

Научная статья

УДК 616.724-008.1-07: 616.1/8 (470+571+510/517)

DOI: 10.17816/pmj426153-166

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ СОПУТСТВУЮЩИХ И МОДИФИЦИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА В МУЛЬТИЦЕНТРОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ

**Н.Б. Асташина¹, М.В. Мартюшева^{1*}, К.Р. Валиахметова¹, С.В. Муравьев¹,
Н.Б. Щеколова¹, М.А. Дворецкая¹, Ченг Мэн², Хаитао Джанг², Ингю Хи²**

¹Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера,

²Отделение челюстно-лицевой травмы и ортогнатической хирургии, стоматологическая больница Медицинского университета Цзуньи, Китайская Народная Республика

© Асташина Н.Б., Мартюшева М.В., Валиахметова К.Р., Муравьев С.В., Щеколова Н.Б., Дворецкая М.А., Ченг Мэн, Хаитао Джанг, Ингю Хи, 2025

e-mail: martyushevamari@mail.ru

[Асташина Н.Б. – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой ортопедической стоматологии, ORCID: 0000-0003-1135-7833; Мартюшева М.В. (*контактное лицо) – кандидат медицинских наук, доцент кафедры ортопедической стоматологии, ORCID: 0000-0003-3689-6358; Валиахметова К.Р. – ассистент кафедры ортопедической стоматологии, ORCID: 0009-0008-1459-2066; Муравьев С.В. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры физической и реабилитационной медицины с курсом медико-социальной экспертизы, ORCID: 0000-0002-3342-4710; Щеколова Н.Б. – доктор медицинских наук, профессор кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии, ORCID: 0000-0002-3911-4545; Дворецкая М.А. – кандидат педагогических наук, проректор по молодежной политике, ORCID: 0000-0003-3858-7276; Ченг Мэн – доктор медицинских наук, доцент, главный хирург, кафедра челюстно-лицевой травмы и ортогнатической хирургии, ORCID: 0000-0001-5399-7009; Хаитао Джанг – кандидат медицинских наук, доцент, заместитель главного хирурга, кафедра челюстно-лицевой травмы и ортогнатической хирургии, ORCID: 0009-0000-8850-4550; Ингю Хи – кандидат медицинских наук, врач, кафедра челюстно-лицевой травмы и ортогнатической хирургии, ORCID: 0009-0006-3899-5236].

© Astashina N.B., Martyusheva M.V., Valiakhmetova K.R., Muravyev S.V., Shchekolova N.B., Dvoretzkaya M.A., Cheng Man, Haitao Jiang, Yingyou He, 2025

e-mail: martyushevamari@mail.ru

[Astashina N.B. – DSc (Medicine), Professor, Head of the Department of Prosthetic Dentistry, ORCID: 0000-0003-1135-7833; Martyusheva M.V. (*contact person) – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of Prosthetic Dentistry, ORCID: 0000-0003-3689-6358; Valiakhmetova K.R. – Assistant of the Department of Prosthetic Dentistry, ORCID: 0009-0008-1459-2066; Muravyev S.V. – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of Physical and Rehabilitation Medicine with a course in Medical and Social Expertise, ORCID: 0000-0002-3342-4710; Shchekolova N.B. – DSc (Medicine), Professor of the Department of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, ORCID: 0000-0002-3911-4545; Dvoretzkaya M.V. – PhD (Pedagogy), Vice-rector for Youth Policy, ORCID: 0000-0003-3858-7276; Cheng Man – DSc (Medicine), Associate Professor of the Department of Maxillofacial Trauma and Orthognathic Surgery, Chief Surgeon, ORCID: 0000-0001-5399-7009; Haitao Jiang – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of Maxillofacial Trauma and Orthognathic Surgery, Deputy Chief Surgeon, ORCID: 0009-0000-8850-4550; Yingyou He – PhD (Medicine), Dentist, Department of Maxillofacial Trauma and Orthognathic Surgery, ORCID: 0009-0006-3899-5236].

COMPREHENSIVE ANALYSIS OF CONCOMITANT AND MODIFYING FACTORS IN PATIENTS WITH TMJ DYSFUNCTION: A MULTICENTER STUDY

N.B. Astashina¹, M.V. Martyusheva^{1}, K.R. Valiakbmetova¹, S.V. Muravyev¹,
N.B. Shcbekolova¹, M.A. Dvoretzkaya¹, Cheng Man², Haitao Jiang², Yingyou He²*

¹Ye.A. Vagner Perm State Medical University, Russian Federation

²Department of Oral and Maxillofacial Trauma and Orthognathic Surgery of Stomatological Hospital of Zunyi Medical University, China

Цель. Изучение отдельных показателей стоматологического и соматического здоровья у пациентов с дисфункциональными состояниями височно-нижнечелюстного сустава для повышения эффективности диагностики и комплексного лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний краниомандибулярного комплекса.

Материалы и методы. Исследования проведены в Стоматологической поликлинике КММЦ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» и в отделении челюстно-лицевой травмы и ортогнатической хирургии стоматологической больницы Медицинского университета Цзуньи (г. Цзуньи, провинция Гуйчжоу, Китай). В ходе реализации проекта разработана анкета здоровья, сформированы две группы наблюдений, состоящие из пациентов молодого и среднего возраста (по классификации ВОЗ); в группу «А» были включены пациенты из России, в группу «Б» – из Китая.

Результаты. Выявлены различия в структуре сопутствующей соматической заболеваемости при дисфункциональном состоянии ВНЧС у пациентов, обследованных на территории Российской Федерации и Китайской Народной Республики, определен ряд модифицирующих факторов, оказывающих влияние на развитие и клиническое течение основного стоматологического заболевания. В ходе работы доказано, что внедрение единой анкеты здоровья для пациентов с дисфункциональным состоянием ВНЧС, сочетанным с соматической патологией, дает возможность провести глубокий анализ и вникнуть в суть индивидуальных этиопатогенетических процессов, что, как следствие, позволит повысить эффективность лечения и достичь его стабильных результатов, независимо от страны проживания пациента.

Ключевые слова. ВНЧС, дисфункциональное состояние ВНЧС, анамнез, анкета здоровья.

Objective. To study individual dental and general health parameters in patients with temporomandibular joint dysfunctions to improve the effectiveness of diagnosis and comprehensive treatment of patients with degenerative diseases of the craniomandibular complex.

Materials and methods. The research was conducted at 2 clinical sites: the Dental Polyclinic of Ye.A. Vagner Perm State Medical University (Perm, Perm Krai, Russia) and the Department of Maxillofacial Trauma and Orthognathic Surgery of Dental Hospital of Zunyi Medical University (Zunyi, Guizhou Province, China). A health questionnaire was developed for the project, 2 observation groups of young and middle-aged patients (according to the WHO classification) were formed: group A comprised patients from Russia, and group B comprised patients from China.

Results. Significant differences were identified in the structure of concomitant somatic conditions among patients with TMJ dysfunction between the Russian Federation and the People's Republic of China. A number of modifying factors that influence the development and clinical course of the primary dental disorder were determined. The study also demonstrates that implementation of a unified health questionnaire for patients with TMJ dysfunction combined with somatic pathology enables deeper analysis of individual etiopathogenetic processes, which, consequently, will improve the effectiveness of treatment and lead to stable clinical outcomes, regardless of the patient's country of residence.

Keywords. TMJ, TMJ dysfunction, medical history, health questionnaire.

ВВЕДЕНИЕ

Распространенность заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) составляет 31–42 % среди взрослого населения по всему миру [1–3]. У лиц женского пола дисфункциональные состояния ВНЧС диагностируются чаще, начиная с детского и юношеского возраста [3; 4]. Распространенность заболеваний и гендерные различия могут меняться в зависимости от страны проживания [4; 5].

Заболевания ВНЧС являются мультифакторными и мультиморбидными, что требует от стоматолога глубоких знаний не только анатомии и физиологии зубочелюстного аппарата, но и понимания их взаимосвязи с соматическими заболеваниями [6].

Для оценки соматического и стоматологического статуса пациентов с дисфункцией ВНЧС используются различные опросники, однако большинство разработанных исследователями анкет связано с оценкой жалоб и клинических проявлений дисфункциональных состояний зубочелюстного аппарата. Анамнез заболевания чаще всего охватывает группу патологических состояний, а общая формулировка пунктов анкеты не всегда понятна пациентам и требует уточнения врача [7; 8]. В изученных публикациях аспекты, касающиеся сбора полного анамнеза жизни и заболевания, освещаются недостаточно подробно, а взаимосвязь стоматологических и соматических заболеваний описывается в отдельных тематических исследованиях. В итоге каждый специалист, занимающийся данной проблемой, пользуется сокращенной версией анкеты здоровья или разрабатывает собственную [9], что свидетельствует о необходимости создания универсальной анкеты здоровья для пациентов с дисфункциональным состоянием ВНЧС с учетом широкого спектра этиопатогенетических механизмов.

Цель исследования – изучение отдельных показателей стоматологического и соматического здоровья у пациентов с дисфункциональными состояниями височно-нижнечелюстного сустава для повышения эффективности диагностики и комплексного лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний краниомандибулярного комплекса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проведены в Стоматологической поликлинике КММЦ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» МЗ РФ (г. Пермь, Пермский край, РФ) и в отделении челюстно-лицевой травмы и ортогнатической хирургии стоматологической больницы Медицинского университета Цзуньи (г. Цзуньи, провинция Гуйчжоу, Китай). В научно-исследовательскую группу включены 6 российских исследователей и 7 исследователей с китайской стороны. В ходе реализации проекта разработана анкета здоровья (рационализаторское предложение № 2904 от 12.09.2025), сформированы две группы наблюдения, состоящие из пациентов молодого и среднего возраста (по классификации ВОЗ); в группу «А» были включены пациенты из России, в группу «Б» – из Китая.

Группа «А» (средний возраст 41 ± 14 лет), $n = 25$: 20 женщин (средний возраст 44 ± 14 лет), 5 мужчин (средний возраст $38 \pm 5,7$ года).

Группа «Б» (средний возраст $26 \pm 9,1$ года), $n = 25$: 20 женщин (средний возраст $24,1 \pm 9,32$ года), 5 мужчин (средний возраст $30,2 \pm 7,69$ года).

В группы исследования входили пациенты с диагнозами (по МКБ-X): K07.6. Дисфункциональное состояние ВНЧС, K07.6. Синдром Костена, K07.6. Нейромышкулярный

синдром, K07.6. Гипермобильность ВНЧС, S03.0. Смещение суставного диска с вправлением или без вправления. Дополнительными критериями включения являлись: K03.0. Генерализованное/локализованное повышенное истирание твердых тканей зуба; K05.3. Хронический генерализованный пародонтит/локализованный пародонтит легкой/среднетяжелой степени; сочетанные со следующими соматическими заболеваниями: G44.2. Головная боль напряжения с вовлечением перикраниальной мускулатуры; M40–43. Дорсопатия; G47. Расстройства сна; F40–F48. Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства.

Не включались в исследование пациенты с травмами челюстно-лицевого аппарата, анкилозом ВНЧС, артрозом ВНЧС, полным отсутствием зубов, тяжелой формой пародонтита, тяжелыми соматическими заболеваниями, в том числе некурабельные, с частыми обострениями.

На описываемом этапе исследования проводился анализ результатов заполнения пациентами разработанной нами анкеты здоровья, оценивалась скорость ее заполнения анкетиремым, а также определялись достоверность и объем сведений об анамнезе жизни и заболевания, выявляемые врачом, в ходе объективного обследования.

Разработанная нами и валидированная анкета здоровья включает в себя три блока: 1-й – «Анамнез жизни», 2-й – «Аллергологический анамнез», 3-й – «Анамнез заболевания и стоматологический анамнез». Для удобства заполнения анкета разделена на три части – правая часть анкеты включает основные вопросы; центральная – варианты ответов «да/нет»; левая – предполагает внесение уточняющей информации.

1-й блок «Анамнез жизни» состоит из сорока вопросов о самочувствии, принимаемых препаратах, наличии вредных привычек, вредных производственных факторов,

соматическом здоровье, включая наличие специфических, инфекционных заболеваний, модифицирующих и этиопатогенетических факторов, влияющих на основное заболевание. В этот раздел также был включен блок вопросов о женском здоровье с учетом физиологии в различных возрастных периодах.

2-й блок «Аллергологический анамнез» (2 вопроса) позволяет выявить клинические проявления индивидуальной аллергической реакции.

3-й блок «Анамнез заболевания и стоматологический анамнез» включает в себя 24 вопроса и позволяет выявить жалобы, которые беспокоят пациента на момент обращения. Детальный анализ результатов анкетирования пациентов позволяет повысить эффективность диагностики патологических состояний и заболеваний твердых тканей зубов, зубных рядов, пародонта, жевательных мышц и ВНЧС, оценить результаты ранее проведенного стоматологического лечения, определить соматический статус пациента, наличие отягощающих факторов, а также уровень мотивации пациента для проведения обследования и последующей комплексной реабилитации.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Блок 1. При оценке общего самочувствия пациенты из группы «А» оценили его как неудовлетворительное (15 %) и удовлетворительное (38 %), в отличие от группы «Б», где указанные показатели составили 4 и 20 % соответственно. Хорошее самочувствие было отмечено в группе «Б» в 76 %, а в группе «А» – 38 %.

При сборе анамнеза важно выяснить, какие заболевания у пациента были диагностированы, какое лечение рекомендовано, выполняются ли назначения врача и проводится или нет диспансерное наблюдение. Нами определено, что у врачей-интернистов

проходили лечение пациенты обеих групп: 41 % пациентов из группы «А» и 44 % из группы «Б». При этом отмечено, что на постоянной основе лекарственные препараты принимают 64 % респондентов группы «А» и 8 % группы «Б». Регулярно или по направлению лечащего врача обследование на наличие инфекционных и специфических заболеваний, в том числе инфицирования вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), вирусным гепатитом, новой коронавирусной инфекцией COVID-19, проходили 73 % пациентов группы «А». При этом ни один из пациентов группы «Б» в течение года не проходил данное обследование. Наличие вредных привычек, таких как табакокурение, в группе «А» отметили 9 % респондентов, в группе «Б» – 4 %. Употребление токсических наркотических веществ отрицали пациенты обеих групп. Наличие вредных условий труда отметил один пациент группы «А», что составило 4 % от всех обследованных в этой группе. Значительные изменения в состоянии здоровья, а также наличие стрессовых факторов, влияющих на психологический статус, отметили 41 % пациентов группы «А» и 48 % пациентов группы «Б».

В группе «А» заболевания сердечно-сосудистой системы выявлялись у пациентов почти в два раза чаще, чем в группе «Б». Нестабильность артериального давления (9,1 и 8 % в группах «А» и «Б» соответственно) является одним из показателей нарушения вегетативного баланса, что на фоне частых стрессов, повышенной тревожности, утомляемости и хронической усталости приводит к дезадаптации регуляторных механизмов [10].

Согласно данным ранее проведенных исследований у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями выявляется более высокая распространенность заболеваний твердых тканей зубов, периодонта и пародонта [11]. Симптомы нарушения дыхания и боль в грудной клетке при нагрузке отмечают 16 % респондентов группы «Б», что свидетельствует о необходимости проведения дополнительного обследования пациентов у терапевта или кардиолога с целью проведения дифференциальной диагностики и выявления риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Наличие соматических заболеваний и их распространенность в группах отражены на рис. 1.



Рис. 1. Распространенность соматических заболеваний в группах сравнения

Распространенность патологии органов дыхания и простудных заболеваний в группе «Б» превышает показатели в группе «А» более чем в два раза. ЛОР-органы анатомически и функционально связаны с ротовой полостью, поэтому прослеживается прямая взаимосвязь при патологических процессах и лечении в этих областях. Например, у пациентов, принимающих гормональные препараты при бронхиальной астме, меняется состав слюны, скорость секреции, что повышает риск потери зубов вследствие заболеваний пародонта и деструкции твердых тканей в результате патологических процессов [11].

У людей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта часто наблюдается гастроэзофагеальный рефлюкс, который может вызывать изжогу, мукозит и необратимое эрозивное разрушение поверхностной эмали, затем дентина. В результате пациенты могут жаловаться на повышенную чувствительность

зубов на начальных стадиях, разрушение зубов при длительном воздействии желудочного секрета [12–14]. Несмотря на особенности питания в группе «Б», связанные с регулярным приемом острой пищи, частота диагностированных заболеваний ЖКТ у пациентов группы «А» превышает таковую в группе «Б» на 37%. Заболевания гепатобилиарной системы могут проявляться в полости рта изменением структуры твердых тканей зубов (помутнение эмали, белые пятна) и частыми повреждениями слизистой оболочки в результате нарушения всасывания жирорастворимых витаминов А, Е, D, иммунодефицита, грибковой и бактериальной инвазии [15]. Показатели распространенности данных заболеваний превышают в группе «А» аналогичные таковым в группе «Б» на 10%.

Выявленные в ходе анкетирования сопутствующие и модифицирующие факторы учтены в следующих пунктах анкеты (рис. 2).



Рис. 2. Сопутствующие и модифицирующие этиопатогенетические факторы

Одним из наиболее распространенных состояний, упоминаемых в научной литературе как этиологический фактор развития ДСВНЧС, является нарушенный психоневрологический статус. Было выявлено, что нарушения сна (инсомния) в группе «А» встречались чаще, чем в группе «Б», и были диагностированы более чем у половины обследованных [16; 17].

Головные боли, в том числе мигрени, по данным литературы, могут быть связаны с повышенным гипертонусом перикраниальных мышц, возникновением синдрома крампи в жевательной мускулатуре, что может приводить к центральной сенсбилизации тройничного нерва [18]. Гипертонус мышц челюстно-лицевого аппарата может иметь сходные черты с клинической картиной, развивающейся при фибромиалгии, первичных головных болях, связанных с дисфункцией ЦНС и сенситизацией организма [19; 20]. В группе «А» головные боли встречались в 2 раза чаще, тогда как заболевания нервной системы, связанные с периодическими потерями сознания, спазмами, нарушением чувствительности отдельных участков кожи и другими изменениями, диагностировались в два раза чаще в группе «Б». Данные факты требуют дальнейшего изучения и анализа.

Исследователями доказана необходимость оценки состояния опорно-двигательного аппарата у пациентов с патологией ВНЧС, их коморбидным влиянием [21]. Признаки нестабильности, функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата по данным анкетирования диагностировались в два-три раза чаще у пациентов группы А, как и признаки распространенного артроза у 31,8 % пациентов. У трети пациентов группы «А» диагностирован нарушенный поструральный статус, тогда как у пациентов группы «Б» эти заболевания выявлялись гораздо реже. У 27,3 % опрошенных из группы «А» в анамнезе отмечены травмы опорно-двигатель-

ного аппарата и органов челюстно-лицевой области, в группе «Б» их распространенность составила 16 %. Более половины (54,5 %) респондентов группы «А» уточнили, что у них были оперативные вмешательства под наркозом, что в 5 раз чаще, чем у респондентов группы «Б». В отношении гемостаза в группе «Б» пациенты отмечали нарушения свертываемости в 32 % наблюдений, а в группе «А» – в 18,2 %. Важно отметить, что распространенность новообразований в группе «Б» в 2 раза превышает этот же показатель в группе А. В связи с чем, очевидно, лучевая и химиотерапия в группе «Б» проводилась у 8 % опрошенных.

Разные типы имплантируемых устройств были выявлены только у пациентов группы «А» (у 4,54 % опрошенных).

Блок 2 выявил, что 38 % пациентов группы «А» страдают аллергическими реакциями с различными проявлениями. Тогда как пациенты группы «Б» отметили отсутствие аллергических реакций.

Блок 3. При анализе стоматологического анамнеза получены следующие результаты: состояние твердых тканей зубов, пародонта, дефектов зубных рядов оценивается пациентами обеих групп одинаково. В группе «А» пациентов чаще беспокоит боль в области ВНЧС и мышц и акустические явления в области ВНЧС в виде щелчков и хруста, а в группе «Б» сжатие зубов, ощущение поиска комфортного положения челюстей при смыкании зубов, выраженная чувствительность в области отдельных зубов, проблемы с жеванием (рис. 3). Наличие таких признаков, как сухость, чувство жжения в полости рта, выявлялось у пациентов обеих групп с почти одинаковой частотой (группа «А» = 31,8 % и группа «Б» = 28 %).

Выявлено, что ранее проведенное ортопедическое, ортодонтическое лечение, пришлифовывание зубов, сплент-терапия, неудовлетворенность внешним видом зубов



Рис. 3. Анамнез заболевания. Стоматологический анамнез

встречались чаще в группе «А», чем в группе «Б», в которой изготовление ортопедических конструкций ранее не проводилось. При этом удовлетворенность ранее проведенным лечением достаточно высокая в обеих группах и существенных отличий не имеет (рис. 3). Часть вопросов анкеты являлись вопросами открытого типа, которые требовали детализации ответа от пациента. Анкетированные обращались за помощью с момента появления жалоб в среднем через 30 месяцев в группе «А» и 9,7 месяца – в группе «Б». Развитие заболевания пациенты связывали с отсутствием зубов, неудачным протезированием, ортодонтическим лечением, травмой ВНЧС при удалении зубов, нарушением эмоционального фона, частыми стрессами, по-

явлением одностороннего типа жевания. Необходимо отметить, что большинство пациентов в группе «А» (95,4 %) и в группе «Б» (76 %) показывают высокую мотивацию к лечению, считая свое состояние требующим внимания специалистов.

Важным результатом проведенного нами исследования явилось определение того, что сбор жалоб и анамнеза у пациентов с дисфункциональным состоянием ВНЧС, как правило, занимает достаточно много времени (в среднем от 40 до 60 мин). Предварительное заполнение анкеты здоровьем пациентом существенно сокращает время приема и позволяет получить наиболее полные данные о состоянии его здоровья, дает возможность подумать над ответами и дать более разверну-

тую информацию о своем здоровье. Одной из задач исследования явился учет времени заполнения анкеты, которое составило $10,5 \pm 3,7$ и $12,72 \pm 6,24$ мин в группах «А» и «Б» соответственно. В основном пациенты обеих групп старательно заполняли анкеты здоровья, редко требовались уточнения, при этом иногда встречались пропущенные ответы, что корректировалось доктором при опросе и занимало не более 2–3 мин. Полученные данные свидетельствуют о существенном сокращении времени врачебного приема за счет достаточного быстрого, но информативного сбора анамнеза и повышения эргономичности клинического приема.

Таким образом, по результатам проведенных исследований можно сделать заключение, что распространенность заболеваний нервной и дыхательной систем выше у обследованных пациентов из Китая, тогда как у пациентов в России выше процент распространенности заболеваний желудочно-кишечного тракта, в меньшей степени гепатобилиарной, эндокринной и мочеполовой систем. Сердечно-сосудистые заболевания и изменения артериального давления в анамнезе болезни пациентов определялись в обеих группах, и разница встречаемости данных заболеваний не превышала 10 %.

В числе сопутствующих и модифицирующих факторов, выявленных у респондентов группы «Б», наиболее часто диагностированы инсомнии с нарушением восстановления после сна, а по данным анамнеза – онкологические заболевания и их терапия, а также длительные кровотечения. Несмотря на то что распространенность признаков «головная боль с непривычными симптомами (тошнота, рвота, непереносимость света, звуков, нарушением работоспособности)», «боли в шейном, грудном и/или поясничном отделе» существенно не отличалась в обеих группах, признаки нестабильности постурального статуса, генерализованного артро-

за, ощущение переутомления, тревожности, чувство усталости в группе «А» выявлялись чаще.

Большинство факторов анамнеза не имели существенных различий в обеих группах, при этом прослеживались некоторые закономерности. Пациенты группы «А» предъявляли более высокие требования к внешнему виду зубов, при этом, у них чаще определялось наличие дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов. Тогда как у пациентов группы «Б» жалобы и течение заболевания больше были связаны с функциональной составляющей. Однако, пациенты группы «А» показали более высокую степень мотивации к стоматологическому лечению.

Выводы

В фокусе современных междисциплинарных исследований в области профилактической медицины находится сложное сочетание модифицируемых и немодифицируемых факторов, влияющих на перспективы возникновения заболеваний задолго до их манифестации.

Неоспоримым немодифицируемым фактором является генетическая предрасположенность. Показано, что генетическая предрасположенность к тем или иным заболеваниям или обладанию характерными анатомо-функциональными признаками различается как в межэтническом, так и в межнациональном аспекте. Такие аспекты не могут игнорироваться при комплексном подходе к лечению любого заболевания. Так, нами получены анкетные данные о более высокой распространенности заболеваний желудочно-кишечного тракта пациентов из России по сравнению с таковой у пациентов из Китая, что согласуется с данными других исследовательских групп [23].

Значительный научный интерес представляет изучение влияния модифицирую-

щих генетических факторов на соматическое здоровье, предрасположенность к дисфункциональным состояниям ВНЧС в разных этнических группах. К ним относятся табакокурение, употребление алкоголя и психоактивных веществ, влияние средовых факторов, связанных с пищевыми предпочтениями, составом и качеством питьевой воды, экологией, социально-экономическим факторами. Эти факторы, несомненно, обладают значительной ролью в развитии заболеваний, однако следует учитывать, что все перечисленные факторы обладают собственными причинами распространенности в каждой популяции, которые выходят за границу ответственности медицины и системы здравоохранения.

Тенденции современного развития здравоохранения все чаще ставят во главу угла биопсихосоциальный подход к тактике ведения пациента. Примечательно, что, препарируя проблему ВНЧС в призме биопсихосоциального подхода [24], разработанная анкета позволяет разделить факторы и состояния, коморбидные патологии ВНЧС, на уже ставшие традиционными, например в психиатрии [25], компоненты:

- биологический: генетическая предрасположенность, физиологические, биохимические и анатомические особенности опорно-двигательного и зубочелюстного аппарата, а также наличие соматических болезней, соматоформных расстройств или травм;

- психологический: индивидуальные особенности личности, предрасположенность к психоневрологическим нарушениям;

- социальный: отражающий влияние окружающей среды, социальных факторов, культурных особенностей, наличие вредных привычек и условий труда.

Наличие соматических заболеваний оказывает взаимно отягощающее действие на стоматологические заболевания как через

системное воспаление, так и персистенцию патогенов в смежные области. Большим заблуждением с позиции практикующего стоматолога при оказании помощи пациенту становится сосредоточение на коррекции локального статуса – купировании болевого синдрома, санации инфекционного очага или «нормализации» пространственного отношения анатомических образований в области «интереса» врача. Такой подход заведомо малоэффективен и чреват развитием осложнений и рецидивов заболеваний, если тактика ведения пациента строится без учета немодифицируемых и нивелирования модифицируемых факторов [24; 26].

Учитывая всё вышеперечисленное, при оказании помощи пациентам различных этнических групп также нельзя забывать о морфометрических особенностях зубов, зубных рядов, размеров зубных дуг в разных этнических группах и их влиянии на особенности патофизиологии ВНЧС и перикраниальных мышц, включая биомеханику [27].

В целом предложенная анкета лишь отчасти позволяет оценить модель пациента с заболеваниями ВНЧС. Однако ее использование позволило выявить перспективу формирования портрета пациента с заболеваниями ВНЧС в парадигме неочевидного патогенеза заболеваний ВНЧС и соматической патологии.

В связи с вышеперечисленным считаем целесообразным внедрение единой анкеты здоровья для пациентов с дисфункциональным состоянием ВНЧС, сочетанным с соматической патологией. Также для повышения достоверности анкеты необходимо расширить исследование этиопатогенетических механизмов, модифицирующих факторов, влияющих на развитие дисфункционального состояния ВНЧС, ассоциированного с соматической патологией на разных территориях для детализации структуры заболеваемости. Всё это при глобализации исследования

и формировании его мультицентрового характера позволит сформировать портреты пациентов, обладающих, с одной стороны, характерным набором немодифицируемых факторов и черт, а с другой – ассортиментом модифицируемых состояний, которые

могут быть нивелированы наиболее эффективно только при формировании четкой системной картины заболевания на организменном уровне, для которой, в свою очередь, будет выбрана наиболее эффективная тактика лечения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК / REFERENCES

1. Valesan L.F., Da-Cas C.D., Réus J.C., Denardin A.C.S., Garambani R.R., Bonotto D., Januzzi E., de Souza B.D.M. Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2021; 25 (2): 441–453. DOI: 10.1007/s00784-020-03710-w
2. Menéndez-Torre Á., Pintado-Zugasti A.M., Zaldivar J.N.C., García-Bermejo P., Gómez-Costa D., Molina-Álvarez M., Arribas-Romano A., Fernández-Carnero J. Effectiveness of deep dry needling versus manual therapy in the treatment of myofascial temporomandibular disorders: a systematic review and network meta-analysis. *Chiropr Man Therap.* 2023; 31 (1): 46. DOI: 10.1186/s12998-023-00489-x. PMID: 37924127; PMCID: PMC10625247.
3. Zieliński G., Pająk-Zielińska B., Ginszt M. A Meta-Analysis of the Global Prevalence of Temporomandibular Disorders. *J Clin Med.* 2024; 13 (5): 1365. DOI: 10.3390/jcm13051365. PMID: 38592227; PMCID: PMC10931584.
4. Minervini G., Franco R., Marrapodi M.M., Fiorillo L., Cervino G., Cicciù M. Prevalence of temporomandibular disorders in children and adolescents evaluated with Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: A systematic review with meta-analysis. *J Oral Rehabil.* 2023; 50 (6): 522–530. DOI: 10.1111/joor.13446. Epub 2023 Mar 21. PMID: 36912441.
5. Сон И.М., Лебедев М.В., Бахтурин Н.А., Захарова И.Ю., Керимова К.И. Проблемы организации и оказания гнатологической помощи населению на территории Российской Федерации. *Уральский медицинский журнал* 2022; 7 (190): 132–137. DOI: 10.25694/URMJ.2020.07.23/ Son I.M., Lebedev M.V., Bakhturin N.A., Zakharova I.Yu., Kerimova K.I. Problems of organization and provision of gnathological assistance to the population in the territory of the Russian Federation. *Ural Medical Journal* 2022; 7 (190): 132–137. DOI: 10.25694/URMJ.2020.07.23 (in Russian).
6. Garstka A.A., Kozowska L., Kijak K., Brzózka M., Gronwald H., Skomro P., Lietz-Kijak D. Accurate diagnosis and treatment of painful temporomandibular disorders: a literature review supplemented by own clinical experience. *Pain Res Manag.* 2023; 2023: 1002235. DOI: 10.1155/2023/1002235. PMID: 36760766; PMCID: PMC9904928.
7. Арутюнов С.Д., Лебеденко И.Ю., Антоник М.М., Ступников А.А. Диагностика функциональных нарушений зубочелюстного аппарата: монография. М.: МГМСУ, Практическая медицина 2019; 80. / Arutyunov S.D., Lebedenko I.Yu., Antonik M.M., Stupnikov A.A. Diagnosis of functional disorders of the dental apparatus: monograph. Moscow: MGMSU, Practical Medicine 2019; 80. EDN OMWQNE (in Russian).
8. Славичек Р. Жевательный орган. Функции и дисфункции. М.: Азбука 2008; 543. / Slavichek R. Chewing organ. Functions and dysfunctions. Moscow: ABC 2008; 543. EDN QKRHYF (in Russian).

9. Головатенко О.В., Шевкунова Н.А., Гасников И.И. Факторы риска возникновения дисфункциональных нарушений ВНЧС у лиц молодого возраста. *Аспирантский вестник Поволжья* 2022; 22 (1): 23–27. DOI: 10.55531/2072-2354.2022.22.1.23-27 / *Golovatenko O.V., Shevkunova N.A., Gasnikov I.I.* Risk factors for temporomandibular disorders in young people. *Aspirantskiy vestnik Povolzhiya* 2022; 22 (1): 23–27. DOI: 10.55531/2072-2354.2022.22.1.23-27 (in Russian).
10. Мартюшева М.В., Щеколова Н.Б., Асташина Н.Б. Обоснование необходимости оценки клинично-функционального состояния опорно-двигательной системы у пациентов с патологией височно-нижнечелюстного сустава. *Уральский медицинский журнал* 2020; 9 (192): 86–89. DOI: 10.25694/URMJ.2020.09.17 / *Martynusheva M.V., Shchekolova N.B., Astashina N.B.* Substantiation of the need to assess the clinical and functional state of the musculoskeletal system in patients with pathology of the temporomandibular joint. *Ural Medical Journal* 2020; 9 (192): 86–89. DOI: 10.25694/URMJ.2020.09.17 (in Russian).
11. Fu D., Shu X., Zhou G., Ji M., Liao G., Zou L. Connection between oral health and chronic diseases. *MedComm* 2025; 6 (1): e70052. DOI: 10.1002/mco2.70052. PMID: 39811802; PMCID: PMC11731113.
12. Cheng L.L. Individuals with gastroesophageal reflux disease or symptoms may have increased odds of erosive tooth wear. *J Evid Based Dent Pract.* 2020; 20 (4): 101497. DOI: 10.1016/j.jebdp.2020.101497. PMID: 33303089.
13. Jordão H.W.T., Coleman H.G., Kunzmann A.T., McKenna G. The association between erosive toothwear and gastro-oesophageal reflux-related symptoms and disease: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2020; 95: 103284. DOI: 10.1016/j.jdent.2020.103284. PMID: 32006670.
14. Chatzidimitriou K., Papaioannou W., Seremidi K., Bougioukas K., Haidich A.B. Prevalence and association of gastroesophageal reflux disease and dental erosion: An overview of reviews. *J Dent.* 2023; 133: 104520. DOI: 10.1016/j.jdent.2023.104520. PMID: 37068653.
15. Giuca M.R., Lardani L., Ligori S., Carli E., Giuca G., Miceli M. Oral manifestations in paediatric patients with hepatobiliary diseases: a review. *J Biol Regul Homeost Agents* 2021; 35 (3 Suppl. 1): 117–125. DOI: 10.23812/21-3suppl1-14. PMID: 34289671.
16. Luo L.Y., Lee J., Li K.Y., Leung Y.Y., Li D.T.S. Psychological Outcomes on anxiety and depression after interventions for temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. *Diagnostics (Basel)* 2023; 13 (4): 653. DOI: 10.3390/diagnostics13040653. PMID: 36832144; PMCID: PMC9955945.
17. Simoen L., Van den Berghe L., Jacquet W., Marks L. Depression and anxiety levels in patients with temporomandibular disorders: Comparison with the general population. *Clin. Oral Investig.* 2020; 24: 3939–3945. DOI: 10.1007/s00784-020-03260-1.
18. Асташина Н.Б., Старикова Н.Л., Валиахметова К.Р. Современный взгляд на проблему сплнт-терапии при лечении хронической головной боли напряжения. *Пермский медицинский журнал* 2021; 3 (38): 61–67. DOI: 10.17816/pmj38361-67 / *Astashina N.B., Starikova N.L., Valiakmetova K.R.* A modern view on the problem of splint therapy in the treatment of chronic tension headache. *Perm Medical Journal* 2021; 3 (38): 61–67. DOI: 10.17816/pmj38361-67 (in Russian).
19. Ferrillo M., Giudice A., Marotta N., Fortunato F., Di Venere D., Ammendolia A., Fiore P, de Sire A. Pain management and rehabilitation for central sensitization in temporomandibular disorder.

ders: a comprehensive review. *Int J Mol Sci.* 2022; 23 (20): 12164. DOI: 10.3390/ijms232012164. PMID: 36293017; PMCID: PMC9602546.

20. Дзалаева Ф.К., Чикунов С.О., Утюж А.С., Михайлова М.В., Будуннова М.К. Междисциплинарный подход в лечении орофациальной боли и патологии височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с полным или частичным отсутствием зубов (обзор литературы). *Актуальные проблемы медицины* 2020; 1 (43): 102–112. / *Dzalaeva F.K., Chikunov S.O., Iron A.S., Mikbailova M.V., Budunnova M.K.* Interdisciplinary approach in the treatment of orofacial pain and pathology of the temporomandibular joint in patients with complete or partial absence of teeth (literature review). *Actual problems of medicine* 2020; 1 (43): 102–112. (in Russian).

21. Pastorello Y., Buzgau P., Barna I.T., Dénes L. The relationship between orthodontic abnormalities and spinal deformities: a review of literature. *Cureus.* 2025; 17 (3): e80934. DOI: 10.7759/cureus.80934. PMID: 40255813; PMCID: PMC12009496.

22. Мартюшева М.В., Асташина Н.Б., Щеколова Н.Б. Междисциплинарный подход к диагностике и лечению пациентов с дисфункциональным состоянием височно-нижнечелюстного сустава. *Проблемы стоматологии* 2023; 3: 114–119. DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-3-114-119 / *Martyusheva M.V., Astashina N.B., Shchekolova N.B.* An interdisciplinary approach to the diagnosis and treatment of patients with a dysfunctional state of the temporomandibular joint. *Problems of Dentistry* 2023; 3: 114–119. DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-3-114-119 (in Russian).

23. Li Y., Chen P., Sun J., Huang J., Tie H., Li L., Li H., Ren G. Meta-analysis of associations between DLG5 R30Q and P1371Q polymorphisms and susceptibility to inflammatory bowel disease. *Sci Rep.* 2016; 6: 33550. DOI: 10.1038/srep33550. PMID: 27633114; PMCID: PMC5025715.

24. Коцюбинская Ю.В. Генетические факторы риска развития синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. *Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева* 2019; (4–1): 88–90. DOI: 10.31363/2313-7053-2019-4-1-88-90 / *Kotsyubinskaya Yu.V.* Genetic risk factors for the development of pain dysfunction syndrome of the temporomandibular joint. *V.M. Bekhterev Review of Psychiatry and Medical Psychology* 2019; (4–1): 88–90. DOI: 10.31363/2313-7053-2019-4-1-88-90 (in Russian).

25. Борисова Э.Г., Дуда А.П., Поплавский Е.С., Сериков А.А. Этиология и патогенез заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. *Здоровье и образование в XXI веке. Медико-фармацевтический журнал «Пulse»* 2022; 1 (24): 25–33. / *Borisova E.G., Duda A.P., Poplavsky E.S., Serikov A.A.* Etiology and pathogenesis of diseases of the temporomandibular joint. *Health and education in the 21st century. Pulse Medical and Pharmaceutical Magazine* 2022; 1 (24): 25–33 (in Russian).

26. Ошевский Д.С., Солохина Т.А. Эволюция подходов к пониманию функционального диагноза в психиатрии: от теоретической концептуализации до практического использования. *Психиатрия* 2023; 21 (4): 103–119. DOI: 10.30629/2618-6667-2023-21-4-103-119 / *Oshevsky D.S., Solokhina T.A.* The evolution of approaches to understanding functional diagnosis in psychiatry: from theoretical conceptualization to practical use. *Psychiatry* 2023; 21 (4): 103–119. DOI: 10.30629/2618-6667-2023-21-4-103-119 (in Russian).

27. Мастерова И.В., Габриелян И.К., Хван В.И. Этнический фактор в стоматологии как звено персонализированной медицины. *Стоматология* 2019; 98 (5): 108–112. DOI: 10.17116/stomat201998051108 / *Masterova I.V., Gabrielyan I.K., Khvan V.I.* The ethnic factor in dentistry as a component of personalized medicine. *Dentistry* 2019; 98 (5): 108–112. DOI: 10.17116/stomat201998051108 (in Russian).

Финансирование. Исследование выполнено в рамках реализации проекта «Совершенствование оказания медицинской помощи пациентам с невоспалительными заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава. Междисциплинарное сотрудничество» при грантовой поддержке Российско-Китайской ассоциации медицинских университетов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов:

Асташина Н.Б. – организация и руководство проектом, разработка методологии исследования, участие в анализе полученных данных.

Мартюшева М.В. – разработка анкеты здоровья, обследование пациентов, статистическая обработка данных.

Валиахметова К.Р. – обследование пациентов, формирование обзора литературы и списка литературы.

Муравьев С.В. – обработка данных обследования, перевод документации на английский и китайский языки, техническое сопровождение проекта.

Щеколова Н.Б. – консультирование по методологии исследования, коррекция анкеты на этапах разработки.

Дворецкая М.А. – помощь в организации совместного проекта, документальное сопровождение.

Ченг Мэн – организация и руководство проектом.

Хайтао Джанг – обследование пациентов, статистическая обработка данных.

Ингю Хи – обследование пациентов, дублирование анкет на английском и китайском языках, формирование обзора литературы и списка литературы.

Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты настоящей работы, гарантируют надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Ограничение исследования. Проведенное исследование соответствует стандартам Хельсинкской декларации, одобрено этическим комитетом ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, протоколы № 10 от 18.11.2020, № 2 от 28.01.2022. Перед началом исследования все пациенты подтвердили свое участие письменным информированным добровольным согласием.

Поступила: 09.11.2025

Одобрена: 01.12.2025

Принята к публикации: 07.12.2025

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом: Комплексный анализ сопутствующих и модифицирующих факторов у пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава в мультицентровом исследовании / Н.Б. Асташина, М.В. Мартюшева, К.Р. Валиахметова, С.В. Муравьев, Н.Б. Щеколова, М.А. Дворецкая, Ченг Мэн, Хайтао Джанг, Ингю Хи // Пермский медицинский журнал. – 2025. – Т. 42, № 6. – С. 153–166. DOI: 10.17816/pmj426153-166

Please cite this article in English as: Astashina N.B., Martyusheva M.V., Valiakmetova K.R., Muravyev S.V., Shchekolova N.B., Dvoretzkaya M.A., Cheng Man, Haitao Jiang, Yingyou He. Comprehensive analysis of concomitant and modifying factors in patients with tmj dysfunction: a multicenter study. *Perm Medical Journal*, 2025, vol. 42, no. 6, pp. 153-166. DOI: 10.17816/pmj426153-166