

## Диагностика миофасциальной лицевой боли

© А.Е. БАРУЛИН, О.В. КУРУШИНА, Б.М. КАЛИНЧЕНКО, А.А. ДРУШЛЯКОВА

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, 400131, Волгоград, Россия

### РЕЗЮМЕ

В обзоре литературы приведены научные данные о современных аспектах диагностики миофасциальной лицевой боли. Особое внимание уделено дифференциальной диагностике прозопагий. Рассмотрены возможные клинические и параклинические методы исследований нарушений миофасциальных взаимоотношений краниомандибулярного региона и его взаимодействие с опорно-двигательным аппаратом в целом. Продемонстрирована важная роль челюстно-лицевой области и зубочелюстной системы, а также ее иннервации в поддержании постурального баланса. Приведены экспериментальные и клинические исследования отечественных и зарубежных исследователей, указывающие на перспективность диагностических возможностей изучения миофасциальной лицевой боли. Сделаны выводы о целесообразности применения мультидисциплинарного подхода к установлению диагноза и разработке современных критериев диагностики миофасциальной лицевой боли.

**Ключевые слова:** миофасциальная лицевая боль, диагностика прозопагий, диагностика.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Барулин А.Е. — <https://orcid.org/0000-0001-7264-3580>

Курушина О.В. — <https://orcid.org/0000-0003-4364-0123>

Калинченко Б.М. — <https://orcid.org/0000-0002-8219-5993>

Друшлякова А.А. — <https://orcid.org/0000-0003-3461-3502>

**Автор, ответственный за переписку:** Барулин А.Е. — email: barulin23@mail.ru

### КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Барулин А.Е., Курушина О.В., Калинченко Б.М., Друшлякова А.А. Диагностика миофасциальной лицевой боли. *Российский журнал боли*. 2020;18(1):41-44. <https://doi.org/10.17116/pain20201801141>

## Diagnosis of chronic myofascial facial pain

© А.Е. BARULIN, О.В. KURUSHINA, Б.М. KALINCHENKO, А.А. DRUSHLAYKOVA

VSMU, Volgograd State Medical University, Department for Neurology, Neurosurgery with the Course of Medical Genetics, Russia, Volgograd, 1, Pl. Pavshikh Bortsov Square, 400131

### ABSTRACT

Literature review is devoted to the modern aspects of diagnosis of myofascial facial pain. Particular attention is paid to differential diagnosis of prosopalgia. Possible clinical and paraclinical methods for research of myofascial relationship disorders in cranio-mandibular region and mutual influence with musculoskeletal system as a whole are considered. An important role of maxillofacial region and dentofacial system and its innervation in maintaining postural balance is emphasized. Experimental and clinical studies of national and foreign authors indicating the prospects of diagnosis of myofascial facial pain are reported. An appropriateness of multidisciplinary approach in the diagnosis and development of modern criteria for diagnosis of myofascial facial pain is concluded.

**Keywords:** myofascial facial pain, diagnosis of prosopalgia, diagnosis.

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Barulin A.E. — <https://orcid.org/0000-0001-7264-3580>

Kurushina O.V. — <https://orcid.org/0000-0003-4364-0123>

Kalinchenko B.M. — <https://orcid.org/0000-0002-8219-5993>

Drushlaykova A.A. — <https://orcid.org/0000-0003-3461-3502>

**Corresponding author:** Barulin A.E. — email: barulin23@mail.ru

### TO CITE THIS ARTICLE:

Barulin AE, Kurushina OV, Kalinchenko BM, Drushlaykova AA. Diagnosis of chronic myofascial facial pain. *Russian journal of pain*. 2020;18(1):41-44. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/pain20201801141>

В настоящее время в научных и клинических исследованиях продемонстрировано разнообразие этиологических и патогенетических механизмов, лежащих в основе

мышечно-скелетных болей. В то же время профилактика и лечение острых и хронических болевых синдромов является актуальной проблемой современной медицины. Сре-

ди разнообразных алгических синдромов именно лицевые боли вызывают большой интерес среди клиницистов различных специальностей в связи со сложностью дифференциальной диагностики и необходимостью персонализированного подхода в лечении этих пациентов.

Согласно результатам анализа научных исследований последних лет, большой вклад в формирование прозопалгий вносят нейрогенные или миофасциальные болевые феномены [1–3]. Важно, что на долю вторичных мышечно-тонических реакций, сопровождающихся алгиями, приходится около 70–80% случаев лицевой боли [2, 3]. Таким образом, зачастую вне зависимости от первопричины развития алгических явлений ключевым звеном возникновения миофасциального компонента лицевых болей являются патологические изменения в жевательной и перикраниальной мускулатуре с вероятным вовлечением мышечных структур цервикального отдела [1, 2]. Подобную неоднородность патофизиологических причин возникновения миофасциальной боли можно объяснить сложностью анатомо-функциональной организации лица, трудностью объективизации органических изменений и первопричин формирования различных подтипов боли, часто сопровождающихся отсутствием четкого морфологического субстрата заболевания [2, 4]. Кроме того, ввиду характера и локализации болевых явлений у данных пациентов часто отмечаются выраженные психоэмоциональные нарушения, что затрудняет и без того непростой процесс диагностического поиска [4].

В обзорных работах отечественные авторы на первое место среди дифференциально-диагностических возможностей ставят клинические методы диагностики, такие как тщательный сбор анамнеза, визуальный сравнительный анализ и неврологический осмотр. Клиническими признаками болевых и патологических паттернов мышечно-связочных структур лицевой области считаются:

- 1) боль в околоушной, височной областях, усиливающаяся при жевании, психоэмоциональных нагрузках, переохлаждении;
- 2) нарушение симметрии лица;
- 3) ограничение степени открывания рта;
- 4) девиация и дефлексия нижней челюсти при открывании и закрывании рта;
- 5) локализация латентных и активных триггерных пунктов в жевательной, перикраниальной и цервикальной мускулатуре, которые сопровождаются феноменом узнавания боли.

Выявлена высокая частота сочетания мышечно-соматической дисфункции лица с различными видами деформаций, в том числе сколиотических изменений опорно-двигательного аппарата. Это объясняет прежде всего важность первичного клинического осмотра для выработки алгоритма дальнейшей диагностики [5, 6].

Для объективизации патологических изменений при миофасциальной лицевой боли можно использовать обширный комплекс аппаратных и лабораторных методов обследования [5, 6].

На сегодняшний день объективным и распространенным методом диагностики структурных изменений в мышечных структурах является ультразвуковое исследование, позволяющее выявить морфологические нарушения, которые зависят от длительности патологического процесса в перикраниальной мускулатуре и связочном аппарате [1, 4]. При наличии первичной миофасциальной лицевой бо-

ли в большинстве случаев определяются дефанс в сочетании с отеком мышцы и наличием триггерных пунктов в ее структуре [1, 4].

Незаменимым способом исследования в дифференциальной диагностике является магнитно-резонансная томография (МРТ). Принимая во внимание полиэтиологичность лицевых болей, следует отметить, что именно этот метод позволяет визуализировать мягкие ткани, мышечные и невральные структуры, височно-нижнечелюстной сустав и выявить наличие или отсутствие структурных изменений в них. Наиболее важными изменениями, выявляемыми МРТ, являются мышечная гипотрофия или гипертрофия, компрессия невральных структур, изменения сустава или внутрисуставного диска и др. В целом МРТ является неотъемлемым методом диагностики и дифференциальной диагностики этиологии прозопалгий.

В качестве дополнительного информативного инструментального исследования рассматривается компьютерная томография (КТ), которая позволяет выявить структурные изменения в костной ткани (неравномерный субхондральный склероз, мелкие остеофиты). При помощи КТ можно определить функциональную подвижность сустава, локализацию суставных поверхностей относительно друг друга. Данный метод позволяет более объективно оценить костные изменения по сравнению с классическим рентгенологическим исследованием [6, 7].

Необходимым исследованием для оценки нейромышечной проводимости при миофасциальной лицевой боли также считается электронейромиография (ЭНМГ). При сложности дифференциальной диагностики патофизиологических причин боли у пациентов с патологией мышечной системы (это оромандибулярные дистонии, полимиозит, фибромиалгия) ЭНМГ позволяет выявить патологические измененные мышечные ЭМГ-паттерны и провести дифференциальную диагностику наряду с клинико-неврологическим обследованием [4, 6, 7].

В исследовательской работе Л.Р. Мингазовой и соавт. [7] продемонстрировано, что миофасциальные структуры в области лица имеют обширную соматическую и вегетативную иннервацию. Импульсация со стороны нервных структур лицевой области и цервикального отдела в большинстве случаев сопровождается болью, иррадиирующей в отдаленные миофасциальные структуры? и может проявляться вегетативной дисфункцией. Доказанным фактом является то, что иннервация зубочелюстной системы и челюстно-лицевой области играет важную роль в поддержании изменений постурального баланса [8, 9]. В связи с этим некоторые авторы подчеркивают диагностические возможности стабилотрии для выявления этиологии миофасциальных болей в области лица. Изменения стабилотрических показателей, таких как площадь, индекс энергозатрат, длина стабิโลграммы, позволяют определить степень заинтересованности миофасциальных структур и краниомандибулярного региона в формировании прозопалгий. На сегодняшний день данный вид исследования, имеющий многофункциональные возможности оценки различных систем организма, добавлен в диагностический план пациентов с лицевой болью [8–11].

По мнению ряда ученых, в патогенезе лицевой боли и мышечно-тонических явлений в жевательной мускулатуре важную роль играют нарушение окклюзионных процессов, функциональная перегрузка зубных рядов, патологическая кинематика нижней челюсти, дисфункция

височно-нижнечелюстного сустава [12]. Данные функциональные и органические изменения выявляются во время клинического осмотра врачом-стоматологом. Пациентам выполняется осмотр полости рта, определяется тип прикуса и оценивается окклюзия зубного ряда на наличие суперконтактов и патологической стираемости зубов [13]. В дополнение к клиническому обследованию в нейростоматологии имеются современные диагностические приборы, способные выявить патологическую заинтересованность лицевой и жевательной мускулатуры. Диагностику некорректных окклюзионных контактов, изменяющих проприоцептивную чувствительность, выполняют с помощью электронной аксиографии [13, 14]. Назначение ортопантограммы относится к первичному методу лучевой диагностики и позволяет оценить состояние суставного комплекса, а именно костных образований или изменений зубов, челюсти, сустава, мениска, связочного аппарата и исключить патологические инфекционные процессы [11, 13—15]. Нарушение кинематики нижней челюсти и асинхронная работа жевательной мускулатуры могут быть зафиксированы с помощью компьютеризированных методов сканирования движений нижней челюсти. Патология височно-нижнечелюстного сустава определяется при помощи сонографии, измеряются шумы и тоны высокой и низкой частоты, выявляются щелчки, крепитация, которые возникают при нарушенной работе височно-нижнечелюстного сустава во время движений нижней челюсти. Обследование дает объективное представление о характере патологии сустава [16, 17].

Данные методики позволяют не только выявить связь окклюзионных нарушений с кинематическими цепями, но и определить их взаимоотношения с различными отделами опорно-двигательного аппарата и нервно-мышечной системы, а также помогают повысить эффективность лечебных мероприятий и синхронизировать совместную работу врача-стоматолога и невролога. Важно, что, согласно источникам литературы, вышеописанные аппаратные методики диагностики не имеют высокой распространенности. Специалистам нестоматологического профиля достаточно сложно интерпретировать результаты исследования и сформировать стратегию лечения с их использованием. В то же время стоматологам непросто вести пациентов с неспецифическими и специфическими прозопалгиями. Данная клиническая ситуация формируется за счет разобщенного наблюдения пациента, отсутствия адекватного контакта между специалистами различных профилей и единого методического подхода к ведению данной категории пациентов [11, 12—15].

В работах зарубежных коллег большое внимание уделяется проблеме миофасциальной лицевой боли. В литературе последних лет встречается довольно много работ, подтверждающих гипердиагностику невралгии тройничного нерва при прозопалгиях, а также несоблюдение критериев обследования пациентов с прозопалгиями. Например, R. Evans [18] демонстрирует частоту гипердиагностики тригеминальной невралгии у пациентов с лицевой болью в 83% случаев и в 100% случаев отмечает нарушение диагности-

ческих критериев миофасциальной и идиопатической персистирующей лицевой боли.

В обзоре R. Ohrbach и S. Dworkin [19] рассматриваются принципы и процессы, связанные с диагностикой расстройств височно-нижнечелюстного сустава. В исследовании отражены изменения диагностических критериев. Авторы призывают проводить коррекцию отклонений в структуре полости рта и обращать внимание на перестройку мышечных, невралгических и психологических паттернов всего организма в целом. В работе также представлены критерии диагностики патологии височно-нижнечелюстного сустава, разработанные на основе биопсихосоциальной модели и междисциплинарного подхода специалистов [19, 20].

Исследователями С. Ferreira и соавт. [21] представлен современный метод оценки изменений функционирования жевательных мышц при миофасциальной лицевой боли. При помощи инфракрасной спектроскопии в мышцах определялось насыщение кислородом жевательной мускулатуры во время процесса жевания. Данный метод статистически значимо определяет меньшую способность к поглощению кислорода в мышцах у пациентов с миофасциальной лицевой болью по сравнению со здоровыми людьми. Авторами доказано, что чем выше степень выраженности признаков и симптомов миофасциальной лицевой боли, тем ниже уровень содержания кислорода в мышце.

В то же время при обсуждении проблем лицевой боли нельзя не отметить важность психосоциальных факторов, которые оказывают огромное влияние на результаты лечения и механизмы развития и хронизации болевого синдрома. Среди пациентов с миофасциальной лицевой болью более 50% имеют коморбидные состояния с психическими или личностными расстройствами. Из результатов многочисленных исследований следует, что в случаях корреляции лицевой боли с психоэмоциональной патологией для диагностики и лечения следует рекомендовать мультидисциплинарный подход [4].

## Вывод

1. В результате проведенного обзора литературы выявлено, что на сегодняшний день отсутствуют четкий алгоритм и критерии диагностики миофасциальной лицевой боли.
2. Необходима разработка клинических рекомендаций, которые позволят упорядочить маршрутизацию пациента в структуре междисциплинарного подхода, а также снизить затраты на диагностику и лечение.
3. Выработка единого методологического подхода к диагностике пациентов с миофасциальной лицевой болью поможет снизить количество диагностических ошибок и, как следствие, риск хронизации болевых явлений.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**  
The authors declare no conflicts of interest.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Григорян Ю.А. *Нейрогенные лицевые боли (патогенез, диагностика и микрохирургия)*: Дис.... д-ра мед. наук. М. 1994.

- Grigoryan YuA. *Nejrogennye licevye boli (patogenez, diagnostika i mikrohirurgiya)*: Dis.... d-ra med. nauk. M. 1994. (In Russ.).

2. Шавловская О.А., Фокина Н.М. Терапия миофасциального болевого синдрома лица препаратами тиоктовой кислоты. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2018;18:121-125. Shavlovskaya OA, Fokina NM. Therapy of myofascial facial pain syndrome with thioctic acid preparations. *Zhurnal neurologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*. 2018;118(4):121-125. (In Russ.).
3. Мингазова Н.Р., Орлова О.Р. Миофасциальный болевой синдром лица: клиника, диагностика и лечение с применением ботулинического токсина типа А. *Эффективная фармакотерапия в неврологии и психиатрии*. 2010;1:36-42. Mingazova NR, Orlova OR. Myofascial facial pain syndrome: clinic, diagnosis and treatment with botulinum toxin type A. *Effektivnaya farmakoterapiya v neurologii i psikiatrii*. 2010;1:36-42. (In Russ.).
4. Раянова Г.Ш., Ахмадеева Л.Р. Дифференциальная диагностика лицевых болей. *Русский медицинский журнал*. 2019;27(9):16-19. Rayanova GS, Akhmadeeva LR. Differential diagnosis of facial pain. *Russkij medicinskij zhurnal*. 2019;27(9):16-19. (In Russ.).
5. Цыган В.Н., Борисова Э.Г., Никитенко В.В. Диагностика и этиопатогенетическое лечение миофасциального болевого синдрома лица. *Вестник российской военной медицинской академии*. 2017;3:8-11. Tsygan VN, Borisova EG, Nikitenko VV. Diagnostics and etiopathogenetic treatment of myofascial facial pain syndrome. *Vestnik rossijskoj voennoj medicinskoj akademii*. 2017;3:8-11. (In Russ.).
6. Турбина Л.Г., Штанг О.М., Турбин А.В. Мышечно-скелетные лицевые боли: клиника, дифференциальная диагностика, лечение. *Доктор. Ру*. 2013;5:28-32. Turbina LG, Bar OM, Turbin AV. Musculoskeletal facial pain: clinical features, differential diagnosis, treatment. *Doktor.Ru*. 2013;5:28-32. (In Russ.).
7. Мингазова Л.Р., Орлова О.Р., Соихер М.Г., Соихер М.И., Федюшина Е.Ю. Тригеминальные боли: топическая диагностика, клинические проявления. *Русский медицинский журнал*. 2017;24:1745-1749. Mingazova LR, Orlova OR, Soicher MG, Soicher MI, Fedyushina EY. Trigeminal pain: topical diagnostics, clinical manifestations. *Russkij medicinskij zhurnal*. 2017;24:1745-1749. (In Russ.).
8. Усачев В.И., Доценко В.И., Кононов А.Ф., Артемов В.Г. Новая методология стабилметрической диагностики нарушения функции равновесия тела. *Вестник оториноларингологии*. 2009;3:19-22. Usachev VI, Dotsenko VI, Kononov AF, Artemov VG. A New methodology for stabilometric diagnostics of body equilibrium function disorders. *Vestnik otorinolaringologii*. 2009;3:19-22. (In Russ.).
9. Baldini A, Nota A, Tripodi D, Longoni S, Cozza P. Evaluation of the correlation between dental occlusion and posture using a force platform. *Clinics*. 2013;68(1):45-49.
10. Курушина О.В., Барулин А.Е. Полинейропатии при соматических заболеваниях: роль невролога в диагностике и лечении. *Русский медицинский журнал*. 2013;21(36):1843. Kurushina OV, Barulin AE. Polyneuropathy in somatic diseases: the role of a neurologist in diagnosis and treatment. *Russkij medicinskij zhurnal*. 2013;21(36):1843. (In Russ.).
11. Сорокина Н.Д., Перцов С.С., Гроева Ю.А., Селицкий Г.В., Зангиева А.С. Взаимосвязь постуральных нарушений с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и состоянием других систем организма. *Вестник новых медицинских технологий*. 2019;26(2):47-52. Sorokina ND, Pertsov SS, Gioeva YuA, Selitsky GV, Zangieva AS. Relationship of postural disorders with dysfunction of the temporomandibular joint and the state of other body systems. *Vestnik novyh medicinskih tekhnologij*. 2019;26(2):47-52. (In Russ.).
12. Исайкин А.И., Смирнова Д.С. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава. *Русский медицинский журнал*. 2017;24:1750-1755. Isaikin AI, Smirnova DS. Dysfunction of the temporomandibular joint. *Russkij medicinskij zhurnal*. 2017;24:1750-1755. (In Russ.).
13. Антоник М.М. Компьютерные технологии комплексной диагностики и лечения больных с патологией окклюзии зубных рядов, осложненной мышечно-суставной дисфункцией: Дис.... д-ра мед. наук. М. 2012. Antonik MM. Komp'yuternye tekhnologii kompleksnoj diagnostiki i lecheniya bol'nyh s patologiej okklyuzii zubnyh ryadov, oslozhnyonnoy myshechno-sustavnoj disfunkciej: Dis.... d-ra med. nauk. M. 2012. (In Russ.).
14. Сорокина Н.Д., Перцов С.С., Шахалиева Л.Р., Селицкий Г.В., Польша Л.В. Нейрофизиологические и физиологические корреляты нарушений височно-нижнечелюстного сустава и болевого синдрома в челюстно-лицевой области. *Российский журнал боли*. 2019;17(1):60-67. Sorokina ND, Pertsov SS, Shakhaliyeva LR, Selitsky GV, Polma LV. Neurophysiological and physiological correlates of temporomandibular joint disorders and pain syndrome in the maxillofacial region. *Rossiiskij zhurnal boli*. 2019;17(1):60-67. (In Russ.).
15. Яцук А.В., Сиволопов К.А., Вавин В.В. Сравнительная оценка лучевых методов обследования при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава. *Медицина и образование в Сибири*. 2012;6:17. Yatsuk AV, Sivolapov KA, Vavin VV. Comparative evaluation of radiological examination methods for diseases of the temporomandibular joint. *Medicina i obrazovanie v Sibiri*. 2012;6:17. (In Russ.).
16. Барулин А.Е., Курушина О.В., Пучков А.Е. Комплексное лечение острой неспецифической боли в нижней части спины. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2014;3:38-42. Barulin AE, Kurushina OV, Puchkov AE. Complex treatment of acute non-specific pain in the lower back. *Nevrologiya, neyropsihiatriya, psichosomatika*. 2014;3:38-42. (In Russ.).
17. Барулин А.Е., Курушина О.В. Функциональные аспекты комплексной диагностики хронических болевых синдромов. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*. 2009;4:332-335. Barulin AE, Kurushina OV. Functional aspects of complex diagnostics of chronic pain syndromes. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Medicina*. 2009;4:332-335. (In Russ.).
18. Evans RW. Persistent idiopathic facial pain. *Headache*. 2006;46:1298-1300.
19. Ohrbach R, Dworkin SF. The Evolution of TMD Diagnosis. *Journal of Dental Research*. 2016;95:1093-101.
20. Shokri A, Zarch HH, Hafezmaleki F, Khamechi R, Amini P, Ramezani L. Comparative assessment of condylar position in patients with temporomandibular disorder (TMD) and asymptomatic patients using cone-beam computed tomography. *Dental and Medical Problems*. 2019;56(1):81-87. <https://doi.org/10.17219/dmp/102946>
21. Ferreira CLP, Bellistri G, Montagna S, de Felício CM, Sforza C. Patients with myogenic temporomandibular disorders have reduced oxygen extraction in the masseter muscle. *Clinical Oral Investigations*. 2017;21(5):1509-1518. <https://doi.org/10.1007/s00784-016-1912-2>

Поступила 22.12.19

Received 22.12.19

Принята к печати 12.01.20

Accepted 12.01.20