

УДК: (616.715.3+616.716.4)-071.1

DOI: 10.33295/1992-576X-2020-1-103

В.Ф. Макєєв, О.Д. Телішевська, М.Ю. Михайлевич

## Порівняльний аналіз клінічних ознак в осіб з підтвердженим і непідтвердженим діагнозом скронево-нижньощелепних розладів

Львівський національний медичний університет ім. Д. Галицького, Львів, Україна

**Актуальність.** Питання етіології, патогенезу й діагностики скронево-нижньощелепних розладів (СНР) залишається не до кінця зрозумілим і доведеним. Адже розуміння етіології скронево-нижньощелепних розладів є надзвичайно важливим при розпізнаванні та усуненні потенційних патологічних чинників. Варто привернути увагу лікарів-стоматологів до необхідності ретельного збору анамнезу потенційного хворого для встановлення хвороб, які можуть провокувати розвиток СНР, на первинному огляді пацієнта, що може запобігти їх розвитку або полегшити перебіг.

**Мета:** провести порівняльний аналіз низки клінічних ознак в осіб, яким установили діагноз однієї з форм скронево-нижньощелепного розладу, та в осіб, в яких виявлена імітація СНР або цей діагноз не підтверджується.

**Методи.** Матеріалом дослідження були 178 осіб з підозрою на скронево-нижньощелепні розлади, усі означені особи були піддані комплексному обстеженню, яке включало ретельний збір скарг та анамнезу, клінічне обстеження із застосуванням Гамбургського протоколу, протоколу за Helkimo, дослідження функції скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) та оклюзійних проб. Додаткові методи включали панорамну рентгенографію та зонографію, ультразвукову діагностику стану СНЩС і жувальних м'язів, за показанням – спіральну комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію.

**Результати.** Визначено, що за такими параметрами, як «нестабільна оклюзія», «передні зуби поза контактом», «бічні зуби поза контактом», «різцеве ведення обмежене», «різцеве ведення відсутнє» відсоткові показники, що в основній групі (за підгрупами) й у групі порівняння є статистично недостовірними ( $p > 0,05$ ), що дозволяє стверджувати: оклюзійний чинник у розвитку СНР не є визначальним. Необхідно зазначити, що тест на експрес-висновок (Гамбургський протокол), маючи право на клінічне застосування, залишається лише цілком допоміжним засобом попередньої діагностики з можливими елементами значних похибок при встановленні в майбутньому остаточного діагнозу СНР, особливо при відхиленні остаточного діагнозу СНР. Проведений аналіз свідчить, що скарги на біль у хворих що в основній групі, що у групі порівняння є майже ідентичними, і це вимагає від клініциста високого ступеня обізнаності з особливостями симптоматики скронево-нижньощелепних розладів при їх диференційній діагностиці.

**Висновки.** Підтверджено, що низка клінічних ознак, притаманна скронево-нижньощелепним розладам, визначається і в осіб, в яких діагноз СНР взагалі не підтверджений або був імітований під СНР.

**Ключові слова:** скронево-нижньощелепний суглоб, скронево-нижньощелепні розлади, діагностика.

### Вступ

Захворювання скронево-нижньощелепного суглоба є досить розповсюдженою патологією щелепно-лицевої ділянки, яке за частотою займає третє місце після карієсу та уражень пародонта. Так, за даними деяких авторів, у 40–60 % населення відмічаються ті чи інші симптоми порушення функції скронево-нижньощелепних суглобів (СНЩС), і кількість таких хворих невинно зростає [1, 2, 3].

Незважаючи на те що вивченню даної проблеми присвячена значна кількість досліджень, і дотепер питання етіології та патогенезу залишаються не до кінця з'ясованими. Так, протягом тривалого часу виникнення синдрому дисфункції СНЩС пов'язувалось переважно з аномаліями та деформаціями прикусу, порушеннями цілісності зубних рядів, зміною оклюзійної висоти. У той же час у клінічній практиці нерідко зустрічаються пацієнти з дисфункцією СНЩС без оклюзійно-артикуляційної патології [1, 2, 4, 5, 6].

Ускладнює визначення практикуючими лікарями уявлень про етіологію й патогенез скронево-нижньощелепних розладів (СНР) і той факт, що інформація про чинники розвитку цих захворювань має суперечливий характер, відсутня спільна думка про результати вивчення цієї проблеми, а представлені в різних публікаціях дані зазвичай неоднозначні й навіть суперечливі [7].

Прояви болю в ділянці обличчя, щелеп та язика, різноманітні причини, що його викликають, і велика кількість діагностичних помилок створюють необхідність детального обговорення питань диференційованої діагностики СНР [4, 8].

Багаторічний клінічний досвід деяких дослідників дозволяє з упевненістю стверджувати, що для появи скронево-нижньощелепних розладів у більшості випадків необхідний не один етіологічний фактор, а поєднання дії комплексу ендогенних та екзогенних несприятливих факторів, які призводять до вичерпування адаптаційних і компенсаторних механізмів, якими володіють тканини СНЩС і жувальні м'язи, у результаті чого порушується фізіологічна рівновага зубощелепної системи й розвивається СНР [2, 4, 9, 10, 11].

Варто привернути увагу лікарів-стоматологів до необхідності ретельного збору анамнезу потенційного хворого для встановлення хвороб, які можуть призвести до СНР, на первинному огляді пацієнта. Цим можна запобігти їх розвитку або полегшити перебіг [12].

Усе вищезгадане підкреслює актуальність даної проблеми та необхідність проведення подальших досліджень у даному напрямку.

**Мета** дослідження – провести порівняльний аналіз низки клінічних ознак в осіб, яким установили діагноз однієї з форм скронево-нижньощелепного розладу, та в осіб, в яких виявлена імітація СНР або цей діагноз не підтверджується.

### Матеріали та методи дослідження

Матеріалом дослідження були 178 осіб з підозрою на скронево-нижньощелепні розлади, які звернулись або були скеровані у Стоматологічний медичний центр і на кафедру ортопедичної стоматології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

Усі означені особи були піддані комплексному обстеженню, яке включало ретельний збір скарг та анамнезу, клінічне обстеження із застосуванням Гамбургського протоколу, протоколу за Helkimo, дослідження функції СНЩС та оклюзійних проб. Додаткові методи включали панорамну рентгенографію та зонографію, ультразвукову діагностику стану СНЩС і жувальних м'язів, за показанням – спіральну комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію.

Отримані дані вносили у спеціально розроблену карту обстеження (дослідження) з переводом в електронний варіант.

Діагноз виставлявся згідно із класифікацією скронево-нижньощелепних розладів за B.W. Neville і співав. (1995), який доповнено розділом «Комбіновані розлади» [6].

У результаті застосування клінічного та додаткових методів дослідження зі 178 осіб діагноз скронево-нижньощелепних розладів підтверджено у 150 осіб, які були означені як основна група дослідження (табл. 1)

В інших 28 осіб діагноз скронево-нижньощелепних розладів або не підтверджено, або він клінічно імітував СНР за рахунок інших патологічних станів щелепно-лицевої ділянки.

У зв'язку із близькістю станів, що могли маскуватись під скронево-нижньощелепні розлади, ці хворі об'єднані у групу порівняння (табл. 2).

Звертає увагу те, що як в основній групі, так і у групі порівняння значно переважають особи жіночої статі: в основній групі 80,0 % жінок проти 20,0 % чоловіків ( $p \leq 0,01$ ); у групі порівняння 78,6 % жінок проти 21,4 % чоловіків ( $p \leq 0,05$ ).

Таблиця 1

Розподіл обстежених осіб основної групи за статтю

Групи	Стать	Σ		Разом	
		п	%	п	%
Артрогенні	ч	21	14,0	108	72,0
	ж	87	58,0		
Міогенні	ч	4	2,7	16	10,7
	ж	12	8,0		
Комбіновані	ч	5	3,3	26	17,3
	ж	21	14,0		
Усього		150		100,0	

Таблиця 2

Розподіл обстежених осіб групи порівняння за статтю

Група порівняння	Стать	Σ		Разом	
		п	%	п	%
Імітований	ч	6	21,4	21	75,0
	ж	15	53,6		
Не підтверджений	ч	0	0	7	25,0
	ж	7		25,0	
Усього		28		100,0	

Таблиця 3

Аналіз чутливості експрес-висновку в основній групі обстеження

Групи обстежених		Артрогенні		Міогенні		Комбіновані		Разом	
		п	%	п	%	п	%	п	%
Результат експрес-висновку	СНР можливий	90	83,3	11	68,8	19	73,1	120	80,0
	СНР неможливий	18	16,7	5	31,3	7	26,9	30	20,0
	Разом	108	100,0	16	100,0	26	100,0	150	100,0

Таблиця 4

Аналіз чутливості експрес-висновку у групі порівняння

Групи обстежених		Імітований		Не підтверджений		Разом	
		п	%	п	%	п	%
Результат експрес-висновку	СНР можливий	11	52,4	3	42,9	14	50,0
	СНР неможливий	10	47,6	4	57,1	14	50,0
	Разом	21	100,0	7	100,0	28	100,0

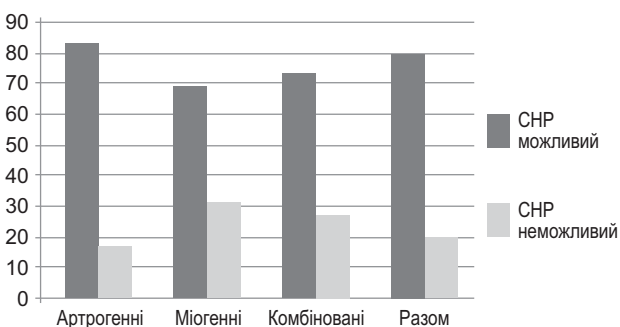


Рис. 1. Аналіз чутливості експрес-висновку в основній групі обстеження.

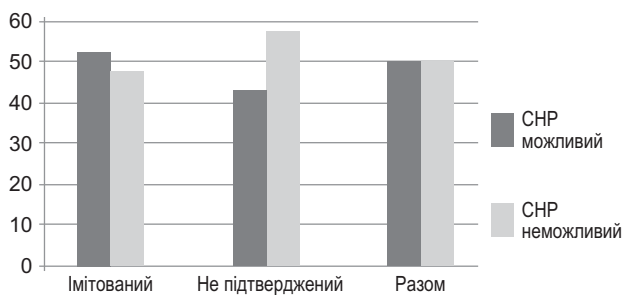


Рис. 2. Аналіз чутливості експрес-висновку у групі порівняння.

Таблиця 5

## Аналіз скарг на біль при клінічному обстеженні осіб основної групи (за підгрупами)

Основна група	Локалізація болю															
	Голова		Суглоби		Жувальні м'язи		Скроневі м'язи		Латеральні крилоподібні м'язи		Медіальні крилоподібні м'язи		Грудино-ключично-соскоподібні м'язи		Σ	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
Артрогенні	37	34,3	8	7,4	38	35,2	7	6,5	49	45,4	0	0	0	0	108	100,0
Міогенні	8	50,0	1	6,3	11	68,8	5	31,3	13	81,3	1	6,3	1	6,3	16	100,0
Комбіновані	11	42,3	2	7,7	12	46,2	1	3,8	11	42,3	0	0	0	0	26	100,0
Разом	56	37,3	11	7,3	61	40,7	13	8,7	73	48,7	1	2,7	1	2,7	150	100,0

Таблиця 6

## Аналіз скарг на біль при клінічному обстеженні осіб групи порівняння

Група порівняння	Локалізація болю															
	Голова		Суглоби		Жувальні м'язи		Скроневі м'язи		Латеральні крилоподібні м'язи		Медіальні крилоподібні м'язи		Грудино-ключично-соскоподібні м'язи		Σ	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
	10	35,7	4	14,3	6	21,4	3	10,7	7	25,0	1	3,6	1	3,6	28	100,0

## Результати дослідження та їх обговорення

У зв'язку з тим що клінічному обстеженню хворого з підозрою на скронево-нижньощелепний розлад у клінічній практиці передують визначення так званого експрес-висновку (Гамбургського протоколу обстеження), який складається з шести відповідей, позитивна відповідь на хоча б на два з них відносить пацієнта у групу ризику на наявність СНР, було проведено аналіз на чутливість означеного експрес-висновку в основній групі обстеження з підтвердженням СНР у порівнянні із групою осіб, в яких діагноз СНР не підтверджується.

Аналіз чутливості здійснений за принципом: СНР можливий, СНР неможливий.

Аналіз чутливості експрес-висновку в основній групі наведено в таблиці 3 та на рис. 1.

Згідно з даними, наведеними в табл. 3 й на рис. 1, визначено, що чутливість експрес-висновку для артрогенних форм СНР склала 83,3 % проти негативної відповіді 16,7 %. Для міогенних форм СНР негативна відповідь сягнула 31,3 % проти 68,8 % з визначенням можливості СНР.

Для комбінованих СНР позитивна чутливість тесту склала 73,1 % проти негативної відповіді у 26,9 % хворих.

Узагальнена позитивна чутливість для всіх форм СНР дорівнювала всього 80,0 % проти 20,0 % негативної відповіді можливості наявності СНР, не дивлячись на підтверджений діагноз після застосування клінічних і додаткових методів дослідження.

Аналіз чутливості експрес-висновку у групі порівняння наведено в табл. 4 й на рис. 2.

Звертає увагу те, що як у групі з імітованими СНР, так і у групі не підтвердженого СНР позитивний і негативний варіант експрес-висновку розподілилися майже порівну, а взагалі серед усієї групи порівняння він склав 50,0 % на 50,0 %!

Отже, необхідно зазначити, що тест на експрес-висновок (Гамбургський протокол), маючи право на клінічне застосування, залишається лише цілком допоміжним

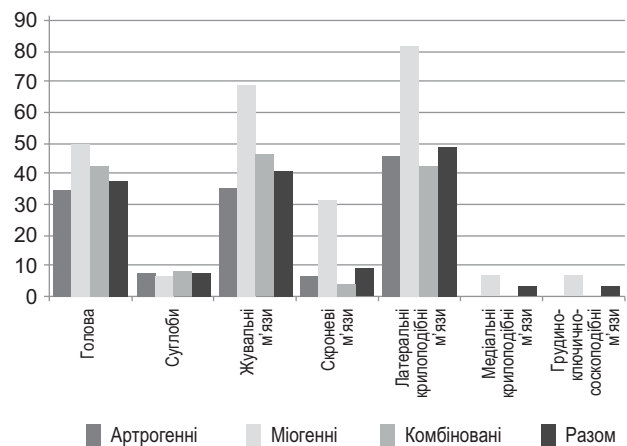


Рис. 3. Аналіз скарг на біль при клінічному обстеженні осіб обстежених груп.

засобом попередньої діагностики з можливими елементами значних похибок при встановленні в майбутньому остаточного діагнозу СНР, особливо при відхиленні остаточного діагнозу СНР.

Саме тому хворі навіть тільки з підозрою на скронево-нижньощелепні розлади повинні пройти повноцінне клінічне обстеження.

У подальшому буде проведено порівняльний аналіз скарг на біль при клінічному обстеженні осіб як основної групи (за підгрупами) (табл. 5, рис. 3), так і осіб групи порівняння (табл. 6, рис. 4).

Для основної групи обстежених серед підгруп СНР акцентуються скарги на біль у м'язах у підгрупі хворих з міогенними СНР.

Так, скарги на біль жувальних м'язів у цій підгрупі сягали 68,8 % проти 35,2 % при артрогенних і 46,2 % при

Аналіз порушень оклюзії за даними клінічних обстежень осіб визначених груп

Види порушень оклюзії		Групи обстежених (основна група)				Група порівняння
		Артрогенні	Міогенні	Комбіновані	Усього	
Нестабільна оклюзія	n	11	1	5	17	4
	%	10,2	6,25	19,2	11,3	14,3
Передні зуби поза контактом	n	19	1	3	23	6
	%	17,6	6,25	11,5	15,3	21,4
Бокові зуби поза контактом	n	5	1	0	6	2
	%	4,6	6,25	0	4,0	7,1
Різцеве ведення обмежене	n	7	1	2	10	3
	%	6,5	6,25	7,7	6,7	10,7
Різцеве ведення відсутнє	n	10	1	2	13	3
	%	9,3	6,25	7,7	8,7	10,7
Разом	n	52	5	12	69	18
	%	48,1	31,25	46,2	46,0	64,3
Σ	n	108	16	26	150	28
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

комбінованих СНР ( $p \leq 0,05$ ); на біль у скроневих м'язах – 31,3 % проти 6,5 % при артрогенних і 3,8 % при комбінованих СНР ( $p \leq 0,01$ ); на біль у латеральних крилоподібних м'язах – 81,3 % проти 45,4 % при артрогенних і 42,3 % при комбінованих СНР ( $p \leq 0,05$ ).

Парадоксальним є те, що скарги на біль при клінічному обстеженні осіб групи порівняння статистично не відрізняються від скарг на біль хворих основної групи. Винятком є тільки скарги на біль у латеральних крилоподібних м'язах (25,0 % у групі порівняння проти 48,7 % в основній групі, в основному за рахунок міогенних розладів – 81,3 %,  $p \leq 0,05$ ).

Проведений аналіз свідчить, що скарги на біль у хворих що в основній групі, що у групі порівняння є майже ідентичними, і це вимагає від клініциста високого ступеня обізнаності з особливостями симптоматики скронево-нижньощелепних розладів при їх диференційній діагностиці.

Ураховуючи, що одним з можливих чинників розвитку СНР вважаються оклюзійні розлади, було проведено порівняльний аналіз порушень функціональної оклюзії за даними клінічних обстежень осіб визначених груп (табл. 7, рис. 4).

Визначено, що за такими параметрами, як «нестабільна оклюзія», «передні зуби поза контактом», «бічні зуби поза контактом», «різцеве ведення обмежене», «різцеве ведення відсутнє», відсоткові показники що в основній групі (за підгрупами), що у групі порівняння є статистично недостовірними ( $p > 0,05$ ), що дозволяє стверджувати: оклюзійний чинник у розвитку СНР не є визначальним.

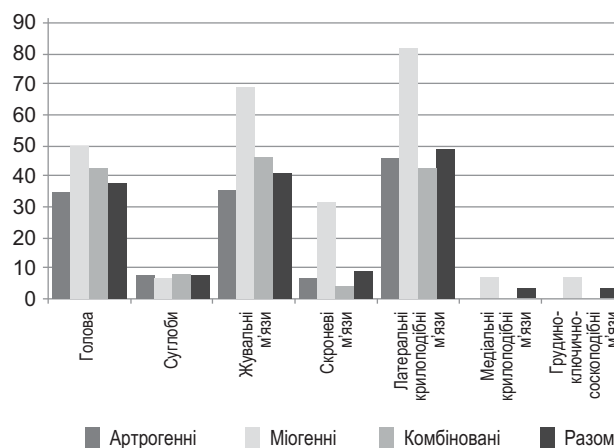


Рис. 4. Аналіз порушень оклюзії за даними клінічних обстежень осіб визначених груп.

### Висновки

Підтверджено, що низка клінічних ознак, притаманна скронево-нижньощелепним розладам, визначається і в осіб, в яких діагноз СНР узагалі не підтверджується або був імітований під СНР. Це стосується майже всіх провідних симптомів (Гамбургський протокол, скарги на біль, стан функціональної оклюзії) і вимагає від лікаря застосування глибокої диференційної діагностики з обов'язковим залученням додаткових методів дослідження.

### ПОСИЛАННЯ

1. Avetikov DS, Ivanytska OS, Rybalov OV. Kompleksnyi pidkhdid do vyboru metodiv obstezhennia patsientiv iz bolovoiu dysfunktsieiu skronevo-nyzhnoshchepnogo suhlobu yak umova efektyvnoho yikh likuvannia. Aktualni problemy suchasnoi stomatologii. 2015; Tom 13, 29 (42): 15–8 [In Ukrainian]
2. Skronevo-nyzhnoshchepni rozlady. Monohrafiia. Makieiev VF, Telishevska UD,

1. Telishevska OD, Shybinskyi VYa, Kulichenko RV. Lviv. Kwart, 2018: 404 s. [In Ukrainian]
3. Luciano AF. Diagnosis of temporomandibular joint disorders: indication of imagine exams. AF Luciano, E Grossman, E Januzzi, MV Queiroz de Paula, AC Pires Carvalho. Braz J Otorhinolaryngol 2016. Vol. 82 (3): 342
4. Manfredini D. Current concepts of temporomandibular disorders // London, Berlin,

Chicago: Quintessence publishing Co. Ltd, 2010: 498 p.

5. Chisnoiu A.M. Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders – a literature review / A.M. Chisnoiu, A.M. Picos, S. Popa, P.D. Chisnoiu, L. Lascu, A. Picos, R. Chisnoiu // Clujul Medical. – 2015. – Vol. 88 (4): 473–478

6. Moreno-Hay I. Does altering the oklusal vertical dimention produce temporomandibular disorders? A literature review / I. Moreno-Hay, J. Okeson // Oral. Rehabil. – 2015. – Vol. 3: 244–246

7. Kucevliak VI, Bojan AM. Sistematizacija jetiopatogeneticheskikh faktorov razvitiya myshechno-sustavnoj disfunkcii visochno-nizhnecheljustnogo sustava. Scientific Journal «ScienceRise: Medical Science». 2018. № 6 (26): 62–7 [In Russian]

8. Melnyk VL, Shevchenko VK, Sylenko Yul. Mistse syndromu dysfunktsii skronevno-nyzhnoshchelepnoho suhloba sered bolovykh syndromiv oblychchia. Ukrainsky stomatolo-hichniy almanakh. 2018. № 1: 79–82 [In Ukrainian]

9. Novikov VM, Shtefan AV. Diahnostyka patolohii skronevno-nyzhnoshchelepnoho suhloba okliuziinoho genuzu Visnyk problem biolohii ta medytyny. 2014. 2; 2 (108) s. 50 [In Ukrainian]

10. Ding-Han W. Response of the temporomandibular joint tissue of rats to rheumatoid arthritis induction methods / W. Ding-Han, Mu-Chen Yang, Wun-Eng Hsu, Ming-Lun Hsu, Ling-Ming Yu // Journal of Dental Sciences. – 2017. – Vol. 12: 83–90

11. Nicolielo L.F.P. Is oestrogen associated with mandibular condylar resorption? A systematic review / L.F.P. Nicolielo, R. Jacobs, E. Ali Abdour, X. Hoste, J. Abeloos, C.Politis, G. Swennen // Int. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2017. – Vol. 46: 1394–1402

12. Telishevska UD. Pereneseni ta suputni khvoroby, yaki mozhut buty faktoramy ryzyku skronevno-nyzhnoshchelepnykh rozladiv. Ukrainsky stomatolo-hichniy almanakh. 2014; 2: 62–4 [In Ukrainian].

## Сравнительный анализ клинических признаков между лицами с подтвержденным и неподтвержденным диагнозом височно-нижнечелюстных расстройств

*В.Ф. Макеев, О.Д. Телишевская, М.Ю. Михайлевич*

**Резюме.** Несмотря на то что изучению проблемы СНР посвящено значительное количество исследований, до сих пор вопросы этиологии и патогенеза остаются не до конца выясненными. Нами подтверждено, что ряд клинических признаков, присущих височно-нижнечелюстного расстройству, определяется и у лиц, у которых диагноз СНР вообще не подтвержден, или был имитированный под СНР. Это касается почти всех ведущих симптомов (Гамбургский протокол, жалобы на боль, состояния функциональной окклюзии) и требует от врача применения глубокой дифференциальной диагностики с обязательным привлечением дополнительных методов исследования.

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ ряда клинических признаков у лиц, которым установлен диагноз одной из форм височно-нижнечелюстного расстройства, и у лиц, у которых обнаружена имитация ВНР или этот диагноз не подтверждается.

**Результаты.** Определено, что по таким параметрам, как «нестабильная окклюзия», «передние зубы вне контакта», «боковые зубы вне контакта», «режцовое ведения ограничено», «режцовое ведения отсутствует», процентные показатели что в основной группе (по подгруппам), что в группе сравнения статистически недостоверны ( $p > 0,05$ ), что позволяет утверждать: окклюзионный фактор не является определяющим в развитии ВНР. Необходимо отметить, что тест на экспресс-заключение (Гамбургский протокол), имея право на клиническое применение, остается лишь вполне вспомогательным средством предварительной диагностики с возможными элементами значительных погрешностей как при установлении в будущем окончательного диагноза ВНР, особенно при отклонении окончательного диагноза ВНР. Проведенный анализ показывает, что жалобы на боль у больных что в основной группе, что в группе сравнения почти идентичны, и это требует от клинициста высокой степени осведомленности об особенностях симптоматики височно-нижнечелюстных расстройств при их дифференциальной диагностике.

**Выводы.** Подтверждается, что ряд клинических признаков, присущих височно-нижнечелюстным расстройствам определяется и у лиц, у которых диагноз ВНР вообще не подтвержден, или был имитированный под ВНР.

**Ключевые слова:** височно-нижнечелюстной сустав, височно-нижнечелюстные расстройства, диагностика.

## Comparative analysis of clinical signs between persons with confirmed and unfirmed diagnosis of the temporomandibular joint disorders

*V. Makeev, O. Telyshevska, M. Mykhailevych*

**Resume.** The issue of etiology, pathogenesis and diagnosis of temporomandibular disorders (CHD) remains not fully understood and proven. Understanding the etiology of the temporomandibular disorders is extremely important in identifying and eliminating potential pathological factors. The attention of dental practitioners should be drawn to the need to carefully collect a medical history of a potential patient to identify diseases that may provoke the development of SNA on the primary examination of the patient, which may prevent their development or facilitate their course.

**The goal:** to perform a comparative analysis of a number of clinical features between individuals diagnosed with a form of temporomandibular disorder and individuals who have been found to have an imbalance in the TMD or have not been confirmed.

**Results.** It has been determined that such parameters as «unstable occlusion», «front teeth out of contact», «lateral teeth out of contact», «cutting teeth limited», «cutting teeth missing» are percentages in the main group (by subgroups), that in the comparison group are statistically unreliable ( $p > 0.05$ ), which suggests that the occlusive factor in the development of TMD is not decisive. It should be noted that the test for express imprisonment (Hamburg Protocol), with the right to clinical use, remains only a fully pre-diagnostic tool with possible elements of significant errors as in the establishment of a definitive diagnosis of TMD in the future, and especially in the case of rejection of a definitive diagnosis of TMD. The analysis shows that the complaints of pain in patients in the main group, that in the comparison group are almost identical and this requires the clinician a high degree of awareness of the features of the symptoms of the temporomandibular disorders in their differential diagnosis.

**Conclusions.** It is confirmed that a number of clinical signs inherent in the temporomandibular disorders are also determined in individuals whose diagnosis of TMD is not confirmed at all, or was imitated under TMD.

**Key words:** temporomandibular joint, temporomandibular disorder, diagnosis.

**Макеєв Валентин Федорович** – д-р мед. наук,

професор кафедри ортопедичної стоматології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

**Телишевська Оксана Дмитрівна** – канд. мед наук,

асистент кафедри ортопедичної стоматології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

**Михайлевич Марта Юріївна** – аспірант кафедри ортопедичної стоматології

Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

**Тел.:** (093) 535-57-09. **E-mail:** martatyt@gmail.com.