

ANALYSIS OF QUESTIONNAIRE SURVEY OF PATIENTS WITH MUSCULAR-ARTICULAR DYSFUNCTION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT

Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine)

larisabp73@gmail.com

Temporomandibular joint disease (TMJ) is a common pathology of the maxillofacial region. Musculoskeletal dysfunction of TMJ (MAD TNG) is a unique problem. Patients with MAD TNG make up from 78.3 to 95.3% of patients with functionally determined forms of joint pathology and a violation of the coordinated work of the masticatory muscles. This disease, the pathogenesis of which has not yet been definitively established, is characterized by polymorphism of clinical symptoms. Neuromuscular, occlusive, general somatic, psycho-emotional and some other factors are considered the main factors in the development of MAD TNG, individually or in combination. At the same time, there are no data on the etiology of symptom complexes depending on the factors causing MAD TNG.

The early symptoms of MAD TMJ are mainly reduced to pathological changes that develop in the masticatory muscles, in the articular disc, the capsular-ligamentous apparatus, and later in the bone structures of the joint. At the same time, various clinical manifestations in patients with MAD TMJ and the lack of clear diagnostic criteria lead to the fact that patients turn to specialists of other profiles for many years - otorhinolaryngologists, neuropathologists, dentists-orthopedics, therapists - and do not receive adequate treatment. Unfortunately, the lack of consistency between doctors of different specialties and the optimal diagnostic algorithm complicates the management of patients with MAD TMJ pain. Up to 70% of patients with MAD TMJ suffer from myofascial pain syndrome caused by muscle hypertonicity and spasm of the masticatory muscles.

Timely detection of the underlying symptom complex in patients with MAD TMJ is an essential tool that ensures the optimal clinical effect of dental care. Against the frequent use of numerous additional diagnostic methods of MAD TMJ, little attention is paid to the diagnostic value of the main clinical methods, such as surveys. The 94 patients with MAD TMJ questionnaires were analyzed to determine the most typical signs of the disease. Analyzing the patient's complaints allows one to determine how to accompany patients with the painful form of MAD TMJ.

Key words: temporomandibular joint, myofascial syndrome, pain, questionnaire survey.

Connection of the publication with planned research works.

The study is a fragment of the planned scientific research topic of the Department of Dentistry of the Postgraduate Education Institute of Bogomolets National Medical University «Scientific substantiation of early diagnosis of generalized chronic and acute periodontal diseases», state registration No. 0118U100471.

Introduction.

Musculoskeletal dysfunction of the temporomandibular joint (MAD TMJ) is a generalizing concept of various musculoskeletal, neuromuscular pathological conditions with damage to the TMJ, masticatory muscles, and their associated structures. MAD TMJ is the second most common chronic disease after chronic low back pain [1] and affects up to 15% of adults, with a peak incidence between the ages of 20 and 40 years. The incidence of TMG disorders increases with age [2, 3]. It is estimated that 4% of adults aged 18-44 years without TMJ disorders develop clinically proven primary pain syndrome yearly [4]. In Ukraine, according to scientific sources, 17-38% of the population aged 18 to 24 are diagnosed with TMG pain dysfunction syndrome [5, 6].

TMJ myofascial disorders have been discussed by scientists for over 70 years and have been known by various names, including facial arthralgia, pain dysfunction syndrome, and Kosten's syndrome. At the same time, no consensus was reached regarding the causes, etiological

factors, pathophysiology, diagnosis, and rational treatment [7].

The etiology of MAD TMJ is multifactorial and includes biological, environmental, social, emotional, and cognitive triggers [3]. At present, of all the existing theories of temporomandibular disorders, the most significant importance is attached to the gnathological philosophy and the philosophy based on the state of the muscles. Among them, the main attention is paid to the neuromuscular concept, within which several theories of neuromuscular occlusion are combined with TMJ dysfunctions [8]. Acute changes in occlusal relations lead to compensatory protective muscle contractions and remodeling of muscle activity towards parafunctional hyperactivity, which subsequently causes a violation of muscle biochemistry with the development of acidosis and, as a result, the development of the myofascial syndrome of TMJ pain dysfunction, with temporary preservation of the position of the head of the lower jaw in the correct position without articular disc dystopia [9].

The pathophysiology of the painful form of MAD is biopsychosocial and multifactorial, and has remained the subject of numerous debates for many years. It was found that a person's psychological profile and their pain sensitivity influence their susceptibility to the painful form of TMG dysfunction [10]. In addition, patients with MAD TMG usually also have other painful and non-painful comorbidities, including headache, fibromyalgia, tinnitus, chronic fatigue syndrome, depression and

sleep disturbances, and orofacial symptoms, and these are strong predictors of developing MAD TMG [11]. As with other chronic pain conditions, biopsychosocial factors influence the development and course of MAD TMG [4]. Women only slightly more often than men suffer from MAD TMG, especially at a young age, but significantly more often have stable forms of the course of the disease [12]. Certain clinical indicators that can be assessed at presentation have been found to play a role in increasing the likelihood of developing persistent TMG disorders, such as masseter and TMJ pain and psychosocial indicators [13].

As pain-related MAD TMG affects a person's activities of daily living, psychosocial functioning, and quality of life, it is important to accurately diagnose these complex disorders to provide the best clinical care [14]. To correctly establish the diagnosis of MAD TMG, the history and the examination supplemented with modern imaging methods are necessary. At the same time, most of the recommended methods of imaging use ionizing radiation, therefore, before prescribing any method of imaging, a thorough clinical assessment of the anamnesis must be carried out to determine the benefit for the patient [15].

MAD TMJ is known to cause recurrent headache and facial discomfort, which is the main, and sometimes the only, complaint in many patients with this disorder [16]. At the same time, facial pain is considered one of the subjective manifestations of MAD TMJ, and the clinical feature of the pain phenomenon itself is the main point of differential diagnosis of the disease. The psycho-emotional state of a person is considered a key etiological factor of the painful form of MAD TMJ [17].

Permanent pain (constant, periodically increasing in nature) is a typical manifestation of psychogenic myofascial facial pain syndrome, it can also occur secondary to diseases of the ears, eyes, nose, and teeth (somatogenic pain). On the side of the lesion is an acute painful (tightening, compressing, constricting) trismus (limited range of jaw movements).

Objective symptoms of MAD TMJ include complaints of restriction of mandibular movements, presence of noise phenomena in the TMJ area, congestion in the ears, hearing loss, «pops» when swallowing, destructive changes in TMJ bone tissue, bite pathology, periodontal and craniomandibular problems.

The aim of the study.

To carry out a comprehensive analysis of the relationships and relationships of the main complaints, local and general clinical symptoms for screening and monitoring of TMJ muscle and joint dysfunction, to determine the nature of facial pain syndrome and to establish a reference symptom complex in patients with TMJ muscle and joint dysfunction.

Object and methods of research.

Taking into account the absence of a single etiological factor that causes this pathology, complex and variable clinical symptoms, the presence of pathologies that manifest themselves with similar symptoms, all these circumstances became the basis for the development of a questionnaire to assess the symptoms of physical pain and TMJ dysfunction in patients.

The study included the examination results of 325 patients who sought help at the «Medgarant» dental clinic. In the presence of clinical signs characteristic of

MAD TMJ, a group of 94 patients was formed. The average age of the patients was 34.3 ± 13.2 years. For timely screening and monitoring of MAD TMJ, the patients filled out the physical pain and TMJ dysfunction questionnaire developed by us.

The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki of the World Medical Association «Ethical Principles of Medical Research Involving Human Subjects» (amended in October 2013). Written informed consent was obtained from all patients participating in the study.

The basis of the questionnaire is the assessment of the pain syndrome, including the nature of pain, localization, intensity, occlusive, joint, muscle disorders and medical history.

The questionnaire includes 5 anchor items that contain 30 measures, which are based on the effective detection of subjective and objective symptoms of MAD TMJ. Having an image to determine the areas of pain distribution in MAD TMJ pain syndrome allows the patient to determine the area of pain localization accurately.

Clinical examination of patients included a thorough collection of life anamnesis, somatic and psychosomatic disorders, intraoral analysis of functional occlusion, amplitude and nature of mandibular movements, palpation of TMJ and masticatory muscles.

Particular attention is paid to the detailed collection of anamnesis of the disease with the aim of maximum verification of this pathology.

Statistical analysis. Descriptive characteristics of the investigated features are presented as distribution in % (qualitative features) and arithmetic mean and standard deviation ($M \pm SD$) for quantitative features. Comparison of pain scores by subgroups was performed using the Mann-Whitney test. The selection of the criterion was based on an assessment of the type of data, the number of observations in subgroups, and the nature of the data distribution. Statistical analysis was performed using the licensed statistical package STATA 12.1.

Research results and their discussion.

The most common signs and symptoms seen in patients with MAD TMJ were:

- diffuse pain in the maxillofacial area;
- worn teeth, vertical enamel cracks, cervical defects with sharp edges;
- the presence of a crunch in the initial phase of opening the mouth;
- the presence of noise, a feeling of congestion in the ears, hearing loss;
- pain in the masticatory muscles, presence of pain zones (TT);
- clenching of teeth during stress and grinding of teeth at night;

As is known, the detected symptoms tend to recur in the majority of patients (65%) and are related to the orofacial region (71.1%), although a significant proportion (23%) is manifested only by headache [14].

Questionnaires are an effective method of diagnosing patients with MAD TMJ. Thus, a screening questionnaire known as the TMD Pain Screener has been developed, which is proposed for use in tandem with the diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) [1], or separately in non-specialized settings [18, 19].

Table 1 – Average pain intensity score in the presence/absence of complaints

Signs	Absence of signs		The presence of signs		p
	M	SD	M	SD	
Absence of teeth in the front and side areas	3.9	2.4	3	1.8	0,372
The presence of worn tooth facets and vertical enamel cracks	3.7	1.9	3.9	2.5	0,816
The presence of wisdom teeth that block the movement of the jaw	4	2.2	0.5	0.6	0,003*
The presence of problems during chewing, talking	3.3	1.9	4.6	2.7	0,006*
Swelling of the joint area, limitation of the function of the lower jaw	3.8	2.3	4.2	2.4	0,59
You feel pain when you move your jaw	3.5	2.5	4.2	1.9	0,14
Do you experience morning stiffness or immobility of the joint	3.5	2.4	4.7	2	0,042*
The presence of a crunch in the initial, middle or final phase of the movement of the lower jaw	4.6	2.1	3	2.2	0,0006*
Mouth opening is limited	3.8	2.3	4.5	2.7	0,4
When you open your mouth, you have a jaw displacement	4.2	2.1	3	2.6	0,032*
The presence of noise, a feeling of congestion in the ears, hearing loss	3.1	2.2	4.4	2.3	0,006*
You have pain in the chewing muscles	1.9	1.8	4.2	2.2	0,0002*
Rapid muscle fatigue when chewing, talking	2.9	1.9	4.9	2.3	0,0001*
Weakness of chewing muscles	3.6	2.2	4.8	2.8	0,075
Clenching of teeth during stress, grinding of teeth at night	3	1.5	4	2.4	0,151
Biting the tongue, cheeks, lips with the teeth	3.7	2.2	3.9	2.3	0,695

Notes: M is the arithmetic mean; SD – standard deviation; p is an estimate of the probability of a difference between subgroups (* the difference is statistically significant, $p < 0.05$).

During the written collection of anamnesic data, the patient is more focused and can feel and analyze his complaints, which the doctor uses to plan further examination. The questionnaire provided a detailed analysis of somatic pathology and helped to characterize the presence of an anxious, depressed state, during which clenching or grinding of teeth occurs. Analysis of the patient's complaints and functional analysis of the maxillofacial system already at the first stage of the examination made it possible to suspect the cause of MAD TMJ.

The criteria of the questionnaire are easy to use and allow to identify and evaluate the main symptom complex of the patient. To establish the correct diagnosis, signs that indicate when diagnostic imaging is needed, and to determine treatment tactics, a method of carefully collecting the main complaints that the patient describes himself was used.

Thus, the presence of articular disorders, which was confirmed by functional analysis, required the appointment

of additional research methods, such as cone-beam computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI). Among the detected signs, the most frequent were:

- limitation of the function of the lower jaw;
- the presence of a crunch in the initial, middle or final phase of the movement of the lower jaw;
- displacement of the lower jaw when opening the mouth (deflection, deviation)
- feeling of morning stiffness or immobility in the joint;

Since, clinically and pathologically, pain is a complex and heterogeneous phenomenon and the most frequent symptom of MAD TMJ, the first item of the questionnaire pays attention to the differential diagnosis of myofascial pain from neurological pain.

The problem of studying pain syndrome is the difficulty of objectively analysing the pain sensation. An example of a subjective assessment of pain is the visual analog scale (VAS), where the feeling of «no pain» corresponds to 0 points, and the feeling of «maximum unbearable pain» – 10 points. The patient is asked to rate pain intensity from 0 to 10 [20].

Psychological status was also assessed, including questions about clenching teeth during stress, grinding teeth at night, etc. This confirmed the development of masticatory muscle hyperactivity against the background of psychological stress, subsequently leading to myofascial pain.

Therefore, indirect clinical signs allowed us to judge functional disorders in the patient's maxillofacial system and the presence of parafunctional activity of the masticatory muscles. Among the detected signs, the following were most often recorded:

- worn facets of teeth;
- vertical enamel cracks;
- cervical defects with sharp edges (destruction of enamel prisms from excessive load on the teeth);
- hypersensitivity of the teeth;

The indicators of the questionnaire make it possible to detect painful areas in the masticatory muscles, the presence of active or latent trigger points (TT), weakness or hypertonicity of the masticatory muscles. After carefully analysing the questionnaire data, it was determined which complaints are the most common among patients with suspected MAD TMJ.

Simultaneously with signs characterizing muscle and joint dysfunction, the pain intensity was studied (score). The dependence of pain on the presence of certain clinical characteristics is shown in the **table 1**.

Priority complaints were: pain in masticatory muscles – 40 (41.7%), clenching of teeth during stress – 20 (20.8%), joint creaking – 20 (20.8%), grinding of teeth – 8 (8.3 %), mouth opening asymmetry – 6 (6.3%). All patients had at least 2 clinical characteristics at the same time.

The given results demonstrate the dependence of pain intensity on the presence of certain clinical signs. This is manifested by statistically significant changes in the point assessment of pain intensity in the presence or absence of relevant indicators (**fig.**).

Summarizing the illustrated data, we can state that the presence of wisdom teeth, which block the movement of the jaw, significantly reduces the intensity of

pain from 4 ± 2.2 points in the absence of wisdom teeth to 0.5 ± 0.6 points in their presence.

Problems during chewing, talking, congestion, tinnitus, hearing loss, pain in the masticatory muscles, rapid muscle fatigue when chewing, talking are accompanied by a significant ($p < 0.05$) increase in pain assessment indicators in the studied patients. In the presence of the indicated signs, the highest pain levels are recorded – on average above 4 points.

All patients had from 2 to 13 clinical signs out of 16 parameters characterizing musculo-skeletal dysfunction. Twenty-six (27.7%) patients noted the simultaneous presence of up to 5 clinical parameters, 68 (72.3%) patients had more than 5 signs. Shown in **fig.**, the results show a clear tendency to increase the pain assessment among patients with more than 5 clinical signs – 4.0 ± 2.4 points versus 3.4 ± 2.0 points ($p > 0.05$) with less than 5 clinical signs.

To compare the concordance of individual clinical parameters, the frequency of simultaneous detection of individual clinical parameters was analyzed (**table 2**).

The most frequent clinical signs of muscle and joint dysfunction were:

- the presence of worn tooth facets, vertical enamel cracks, cervical defects with sharp edges, tooth hypersensitivity – 72 (76.6%);
- pain in masticatory muscles – 78 (81.25%);
- clenching of teeth during stress, night grinding of teeth – 80 (83.3%).

These characteristics were chosen as the basis for comparison according to the frequency of simultaneous detection of other characteristics. It was established that in the presence of worn facets of teeth, the most common symptoms are biting of the tongue, cheeks, lips – in 56 (77.8%) patients, clenching of teeth during stress, night grinding of teeth – in 66 (91.7%), pain in masticatory muscles – in 60 (83.3%), presence of noise, feeling of congestion in the ears, hearing loss – in 36 (50%), presence of problems during chewing, speaking – in 38 (52.8%) patients.

A similar list of clinical characteristics with a high frequency of concordance is inherent in the simultaneous comparison with the presence of pain in the masticatory muscles and clenching of the teeth during stress.

The concordance of these three signs (simultaneous detection) is above 80% for almost all comparisons.

Conclusions.

1. The data we received confirm the hypothesis that the cause of the painful form of MAD TMJ can be muscle spasm, painful tension of the chewing muscles, muscle tension, the presence of painful muscle thickenings in the spasmed muscles, which arise as a result of habitual teeth clenching during psychological distress.

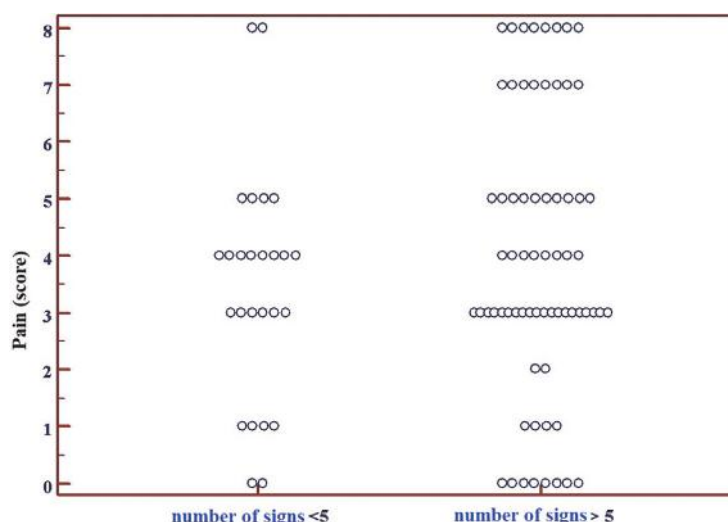


Figure – Distribution of patients according to the intensity of pain depending on the number of detected clinical signs.

Table 2 – Frequency of simultaneous detection of individual signs in patients with MAD TMJ

Signs	The presence of worn tooth facets	Pain in the chewing muscles	Clenching of teeth during stress
	N=72	N=78	N=80
Absence of teeth in the front and side areas	4 (5,6%)	2 (2,6%)	4 (5%)
The presence of worn tooth facets, vertical enamel cracks, cervical defects with sharp edges, tooth hypersensitivity	-	60 (76,9%)	66 (82,5%)
The presence of wisdom teeth that block the movement of the jaw	4 (5,6%)	2 (2,6%)	4 (5%)
The presence of problems during chewing, talking	38 (52,8%)	32 (41%)	34 (42,5%)
Swelling of the joint area, limitation of the function of the lower jaw	4 (5,6%)	8 (10,3%)	6 (7,5%)
You feel pain when you move your jaw	24 (33,3%)	32 (41%)	30 (37,5%)
Do you experience morning stiffness or immobility of the joint	18 (25%)	20 (25,6%)	24 (30%)
The presence of a crunch in the initial, middle or final phase of the movement of the lower jaw	32 (44,4%)	38 (48,7%)	36 (45%)
Mouth opening is limited	2 (2,8%)	6 (7,7%)	2 (2,5%)
When you open your mouth, you have a jaw displacement	18 (25%)	20 (25,6%)	20 (25%)
The presence of noise, a feeling of congestion in the ears, hearing loss	36 (50%)	46 (59%)	44 (55%)
Pain in the chewing muscles	60 (83,3%)	-	68 (85%)
Rapid muscle fatigue when chewing, talking	40 (55,6%)	44 (56,4%)	49 (61,3%)
Weakness of chewing muscles	8 (11,1%)	14 (17,9%)	12 (15%)
Clenching of teeth during stress, grinding of teeth at night	66 (91,7%)	68 (87,2%)	-
Biting the tongue, cheeks, lips with the teeth	56 (77,8%)	60 (76,9%)	66 (82,5%)

Note: Parameters with a level of concordance (simultaneous detection) above 50% are highlighted in bold.

2. TT trigger points are formed in painful muscle thickenings – local muscle thickenings of different sizes, configurations, consistency, and length.

3. We can say that during stress, anxiety or depression, the central mechanisms of muscle spasm formation are triggered under the influence of other psycho-emotional factors. Muscle tension is realized, in this case, through the cortico-nuclear-muscular pathway.

4. Chronic dentoalveolar diseases and acute changes in occlusal relationships lead to local muscle spasm and characterise the peripheral mechanisms of muscle spasm formation.

5. Almost 50% of patients are diagnosed with hearing impairment. We believe that the presence of otological symptoms, such as: pain in the ears and parotid-articu-

lar area, noise, «claps» when swallowing, congestion in the ears, hearing loss is a characteristic clinical sign of MAD TMJ, which occurs during a pain attack due to periodic spasm of the auditory pipes MAD TMJ is the most common cause of neoplastic ear pain.

6. Otological symptoms are combined with facial pain, headaches, glossalgia and occur without disturbances in the function of the auditory nerve.

Prospects for further research.

They consist in the study of the dependence of pain intensity on the presence of certain clinical signs, the detection of concordance of basic signs (simultaneous detection) for comparison according to the frequency of simultaneous detection, and the determination of ways of accompanying patients with MAD TMJ pain.

DOI 10.29254/2077-4214-2023-3-170-466-476

УДК 616.724-008.6-009.7-07-052:311.212

Безкоровайна Л. П.

АНАЛІЗ АНКЕТУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З М'ЯЗОВО-СУГЛОБОВОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ СКРЕНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м. Київ, Україна)

larisabp73@gmail.com

Захворювання скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) є поширеною патологією щелепно-лицьової області. Особливу проблему становить м'язово-суглобова дисфункція СНЩС (МСД СНЩС). Хворі з МСД СНЩС складають від 78,3 до 95,3% пацієнтів з функціонально зумовленими формами патології суглоба та порушенням координованої роботи жувальних м'язів. Це захворювання, патогенез розвитку якого остаточно ще не встановлений, характеризуються поліморфністю клінічної симптоматики. Основними факторами розвитку МСД СНЩС вважають нейром'язові, оклюзійні, загальносоматичні, психоемоційні та деякі інші фактори окремо, так і їх поєднання. Водночас, дані про етіологію симптомокомплексів залежно від факторів, що викликають МСД СНЩС, відсутні.

Рання симптоматика МСД СНЩС зводиться, переважно, до патологічних змін, що розвиваються в жувальних м'язах, у суглобовому диску, капсулярно-зв'язковому апараті, а надалі й в кісткових структурах суглоба. При цьому, різнохарактерні клінічні прояви у хворих з МСД СНЩС і відсутність чітких діагностичних критеріїв призводить до того, що пацієнти багато років звертаються до фахівців інших профілів - оториноларингологам, невропатологам, стоматологам-ортопедам, терапевтам, - і не отримують адекватного лікування. На жаль, відсутність наступності між лікарями різних спеціальностей та оптимального алгоритму діагностики ускладнює ведення пацієнтів з больовою формою МСД СНЩС. На міофасціальний больовий синдром, зумовлений м'язовим гіпертонусом і спазмом жувальних м'язів, страждає до 70% пацієнтів з МСД СНЩС.

Своєчасне виявлення опорного симптомокомплексу у пацієнтів із МСД СНЩС є важливим інструментом, який забезпечує оптимальний клінічний ефект стоматологічної допомоги. На фоні частого використання численних додаткових методів діагностики МСД СНЩС мало уваги приділяють діагностичному значенню основних клінічних методів, таких як опитування. Проведено аналіз анкет 94 хворих на МСД СНЩС для визначення найтиповіших ознак захворювання. Аналіз скарг пацієнта дозволяє визначити шляхи супроводу пацієнтів з больовою формою МСД СНЩС.

Ключові слова: скронево-нижньощелепний суглоб, міофасціальний синдром, біль, анкетування.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Дослідження є фрагментом планової науково-дослідної теми кафедри стоматології Інституту післядипломної освіти Національного медичного університету імені О.О. Богомольця «Наукове обґрунтування ранньої діагностики генералізованих захворювань пародонта хронічного та загостреного перебігу», № державної реєстрації 0118U100471.

Вступ.

М'язово-суглобова дисфункція скронево-нижньощелепного суглоба (МСД СНЩС) є узагальнюючим поняттям різних за проявами м'язово-скелетних,

нервово-м'язових патологічних станів з ураженням СНЩС, жувальних м'язів, а також асоційованих з ними структур. МСД СНЩС є другим за поширеністю хронічним захворюванням після хронічного болю в попереку [1] і вражає до 15% дорослих, з піком захворюваності у віці від 20 до 40 років. Захворюваність на СНЩС розлади зростає з віком [2, 3]. Було підраховано, що у 4% дорослих віком 18-44 років без СНЩС розладів щороку розвивається клінічно підтверджений первинний больовий синдром [4]. В Україні, за даними наукових джерел, у 17-38 % населення віком від 18 до 24 років діагностується синдром больової дисфункції СНЩС [5, 6].

Міофасціальні розлади СНЩС обговорюються науковцями вже понад 70 років і протягом багатьох років були відомі під різними назвами, включаючи лицеву артралгію, синдром больової дисфункції, синдром Костена. При цьому, консенсусу щодо причин, етіологічних факторів, патофізіології, діагностики та раціонального лікування досягнуто не було [7].

Етіологія МСД СНЩС є багатофакторною і включає біологічні, екологічні, соціальні, емоційні та когнітивні тригери [3]. На тепер із усіх існуючих теорій скронево-нижньощелепних розладів найбільшого значення надається гнатологічній філософії і філософії, заснованій на стані м'язів. Із них головну увагу приділяється нейром'язовій концепції, в рамках якої також існує декілька теорій нейром'язової оклюзії у сполученні з дисфункціями СНЩС [8]. Гострі зміни оклюзійних взаємовідносин призводять до компенсаторних захисних м'язових скорочень і ремоделювання м'язової активності у бік парафункціональної гіперактивності, що в подальшому викликає порушення біохімізму м'язів з розвитком ацидозу і, як наслідок, розвиток міофасціального синдрому больової дисфункції СНЩС, з тимчасовим збереженням положення головки нижньої щелепи у правильному положенні без дистопії суглобового диска [9].

Патофізіологія больової форми МСД СНЩС є біопсихосоціальною та багатофакторною, залишаючись протягом багатьох років предметом численних дискусій. Було виявлено, що психологічний профіль людини та її чутливість до болю впливають на її сприйнятливість до больової форми дисфункції СНЩС [10]. Крім того, пацієнти з МСД СНЩС зазвичай також мають інші больові і не больові супутні захворювання, включаючи головний біль, фіброміалгію, шум у вухах, синдром хронічної втоми, депресію та порушення сну і орофасціальні симптоми, і це є сильними провісниками розвитку МСД СНЩС [11]. Як і при інших хронічних больових станах, на розвиток і перебіг МСД СНЩС впливають біопсихосоціальні фактори [4]. Жінки лише трохи частіше, ніж чоловіки, хворіють на МСД СНЩС, особливо у молодому віці, але значно частіше мають стійкі форми перебігу захворювання [12]. Було виявлено, що певні клінічні показники, які можна оцінити при зверненні, відіграють роль у збільшенні ймовірності розвитку стійких розладів СНЩС, наприклад, біль у жувальних м'язах і СНЩС та психосоціальні показники [13].

Оскільки МСД СНЩС пов'язана з болем, впливає на повсякденну діяльність, психосоціальне функціонування та якість життя людини, важливо точно діагностувати ці складні порушення, щоб забезпечити найкращу клінічну допомогу [14]. Для правильного встановлення діагнозу МСД СНЩС необхідні як вивчення анамнезу, так і обстеження, доповнене сучасними методами візуалізації. При цьому, більшість рекомендованих способів візуалізації використовують іонізуюче випромінювання, тому перед призначенням будь-якого методу візуалізації необхідно провести ретельну клінічну оцінку анамнезу з визначенням користі для пацієнта [15].

Відомо, що МСД СНЩС викликає періодичний головний біль і дискомфорт в області обличчя, які у багатьох пацієнтів з цим розладом є головною, а іноді й єдиною, скаргою [16]. При цьому, наявність лицевого болю вважається одним із суб'єктивних проявів

МСД СНЩС, а клінічна особливість самого больового феномену є головним пунктом диференціальної діагностики захворювання. Психоемоційний стан людини вважається ключовим етіологічним фактором больової форми МСД СНЩС [17].

Перманентний біль (постійного, періодично підсилюючого характеру) – типовий прояв психогенного міофасціального лицевого больового синдрому, також може виникати вторинно на фоні захворювання вух, очей, носа, зубів (соматогенний біль). На боці ураження спостерігається гострий болючий (стягуючий, зжимаючий, тискаючий) тризм (обмежений обсяг рухів щелепи).

Об'єктивні симптоми МСД СНЩС включають скарги на обмеження рухів нижньої щелепи, наявність шумових явищ в ділянці СНЩС, закладеність у вухах, зниження слуху, "хлопки" при ковтанні, деструктивні зміни кісткової тканини СНЩС, патологію прикусу, пародонтальні та краніомандибулярні проблеми.

Мета дослідження.

Провести комплексний аналіз співвідношень та взаємозв'язків основних скарг, локальних та загальних клінічних симптомів для скринінгу і моніторингу м'язово-суглобової дисфункції СНЩС, визначити характер больового синдрому лица та встановити опорний симптомокомплекс у хворих з м'язово-суглобовою дисфункцією СНЩС.

Об'єкт і методи досліджень.

Враховуючи відсутність єдиного етіологічного фактору, який викликає дану патологію, складні та варіабельні клінічні симптоми, наявність патологій, які проявляються схожими симптомами, всі ці обставини стали основою розробки анкети для оцінки у пацієнтів симптомів фізичного болю та дисфункції СНЩС.

У дослідження включено результати обстеження 325 пацієнтів, які звернулися за допомогою в стоматологічну клініку "Медгарант". За наявності клінічних ознак, характерних для МСД СНЩС, була сформована група пацієнтів з 94 осіб. Середній вік пацієнтів становив $34,3 \pm 13,2$ роки з метою своєчасного скринінгу та моніторингу МСД СНЩС пацієнти власноруч заповнювали розроблену нами анкету фізичного болю та дисфункції СНЩС.

Дослідження проводилося згідно з принципами Гельсінської декларації Світової медичної асоціації «Етичні засади медичних досліджень, що стосуються людських суб'єктів» (змінена в жовтні 2013 року). Письмова інформована згода була отримана від усіх пацієнтів, які брали участь у дослідженні.

В основу анкети покладено оцінку больового синдрому, включаючи характер болю, локалізацію, інтенсивність, а також оклюзійні, суглобові, м'язові порушення та медичний анамнез.

Анкета включає 5 опорних пунктів, які містять 30 показників, які базуються на ефективному виявленні суб'єктивних та об'єктивних симптомів МСД СНЩС. Наявність зображення для визначення зон розповсюдження болю при больовому синдромі МСД СНЩС надає змогу пацієнту точніше визначити зону локалізації болю.

Клінічне обстеження пацієнтів включало ретельний збір анамнезу життя, соматичних та психосоматичних розладів, внутрішньоротовий аналіз функціо-

Таблиця 1 – Середня бальна оцінка інтенсивності болю за наявності/відсутності скарг

Ознаки	Відсутність ознак		Наявність ознак		p
	M	SD	M	SD	
Відсутність зубів в передній, бокових ділянках	3.9	2.4	3	1.8	0,372
Наявність стертих фасеток зубів і вертикальні тріщини емалі	3.7	1.9	3.9	2.5	0,816
Наявність зубів мудрості, які блокують рух щелепи	4	2.2	0.5	0.6	0,003*
Наявність проблем під час жування, розмови	3.3	1.9	4.6	2.7	0,006*
Набрякання ділянки суглоба, обмеження функції нижньої щелепи	3.8	2.3	4.2	2.4	0,59
Відчуваєте біль, коли рухаєте щелепою	3.5	2.5	4.2	1.9	0,14
Відчуваєте ранкову скутість чи тугорухомість суглобу	3.5	2.4	4.7	2	0,042*
Наявність хрусту в початковій, середній чи кінцевій фазі руху нижньої щелепи	4.6	2.1	3	2.2	0,0006*
Відкривання рота обмежене	3.8	2.3	4.5	2.7	0,4
При відкриванні рота маєте зміщення щелепи	4.2	2.1	3	2.6	0,032*
Наявність шуму, відчуття закладеності у вухах, зниження слуху	3.1	2.2	4.4	2.3	0,006*
Маєте біль в жувальних м'язах	1.9	1.8	4.2	2.2	0,0002*
Швидка стомлюваність м'язів при жуванні, розмові	2.9	1.9	4.9	2.3	0,0001*
Слабкість жувальних м'язів	3.6	2.2	4.8	2.8	0,075
Стискання зубів під час стресу, нічний скрегіт зубами	3	1.5	4	2.4	0,151
Прикушування зубами язика, щоки, губи	3.7	2.2	3.9	2.3	0,695

Примітки: M – середня арифметична; SD – стандартне відхилення; p – оцінка вірогідності різниці між підгрупами (* різниця статистично значима, $p < 0,05$).

нальної оклюзії, амплітуду і характер рухів нижньої щелепи, пальпацію СНЩС та жувальних м'язів.

Особлива увага приділяється детальному збору анамнезу захворювання з метою максимальної верифікації даної патології.

Статистичний аналіз. Описова характеристика досліджуваних ознак представлена у вигляді розподілу у % (якісні ознаки) та середня арифметична і стандартне відхилення ($M \pm SD$) для кількісних ознак. Порівняння бальної оцінки болю за підгрупами проведено з використанням критерія Манна-Уїтні. Вибір критерія базувався на оцінці типу даних, числа спостережень в підгрупах та характеру розподілу даних. Статистичний аналіз проведено з використанням ліцензійного статистичного пакету STATA 12.1.

Результати дослідження та їх обговорення.

Найпоширенішими ознаками та симптоми, виявленими у пацієнтів з МСД СНЩС були:

- дифузний біль в щелепно-лицевій ділянці;
- стертість зубів, вертикальні тріщини емалі, пришийкові дефекти з гострими краями;

- наявність хрусту в початковій фазі відкривання рота;
- наявність шуму, відчуття закладеності у вухах, зниження слуху;
- біль в жувальних м'язах, наявність больових зон (ТТ);
- стискання зубів під час стресу та нічний скрегіт зубами.

Як відомо, виявлені симптоми, як правило, рецидивують у більшості пацієнтів (65%) і пов'язані з орофациальною областю (71,1%), хоча значна частка (23%) проявляється лише головним болем [14].

Анкетування є ефективний метод діагностики пацієнтів з МСД СНЩС. Так, розроблений скринінговий опитувальник, відомий як TMD Pain Screener, який запропонований для використання в тандемі з Діагностичними критеріями скронево-нижньощелепних розладів (DC/TMD) [1], або окремо в неспеціалізованих умовах [18, 19].

Під час письмового збору анамнестичних даних пацієнт більш зосереджений та може чітко відчувати і проаналізувати свої скарги, які лікар використовує для планування подальшого обстеження. Анкетування забезпечило детальний аналіз соматичної патології та допомогло охарактеризувати наявність тривожного, депресійного стану, під час якого відбувається стискання чи скрегіт зубів. Аналіз скарг пацієнта та функціональний аналіз зубощелепно-лицевої системи вже на першому етапі обстеження дозволили запідозрити причину МСД СНЩС.

Критерії анкети прості для використання і дозволяють виявити та оцінити основний симптомокомплекс пацієнта. Для встановлення правильного діагнозу, ознак, що вказують, коли потрібна діагностична візуалізація та визначення тактики лікування використали метод ретельного збору основних скарг, які пацієнт описує сам.

Так, наявність суглобових порушень, що підтверджував функціональний аналіз, потребував призначення додаткових методів дослідження, таких як конусно-променева комп'ютерна томографія (КТ) та магнітно-резонансна томографія (МРТ). Серед виявлених ознак найчастішими були:

- обмеження функції нижньої щелепи;
- наявність хрусту у початковій, середній чи кінцевій фазі руху нижньої щелепи;
- зміщення нижньої щелепи при відкриванні рота (дефлексія, девіація)
- відчуття ранкової скутості чи тугорухомості в суглобі.

Оскільки, клінічно й патологічно біль є складним та неоднорідним явищем і найбільш частим симптомом МСД СНЩС, в першому пункті анкети приділена увага диференціальній діагностиці міофасціального болю від неврологічного.

Проблема вивчення больового синдрому полягає в складності об'єктивного аналізу больового відчуття. Прикладом суб'єктивної оцінки болю служить візуальна аналогова шкала (ВАШ), де відчуттю «болю немає» відповідає 0 балів, а відчуттю «максимальний нестерпний біль» – 10 балів. Хворому пропонується оцінити інтенсивність болю від 0 до 10 [20].

Також оцінювали психологічний статус, включаючи питання щодо стискання зубів під час стресу, нічний скрегіт зубами тощо. Тим самим був підтверджен

ний розвиток гіперактивності жувальної мускулатури на фоні психологічного стресу, що в подальшому веде до розвитку міофасціального болю.

Отже, непрямі клінічні ознаки дозволили судити про функціональні порушення в зубощелепній системі пацієнта та про наявність парафункціональної активності жувальної мускулатури. Серед виявлених ознак, найчастіше фіксували наступні:

- стерті фасетки зубів;
- вертикальні тріщини емалі;
- пришийкові дефекти з гострими краями (руйнування емалевих призм від надлишкового навантаження на зуби;
- гіперчутливість зубів.

Показники анкети дозволяють виявити больові зони в жувальних м'язах, наявність активних чи латентних тригерних точок (ТТ), слабкість чи гіпертонус жувальних м'язів. Провівши ретельний аналіз даних анкетування було з'ясовано, які скарги є найбільш поширеними серед пацієнтів з підозрою на МСД СНСЦ.

Одночасно з наявністю ознак, що характеризують м'язово-суглобову дисфункцію, вивчали інтенсивність болю (бальна оцінка). Залежність болю від наявності певних клінічних характеристик наведено в **табл. 1**.

Пріоритетними скаргами були: біль в жувальних м'язах – 40 (41,7%), стискання зубів під час стресу – 20 (20,8%), суглобовий хрускіт – 20 (20,8%), стирання зубів – 8 (8,3%), асиметрія відкривання рота – 6 (6,3%). Всі пацієнти мали мінімум 2 клінічні характеристики одночасно.

Наведені результати демонструють залежність інтенсивності болю до наявності окремих клінічних ознак. Це проявляється статистично значимими змінами бальної оцінки інтенсивності болю при наявності чи відсутності відповідних показників (**рис.**).

Підсумовуючи проілюстровані дані, можемо стверджувати, що наявність зубів мудрості, які блокують рух щелепи, суттєво знижує інтенсивність болю з $4 \pm 2,2$ балів при відсутності зубів мудрості до $0,5 \pm 0,6$ балів за їх наявності.

Проблеми під час жування, розмови, відчуття закладеності, шуму у вухах, зниження слуху, біль в жувальних м'язах, швидка стомлюваність м'язів при жуванні, розмові супроводжується суттєвим ($p < 0,05$) підвищенням показників оцінки болю у досліджуваних пацієнтів. За наявності вказаних ознак реєструється найвищі рівні болю – в середньому вище 4 балів.

Всі пацієнти мали від 2 до 13 клінічних ознак з 16 параметрів, що характеризують м'язово-суглобову дисфункцію. Двадцять шість (27,7 %) пацієнтів відмічали одночасну наявність до 5 клінічних параметрів, 68 (72,3 %) пацієнтів мали більше 5 ознак. Наведені на **рис.** результати демонструють чітку тенденцію до підвищення оцінки

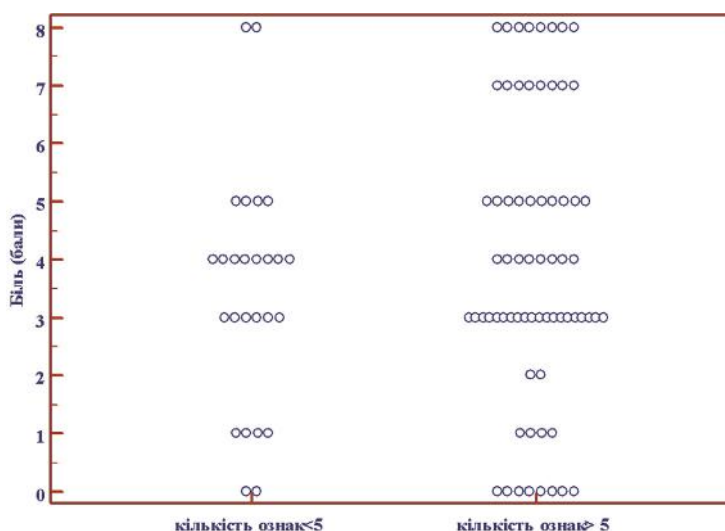


Рисунок – Розподіл пацієнтів за інтенсивністю болю залежно від кількості виявлених клінічних ознак.

Таблиця 2 – Частота одночасного виявлення окремих ознак у пацієнтів з МСД СНСЦ

Ознаки	Наявність стертих фасеток зубів	Біль в жувальних м'язах	Стискання зубів під час стресу
	N=72	N=78	N=80
Відсутність зубів в передній, бокових ділянках	4 (5,6%)	2 (2,6%)	4 (5%)
Наявність стертих фасеток зубів, вертикальних тріщин емалі, пришийкові дефекти з гострими краями, гіперчутливість зубів	-	60 (76,9%)	66 (82,5%)
Наявність зубів мудрості, які блокують рух щелепи	4 (5,6%)	2 (2,6%)	4 (5%)
Наявність проблем під час жування, розмови	38 (52,8%)	32 (41%)	34 (42,5%)
Набрякання ділянки суглоба, обмеження функції нижньої щелепи	4 (5,6%)	8 (10,3%)	6 (7,5%)
Відчуваєте біль, коли рухаєте щелепою	24 (33,3%)	32 (41%)	30 (37,5%)
Відчуваєте ранкову скутість чи тугорухомість суглобу	18 (25%)	20 (25,6%)	24 (30%)
Наявність хрусту в початковій, середній чи кінцевій фазі руху нижньої щелепи	32 (44,4%)	38 (48,7%)	36 (45%)
Відкривання рота обмежене	2 (2,8%)	6 (7,7%)	2 (2,5%)
При відкриванні рота маєте зміщення щелепи	18 (25%)	20 (25,6%)	20 (25%)
Наявність шуму, відчуття закладеності у вухах, зниження слуху	36 (50%)	46 (59%)	44 (55%)
Біль в жувальних м'язах	60 (83,3%)	-	68 (85%)
Швидка стомлюваність м'язів при жуванні, розмові	40 (55,6%)	44 (56,4%)	49 (61,3%)
Слабкість жувальних м'язів	8 (11,1%)	14 (17,9%)	12 (15%)
Стискання зубів під час стресу, нічний скрегіт зубами	66 (91,7%)	68 (87,2%)	-
Прикушування зубами язика, щоки, губи	56 (77,8%)	60 (76,9%)	66 (82,5%)

Примітка: Жирним шрифтом виділено параметри з рівнем конкордантності (одночасного виявлення) вище 50%.

болю серед пацієнтів, що мають кількість клінічних ознак більше $5 - 4,0 \pm 2,4$ бали проти $3,4 \pm 2,0$ балів ($p > 0,05$) при кількості клінічних ознак менше 5.

Для співставлення конкордантності окремих клінічних параметрів було проаналізовано частоту одночасного виявлення окремих клінічних параметрів (табл. 2).

Найбільш частими клінічними ознаками м'язово-суглобової дисфункції були:

наявність стертих фасеток зубів, вертикальних тріщин емалі, пришийкові дефекти з гострими краями, гіперчутливість зубів – 72 (76,6%);

біль в жувальних м'язах – 78 (81,25%);

стискання зубів під час стресу, нічний скрегіт зубами – 80 (83,3%).

Ці ознаки було обрано базовими для співставлення за частотою одночасного виявлення інших характеристик. Встановлено, що при наявності стертих фасеток зубів найбільш часто виявляються прикушування зубами язика, щоки, губи – у 56 (77,8%) пацієнтів, стискання зубів під час стресу, нічний скрегіт зубами – у 66 (91,7%), біль в жувальних м'язах – у 60 (83,3%), наявність шуму, відчуття закладеності у вухах, зниження слуху – у 36 (50%), наявність проблем під час жування, розмови – у 38 (52,8%) пацієнтів.

Аналогічний перелік клінічних характеристик з високою частотою конкордантності притаманний при одночасному співставленню з наявністю болю в жувальних м'язах та стискання зубів під час стресу.

Конкордантність вказаних трьох ознак (одночасне виявлення) складає вище 80 % майже за всіма співставленнями.

Висновки.

Одержані нами дані підтверджують гіпотезу, що причиною больової форми МСД СНЩС може бути м'язовий спазм, болюче напруження жувальних м'язів, м'язові тяжі, наявність в спазмованих м'язах болючих м'язових потовщень, які виникають в ре-

зультаті звичного стискання зубів при психологічному дистресі.

В ділянці болючих м'язових потовщень формуються тригерні точки ТТ – локальні потовщення м'язів, різних розмірів, конфігурації, консистенції, протяжності.

Можемо стверджувати, що під час стресу, тривоги чи депресії, при дії інших психоемоційних чинників запускаються центральні механізми формування м'язового спазму. М'язове напруження реалізується, в такому випадку, через кортико-нуклеарно-м'язовий шлях.

Наявність хронічних дентоальвеолярних захворювань, гострих змін оклюзійних взаємовідносин призводить до локального спазму м'язів та характеризує периферичний механізми формування м'язового спазму.

Майже у 50% пацієнтів встановлена наявність порушення слуху. Вважаємо, що наявність отологічних симптомів, таких як: біль у вухах та привушно-суглобовий ділянці, шум, "хлопки" при ковтанні, закладеність у вухах, зниження слуху є характерною клінічною ознакою МСД СНЩС, яка виникає під час больового приступу внаслідок періодичного спазму слухових труб. МСД СНЩС є найчастішою причиною болю у вухах неотологічного походження.

Отологічні симптоми поєднуються з лицевими, головними болями, глосалгією та протікають без порушень функції слухового нерву.

Перспективи подальших досліджень.

Полягають у дослідженні залежності інтенсивності болю до наявності окремих клінічних ознак, виявленні конкордантності базових ознак (одночасне виявлення) для співставлення за частотою одночасного виявлення, визначенні шляхів супроводу пацієнтів з больовою формою МСД СНЩС.

References / Література

- Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, 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](https://doi.org/10.11607/jop.1151).
- Fermeini EM. Temporomandibular Joint Disorders (TMD). J Oral Maxillofac Surg. 2021 Oct;79(10):2171-2172. DOI: [10.1016/j.joms.2021.07.008](https://doi.org/10.1016/j.joms.2021.07.008).
- Gauer RL, Semidei MJ. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. Am Fam Physician. 2015 Mar 15;91(6):378-86.
- Slade GD, Fillingim RB, Sanders AE, Bair E, Greenspan JD, Ohrbach R, et al. Summary of findings from the OPFERA prospective cohort study of incidence of first-onset temporomandibular disorder: implications and future directions. J Pain. 2013 Dec;14(12):T116-24. DOI: [10.1016/j.jpain.2013.09.010](https://doi.org/10.1016/j.jpain.2013.09.010).
- Botvynko VV, Zhehulovych ZYe, Kuts PV. Zminy elektromiografichnykh pokaznykiv zhuvalnykh miaziv u osib z miazovo-suhlobovymy dysfunktsiyamy. Akt. probl. suchas. medytsyny. 2015;15(4):11-6. [in Ukrainian].
- Makieiev VF, Telishevskaya UD, Kulichenko RV. Rezultaty vyavleniya premorbidnykh symptomiv mozhlyvykh skronevo-nyzhnoshchelepnykh rozladiv u molodykh osib ta yikh analiz. Novyny stomatologii. 2009;1:63-7. [in Ukrainian].
- Fernández-de-las-Penas C, Svensson P. Myofascial temporomandibular disorder. Curr Rheumatol Rev. 2016;12(1):40-54. DOI: [10.2174/1573397112666151231110947](https://doi.org/10.2174/1573397112666151231110947).
- Mykhailivych my, Makieiev VF. Okliuziini interferentsii i skronevo-nyzhnoshchelepni rozlady. Klin. stomatologii. 2021;1:54-60. [in Ukrainian].
- Rybert YuO. Kompleksnyi analiz ta kharakterystyka zuboshchelepnykh patolohii u patsientiv zi skronevo-nyzhnoshchelepnyimi rozladami chastyna 1. Analiz stanu zuboshchelepnoho kompleksu obstezhenykh patsientiv za diahnostychnymi oznakamy. Akt. probl. suchas. medytsyny. 2015;15(3.1):37-42. [in Ukrainian].
- Maixner W, Diatchenko L, Dubner R, Fillingim RB, Greenspan JD, Knott C, et al. Orofacial pain prospective evaluation and risk assessment study--the OPFERA study. J Pain. 2011 Nov;12(11):T4-11. DOI: [10.1016/j.jpain.2011.08.002](https://doi.org/10.1016/j.jpain.2011.08.002).
- Hoffmann RG, Kotchen JM, Kotchen TA, Cowley T, Dasgupta M, Cowley AW Jr. Temporomandibular disorders and associated clinical comorbidities. Clin J Pain. 2011;27(3):268-74. DOI: [10.1097/AJP.0b013e31820215f5](https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e31820215f5).
- Slade GD, Ohrbach R, Greenspan JD, Fillingim RB, Bair E, Sanders AE, et al. Painful temporomandibular disorder: decade of discovery from OPFERA studies. J Dent Res. 2016 Sep;95(10):1084-92. DOI: [10.1177/0022034516653743](https://doi.org/10.1177/0022034516653743).
- Meloto CB, Slade GD, Lichtenwalter RN, Bair E, Rathnayaka N, Diatchenko L, et al. Clinical predictors of persistent temporomandibular disorder in people with first-onset temporomandibular disorder: A prospective case-control study. J Am Dent Assoc. 2019 Jul;150(7):572-581.e10. DOI: [10.1016/j.adaj.2019.03.023](https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.03.023).
- Palmer J, Durham J. Temporomandibular disorders. BJA Educ. 2021 Feb;21(2):44-50. DOI: [10.1016/j.bjae.2020.11.001](https://doi.org/10.1016/j.bjae.2020.11.001).

15. Tamimi D, Jalali E, Hatcher D. Temporomandibular Joint Imaging. Radiol Clin North Am. 2018 Jan;56(1):157-175. DOI: [10.1016/j.rcl.2017.08.011](https://doi.org/10.1016/j.rcl.2017.08.011).
16. Lupoli TA, Lockey RF. Temporomandibular dysfunction: an often overlooked cause of chronic headaches. Ann Allergy Asthma Immunol. 2007 Oct;99(4):314-8. DOI: [10.1016/S1081-1206\(10\)60546-7](https://doi.org/10.1016/S1081-1206(10)60546-7).
17. Ahmad M, Schiffman EL. Temporomandibular joint disorders and orofacial pain. Dent Clin North Am. 2016 Jan;60(1):105-24. DOI: [10.1016/j.cden.2015.08.004](https://doi.org/10.1016/j.cden.2015.08.004).
18. Visscher CM, Naeije M, De Laat A, Michelotti A, Nilner M, Craane B, et al. Diagnostic accuracy of temporomandibular disorder pain tests: a multicenter study. J Orofac Pain. 2009;23(2):108-14.
19. Beaumont S, Garg K, Gokhale A, Heaphy N. Temporomandibular Disorder: a practical guide for dental practitioners in diagnosis and management. Aust Dent J. 2020 Sep;65(3):172-180. DOI: [10.1111/adj.12785](https://doi.org/10.1111/adj.12785).
20. Heller GZ, Manuguerra M, Chow R. How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths, truths and clinical relevance. Scand J Pain. 2016 Oct;13:67-75. DOI: [10.1016/j.sjpain.2016.06.012](https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2016.06.012).

АНАЛІЗ АНКЕТУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З М'ЯЗОВО-СУГЛОБОВОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ СКРЕНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛПНОГО СУГЛОБА

Безкоровайна Л. П.

Резюме. Скренево-нижньощелепна дисфункція – це узагальнюючий термін, що охоплює больові відчуття та/або розлади жувальної мускулатури та скренево-нижньощелепних суглобів (СНЩС). Біль, що виникає при цьому, є поширеною причиною звернення до стоматолога. Важливо, щоб лікарі-стоматологи могли точно діагностувати цей стан і лікувати його. При цьому, виявлення пацієнтів з найвищим ризиком розвитку м'язово-суглобової дисфункції СНЩС (МСД СНЩС) та знання, які процедури з більшою ймовірністю можуть ініціювати або загострити МСД СНЩС, є важливими для зменшення ймовірності його гострого та хронічного проявів.

Мета дослідження. Надання лікарям-стоматологам клінічної настанови, включаючи практичний інструмент для обстеження, діагностики та лікування пацієнтів із МСД СНЩС, та вказівки щодо того, коли показано направлення до спеціалістів суміжних спеціальностей.

Об'єкт і методи дослідження. Проведено комплексний аналіз результатів анкетування пацієнтів з МСД СНЩС, яка була виявлена при обстеженні або з підозрою на неї серед 325 пацієнтів. За наявності клінічних ознак, характерних для МСД СНЩС, була сформована група пацієнтів з 94 осіб. З метою своєчасного скринінгу та моніторингу МСД СНЩС пацієнти власноруч заповнювали розроблену нами анкету фізичного болю та дисфункції СНЩС, включаючи показники характеру болю, локалізації, інтенсивності, а також оклюзійних, суглобових, м'язових порушень та медичний анамнез. Анкета включає 5 опорних пунктів, які містять 30 показників, які базуються на ефективному виявленні суб'єктивних та об'єктивних симптомів МСД СНЩС.

Результати дослідження. Звернення пацієнтів зі скренево-нижньощелепними розладами є поширеним в загальній стоматологічній практиці, але ведення пацієнтів із МСД СНЩС часто ускладнюється багатофакторною етіологією захворювання. Анкетування є ефективним методом діагностики для пацієнтів з МСД СНЩС, що дозволяє виявити найпоширеніші ознаки та симптоми патології, обґрунтувати необхідність діагностичної візуалізації та визначити подальшу тактику лікування пацієнта.

Висновки. Аналіз скарг пацієнта та функціональний аналіз зубощелепно-лищевої системи вже на початку обстеження дозволяє виявити причину больової форми МСД СНЩС та діагностувати можливі суглобові порушення. Виявлені опорні симптоми больової форми МСД СНЩС, обґрунтовано діагностичну та терапевтичну стратегію супроводу пацієнтів.

Ключові слова: скренево-нижньощелепний суглоб, міофасціальний синдром, біль, анкетування.

ANALYSIS OF QUESTIONNAIRE SURVEY OF PATIENTS WITH MUSCULAR-ARTICULAR DYSFUNCTION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT

Bezkorovaina L. P.

Abstract. Temporomandibular dysfunction, a general term for pain and/or disorders of masticatory muscles and temporomandibular joints (TMJ), often leads patients to seek dental care. It is crucial for dentists to accurately diagnose and treat this condition. Understanding which patients are at the highest risk of developing muscular-articular dysfunction of the TMJ (MAD TMJ) and which dental procedures are more likely to initiate or exacerbate MAD TMJ are important factors in mitigating its acute and chronic manifestations.

Research objective. This research aims to provide dentists with clinical guidance, including a practical tool for examining, diagnosing, and treating patients with MAD TMJ, along with advice on when to refer these patients to specialists in related fields.

Materials and methods. A comprehensive analysis of a survey taken by 325 patients with suspected or diagnosed MAD TMJ was conducted. From this pool, a group of 94 patients, displaying clinical signs typical of MAD TMJ, was selected. For prompt screening and monitoring of MAD TMJ, patients were asked to complete a questionnaire developed for the study. This questionnaire focused on physical pain and TMJ dysfunction, with indicators such as pain character, localization, intensity, occlusal, joint, and muscular disorders, and medical history. The questionnaire comprises 5 anchor points with 30 indicators aimed at effectively detecting subjective and objective symptoms of MAD TMJ.

Research results. Consultations for temporomandibular disorders are a common occurrence in general dental practice. However, managing patients with MAD TMJ can be complex due to the multifactorial etiology of the disease. The survey serves as an effective diagnostic method for patients with MAD TMJ, facilitating the detection of the most common signs and symptoms of the pathology, substantiating the need for diagnostic imaging, and guiding the formation of further patient management strategies.

Conclusions. The analysis of patient complaints and functional analysis of the dentomaxillofacial system at the initial examination enables detection of the cause of the painful form of MAD TMJ and the diagnosis of possible joint disorders. Key symptoms of the painful form of MAD TMJ were identified, and a diagnostic and therapeutic strategy for patient management was justified.

Key words: temporomandibular joint, myofascial syndrome, pain, questionnaire survey.

ORCID and contributionship / ORCID автора та його внесок до статті:

Bezkorovaina L. P.: [0000-0001-8363-3214](https://orcid.org/0000-0001-8363-3214) ^{ABCDEF}

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

Bezkorovaina Larysa Petrivna / Безкоровайна Лариса Петрівна

Bogomolets National Medical University / Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Ukraine, 03057, Kyiv, 1 Zoologichna str. / Адреса: Україна, 03057, м. Київ, вул. Зоологічна 1

Tel.: +380674677273 / Тел.: +380674677273

E-mail: larisabp73@gmail.com

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis, C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article, E – Critical review, F – Final approval of the article / A – концепція роботи та дизайн, B – збір та аналіз даних, C – відповідальність за статистичний аналіз, D – написання статті, E – критичний огляд, F – остаточне затвердження статті.

Received 14.03.2023 / Стаття надійшла 14.03.2023 року
Accepted 22.08.2023 / Стаття прийнята до друку 22.08.2023 року

DOI 10.29254/2077-4214-2023-3-170-476-484

UDC 616.511.4+[616-022.7:578.825.11]-053.2-07-08

Vovchenko L. O., Mozghova O. M., Opanasenko O. O., Tyrsa O. V.

A CLINICAL CASE OF EXUDATIVE ERYTHEMA MULTIFORME ASSOCIATED WITH THE HERPES SIMPLEX VIRUS IN AN 11-YEAR-OLD CHILD: CLINIC, DIAGNOSIS, TREATMENT

Bogomolets National Medical University (Kyiv, Ukraine)

o.opanasenko1971@gmail.com

Today, it is known that about 80% of cases of exudative erythema multiforme are caused by herpes simplex virus and its associates. It occurs more often in adolescents and is associated with orofacial (nasal and labial) localisation.

Our study aims to investigate the clinical manifestations of exudative erythema multiforme associated with herpes simplex virus in an 11-year-old child and to develop a scheme for the comprehensive treatment of this disease.

The parents of an 11-year-old child complained to the Dental Centre of the Bogomolets National Medical University of severe swelling of the red border of the lips, fever up to 38.5°C, sore throat and oral cavity, rash on the skin near the mouth, lips, general weakness, headache. Clinical and laboratory examination of the patient was performed: clinical dental examination of the oral mucosa. To confirm the diagnosis, additional laboratory methods were used, including clinical blood test; blood test for IgE antibodies; enzyme-linked immunosorbent assay for specific IgM, IgG to herpes simplex virus with the determination of avidity index; polymerase chain reaction method (oral fluid test for herpes simplex virus). A scheme of complex treatment of exudative erythema multiforme associated with herpes simplex virus using a helium-neon laser was developed. Clinical control of the effectiveness of the proposed treatment regimen was performed by assessing the dynamics of the main clinical symptoms of the disease: the duration of the inflammatory process in the oral cavity and epithelialisation of the lesions.

Key words: herpes-associated exudative erythema multiforme, herpes simplex virus, helium-neon laser, children.

Connection of the publication with planned research works.

This article is a fragment of the research work of the Department of Paediatric Therapeutic Dentistry and Prevention of Dental Diseases of the Bogomolets National Medical University «Clinic, Prevention and Treatment of Oral Diseases in Children with Combined Pathology» (state registration number 0122U000493).

Introduction.

About 80% of exudative erythema multiforme (EEM) cases are caused by herpes simplex virus and its associates [1, 2]. The direct association of herpes simplex virus with both the debut of EEM and subsequent relapses of the disease has been studied. However, the herpes simplex virus does not always act as the main factor but

is only a trigger in the development of this pathological process [1, 2, 3].

Exudative erythema multiforme associated with herpes simplex virus occurs more often in adolescents and adults and combines orofacial (nasal and labial) localisation [4, 5].

The aim of the study.

To investigate the clinical manifestations of exudative erythema multiforme associated with herpes simplex virus in an 11-year-old child and to develop a scheme of complex treatment of this disease, taking into account the peculiarities of the clinical course of the disease.

Object and research methods.

A clinical and laboratory examination of the oral mucosa in an 11-year-old child diagnosed with exudative erythema multiforme associated with herpes simplex