

DOI: <https://doi.org/10.32345/2664-4738.1-2.2019.08>  
УДК 616. 724-002.77-0.73.7

## ВИЗНАЧЕННЯ КОРЕЛЯЦІЙНИХ ЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ДИСФУНКЦІЄЮ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБУ ТА ПАТОЛОГІЧНИМИ ЗМІНАМИ В ШИЙНОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА

**Вовк В.В.** (<http://orcid.org/0000-0001-5658-1287>)

**Неспрядько В.П.** (<http://orcid.org/0000-0001-9178-8400>)

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця  
viktorija.viktorovna.vovk@gmail.com*

**Актуальність.** Темпоро-мандибулярна дисфункція пов'язана з дестабілізацією постури як в статиці, так і в динаміці. Міофасціальний біль в скронево-нижньощелепному суглобі співіснує з хронічним болем в шийному відділі хребта, впливаючи на постуру прямолінійно – шляхом зміни положення голови або опосередковано – через міофасціальні ланцюги постури.

**Метою** даного дослідження стало виявлення частоти патологічних змін в шийному відділі хребта (ШВХ) при дисфункції скронево-нижньощелепного суглобу (дСНЩС), діагностування можливих кореляційних зв'язків між дСНЩС та патологічними змінами в ШВХ у фронтальній та боковій проєкціях, залежно від етіологічного фактору.

**Матеріали та методи.** Загальна вибірка пацієнтів – 208 осіб. Дослідна група включала 170 пацієнтів з дСНЩС (жінок – 62,9%, чоловіків – 37,1%). Контрольна група включала 38 пацієнти. Пацієнти були первинно обстежені, згідно міжнародного клінічного протоколу RDC/TMD, NDI, стан м'язової системи визначався за допомогою електроміографії (BioPacK EMG), суглобових голівок та кісткових структур – за допомогою комп'ютерної томографії, положення та редукція диску – за допомогою магнітно-резонансної томографії, оклюзія – за допомогою TscanIII, телерентгенографії (пряма і бокова проєкції), статистична обробка за допомогою програми IBM SPSS Statistic Base v.22.

**Результати.** Серед популяції населення на дисфункцію скронево-нижньощелепного суглобу частіше хворіють жінки (62,9%), ніж чоловіки (37,1%). 47,05% пацієнтів були молодше 30 років. У пацієнтів з дСНЩС у 98,2% зустрічаються зміни в ШВХ, у пацієнтів без дСНЩС з частотою у 44,7% зустрічаються зміни в ШВХ, а вірогідний ризик складає 2,2 (95% ВІ 1,54-3,13). Крім того, 100% пацієнтів, котрі не скаржились на біль в СНЩС, а лише на шуми-кляцання, відмічали біль при фізикальному обстеженні методом пальпації м'язів шийного відділу хребта. Після обстеження пацієнтів поділено на 4 клінічні групи, залежно від етіологічного фактору-дСНЩС-статичних змін в шийному відділі хребта (ШВХ). Найбільшу групу складає змішана, що становить 67,67% від загальної кількості обстежуваних, та клінічно проявляється у вигляді порушень як в СНЩС, так і в ШВХ в декількох проєкціях. Доведено, що дисфункція скронево-нижньощелепного суглобу та патологічні зміни в шийному відділі хребта тісно пов'язані між собою.

**Висновки.** Виявлено позитивний, середнього ступеня сили кореляційний зв'язок між групами м'язів: trapezius-masseter, trapezius-temporalis ( $r=0,477$ ,  $p<0,05$ ), sternocleidomastoideus-temporalis ( $0,527$ ,  $p<0,05$ ), sternocleidomastoideus-masseter ( $0,575$ ,  $p<0,05$ ), що свідчить про взаємовплив між м'язами лицевого скелету та ШВХ. В залежності від клінічних груп, визначено такі зміни в шийному відділі хребта: латеральна група – С-подібний сколіоз, сагітальна – випрямлений шийний лордоз з переходом в кіфоз, вертикальна – «хвилеподібний» шийний відділ хребта, змішана – комбінування патологічних станів в ШВХ та зубо-щелепному апараті в різних проєкціях. Початкова форма латеральної форми дСНЩС характеризується міофасціальним больовим синдромом і відповідною клінічною симптоматикою та скаргами, проте без зміщення суглобових голівок та диску, що клінічно може слугувати як ранній етап профілактики та ризику виникнення підввихів диску.

**Ключові слова:** дисфункція скронево-нижньощелепного суглобу, жувальні м'язи, нижня щелепа, оклюзія, патологічний прикус, постура, шийний відділ хребта

**Актуальність.** Згідно з американською академією орофасціального болю дисфункція скронево-нижньощелепного суглобу (дСНЩС) – хвороба, котра об'єднує клінічні патологічні стани в жувальних м'язах, скронево-нижньощелепному суглобі (СНЩС) та в асоційованих з ним структурах. Дисфункція погіршує жування, ковтання, вимову, посилює асиметрію обличчя. Головними клінічними симптомами є суглобові шуми, зменшення об'єму відкриття, мандибулярна девіація при суглобовій функції [2]. За останні роки збільшилась кількість

пацієнтів з дСНЩС [8]. У 8 з 10 пацієнтів, котрі звертаються за стоматологічною допомогою, діагностують бруксизм або дСНЩС. Окрім того, в новому протоколі DC/TMD (діагностичні критерії для дСНЩС) відокремились такі клінічні діагнози, як міалгія (дисфункція, пов'язана з м'язевим болем) і міофасціальний біль з іррадіацією [10]. Максило-мандибулярний комплекс є невід'ємною ланкою моторної системи міофасціального каркасу організму, особливо з тісним зв'язком моторного комплексу голови та шиї [3, 7, 9]. Тому внаслідок різно-

манітності симптоматики при дСНЦС більшість пацієнтів неодноразово, безуспішно лікуються у неврологів, фізіотерапевтів, ларингологів, а результати не приносять довготривалої стабільності [4, 12]. Одним з критеріїв роботи організму, як цілісної системи, є прояв компенсації. Тому, патологічні зміни в певній ділянці постури призводять до компенсаторних реакцій, шляхом зміни тону м'язової системи в різних відділах хребта та на різних рівнях [5, 6]. Однак, незважаючи на компенсаторну потужність та адаптацію організму, нестабільність починає клінічно проявлятися патологічними симптомами [11]. Існує тісний зв'язок між зубо-щелепною системою та хребтовим стовпом [3]. Взаємозв'язок між цервікальною та трігемінальною сенсорно-моторною системою пояснює взаємозв'язки між двома відділами [1, 12].

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Загальна вибірка пацієнтів складала 208 осіб. Дизайн дослідження – випадок-контроль. Дослідна група включала 170 пацієнтів (107 – жінки, 63 – чоловіки, вік 18–60), до контрольної групи включено 38 пацієнтів (31 – жінки, 7 – чоловіки, вік 18–60). Критерії для включення та виключення наведені в таблиці 1.

Біостатистична оцінка даних проводилась в ліцензійному програмному забезпеченні IBM SPSS Statistic Base v.22, шляхом визначення медіани, похибки медіани, розповсюдженості, частоти, вірогідності ризику розвитку патологічних змін у шийному відділі хребта (ШВХ) при наявності дСНЦС, встановлення кореляційного зв'язку між групами жувальних м'язів та м'язів шиї за допомогою показника рангової кореляції Спірмена.

Використовувались наступні методи обстеження:

1. Медичні історії хвороби, фізикальне обстеження, засновано на протоколі RDC/TMD, NDI.

2. Електроміографію (електроміограф BioPak EMG) – для вивчення жувальних м'язів та м'язів шиї. Електроміограму реєстрували з Masseter, Temporalis, Trapezius, Sternocleidomastoideus, Occipitalis. Застосовували пальпацію для Pterygoideus lateralis, medialis
3. Комп'ютерну томографію (КТ), магнітно-резонансну терапію 1,5 Тл (МРТ) – для вивчення структури, положення суглобових голівок, диску.
4. Телерентгенограму (ТРГ) в прямій та боковій проєкціях – для діагностики зубо-альвеолярного та скелетного положення.
5. Комп'ютерну систему діагностики оклюзійних контактів – TScan III, оклюзіографію в ротовій порожнині.
6. КТ, ТРГ в прямій та боковій проєкціях – для виявлення дисфункції шийного відділу хребта.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Серед дослідної групи пацієнтів жінок було 62,9%, чоловіків – 37,1%. 47,05% пацієнтів були молодше 30 років з середньою медіаною років 23 похибкою медіани 0,48. Пацієнти старше 30 років з середнім віком 41 та відповідною похибкою медіани 1,19. У пацієнтів з дСНЦС у 98,2% зустрічаються зміни в ШВХ, у пацієнтів без дСНЦС з частотою у 44,7% зустрічаються зміни в ШВХ, а вірогідний ризик складає 2,2 (95% ВІ 1,54-3,13). Крім того, 100% пацієнтів, котрі не скаржились на біль в СНЦС, а лише шумові характеристики-кляцання, відмічали больову симптоматику при фізикальному обстеженні методом пальпації м'язів шийного відділу хребта. В таблиці 2 представлено поділ вибірки на групи.

Після обстеження пацієнтів поділено на 4 клінічні групи, залежно від етіологічного фактору- дСНЦС-статичних змін в шийному відділі хребта

Таблиця 1

Критерії для включення в дослідження та виключення

Критерії для включення	Критерії для виключення
Чоловіки, жінки	Після хірургічних операцій
Вік 18–40	Неврологічні дисфункції або фіброміалгія
Біль в ШВХ	В анамнезі травма голови, хребта
Функціональні зміни в ШВХ	Ревматоїдний артрит
дСНЦС/бруксизм	Прийом/залежність від речовин або препаратів, таких як знеболюючі, антидепресанти, оральні контрацептиви, міорелаксанти, алкоголь, наркотики
Інформована згода пацієнта	Психічні розлади

Таблиця 2

Поєднання дисфункції скронево-нижньощелепного суглобу з ускладненнями у шийному відділі хребта

	Наявна дСНЦС	Відсутня дСНЦС
Наявні зміни у ШВХ	167 (98,2%)	17 (44,7%)
Відсутні зміни у ШВХ	3 (1,8%)	21 (55,3%)
Всього	170	38

(ШВХ). Серед 167 пацієнтів з дСНЦС та порушеннями в ШВХ до латеральної групи належать 5,29% пацієнтів, до сагітальної – 23,52%, вертикальної – 3,52%, змішаної – 67,67%. Окремо оцінювалась в кожній групі частота виникнення етіологічного фактору, що впливає на дСНЦС, де в латеральній групі серед мультифакторних етіологічних чинників найчастіше зустрічається деформація обох щелеп – 44,4%, в сагітальній групі – зміни показника індексу Шимбачі – 82,1%, в вертикальній – зміна міжальвеолярної висоти за Рікетсом – 83,3%, в змішаній індекс Шимбачі – 96,5% та деформація обох щелеп – 90,3% (табл. 3).

При проведенні статистичного аналізу встановлено, що групи відрізняються за частотою етіологічної причини за критерієм  $\chi^2$ -квадрат  $p < 0,001$ .

При проведенні кореляційного аналізу значень електроміографічних показників, що визначались в мкВ, жувальних м'язів та м'язів ШВХ – mm. masseter, temporalis, trapezius, sternocleidomastoideus, виявлено позитивний, середнього ступеня сили кореляційний зв'язок між групами м'язів з використанням показників рангової кореляції Спірмена: trapezius-masseter ( $r=0,508$ ,  $p<0,05$ ), trapezius-temporalis ( $r=0,477$ ,  $p<0,05$ ), sternocleidomastoideus-temporalis ( $r=0,527$ ,  $p<0,05$ ), sternocleidomastoideus-masseter ( $r=0,575$ ,  $p<0,05$ ).

Після обстеження пацієнтів поділено на 4 клінічні групи, залежно від етіологічного фактору дСНЦС-статичних змін в шийному відділі хребта.

1. Латеральна – 5,29% пацієнтів
2. Сагітальна – 23,52% пацієнтів
3. Вертикальна – 3,52% пацієнтів
4. Змішана – 67,67% пацієнтів

*Латеральна група*

До першої, латеральної, групи відносяться пацієнти з етіологічними чинниками в ділянці одного квадрату щелепи – супраконтактами, дефектами зубних рядів 2, 3 класів, за Кенеді, помилками при визначенні протетичної площини, центральної оклюзії (ЦО), центрального співвідношення щелеп (ЦСЩ) – 2, 3 групи, за Бетельманом, зубощелепні деформації.

1 стадія – компенсаторна форма – без зміщення щелепи з міофасціальним больовим синдромом. Головною скаргою пацієнтів є те, що при змиканні зубних рядів «вищу сторону» дотягують, дотискають, наявне періодичне клацання в суглобі. При цьому на МРТ не фіксуються патологічні зміни, проте визначається одностороннє підвищення тону жувальних м'язів та м'язів бічної групи шийного відділу.

2 стадія – зі зміщенням. При цьому відбувається зміщення нижньої щелепи в бік патологічного квадрату, дефлексія, на КТ зрізах візуалізується зниження висоти рентгенологічної суглобової щілини, зміщення голівки дозад на боці дефекту, голівки овальної, сплющеної форми по передній поверхні з остеопоротичною перебудовою кісткової тканини, а при зубощелепних деформаціях – в сторону більшої висоти бічних зубів, в залежності від деформації верхньої чи нижньої щелепи відносно горизонталі з переднім підвивихом суглобового диску, його дегенеративними змінами з подальшим латеральним зміщенням без редукації, синовітом, ознаками деформуючого артрозу обох суглобів, гіпомобільності суглобу протилежної сторони, при відкриванні – нерівномірність контакту суглобових голівок зі скастами суглобових горбків, одностороннім підвищенням тону жувальних м'язів та м'язів шиї, С-подібного сколіозу в протилежну від зміщення сторону та дегенеративно-дистрофічних змін шийного відділу хребта у вигляді остеохондрозу різного ступеню.

*Сагітальна група*

До другої, сагітальної, групи відносяться пацієнти з глибоким дистальним прикусом, з помилками при визначенні протетичної площини при протезуванні 1, 4 класів, за Кенеді, пацієнти з відсутністю рационального сагітального різцевого шляху та з недостатньою фронтальною висотою за показниками LVI, деформацією фронтальної групи зубів відносно горизонталі. Суглобові головки зміщені дозад, наявний передній підвивих диску, підвищення тону груп м'язів задньої ділянки шиї, випрямлений шийний лордоз з переходом в кіфоз, протрузії дисків на рівні C4-C5-C6.

**Таблиця 3**

**Розподіл пацієнтів на 4 клінічні групи, залежно від етіологічного фактору-дСНЦС-статичних змін в шийному відділі хребта**

Етіологічний фактор, який спровокував дСНЦС-статичні зміни в ШВХ	Кількість пацієнтів в групах							
	Латеральна		Сагітальна		Вертикальна		Змішана	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Деформація верхньої щелепи	1	11,1	0	0	0	0	63	55,8
Деформація нижньої щелепи	1	11,1	26	66,6	0	0	59	52,2
Супраконтакти	2	22,2	2	5,12	0	0	30	26,5
Дефекти зубних рядів	1	11,1	4	10,3	2	33,3	37	32,7
Деформація обох щелеп	4	44,5	3	7,7	0	0	102	90,3
Глибокий прикус	0	0	20	5,1	0	0	0	0
Індекс Шимбачі	0	0	32	82,1	0	0	109	96,5
Рікете	0	0	0	0	5	83,3	89	78,8
Всього	9	–	39	–	6	–	113	–

*Вертикальна група*

До третьої, вертикальної, групи відносяться пацієнти з недостатньою між альвеолярною висотою >3°, за Рікетсом, в поєднанні з III скелетним класом, з помилками при протезуванні, недорозвинутою однією або двома щелепами, патологічною стертістю, з характеристиками 2 сагітального класу м'язів та положення диску, голівок, однак частішими дегенеративними враженнями суглобового диску, підвишеним тонусом скроневого та жувального м'язів, з характерною особливістю «хвилеподібного» шийного відділу хребта, ознаками порушення статички у вигляді згладження шийного лордозу та формуванням кіфотичної деформації переважно на рівні тіл хребців С4-С5-С6, з форамінальним стенозом та остеохондрозом різних ступенів. Головною скаргою пацієнтів є постійна напруга в жувальних м'язах та нестача висоти між щелепами.

*Змішана група*

Змішана група дисфункції включає комбінування характеристик змін в ШВХ та СНЩС попередніх груп з мультифакторними етіологічними чинниками (рис. 1-6).

**ВИСНОВКИ**

1. Серед загальної вибірки пацієнтів 208 осіб вірогідний ризик розвитку патологічних змін в ШВХ при дСНЩС складає 2,2 (95% ВІ 1,54-3,13) з частотою 98,2%, що свідчить про тісний взаємозв'язок між патологією в зубо-щелепному апараті та ШВХ, на відміну від осіб без дСНЩС, проте з патологією в ШВХ, що складає 44,7% .

2. Виявлено позитивний, середнього ступеня сили кореляційний зв'язок між групами м'язів: trapezius-masseter, trapezius-temporalis ( $r=0,477$ ,  $p<0,05$ ), sternocleidomastoideus-temporalis ( $0,527$ ,  $p<0,05$ ), sternocleidomastoideus-masseter ( $0,575$ ,  $p<0,05$ ), що свідчить про взаємозв'язок між м'язами лицевого скелету та ШВХ.

3. Серед чотирьох клінічних груп, в залежності від етіологічного фактору-дСНЩС-статичних змін в шийному відділі хребта, найбільшою є змішана група – 67,67%.

4. Встановлено такі зміни в шийному відділі хребта пацієнтів в залежності від клінічних груп: латеральна група – С-подібний сколіоз, сагітальна –

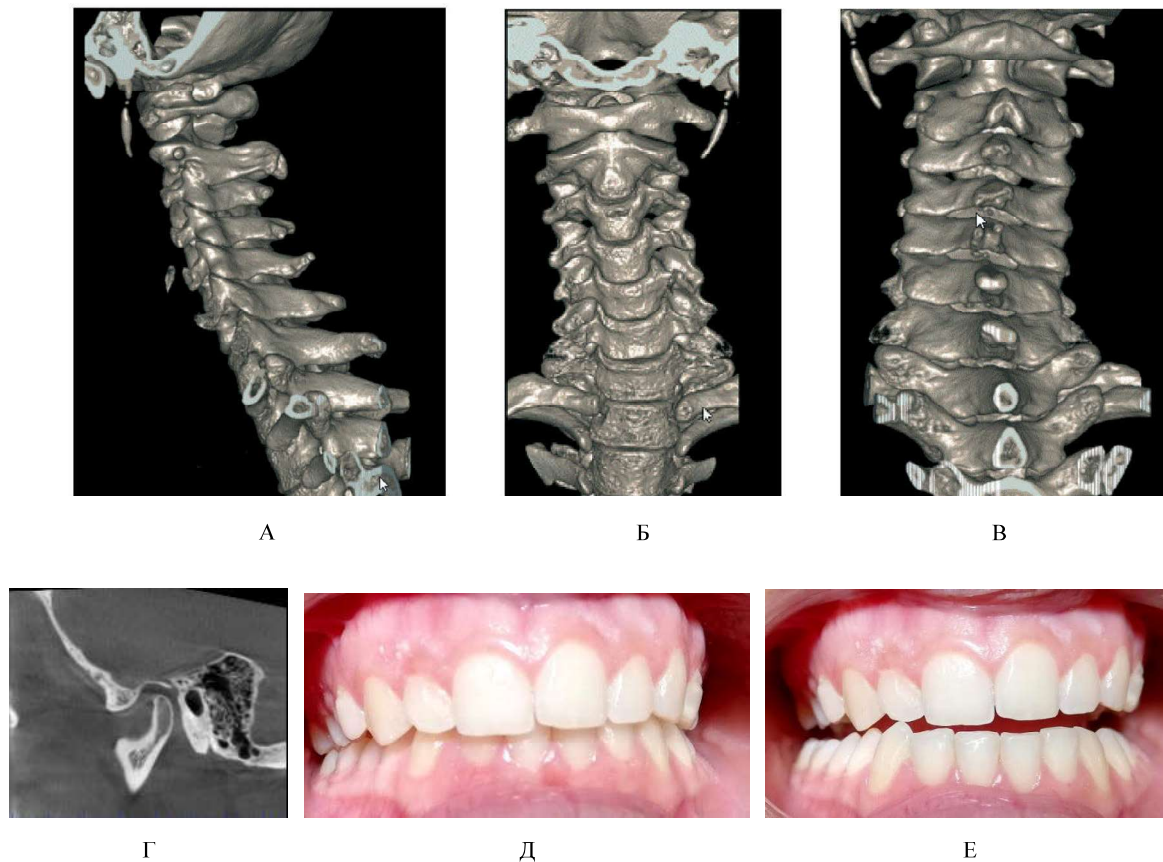


Рис. Етіологічні чинники -дСНЩС-статичних змін у змішаній групі:

А) згладження шийного лордозу, кіфотична деформація на рівні С5-С6; Б), В) лівобічний «С»-подібний сколіоз; Г) дистальне зміщення голівки нижньої щелепи скронево-нижньощелепного суглобу; Д), Ж) деформація верхньої щелепи при закритій та відкритій ротовій порожнині.

випрямлений шийний лордоз з переходом в кіфоз, вертикальна – «хвилеподібний» шийний відділ хребта, змішана – комбінування патологічних станів в різних проекціях.

5. Початкова форма латеральної форми дСНЦС характеризується міофасціальним больовим синдромом і відповідною клінічною симптоматикою та скаргами, проте без зміщення суглобових голівок та диску, без змін в ШВХ, що клінічно може слугувати як ранній етап профілактики та ризику виникнення підвищивів диску та змін в ШВХ.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організацій.

## REFERENCES

1. Browne P.A., Clark G.T., Kuboki T., Adachi N.Y. Concurrent cervical and craniofacial pain: a review of empiric and basic science evidence // *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1998; 86 (6): 633-40. DOI:10.1016/s1079-2104(98)90195-0
2. Calixtre L.B., Gr̃ninger B.L., Haik M.N., Alburquerque-Send̃n F., Oliveira A.B. Effects of cervical mobilization and exercise on pain, movement and function in subjects with temporomandibular disorders: a single group pre-post test // *J Appl Oral Sci.* 2016; 24 (3): 188-97. DOI: 10.1590/1678-775720150240.
3. Catanzariti J.F., Debuse T., Duquesnoy B. Chronic neck pain and masticatory dysfunction // *Joint Bone Spine.* 2005; 72 (6): 515-9. DOI: 10.1016/j.jbspin.2004.10.007
4. Eriksson P.O., H̃ggman-Henrikson B., Nordh E., Zafar H. Co-ordinated mandibular and head-neck movements during rhythmic jaw activities in man // *J. of dental research.* 2000; 79 (6): 1378-84. DOI: 10.1177/00220345000790060501
5. Germain L. Differential diagnosis of toothache pain. Part 2, nonodontogenic etiologies // *Dent Today.* 2012; 31 (8): 84, 86, 88-9. PMID: 22970601
6. Miernik M., Wieckiewicz M., Paradowska A., Wieckiewicz W.A. Review Massage therapy in myofascial TMD pain management // *Clin Exp Med.* 2012; 21 (5): 681-5. PMID: 23356206
7. National Institute of Dental and Craniofacial Research (2014) Prevalence of TMJD and Its Signs and Symptoms // 2014. <https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/facial-pain/prevalence>
8. Resende C.M., Alves A.C., Coelho L.T., Alchieri J.C., Roncalli A.G., Barbosa G.A. Quality of life and general health in patients with temporomandibular disorders // *Braz Oral Res.* 2013; 27 (2): 116-21. PMID: 23459771.
9. Ries L.G., B̃rzin F. Analysis of the postural stability in individuals with or without signs and symptoms of temporomandibular disorder // *Braz Oral Res.* 2008; 22 (4): 378-83. PMID: 19148396
10. Schiffman E., Ohrbach R., Truelove E., Look J., Anderson G. et al. 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 // *J. Oral Facial Pain Headache.* 2014; 28 (1): 6-27. DOI: 10.11607/jop.1151.
11. Walczyska-Dragon K., Baron S., Nitecka-Buchta A., Tkacz E. Correlation between TMD and Cervical Spine Pain and Mobility: Is the Whole Body Balance TMJ Related? // *Biomed Res Int.* 2014; 2014: 582414. DOI: 10.1155/2014/582414.
12. Wiesinger B., Malke H., Englund E., Wanman A. Back pain in relation to musculoskeletal disorders in the jaw-face: A matched case-control study // *Pain.* 2007; 131 (3): 311-9. DOI: 10.1016/j.pain.2007.03.018

Отримано: 25.03.2019

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОРЕЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА И ПАТОЛОГИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ В ШЕЙНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

*Вовк В.В., Неспрядько В.П.*

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев, Украина  
*viktorija.viktorovna.vovk@gmail.com*

**Актуальность.** Темпоромандибулярная дисфункция связана с дестабилизацией позуры как в статике, так и в динамике. Миофасциальная боль в височно-нижнечелюстном суставе сосуществует с хронической болью в шейном отделе позвоночника, влияя на позуру прямолинейно – путём смены положения головы или опосредованно – через миофасциальные цепи позуры.

**Целью** исследования стало выявление частоты патологических изменений в шейном отделе позвоночника (ШОП) при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (дВНЧС), диагностирование возможных корреляционных связей между дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава (дВНЧС) и патологическими изменениями в ШОП во фронтальной и боковой проекциях, в зависимости от этиологического фактора.

**Материалы и методы.** Общая выборка пациентов – 208. Обследуемая группа включала 170 пациентов с дВНЧС (женщины – 62,9%, мужчины – 37,1%). Контрольная группа включала 38 пациента. Пациенты были первично обследованы, согласно с международным клиническим протоколом RDC/TMD, NDI; состояние мышечной системы определялось с помощью электромиографии (BioPack EMG), суставных головок и костных структур – с помощью компьютерной томографии, положение и редукция диска – с помощью магнитно-резонансной томографии, окклюзия – с помощью TscanIII, телерентгенографии (прямая и боковая проекции), статистическая обработка в программе IBM SPSS Statistic Base v.22

**Результаты.** Среди популяции населения с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава чаще болеют женщины (62,9%), чем мужчины (37,1%). 47,05% пациентов были младше 30 лет. У пациентов с дВНЧС в 98,2% встречаются изменения в ШОП, у пациентов без дВНЧС с частотой в 44,7% встречаются изменения в ШОП, а возможный риск составляет 2,2(95% ВР 1,54-3,13). Кроме того, 100% пациентов, которые не жаловались на боли в ВНЧС, а только на шумы-щелканье, отмечали боль при физикальном обследовании методом пальпации мышц шейного отдела позвоночника. После обследование пациентов распределено на 4 клинические группы, в зависимости от этиологического фактора-дВНЧС-статических изменений в ШОП. Наибольшую группу составляет комбинированная, что включает 67,67% от общего количества исследуемых, клинически проявляется нарушениями как в ВНЧС, так и в ШОП в нескольких проекциях. Доказано, что дисфункция ВНЧС и патологические изменения в ШОП тесно связаны между собой.

**Выводы.** Выявлена позитивная, средней степени силы корреляционная связь между группами мышц: trapezius-masseter, trapezius-temporalis ( $r=0,477$ ,  $p<0,05$ ), sternocleidomastoideus-temporalis ( $0,527$ ,  $p<0,05$ ), sternocleidomastoideus masseter ( $0,575$ ,  $p<0,05$ ), что свидетельствует о взаимосвязи между мышцами лицевого скелета и ШОП. В зависимости от клинических групп, изменения в шейном отделе позвоночника: латеральная группа – С-образный сколиоз, сагитальная – выпрямленный шейный лордоз с переходом в кифоз, вертикальная – «волнообразный» шейный отдел позвоночника, смешанная – комбинирование патологических состояний в разных проекциях. Начальная форма латеральной формы дВНЧС характеризуется миофасциальным болевым синдромом и соответственной клинической симптоматикой и жалобами, но без смещения суставных головок и диска, что клинически может служить как ранний этап профилактики и риска возникновения подвывихов диска.

**Ключевые слова:** дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, жевательные мышцы, нижняя челюсть, окклюзия, патологический прикус, postura, шейный отдел позвоночника.

## IDENTIFICATION OF CORRELATION OF TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION AND CERVICAL SPINE DISORDERS

*Vovk V.V., Nespriadko V.P.*

*Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine  
viktoria.viktorovna.vovk@gmail.com*

**Relevance.** Temporomandibular dysfunction is associated with imbalance of the whole body in static and dynamic. Myofascial Pain in Temporomandibular joint often coexist with chronic neck pain, impacting on posture straightly by changing head position or indirectly by instability of muscles chains.

**Objective.** This study aimed to evaluate frequency of cervical spine disorders (CSD) in case of Temporomandibular dysfunction (TMD), possible correlations between TMD and CSD in frontal and lateral planes depends on ethiological factors.

**Materials and methods.** The study included 208 patients. Study group consisted of 170 patients with TMD (female – 62,9%, male – 37,1%). Control group consisted of 38 patients. Subjects were examined according to international clinical protocol RDC/TMD, NDI, masticatory, neck motor system were analysed by (BioPak EMG), position of condyles and bone structure – via *computed tomography, position and disc reduction* – via magnetic resonance imaging, occlusion – via TScan III, cephalometric analysis (frontal, lateral view), statistical analyses with program IBM SPSS Statistic Base v.22.

**Results.** Female more often has temporomandibular dysfunction (62,9%) than male (37,1%) among the population. 47,05% were under 30 years. About 98,2% of patients, presented complaining of Temporomandibular disorder symptoms had neck pain concomitantly and cervical spine disorders in different planes, 44,7% of patients without TMD, but with CSD, value at risk 2,2(95% VaR 1,54-3,13). Moreover 100% of those who did not report pain in the Temporomandibular joints, but presented only with clicking, had reported pain in the neck during physical examination. After examination patients were divided into 4 different clinical groups of TMD depends on ethiology-TMD-neck spinal disability. The largest is combined group – 67,67% of total patients and is clinical manifested with TMD, spinal neck disorders in several planes. Different dysfunctional conditions between facial skull boned and cervical spine are closely interconnected with each other.

**Conclusions.** There is positive, mild power of correlations between muscles groups trapezius-masseter, trapezius-temporalis ( $r=0,477$ ,  $p<0,05$ ), sternocleidomastoideus-temporalis ( $0,527$ ,  $p<0,05$ ), sternocleidomastoideus-masseter ( $0,575$ ,  $p<0,05$ ), which indicates cooperation between facial muscles and cervical spine muscles. There is changes in cervical spine depends on clinical group: lateral group – C type scoliosis, sagittal – from straightening of cervical lordosis to kyphosis, vertical – «wave» type of cervical spine, combined – combine of pathology in different planes. Initial form of lateral group TMD is characterized as myofascial pain syndrome with specific clinical symptoms, but without condyle and disc displacement, thus it can be as an early prophylactic stage and risk of disc subluxation.

**Key words:** cervical spine, masticatory muscles, mandibular, occlusion, pathological bite, posture, Temporomandibular dysfunction.