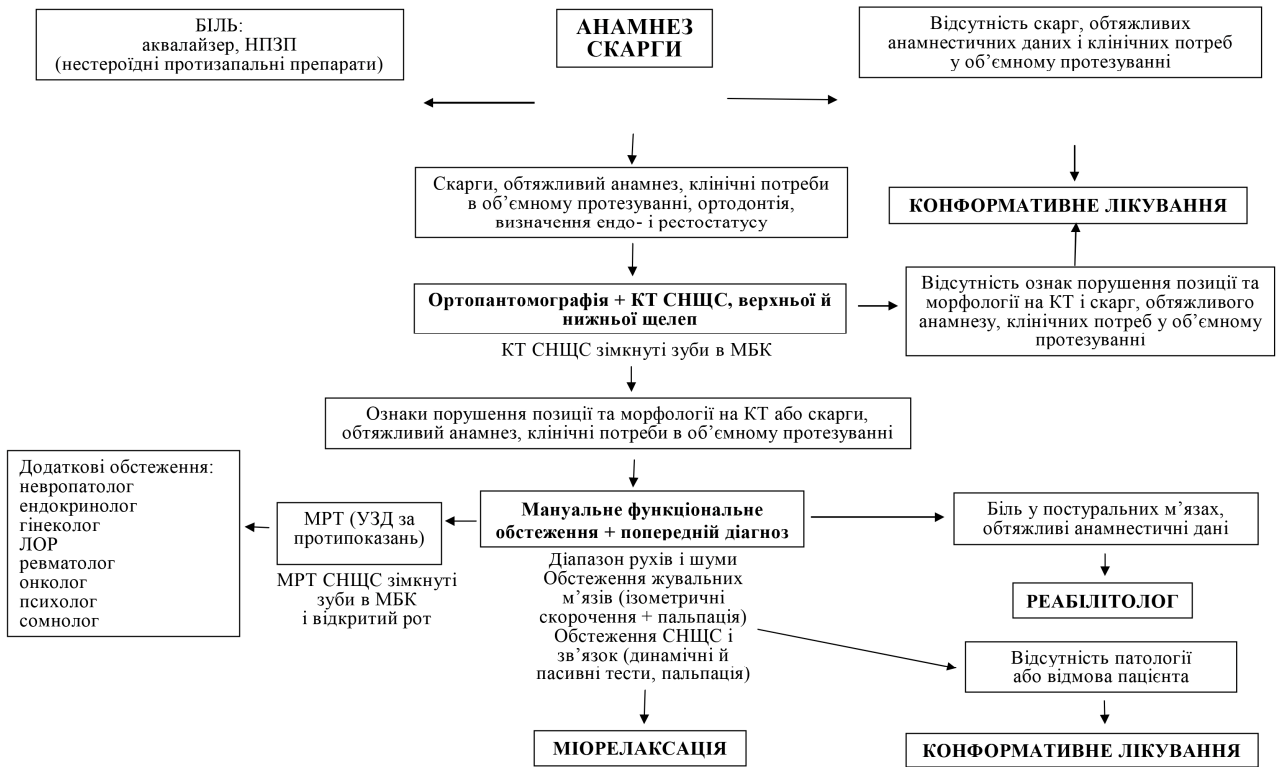


Рис. 2. Структурована послідовність обстеження хворого з підозрою на скронево-нижньощелепний розлад

Загальний розподіл обстежених хворих за виявленими формами нозологічних патологій

Таблиця 2

Стать	відхилені (імітовані)		Підтверджені СНР							
			м'язові		суглобові		комбіновані		усього	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Чоловіки	18	6,10	12	4,07	42	14,23	17	5,77	89	30,17
Жінки	28	9,49	26	8,81	72	24,41	80	27,12	206	69,83
Разом	46	15,59	38	12,88	114	38,65	97	32,89	295	100

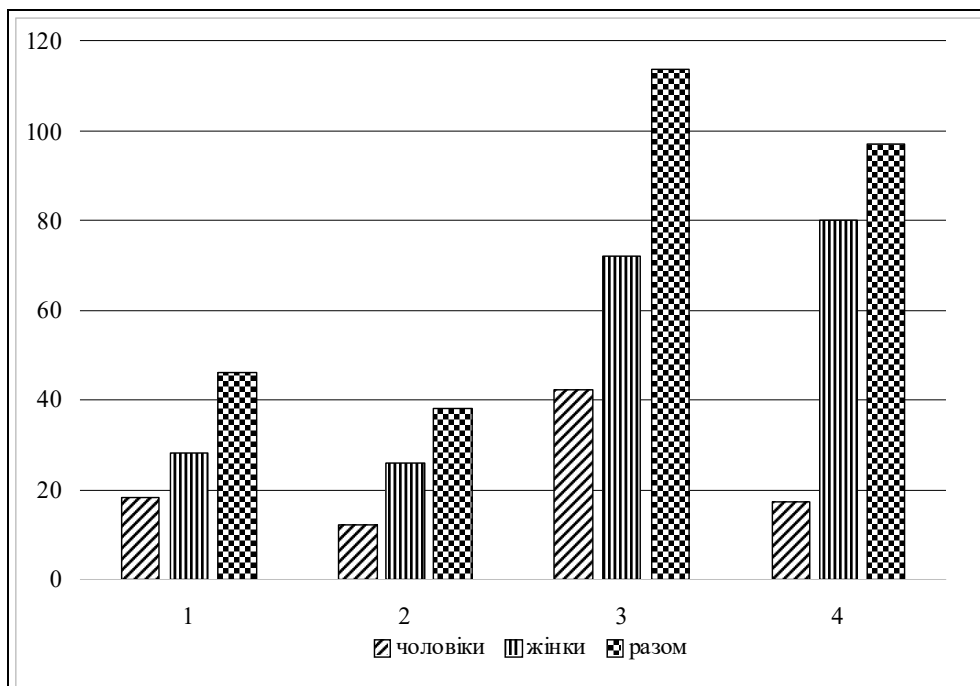


Рис. 3. Розподіл обстежених хворих за встановленим діагнозом і статтю: 1 – імітовані; 2 – м'язові СНР; 3 – суглобові СНР; 4 – комбіновані

Результати дослідження та їх обговорення

Загальний розподіл обстежених хворих за виявленими формами нозологічних патологій представлено в табл. 2 і на рис. 3. За даними обстеження виявлено, що є патологічні стани, які за подібними клінічними ознаками імітують скронево-нижньощелепні розлади чи подібні за його клінічною картиною, які склали 15,59 % (6,10 % у чоловіків і 9,49 % у жінок).

Серед підтверджених СНР тільки м'язові розлади склали всього 12,88 % (4, 07% у чоловіків і 8,81% у жінок).

Найвищий відсоток склали діагностовані суглобові й комбіновані (суглобові + м'язові) розлади, як серед чоловіків, так і серед жінок, а саме: суглобові в 114 хворих (38,65 %) і комбіновані в 97 хворих (32,89 %), що разом склало 71,54%, і це саме така патологія, яка в поєднанні з оклюзійними інтерференціями найскладніша в процесі лікування.

Розподіл обстежених хворих зі СНР і оклю-

зійними інтерференціями за віком і статтю наведено в табл. 3.

Як представлено в таблиці 3, серед хворих зі скронево-нижньощелепними розладами загальний розподіл за віком і статтю зберігається, а саме: переважає вік від 21 до 50 років (82,32 %), із них 22,48% чоловіків і 59, 84% жінок.

Увагу привертає окрема група хворих із так званими «імітованими» під СНР хворобами (табл. 4), де також переважає група хворих у віці від 21 до 50 років.

Розподіл обстежених хворих із діагностованою патологією, яка імітувала СНР, представлено в табл. 5. Визначено, що патології взагалі не виявлено (консультація) у 14 осіб (30,43%).

Серед патологій, які імітували СНР, переважали (більше 10%) остеохондроз шийного відділу хребта (17,39%), контрактура жувальних м'язів (постін'єкційна, травматична (13,04 %) і невропатологія (10,87%).

Таблиця 3

Загальна характеристика обстежених хворих зі СНР і оклюзійними інтерференціями за віком і статтю

Вікові групи	Кількісна і відсоткова характеристика за статтю				Разом	
	чоловіки		жінки		n	%
	n	%	n	%		
19-20 років	4	1,60	5	2,01	9	3,61
21-30 років	13	5,22	56	22,48	69	27,71
31-40 років	34	13,65	68	27,31	102	40,96
41-50 років	9	3,61	25	10,04	34	13,65
51-60 років	9	3,61	19	7,63	28	11,24
Більше 60 років	2	0,80	5	2,01	7	2,81
Разом	71**	28,51	178**	71,49	249*	100,0

Примітки: * – відсоток кількості пацієнтів у групах за віком вираховували від загальної кількості пацієнтів;

** – відсоток кількості пацієнтів у кожній конкретній групі за статтю вираховували від загальної кількості пацієнтів у відповідній групі.

Таблиця 4

Загальна характеристика хворих за віком і статтю з «імітованими» СНР

Стать	Вікові групи										Разом	
	19-20		21-30		31-40		41-50		51->		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Чоловіки	1	2,17	2	4,35	6	13,04	7	15,22	2	4,35	18	39,10
Жінки	2	4,35	3	6,52	5	10,87	14	30,43	4	8,70	28	60,90
Разом	3	6,52	5	10,87	11	23,91	21	45,65	6	13,04	46	100

Таблиця 5

Розподіл обстежених хворих із діагностованою патологією, яка імітувала СНР

Хвороби, що маскувалися під СНР	чоловіки		жінки		разом	
	n	%	n	%	n	%
Патології не виявлено (консультація)	6	13,04	8	17,39	14	30,43
Ускладнене прорізування третіх молярів	3	6,52	2	4,35	5	10,87
Хронічний пульпіт третіх молярів	1	2,17	1	2,17	2	4,35
Хронічний періодонтит третіх молярів	2	4,35	1	2,17	3	6,52
Контрактура жувальних м'язів (постін'єкційна, травматична)	2	4,35	4	8,70	6	13,04
Невралгія трійчастого нерва	-	-	1	2,17	1	2,17
Бруксизм	1	2,17	1	2,17	2	4,35
Остеохондроз шийного відділу хребта	3	6,52	5	10,87	8	17,39
Невропатологія	-	-	5	10,87	5	10,87
Загалом	18	39,1	28	60,9	46	100

Висновок

Отже, підтверджено значне переважання жінок перед чоловіками з наявною підозрою на скронево-нижньощелепні розлади, а також можливі ураження скронево-м'язового комплексу в найбільш працездатному віці.

За результатами проведених запропонованих послідовно-діагностичних процедур необхідно зазначити, що в значній частині випадків за підозри на СНР необхідна міждисциплінарна оцінка стану пацієнта, а за відсутності вираженої клінічної симптоматики діагноз СНР встановлюють методом відкидання інших патологічних станів.

Саме тому досвідчені, висококваліфіковані стоматологи мають бути першими спеціалістами, які виявляють СНР, після чого стоматолог може рекомендувати відповідного спеціаліста для додаткової консультації – і з галузі стоматології (ортодонта або щелепно-лицевого хірурга), і з галузі загальної медицини (психолога, невролога, ревматолога, отоларинголога тощо).

Внесок авторів

Автори підтверджують свій внесок у роботу таким чином: концепція дослідження і дизайн – Пупін Т.І.; аналіз та інтерпретація результатів – Фецич О.Ю.; підготовка рукопису до друку – Фецич О.Ю. Усі автори ознайомилися з результатами і схвалили остаточний варіант рукопису.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Список літератури

- Magalhães BG, Freitas JLM, Barbosa ACDS, Gueiros MCSN, Gomes SGF, Rosenblatt A, Caldas Júnior AF. Temporomandibular disorder: otologic implications and its relationship to sleep bruxism. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2018; 84(5):614-9.
- Manfredini D, Lombardo L, Siciliani G. Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *J Oral Rehabil.* 2017;44(11):908-23.
- Racich MJ. Occlusion, temporomandibular disorders, and orofacial pain: An evidence-based overview and update with recommendations. *J Prosthet Dent.* 2018;120(5):678-85.
- Karkazi F, Özdemir F. Temporomandibular Disorders: Fundamental Questions and Answers. *Turk J Orthod.* 2020;33(4):246-52.
- Chisnoiu AM, Picos AM, Popa S, Chisnoiu PD, Lascu L, Picos A, Chisnoiu R. Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders - a literature review. *Clujul Med.* 2015;88(4):473-8.
- Zhang Y, Zhang Y, Wang L, Wang K, Svensson P. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on jaw movement-evoked pain in patients with TMJ disc displacement without reduction and healthy controls. *Acta Odontol Scand.* 2020;78(4):309-20.
- Minervini G, Nucci L, Lanza A, Femiano F, Contaldo M, Grassia V. Temporomandibular disc displacement with reduction treated with anterior repositioning splint: a 2-year clinical and magnetic resonance imaging (MRI) follow-up. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2020;34(1 Suppl. 1):151-60.
- Manfredini D, Ahlberg J, Aarab G, Bracci A, Durham J, Ettlin D, Gallo LM, Koutris M, Wetselaar P, Svensson P, Lobbezoo F. Towards a Standardized Tool for the Assessment of Bruxism (STAB)-Overview and general remarks of a multidimensional bruxism evaluation system. *J Oral Rehabil.* 2020 May;47(5):549-56.
- Minervini G, Romano A, Petrucci M, Maio C, Serpico R, Di Stasio D, Lucchese A. Oral-facial-digital syndrome (OFD): 31-year follow-up management and monitoring. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2018;32(2 Suppl.1):127-30.
- Johansson A, Omar R, Carlsson GE. Bruxism and prosthetic treatment: a critical review. *J Prosthodont Res.* 2011;55(3):127-36.
- Minervini G, Lucchese A, Perillo L, Serpico R, Minervini G. Unilateral superior condylar neck fracture with dislocation in a child treated with an acrylic splint in the upper arch for functional repositioning of the mandible. *Cranio.* 2017;35(5):337-41.
- Bousema EJ, Koops EA, van Dijk P, Dijkstra PU. Association Between Subjective Tinnitus and Cervical Spine or Temporomandibular Disorders: A Systematic Review. *Trends Hear.* 2018;22:2331216518800640.
- Deregibus A, Ferrillo M, Grazia Piancino M, Chiara Domini M, de Sire A, Castrolorio T. Are occlusal splints effective in reducing myofascial pain in patients with muscle-related temporomandibular disorders? A randomized-controlled trial. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2021;67(1):32-40.
- de Sire A, Marotta N, Ferrillo M, Agostini F, Sconza C, Lippi L, Respizzi S, Giudice A, Invernizzi M, Ammendolia A. Oxygen-Ozone Therapy for Reducing Pro-Inflammatory Cytokines Serum Levels in Musculoskeletal and Temporomandibular Disorders: A Comprehensive Review. *Int J Mol Sci.* 2022;23(5):2528.
- Minervini G, Russo D, Herford AS, Gorassini F, Meto A, D'Amico C, Cervino G, Cicciù M, Fiorillo L. Teledentistry in the Management of Patients with Dental and Temporomandibular Disorders. *Biomed Res Int.* 2022;2022:7091153.
- Manfredini D, Castrolorio T, Perinetti G, Guardanardini L. Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now and where we are heading for. *J Oral Rehabil.* 2012;39(6):463-71.
- Макеєв ВФ, Риберт ЮО, Кінаш ЮО. Оклюзійно-артикуляційна концепція розвитку синдрому м'язово-суглобової дисфункції пацієнтів з патологією оклюзії. *Український стоматологічний альманах.* 2014;4: 70–5.
- Макеєв ВФ, Риберт ЮО, Марепа НС. Сучасні погляди на етіологію і патогенез дисфункцій скронево-нижньощелепних суглобів. *Огляд літератури. Новини стоматології.* 2014; 1: 14–8.
- Di Francesco F, De Marco G, Capcha EB, Lanza A, Cristache CM, Vernal R, Cafferata EA. Patient satisfaction and survival of maxillary overdentures supported by four or six splinted implants: a systematic review with meta-analysis. *BMC Oral Health.* 2021;21(1):247.
- Manfredini D, Poggio CE. Prosthodontic planning in patients with temporomandibular disorders and/or

- bruxism: A systematic review. *J Prosthet Dent.* 2017;117(5):606-13.
21. Levartovsky S, Pilo R, Shadur A, Matalon S, Winocur E. Complete rehabilitation of patients with bruxism by veneered and non-veneered zirconia restorations with an increased vertical dimension of occlusion: an observational case-series study. *J Prosthodont Res.* 2019;63(4):440-6.
 22. Неспорядко ВП, Мороз ЮЮ. Зміни зубощелепного апарату, які виникають внаслідок оклюзійних порушень у період адаптації пацієнтів до незнімних зубних протезів (огляд літератури). *Буковинський медичний вісник.* 2017; 21, №3 (83): 146–52.
 23. Кляйнрок М. Функциональные нарушения двигательной части жевательного аппарата. Львов : ГалДент; 2015. 256 с.
 24. Rybert Y, Pupin T, Mahera N. Pathology of occlusion as a factor in the development of musculo-articular disorders. Diagnosis and efficiency of treatment. *World Sci.* 2018;4(4):18–25.
 25. Макеев ВФ, Олійник МЮ. Сучасні погляди на етіологічні чинники розвитку скронево-нижньощелепних розладів (огляд літератури). *Український стоматологічний альманах.* 2018;2:39–53.
 26. Смаглюк ЛВ, Ляховська АВ. Електроміографія жувальних м'язів, як метод об'єктивізації результатів лікування пацієнтів із дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба. *Світ ортодонції.* 2016; 1:10.
 27. Ferendiuk E, Biegańska JM, Kazana P, Pihut M. Progressive muscle relaxation according to Jacobson in treatment of the patients with temporomandibular joint disorders. *Folia Med Cracov.* 2019; 59(3):113-22.
 28. van der Meer HA, Calixtre LB, Engelbert RHH, Visscher CM, Nijhuis-van der Sanden MW, Speksnijder CM. Effects of physical therapy for temporomandibular disorders on headache pain intensity: A systematic review. *Musculoskelet Sci Pract.* 2020;50:102277.
 29. Pavlenko SA, Pavlenkova EV, Tkachenko IM. Changes in the functional condition of the masticatory muscles with increased teeth abrasion. *Wiad. Lek.* 2019;72(5): 1002–6.
 30. Макеев ВФ, Пупін ТІ, Ключковська НР, Фецич ОЮ. Орофациальний біль і скронево-нижньощелепна патологія. *Клінічна Стоматологія.* 2022; (1):10–5.
 31. Макеев ВФ, Риберт ЮО, Лабунець ВА, Пупін ТІ, Фецич ОЮ. Оклюзійні чинники ризику в розвитку м'язово-суглобової дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів. *Вісник стоматології.* 2021; 2 (115): 85–93.
- overview and update with recommendations. *J Prosthet Dent.* 2018;120(5):678-85.
4. Karkazi F, Özdemir F. Temporomandibular Disorders: Fundamental Questions and Answers. *Turk J Orthod.* 2020;33(4):246-52.
 5. Chisnoiu AM, Picos AM, Popa S, Chisnoiu PD, Lascu L, Picos A, Chisnoiu R. Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders - a literature review. *Clujul Med.* 2015;88(4):473-8.
 6. Zhang Y, Zhang J, Wang L, Wang K, Svensson P. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on jaw movement-evoked pain in patients with TMJ disc displacement without reduction and healthy controls. *Acta Odontol Scand.* 2020;78(4):309-20.
 7. Minervini G, Nucci L, Lanza A, Femiano F, Contaldo M, Grassia V. Temporomandibular disc displacement with reduction treated with anterior repositioning splint: a 2-year clinical and magnetic resonance imaging (MRI) follow-up. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2020;34(1 Suppl. 1):151-60.
 8. Manfredini D, Ahlberg J, Aarab G, Bracci A, Durham J, Ettlin D, Gallo LM, Koutris M, Wetselaar P, Svensson P, Lobbezoo F. Towards a Standardized Tool for the Assessment of Bruxism (STAB)-Overview and general remarks of a multidimensional bruxism evaluation system. *J Oral Rehabil.* 2020 May;47(5):549-56.
 9. Minervini G, Romano A, Petrucci M, Maio C, Serpico R, Di Stasio D, Lucchese A. Oral-facial-digital syndrome (OFD): 31-year follow-up management and monitoring. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2018;32(2 Suppl.1):127-30.
 10. Johansson A, Omar R, Carlsson GE. Bruxism and prosthetic treatment: a critical review. *J Prosthodont Res.* 2011;55(3):127-36.
 11. Minervini G, Lucchese A, Perillo L, Serpico R, Minervini G. Unilateral superior condylar neck fracture with dislocation in a child treated with an acrylic splint in the upper arch for functional repositioning of the mandible. *Cranio.* 2017;35(5):337-41.
 12. Bousema EJ, Koops EA, van Dijk P, Dijkstra PU. Association Between Subjective Tinnitus and Cervical Spine or Temporomandibular Disorders: A Systematic Review. *Trends Hear.* 2018;22:2331216518800640.
 13. Deregiibus A, Ferrillo M, Grazia Piancino M, Chiara Domini M, de Sire A, Castorflorio T. Are occlusal splints effective in reducing myofascial pain in patients with muscle-related temporomandibular disorders? A randomized-controlled trial. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2021;67(1):32-40.
 14. de Sire A, Marotta N, Ferrillo M, Agostini F, Sconza C, Lippi L, Respizzi S, Giudice A, Invernizzi M, Ammendolia A. Oxygen-Ozone Therapy for Reducing Pro-Inflammatory Cytokines Serum Levels in Musculoskeletal and Temporomandibular Disorders: A Comprehensive Review. *Int J Mol Sci.* 2022;23(5):2528.
 15. Minervini G, Russo D, Herford AS, Gorassini F, Meto A, D'Amico C, Cervino G, Ciccù M, Fiorillo L. Teledentistry in the Management of Patients with Dental and Temporomandibular Disorders. *Biomed Res Int.* 2022;2022:7091153.
 16. Manfredini D, Castorflorio T, Perinetti G, Guarda-Nardini L. Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now

References

1. Magalhães BG, Freitas JLM, Barbosa ACDS, Gueiros MCSN, Gomes SGF, Rosenblatt A, Caldas Júnior AF. Temporomandibular disorder: otologic implications and its relationship to sleep bruxism. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2018; 84(5):614-9.
2. Manfredini D, Lombardo L, Siciliani G. Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *J Oral Rehabil.* 2017;44(11):908-23.
3. Racich MJ. Occlusion, temporomandibular disorders, and orofacial pain: An evidence-based

- and where we are heading for. *J Oral Rehabil.* 2012;39(6):463-71.
17. Makieiev VF, Rybert Yu., Kinash YuO. Okliuziino-artykuliatsiina kontseptsiiia rozvytku syndromu miazovo-suhlobovoi dysfunktsiiu patsientiv z patolohiieiu okliuzii. *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh.* 2014; 4: 70–5. (Ukrainian).
 18. Makieiev VF, Rybert YuO, Mahera NS. Suchasni pohliady na etioloхиu i patohenez dysfunktsii skronevo-nyzhnoshchelepnykh suhlobiv. *Ohliad literatury. Novyny stomatolohii.* 2014; 1: 14–8. (Ukrainian).
 19. Di Francesco F, De Marco G, Capcha EB, Lanza A, Cristache CM, Vernal R, Cafferata EA. Patient satisfaction and survival of maxillary overdentures supported by four or six splinted implants: a systematic review with meta-analysis. *BMC Oral Health.* 2021;21(1):247.
 20. Manfredini D, Poggio CE. Prosthodontic planning in patients with temporomandibular disorders and/or bruxism: A systematic review. *J Prosthet Dent.* 2017;117(5):606-13.
 21. Levartovsky S, Pilo R, Shadur A, Matalon S, Winocur E. Complete rehabilitation of patients with bruxism by veneered and non-veneered zirconia restorations with an increased vertical dimension of occlusion: an observational case-series study. *J Prosthodont Res.* 2019;63(4):440-6.
 22. Nesporiadko VP, Moroz YuYu. Zminy zuboshchelepnoho aparatu, yaki vynykaiut vnaslidok okliuziinykh porushen u period adaptatsii patsientiv do neznimnykh zubnykh proteziv (ohliad literatury). *Bukovynskyi medychnyi visnyk.* 2017; 21, №3(83):146–52. (Ukrainian).
 23. Kliainrok M. Funktsyonalnye narusheniya dvyhatelnoi chasty zhevatelnoho apparata. Lvov : HalDent; 2015. 256 s. (Russian).
 24. Rybert Y, Pupin T, Mahera N. Pathology of occlusion as a factor in the development of musculo-articular disorders. *Diagnosis and efficiency of treatment. World Sci.* 2018;4(4):18–25.
 25. Makieiev VF, Oliinyk MYu. Suchasni pohliady na etioloхichni chynnyky rozvytku skronevo-nyzhnoshchelepnykh rozladiv (ohliad literatury). *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh.* 2018;2:39–53. (Ukrainian).
 26. Smahliuk LV, Liakhovska AV, Elektromiografiia zhuvalnykh miaziv, yak metod obiektyvizatsii rezultativ likuvannia patsientiv iz dysfunktsiieiu skronevo-nyzhnoshchelepnoho suhloba. *Svit ortodontii.* 2016;1:10. (Ukrainian).
 27. Ferendiuk E, Biegańska JM, Kazana P, Pihut M. Progressive muscle relaxation according to Jacobson in treatment of the patients with temporomandibular joint disorders. *Folia Med Cracov.* 2019; 59(3):113-22.
 28. van der Meer HA, Calixtre LB, Engelbert RHH, Visscher CM, Nijhuis-van der Sanden MW, Speksnijder CM. Effects of physical therapy for temporomandibular disorders on headache pain intensity: A systematic review. *Musculoskelet Sci Pract;* 2020;50:102277.
 29. Pavlenko SA, Pavlenkova EV, Tkachenko IM. Changes in the functional condition of the masticatory muscles with increased teeth abrasion. *Wiad. Lek.* 2019; 72(5): 1002–6.
 30. Makieiev VF, Pupin TI, Kliuchkovska NR, Fetsych Olu. Orofatsialnyi bil i skronevo-nyzhnoshchelepna patolohiia. *Klinichna Stomatolohiia.* 2022;(1):10–5. (Ukrainian).
 31. Makieiev VF, Rybert YuO, Labunets VA, Pupin TI, Fetsych Olu. Okliuziini chynnyky ryzyku v rozvytku miazovo-suhlobovoi dysfunktsii skronevonyzhnoshchelepnykh suhlobiv. “Visnyk stomatolohii”. 2021;2(115):85–93. (Ukrainian).

**Стаття надійшла
17.02.2023 року**

Резюме

Патологія скронево-нижньощелепного суглоба в поєднанні з розвитком патологічних процесів у м'язах і краніальною дисфункцією проявляється складною клінічною картиною, яка зумовлює труднощі діагностики. У діагностиці розладів нейром'язового апарату і скронево-нижньощелепного суглоба на тепер широко застосовуються сучасні клініко-інструментальні, функціональні й променеві методи обстеження з виконанням біомеханічного цифрового аналізу, які потребують систематизації.

Метою дослідження було опрацювання стратегічної структурованої послідовності діагностики хворих зі скронево-нижньощелепними розладами й оклюзійними інтерференціями.

Найвищий відсоток склали діагностовані суглобові й комбіновані (суглобові + м'язові) розлади, як серед чоловіків так і серед жінок, а саме: суглобові в 114 хворих (38,65 %) і комбіновані в 97 хворих (32,89 %), що разом склали 71,54 %, і це саме така патологія, яка в поєднанні з оклюзійними інтерференціями найскладніша в процесі лікування. Серед підтверджених скронево-нижньощелепних розладів тільки м'язові розлади склали всього 12,88 % (4,07 % у чоловіків і 8,81 % у жінок). Кількість жінок, які звернулися по допомогу, у 2,3 раза перевищує кількість чоловіків, а 81,75 % хворих, які звернулися по допомогу, мають вік від 21 до 50 років, тобто найбільш продуктивного періоду життя людини.

Серед патологій, які імітували скронево-нижньощелепні розлади, переважали (більше 10 %) остеохондроз шийного відділу хребта (17,39 %), контрактура жувальних м'язів (постін'єкційна, травматична (13,04 %) і невралогія (10,87 %).

Діагноз скронево-нижньощелепних розладів було відхилено в 15,59 % спостережень, що вказує на необхідність ретельного обстеження таких хворих і залучення спеціалістів для додаткової консультації – і з галузі стоматології (ортодонта або щелепно-лицевого хірурга), і з галузі загальної медицини (психолога, невролога, ревматолога, отоларинголога тощо).

Ключові слова: скронево-нижньощелепні розлади, обстеження, діагностика.

UDC 616.724-06:314.2-007.272]-07

PROCESSING OF THE STRATEGIC SEQUENCE OF DIAGNOSTIC PATIENTS WITH TEMPOMANDIBULAR DISORDERS AND OCCLUSIVE INTERFERENCES

Pupin T.I., Fetsych A.Yu.

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Summary

Temporomandibular joint pathology in combination with the development of pathological processes in the muscles and cranial dysfunction manifests as a complicated clinical picture, which leads to difficulties in diagnostic. In the diagnostics of disorders of the neuromuscular apparatus and the temporomandibular joint, modern clinical, instrumental, functional and radiological examination methods are widely used with biomechanical digital analysis, which require systematization.

The aim of the study was development of a strategic structured sequence of diagnostic of patients with temporomandibular disorders and occlusal interferences.

The highest percentage of diagnosed joint and combined (joint + muscle) disorders, both among men and among women, namely: joint in 114 patients (38,65 %) and combined in 97 patients (32,89 %), which together made up 71,54 %, and this is exactly the kind of pathology that, in combination with occlusal interferences, is the most difficult in the treatment process. Among confirmed temporomandibular disorders accounted only muscle disorders in 12,88 % (4,07 % in men and 8,81 % in women). The number of women who applied for help is in 2,3 times higher than the number of men, and 81,75% of patients who applied for help were aged from 21 to 50 years, that is, the most productive period of a person's life.

Among the pathologies that imitated temporomandibular disorders (more than 10 %) prevailed: osteochondrosis of the cervical spine (17,39 %), contracture of masticatory muscles (post-injection, traumatic) (13,04%) and neuropathology (10,87%).

The diagnosis of temporomandibular disorders was rejected in 15,59 % of observations, which indicates the need for a thorough examination of such patients and the involvement of specialists for additional consultation, such as in the field of dentistry (for example, an orthodontist or maxillofacial surgeon), or in the field of general medicine (psychologist, neurologist, rheumatologist, otolaryngologist, etc.).

Key words: temporomandibular disorders, examination, diagnostic.