

УДК:616.724-036-038-07-004.42

О. Д. Телішевська

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНА ДІАГНОСТИКА СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ РОЗЛАДІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ РОЗРОБЛЕНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РИЗИКУ ЇХ РОЗВИТКУ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Актуальність

Проблеми діагностики і лікування пацієнтів зі скронево-нижньощелепними розладами (СНР) упродовж багатьох років залишаються актуальними через відсутність єдиного бачення походження, патогенезу, методів диференційованої діагностики, схожість клінічної картини різних порушень [1;2;3;4].

Досить часто порушення в скронево-нижньощелепних суглобах (СНЩС) виявляються випадково при зверненні пацієнтів у стоматологічну клініку, які за наявності болю в ділянці СНЩС неодноразово зверталися до оториноларингологів, стоматоневрологів, часто - до психоневрологів [2;5].

На думку багатьох дослідників [1;6;7], складність розпізнавання СНР на початкових стадіях полягає в тривалій відсутності больового синдрому та відсутності органічних змін у суглобі за клінічними і за рентгенологічними ознаками. За наявності болю при СНР він часто іррадіює в різні ділянки обличчя, шию, органи порожнини рота, що ускладнює діагностику цієї патології [2;3;8;9].

Низка авторів вважає, що повноцінна диференційована діагностика СНР можлива за допомогою загальноклінічних і спеціальних методів дослідження. За необхідності таких хворих направляють на консультацію до терапевта, невропатолога, психіатра, ревматолога, оториноларинголога, фахівця з інфекційних хвороб [2;3;9;11].

Незважаючи на те, що останніми роками відбувається активне впровадження в діагностичну практику нових, інформаційніших методів дослідження, складнощі в діагностиці залишаються. Особливо важливим стає вміння правильно трактувати отриману діагностичну інформацію [2;3;12].

У світовій літературі запропонована велика кількість класифікацій хвороб СНЩС, проте, як зазначають багато авторів, досі відсутня клінічно зручна, морфологічно і патогенетично обґрунтована класифікація станів СНЩС [6;7].

У наш час найширшої популярності, особливо в зарубіжній літературі, набув термін "скронево-нижньощелепні розлади" ("temporomandibular disorders"), який запропонував у 1982 році. Терміном "розлад" називають симптомокомплекс, наявний у пацієнтів, які входять до цієї групи [4].

Необхідно зазначити, що в багатьох випадках за підозри на СНР необхідна міждисциплінарна оцінка стану пацієнта, а за відсутності вираженої

клінічної симптоматики діагноз СНР встановлюють методом виключення інших потенційно можливих хвороб [13].

Мета дослідження - визначити можливості диференційованої діагностики скронево-нижньощелепних розладів із застосуванням розробленої комп'ютерної програми для визначення індивідуального ризику виникнення СНР.

Матеріали і методи

Обстежено 135 пацієнтів, які звернулися на кафедру ортопедичної стоматології зі скаргами, характерними для скронево-нижньощелепних розладів. Пацієнтам проведений клінічний функціональний аналіз на основі розробленої спеціалізованої карти обстеження пацієнтів із підозрою на СНР, після опрацювання якої та статистичного аналізу отриманих результатів створена комп'ютерна програма розрахунків індивідуальних ризиків розвитку розладів. Користувалися класифікацією СНР за B.W.Neville, D.D.Damm, C.M.Allen, J.E.Vouquot (1995), згідно з якою їх поділяють на артрогенні та міогенні у зв'язку з виявленою високою частотою. До можливих діагнозів внесли гіпермобільність СНЩС та імітовані СНР.

Результати

Для визначення зв'язку між розладом і позитивними чи від'ємними показниками клінічних ознак, зафіксованими в розробленій карті обстеження, визначений кореляційний зв'язок, описаний коефіцієнтами парної кореляції за методом Спірмена.

За результатами обстеження 135 пацієнтів із різними формами СНР або їх комбінацією проведений підрахунок коефіцієнтів парної кореляції до кожного діагнозу за всіма виявленими клінічними показниками карти обстеження. Дані показників відрізнялися за силою зв'язку, проте тільки певна частина з них були достовірними ($p < 0,05$).

Виявлено, що кількість значимих чинників клінічних ознак для пацієнтів з артрогенними СНР сягає 19 позицій, з яких 8 належать до від'ємних (негативних), 3 з яких стосуються анамнестичних даних і 5 - позитивних клінічних показників. Кількість значимих чинників клінічних ознак для пацієнтів із міогенними СНР сягає 30 позицій, з яких 2 належать до від'ємних і стосуються тільки клінічних ознак. Кількість значимих чинників клінічних ознак для пацієнтів із гіпермобільністю СНЩС сягає 18 позицій, з яких 2 належать до від'ємних, із яких 1

показник стосується анамнезу (скарги) і 1 - клінічних даних. Кількість значимих чинників клінічних ознак для пацієнтів з імітованими СНР сягає 26 позицій, з яких 9 належать до від'ємних, з яких тільки один показник стосується анамнезу і 8 - клінічних ознак.

Значна частина як анамнестичних, так і клінічних показників виявляються в усіх групах дослідження, проте з різними ступенями значимості. Саме тому наступним завданням було визначення взаємодії ознак за поєднаного впливу на розвиток кожного виду розладів.

Використавши метод логістичної регресії, було виокремлено 14 факторів для артрогенного розладу, 14 факторів для міогенного розладу, 7 факторів для гіпермобільності СНЩС та 8 факторів

для імітованого розладу, які при поєднаній дії мають вірогідний вплив на розвиток розладів.

Проведена ретроспективна перевірка отриманої моделі на основі даних дослідження показала, що точність отриманого регресійного рівняння становить 80,0% для артрогенного СНР, 83,7% для міогенного СНР, 91,9% для гіпермобільності СНЩС та 79,3% для імітованого СНР.

На підставі проведених досліджень нами opracована програма, яка становить собою файл, що відкривається в "Microsoft Excel". Суть розробки полягає в автоматизованому способі розрахунку лікарем-стоматологом індивідуального ризику проявів кожного розладу в конкретного пацієнта шляхом уведення в таблицю інформації, що міститься в карті обстеження.

1	індивідуальний ризик артрогенного, %	2,8		
2	індивідуальний ризик міогенного, %	9,7		
3	індивідуальний ризик гіпермобільності, %	64,5		
4	індивідуальний ризик імітованого, %	39,9		
5				
6				
7	1	основна причина звертання - біль у СНЩС/м'язях	0 - відсутня, 1 - наявна	1
8	2	основна причина звертання - шуми у СНЩС	0 - відсутня, 1 - наявна	1
9	3	основна причина звертання - інше	0 - відсутня, 1 - наявна	0
10	4	анамнез життя - сидяча/стояча робота	0 - відсутня, 1 - наявна	0
11	5	анамнез життя - бруксизм	0 - відсутня, 1 - наявна	1
12	6	анамнез життя - головний біль	0 - відсутня, 1 - наявна	0
13	7	анамнез життя - шкідливі звички	0 - відсутня, 1 - наявна	1
14	8	анамнез життя - відвізена шля	0 - відсутня, 1 - наявна	0
15	9	анамнез життя - заняття спортом	0 - відсутня, 1 - наявна	0
16	10	анамнез життя - пологова травма	0 - відсутня, 1 - наявна	1
17	11	анамнез життя - стрибок у рості	0 - відсутня, 1 - наявна	0
18	12	анамнез життя - попереднє ортодонтичне лікування	0 - відсутня, 1 - наявна	1
19	13	анамнез життя - стрес, психосоціальні проблеми	0 - відсутня, 1 - наявна	0
20	14	перенесені і супутні хвороби - остеопороз	0 - відсутня, 1 - наявна	1
21	15	перенесені і супутні хвороби - шийний остеохондроз	0 - відсутня, 1 - наявна	0
22	16	перенесені і супутні хвороби - сколіоз	0 - відсутня, 1 - наявна	0
23	17	перенесені і супутні хвороби - плоскостопість	0 - відсутня, 1 - наявна	0
24	18	перенесені і супутні хвороби - гайморит, отит, синусит	0 - відсутня, 1 - наявна	1
25	19	перенесені і супутні хвороби - ЧМТ	0 - відсутня, 1 - наявна	0
26	20	перенесені і супутні хвороби - ЦПТ	0 - відсутня, 1 - наявна	0
27	21	збережені пропорції обличчя	0 - відсутня, 1 - наявна	0
28	22	збільшена нижня третина обличчя	0 - відсутня, 1 - наявна	1
29	23	аускультация - шуми	0 - відсутня, 1 - наявна	0
30	24	лагеральна пальпация - шуми	0 - відсутня, 1 - наявна	0
31	25	постеріальна пальпация - шуми	0 - відсутня, 1 - наявна	1
32	25	суб'єктивні відчуття при пальпації жувальних м'язів	0 - відсутня, 1 - наявна	0
33	27	акцентована пальпация лагерального крилоподібного м'яза (справа)	0 - відсутня, 1 - наявна	0
34	28	акцентована пальпация лагерального крилоподібного м'яза (ліва)	0 - відсутня, 1 - наявна	0
35	29	зміна ступеня відкриття рота (збільшена або зменшена)	0 - зменшена, 1 - норма, 2 - збільшена	1
36	30	зміна траєкторії відкриття рота	0 - відсутня, 1 - наявна	0
37	31	протрузія (обмежена натягом жувальних м'язів)	0 - відсутня, 1 - наявна	1
38	32	протрузія відсутня	0 - відсутня, 1 - наявна	1
39	33	лаперотрузія - біль	0 - відсутня, 1 - наявна	1
40	34	лаперотрузія (обмежена натягом жувальних м'язів)	0 - відсутня, 1 - наявна	1
41	35	Експрес-закличення більше 2	0 - відсутня, 1 - наявна	0
42	36	індекс Хелкімо більше 1	0 - відсутня, 1 - наявна	1

Індивідуальний ризик

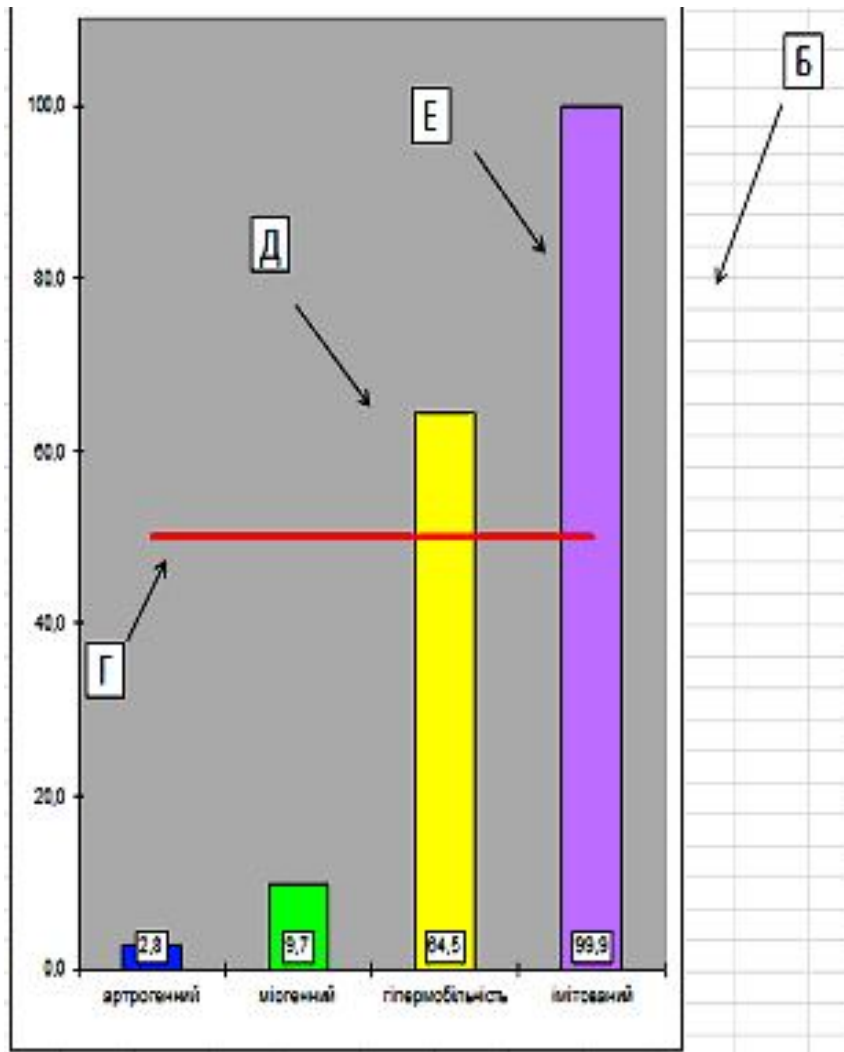


Рис. 1. Програма для визначення індивідуального ризику виникнення скронево-нижньощелепних розладів

Після проведених розрахунків, використавши метод логістичної регресії, сумарно визначено 36 ознак (рис.1-А), при поєднаній дії яких програма розрачує індивідуальний ризик виникнення певного розладу, графічно продемонструє (рис.1-Б), у якій зоні ризику перебуває даний пацієнт, та представить результати в цифровому вигляді (рис.1-В). Водночас програма графічно представить отримані результати шляхом побудови стовпчикових графіків. Залежно від висоти стовпчика відносно червоної лінії (рис.1-Г) можна визначити, який рівень ризику кожного з діагнозів є в даного пацієнта.

Перевищення над червоною лінією вказує, що даний пацієнт знаходиться в групі ризику і в нього можлива наявність симптомів даної патології. У випадку перевищення двох і більше стовпчиків над червоною лінією можна запідозрити наявність комбінованого розладу (рис.1-Д, Е).

Висновки

На основі проведених обрахунків і розробки програми можна зробити висновок, що при диференційованій діагностиці та встановленні діагнозу скронево-нижньощелепного розладу потрібно дотримуватися послідовності дій протоколів обстеження пацієнтів із підозрою на СНР.

Запропонована програма пришвидшує і полегшує діагностику, показова і проста в користуванні. Користуючись запропонованим алгоритмом дій, лікар-стоматолог має можливість установити правильний діагноз, не пропускаючи жодних важливих факторів, які можуть мати причинно-наслідковий зв'язок у розвитку СНР.

Кількість пацієнтів, які страждають на СНР, зростає, тому важливим є обсяг інформації, отриманий від пацієнта на першому відвідуванні, його коректна оцінка і швидкий та правильний підбір лікувальної тактики.

Перспективи подальших досліджень

На підставі карт обстеження і результатів роботи з програмою планується створення короткого опитувальника для швидкого вибору методів додаткової діагностики. Наступним етапом стане визначення критеріїв для встановлення діагнозу СНР та його форми, а як результат - формування протоколів лікування різних форм СНР.

Література

1. Біда В.І. Ортопедичне лікування хворих із оклюзійно-артикуляційним синдромом дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба / В.І. Біда, С.М. Клочан // Український стоматологічний альманах. – 2012. – № 3. – С. 8-12.

2. Манфредіні Д. Височно-нижньочелюстні розлади. Современні концепції діагностики і лікування / Д. Манфредіні; [пер. с англ. А.Островський і др.]. – Научн. ред. М.Антоник і др. – (London, Berlin, Chicago, Tokyo, Barselona, Istanbul, Milan, Moscow, New Delhi, Paris, Prague, Fao Paulo, Seoul, Warsaw // Guintessence, 2013. – 500 р.). – М., Спб., К., Алмааты, Вильнюс : изд. дом "Азбука", 2013. – 500 с.
3. Телішевська У.Д. Диференційна діагностика скронево-нижньощелепних розладів за клінічними та рентгенологічними ознаками: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 "Стоматологія" / У.Д. Телішевська. – Львів, 2010. – 19 с.
4. Bell W. D. Clinical management of temporomandibular disorders / W. D. Bell. – Chicago: Year Book Medical Publishers Inc, 1982. – 38 р.
5. Кордіяк А.Ю. Прояви скронево-нижньощелепної дисфункції при застосуванні суцільнолитих зубних протезів / А.Ю. Кордіяк, Р.В. Кулінченко // Український стоматологічний альманах. – 2002. – №5. – С.43–46.
6. Кулінченко Р.В. Особливості визначення анатомічних утворів скронево-нижньощелепних суглобів за рентгенограмами / Р.В. Кулінченко, У.Д. Телішевська // Современная стоматология. – 2009. – № 3. – С. 138–142.
7. Макеев В.Ф. Диагностика больных с нарушениями височно-нижньочелюстных суставов: материалы XIX и XX Всерос. науч.-практ. конф. / В.Ф. Макеев, И.М. Готь, Р.В. Кулинченко. – М., 2008. – С. 121–122.
8. Макеев В.Ф. Результати виявлення преморбідних симптомів можливих скронево-нижньощелепних розладів у молодих людей та їх аналіз / В.Ф. Макеев, У.Д. Телішевська, Р.В. Кулінченко // Новини стоматології. – 2009. – №1. – С. 63–67.
9. Смаглюк Л.В. Структура симптомів дисфункції скронево-нижньощелепного суглобу в залежності від морфофункціонального стану зубощелепної ділянки / Л.В. Смаглюк, М.В. Трофименко // Вісник стоматології. – 2005. – № 2 (47). – С. 75–77.
10. Мирза А.И. Роль комплексного лечения стоматологических больных с болевым синдромом дисфункции височно-нижньочелюстного сустава / А.И. Мирза, Е.Ю. Мозолюк // Проблемы экологии та медицини. – 2011. – № 15 (3-4). – С. 113–115.
11. Особливості диференційованої діагностики скронево-нижньощелепних розладів за клінічними і рентгенологічними ознаками / В.Ф.Макеев, У.Д. Телішевська, Р.В. Кулінченко [та ін.] // Український стоматологічний альманах. – 2011. – № 1. – С. 69–74.
12. Хватова В. А. Клиническая гнатология / В. А. Хватова. – М.: Медицина, 2005. –296 с.
13. Обґрунтування послідовності проведення клінічного функціонального аналізу стану зубощелепної системи у пацієнтів з підозрою на скронево-нижньощелепні розлади / [В.Ф. Макеев, У.Д. Телішевська, Р.В. Кулінченко, О.Д. Телішевська] // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 2, т. 1 (107). – С. 233-238.

**Стаття надійшла
31.08.2016 р.**

Резюме

Проблема діагностики, диференційованої діагностики і лікування пацієнтів із хворобами скронево-нижньощелепних суглобів упродовж багатьох років залишається актуальною. **Мета.** Визначити можливості диференційованої діагностики скронево-нижньощелепних розладів (СНР) із застосуванням розробленої комп'ютерної програми для визначення індивідуального ризику (ІР) розвитку скронево-нижньощелепних розладів. **Матеріали і методи.** Обстежено 135 пацієнтів, які звернулися на кафедру ортопедичної стоматології ЛНМУ зі скаргами, характерними для скронево-нижньощелепних розладів. **Результати.** На підставі проведених досліджень авторами опрацьована програма, яка становить собою файл "Microsoft Excel". Суть розробки полягає в автоматизованому способі розрахунку лікарем-стоматологом індивідуального ризику проявів кожного з розладів в конкретного пацієнта шляхом введення в таблицю інформації, що міститься в карті обстеження. **Висновки.** Під час діагностики і встановлення діагнозу скронево-нижньощелепного розладу потрібно дотримуватися порядку дій протоколів обстеження пацієнтів із підозрою на СНР. Застосування програми визначення ІР допомагає провести коректну диференційовану діагностику і швидше встановити діагноз.

Ключові слова: скронево-нижньощелепний суглоб, скронево-нижньощелепний розлад, індивідуальний ризик, діагностика.

Резюме

Проблема диагностики, дифференциальной диагностики и лечения пациентов с заболеваниями височно-нижньочелюстного сустава (ВНЧС) в течение многих лет остается актуальной. **Цель.** Определить возможности дифференциальной диагностики височно-нижньочелюстных расстройств (ВНЧР) с применением разработанной компьютерной программы для определения индивидуального риска (ИР) возникновения ВНЧР. **Материалы и методы.** Обследовано 135 пациентов, обратившихся на кафедру ортопедической стоматологии ЛНМУ с жалобами, характерными для височно-нижньочелюстных расстройств. **Результаты.** На основании проведенных исследований авторами разработана программа, которая представляет собой файл "Microsoft Excel". Суть разработки заключается в автоматизированном способе расчета врачом-стоматологом индивидуального риска проявлений каждого из расстройств у конкретного пациента путем введения в таблицу информации, содержащейся в карте обследования. **Выводы.** Во время диагностики и установления диагноза ВНЧР необходимо соблюдать последовательность действий протоколов обследования пациентов с подозрением на ВНЧР. Применение программы определения ИР помогает провести корректную дифференциальную диагностику и быстрее установить диагноз.

Ключевые слова: височно-нижньочелюстной сустав, височно-нижньочелюстное расстройство, индивидуальный риск, диагностика.

UDC:616.724-036-038-07-004.42

DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS WITH THE USE OF DEVELOPED COMPUTER PROGRAM TO DEFINE THE INDIVIDUAL RISK OF THEIR DEVELOPMENT

A. D. Telishevskya

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

Summary

Urgency of an issue. Problem of diagnosis and treatment of patients with diseases of temporomandibular joint (TMJ) over the years remains relevant, due to lack of consensus on the origin, pathogenesis, differential diagnosis methods, different clinical disorders similarity. Many patients with temporomandibular disorders (TMD) do not seek for treatment. There were found some violations accidentally when visiting the dental clinic. Patients who have turned to surgeons, physicians or prosthetic dentists complaining of discomfort, pain in the jaw joint, jaw movements violations previously repeatedly appealed to the otorhinolaryngologists, neurologists and often to a neuropsychiatrist. **The aim.** To identify the possibilities for differential diagnosis of temporomandibular disorders using a computer program to determine the individual risk of TMD. **Materials and methods.** Study involved 135 patients who applied to Prosthetic Dentistry Department Danylo Halytsky Lviv National Medical University complaining specific to temporo-mandibular disorders. For diagnosis TMD classification by the B.W.Neville, D.D.Damm, C.M.Allen, J.E.Bouquot (1995) was used. In accordance to which TMD are divided into arthrogenic and myogenic. Due to the high frequency of detection to possible diagnoses included TMJ hypermobility and simulated TMD. **Results.** To determine the connection between the disorder and the positive or negative performance in the clinical medical recorder identified correlation was recorded. That described correlation coefficients for the pair by Spearman method. According to a survey of 135 patients with various forms of TMD or their combination the correlation coefficients for each pair of diagnosis are calculated. These indicators differ according to the power of communication but only some of them were reliable ($p < 0,05$). The number of significant factors of clinical signs revealed that patients with arthrogenic TMD reaches 19 positions, of myogenic TMD is 30 positions, of TMJ hypermobility reaches 18 positions and with simulated TMD reaches 26 positions. Using logistic regression we have singled out 14 factors for arthrogenic TMD, 14 factors for myogenic TMD, 7 factors to TMJ hypermobility and 8 factors for simulated TMD which when combined makes effects on the development of disorders. Based on investigations we worked out a program that is a file that opens in the "Microsoft Excel". The essence of development is an automated method of calculating individual risk manifestations of disorders for every patient by introducing in information table contained in the medical recorder. **Conclusions.** Based on the calculations and program development we conclude that the differential diagnosis and diagnosis of temporomandibular disorder must follow the protocols examination of patients with suspected TMD. The proposed program accelerates and simplifies diagnosis and also is illustrative and easy to use. Using this algorithm of actions dentist has the opportunity to establish the correct diagnosis not dropping any important factors that may have causal relationship on the TMD development. The number of patients suffering from TMD increases. That's why important is the amount of information received from patient's first visit and its correct assessment and quick correct selection of treatment tactics.

Keywords: temporomandibular joint, temporomandibular mandibular disorder, individual risk, diagnosis.