

Дифференциальная диагностика прозопалгий у стоматологических больных

Михайлик Р.А.¹, Лопушанская Т.А.², Цимбалистов А.В.³, Огрин Н.А.²

¹Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

²Санкт-Петербургский Государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

³Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Резюме:

Цель. Оценить размеры площадей отверстий черепа по ходу тройничного нерва у стоматологических больных с прозопалгиями по данным компьютерной томографии.

Материалы и методы. Было обследовано 27 стоматологических больных. Клинические методы осмотр, пальпацию, оценка интенсивности болевых проявлений при помощи визуальной аналоговой шкалы болевой реакции, клинический индекс Helkimo. Инструментальные методы: гнатодинамометрия, спиральная компьютерная томография.

Результаты. В статье описаны данные о состоянии костных каналов и отверстий черепа у стоматологических больных с лицевыми болями. Обследовано 27 стоматологических больных с жалобами на боль в области лица с применением визуально-аналоговой шкалы болевой реакции, клинического индекса Хелкимо и спиральной компьютерной томографии. Описана методика измерения костных каналов и отверстий черепа. Предложены критерии оценки степени асимметрии костных структур.

Выводы. Выявлены факторы предрасположенности к прозопалгиям у стоматологических больных при наличии сужений и выраженной асимметрии размеров костных каналов черепа.

Ключевые слова: стоматология, лицевая боль, костные каналы, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, компьютерная томография.

Статья поступила: 14.07.2023; **исправлена:** 29.08.2023; **принята:** 31.08.2023.

Конфликт интересов: Авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.

Благодарности: Финансирование и индивидуальные благодарности для декларирования отсутствуют

Для цитирования: Михайлик Р.А., Лопушанская Т.А., Цимбалистов А.В., Огрин Н.А. дифференциальная диагностика прозопалгий у стоматологических больных. *Эндодонтия today*. 2023; 21(3):227-230. DOI: 10.36377/1683-2981-2023-21-3-227-230.

Differential diagnosis of prosopalgia of dental patients

Roman A. Mikhailik¹, Tatyana A. Lopushanskaya², Alexander V. Tsimbalistov³, Natalya A. Ogrina²

¹Military Medical Academy named after SM. Kirov, St. Petersburg, Russia.

²St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia.

³Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia.

Abstract:

Aim. To estimate the size of the areas of the skull holes along the course of the trigeminal nerve in dental patients with prosopalgia according to computed tomography.

Materials and methods. Twenty seven dental patients were examined. Clinical methods of examination, palpation, assessment of the intensity pain manifestations using a visual analog scale of pain, clinical index Helkimo. Instrumental methods: gnathodynamometry, spiral computed tomography.

Results. The article describes data on the condition of bone canals and skull holes of dental patients with facial pain. 27 dental patients with complaints of pain in the facial area were examined using a visual analog scale of pain, the clinical Helkimo index and spiral computed tomography. The method of measuring the bone channels and holes of the skull is described. Criteria for assessing the degree of asymmetry of bone structures are proposed.

Conclusions. The factors of predisposition to prosopalgia of dental patients in the presence of narrowing and pronounced asymmetry of the size of the bone canals of the skull were revealed.

Keywords: dentistry, facial pain, foramen ovale, temporomandibular joint dysfunction syndrome, computed tomography.

Received: 14.07.2023; revised: 29.08.2023; accepted: 31.08.2023.

Conflict of interests: The authors declare no conflict of interests.

Acknowledgments: There are no funding and individual acknowledgments to declare

For citation: Roman A. Mikhailik, Tatyana A. Lopushanskaya., Alexander V. Tsimbalistov, Natalya A. Ogrina. Roman A. Mikhailik, Tatyana A. Lopushanskaya., Alexander V. Tsimbalistov, Natalya A. Ogrina. Endodontics today. 2023; 21(3):227-230. DOI: 10.36377/1683-2981-2023-21-3-227-230.

ВВЕДЕНИЕ

Тригеминальная невралгия нередко проявляется болевой симптоматикой и являясь одной из самых распространенных прозопалгий относится к числу наиболее устойчивых болевых синдромов в клинической неврологии. Эта вид невралгий считается одним из самых мучительных видов прозопалгий.

Одной из причин невралгии тройничного нерва может быть компрессионный синдром периферических ветвей тройничного нерва. Он рассматривается как основа патогенеза заболевания с 1925 года после сообщения A.Sicard о сужении круглого и овального отверстий на стороне болевой симптоматики [9]. Позже О.Н. Савицкая (1973) установила, что у 31% больных невралгией 2 ветви тройничного нерва заболевание связано с врожденным или приобретенным сужением подглазничного канала. Она же отмечала, что в результате переохлаждения в области сосудисто-нервного пучка возникает чрезмерная реакция, «приводящая к компрессии нерва в соответствующем канале даже в отсутствии стеноза последнего» [4]. В то же время В.В. Щедренко с соавт. [5] рассматривают сужение подглазничного отверстия как патогенетическую основу невралгии второй ветви тройничного нерва и рекомендуют в «во всех случаях при обращении пациента с жалобами на лицевые боли, особенно в зоне иннервации тройничного нерва, осуществлять спиральную компьютерную томографию черепа с последующим измерением площади выходных отверстий периферических ветвей тройничного нерва с обеих сторон: овального и круглого отверстий на основании черепа, надглазничного, подглазничного и подбородочного отверстий».

Кроме того, прозопалгии проявляются у стоматологических больных с синдромом болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, при этом дифференциальная диагностика этого патологического состояния нередко вызывает затруднение в клинике. Ряд авторов придерживаются окклюзионной теории развития болевой симптоматики у больных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, утверждая, что в результате окклюзионных нарушений развивается дискоординация и спазм жевательных мышц, возникает асимметрия взаиморасположения элементов височно-нижнечелюстного сустава, приводящая к травме нервных окончаний капсулы сустава и задисковой зоны, нарушению гемодинамики тканей [6, 7].

Взаимообусловленность формы и функции является фундаментом основного учения общей ортопедии, так как перераспределение функциональной нагрузки на отдельные кости лицевого скелета вызывает перестройку микро- и макроструктуры с изменением анатомической формы [8]. Это создает предпосылки для саморегулирования взаимного расположения зубных дуг и альвеолярных отростков обеих челюстей. Достоверно установлено, что форма суставных поверхностей височно-нижнечелюстного сустава изменяется в результате привычки разжевывать пищу на одной сто-

роне, устанавливая при этом функциональное асимметричное положение нижней челюсти. Доказано наличие тесных анатомических и функциональных взаимосвязей между зубами, нижней челюстью, височно-нижнечелюстным суставом, черепом, мышцами и позвоночником. Изменение морфологии и топографии каждого из данных элементов влечет за собой развитие сложных патологических процессов во всех частях данной системы [1, 2, 3].

Таким образом, в силу различных причин, приводящих к прозопалгиям дифференциальная диагностика этого патологического состояния у стоматологических больных вызывает затруднение что снижает эффективность лечения.

ЦЕЛЬ

Оценить размеры площадей отверстий черепа по ходу тройничного нерва у стоматологических больных с прозопалгиями по данным компьютерной томографии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Было обследовано 27 стоматологических больных, обратившихся на кафедру ортопедической стоматологии СПбГУ с жалобами на боли в области лица. Из них 5 мужчин, 22 женщины в возрасте от 26 до 39 лет. Всем пациентам были выполнены клинические и инструментальные методы обследования.

Клинические методы включали в себя: осмотр, пальпацию, аускультацию, оценку интенсивности болевых проявлений при помощи визуальной аналоговой шкалы болевой реакции, оценку состояния височно-нижнечелюстного сустава. При выявлении, дисфункции височно-нижнечелюстного сустава степень ее выраженности определяли по клиническому индексу Helkimo.

Инструментальные методы: гнатодинамометрия, спиральная компьютерная томография. Гнатодинамометрия проводилась для выявления болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (Данный метод защищен авторским свидетельством № 1722461 «Способ диагностики дисфункции височно-нижнечелюстного сустава»; В.А. Миняева, А.В. Цимбалистов, Т.А. Сергеева; 1991 г.;)

Всем пациентам проводилось измерение размеров костных каналов и отверстий предназначенных для прохождения II и III ветвей тройничного нерва таких как: подглазничное отверстие, круглое отверстие, овальное отверстие, нижнечелюстное отверстие, подбородочное отверстие, большое небное отверстие. Расчет размера площади отверстия производился по данным спиральной компьютерной томографии путем выделения интересующей области на аксиальных и сагиттальных срезах при помощи программного обеспечения рабочей станции томографа.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По данным гнатодинамометрии у 9 человек (29.6 %) был выявлен синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, у 18 человек (70.4%) височно-нижнечелюстной сустав был сохранен. Группа с ве-

рифицированной болевой дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, была направлена на лечение, использовалась нами как контрольная.

18 пациентов с прозопалгией были разделены на 2 группы по жалобам на сторону боли левую или правую. (11 человек с жалобами на боль слева 61%, 9 человек с жалобами на боль справа 39%). При анализе интенсивности болевых проявлений при помощи визуальной аналоговой шкалы болевой реакции при пальпации точек выхода тройничного нерва интенсивность боли на стороне поражения была высокой 7-8 баллов \pm 1.2, а на стороне отсутствия боли пальпация точек выхода тройничного нерва оценивалась в 1-2 балла \pm 0.3.

Всем пациентам была проведена спиральная компьютерная томография. По данным компьютерной томографии при исследовании отверстий по ходу тройничного нерва были определены размеры подглазничного, круглого, овального, нижнечелюстного, подбородочного, большого небного отверстий. При сравнении площади сечения отверстий с левой и правой сторон в группах были получены значимые отличия. В группе с верифицированной патологией сустава процент асимметрии в среднем по круглому отверстию составлял 21.6%, овальному 16.8%, подглазничному 2.9%, подбородочному 2.1%, большому небному 6.7%, нижнечелюстному 1.2%

В группе с прозопалгией не выясненной этиологии процент асимметрии составлял в среднем по круглому отверстию 46.2%, овальному 22.0%, подглазничному 31.2%, подбородочному 21.7%, большому небному 17.5%, нижнечелюстному 35.6%, при этом уменьшение площади отверстия совпадало со стороной боли.

При этом средний размер отверстий в группе с суставной дисфункцией составлял по круглому отверстию $3,85 \pm 1,23$ мм² справа, $2,29 \pm 0,82$ мм² слева, овальному $25,02 \pm 9,26$ мм² справа, $26,09 \pm 7,04$ мм² слева, подглазничному $3,91 \pm 2,01$ мм² справа, $4,33 \pm 2,15$ мм² слева, подбородочному $5,31 \pm 1,46$ мм² справа, $5,20 \pm 1,37$ мм² слева, большому небному $4,74 \pm 2,48$ мм² справа, $4,44 \pm 2,53$ мм² слева, нижнечелюстному $7,88 \pm 4,27$ мм² справа, $7,97 \pm 4,12$ мм² слева.

Тогда как у пациентов с прозопалгией средний размер площадей отверстий составлял по круглому отверстию $2,07 \pm 1,85$ мм² справа, $2,02 \pm 1,79$ мм² слева, овальному $20,50 \pm 8,81$ мм² справа, $22,09 \pm 9,87$ мм² слева, подглазничному $2,98 \pm 2,35$ мм² справа, $3,19 \pm 2,31$ мм² слева, подбородочному $4,36 \pm 1,72$ мм² справа, $4,78 \pm 1,84$ мм² слева, большому небному $5,74 \pm 3,27$ мм² справа, $5,14 \pm 2,94$ мм² слева, нижнечелюстному $5,81 \pm 4,36$ мм² справа, $5,73 \pm 4,27$ мм² слева.

Полученные данные свидетельствуют о том, что с высокой степенью достоверности круглое и овальное отверстия имеют меньшую площадь сечения у пациентов с жалобами на боль в области 2-3 ветвей тройничного нерва в сравнении с группой контроля и с отверстием противоположной стороны. При этом отмеченная нами асимметрия размеров левой и правой сторон, у пациентов с односторонней прозопалгией и уменьшение площади отверстия во всех случаях совпадает со стороной боли, что может иметь прогностическое значение в риске развития болевой симптоматики.

ОБСУЖДЕНИЕ

Согласно полученным нами данным, наиболее вариабельна площадь сечения круглого и овального отверстий черепа, выявлена асимметрия размеров костных каналов черепа. Совпадение стороны боли со стороной

меньшей площади сечения отверстия относительно противоположной стороны при асимметрии более 20% может являться прогностическим фактором развития прозопалгии у стоматологических больных.

Клинический пример.

Пациент Н. 28 лет Домохозяйка. (ребенок детсадовского возраста, повышенная речевая и стрессорная нагрузка) Жалобы на боль в области лица справа усиливающиеся после стрессорных нагрузок. В анамнезе: нарушения сна, повышенная утомляемость.

Описание клинического случая: 26 зуб восстановлен керамической коронкой. Остальные зубы сохранены. Прикус ортогнатический. Открывание рта в полном объеме. Гнатодинамометрия фронтального участка зубного ряда составила 17 кг, что позволяет исключить синдром болевой дисфункции. По клиническому индексу Хелкимо степень дисфункции выявлена слабая степень дисфункции D 1 (3 балла). По данным визуальной аналоговой шкалы: болезненность в триггерных точках выхода тройничного нерва в ретромолярной области слева низкой степени (2 балла); болезненность в триггерных точках выхода тройничного нерва в ретромолярной области справа высокой степени выраженности (9 баллов) По данным компьютерной томографии выявлена асимметрия овального отверстия 23.93 мм² слева, 17.67 мм² справа (асимметрия 26.1%) что выше средних показателей нашей выборки.

На основании полученных данных пациентка была направлена к неврологу, который верифицировал диагноз: Невралгия тройничного нерва справа G50.0. Пациентке были назначены: Противозипелитические средства, поливитамины. На фоне лечения болезненность в триггерных точках выхода тройничного нерва в ретромолярной области справа снизилась до средней степени выраженности по визуальной аналоговой шкале (5 баллов).

Выводы

Таким образом, полученные данные позволяют сделать предположение о предрасположенности к прозопалгиям у стоматологических больных при наличии сужений и выраженной асимметрии размеров костных каналов черепа при ходу 2-3 ветвей тройничного нерва. При повторном обследовании через 3 месяца больная отмечает улучшение общего состояния, нормализацию сна. Жалобы на боль в области триггерных точек тройничного нерва в ретромолярной области справа снизилась до средней степени выраженности по данным визуальной аналоговой шкалы (5 баллов) пациентка находится на диспансерном наблюдении у невролога.

Комплексная диагностика костных структур черепа пациентов с прозопалгией позволяет выявить изменения анатомических образований, способствующих формированию болевого синдрома, и обосновать необходимость консультаций и лечения больного у врача-невропатолога. Совместная работа врача-стоматолога и смежных специалистов позволяет выбрать эффективный план лечения, что обуславливает получение стойкого положительного клинического эффекта и оптимальной реабилитации стоматологического пациента.

Декларация о финансовых и иных взаимодействиях: Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES:

1. Д.А. Доменюк, Э.Г. Ведешина, С.В. Дмитриенко. Корреляция размеров зубов с параметрами зубочелюстных дуг и челюстно-лицевой области по результатам исследования нативных препаратов черепов. Кубанский научный медицинский вестник. 2016;2 (157):71–80.
D.A. Domenyuk, E.G. Vedeshina, S.V. Dmitrienko. Correlation of tooth sizes with parameters of dentoalveolar arches and maxillofacial area according to the results of the study of native preparations of skulls. Kuban Scientific Medical Bulletin. 2016;2 (157):71–80.
2. Доменюк Д.А., С.Б. Фищев, А.А. Коробкеев. Оптимизация современных методов диагностики и лечения пациентов с различными формами снижения высоты нижнего отдела лица. СтГМУ. 2015:260.
Domenyuk D.A., S.B. Fishchev, A.A. Korobkeev. Optimization of modern methods of diagnostics and treatment of patients with various forms of lower face height reduction. STGMU. 2015:260.
3. Доменюк Д.А., С.В. Фищев, А.А. Коробкеев. Оптимизация современных методов диагностики и лечения пациентов с различными формами снижения высоты нижнего отдела лица. СтГМУ. 2015:260.
Domenyuk D.A., S.B. Fishchev, A.A. Korobkeev. Optimization of modern methods of diagnostics and treatment of patients with various forms of lower face height reduction. STGMU. 2015:260.
4. Доменюк Д.А., В.В. Коннов, А.А. Коробкеев. Патогенез, клиника и методы лечения мышечно-суставной дисфункции у больных стоматологического профиля с сагиттальными аномалиями окклюзии: Монография. СтГМУ, 2015:238.
Domenyuk D.A., V.V. Konnov, A.A. Korobkeev. Pathogenesis, clinic and methods of treatment of muscular-articular dysfunction in dental patients with sagittal occlusion anomalies: Monograph. StGMU, 2015:238.
5. Карпов В.А. Неврология лица. Медицина, 1991:285.
Karpov V.A. Neurology of the face. Medicine, 1991:285.
6. Козлов Д.Л., Вязьмин А.Я. Этиология и патогенез синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Сибирский медицинский журнал. 2007;4:5-7.
Kozlov D.L., Vyazmin A.Ya. Etiology and pathogenesis of temporomandibular joint dysfunction syndrome. Siberian Medical Journal. 2007;4:5-7.
7. Щедренок В.В., Топольская Н.В., Захматова Т.В. Лицевая и головная боль. Клинико-лучевая диагностика и хирургическое лечение. СПб. 2013:416.
Shchedrenok V.V., Topolskaya N.V., Zakhmatova T.V. Facial and headache. Clinical and radiation diagnostics and surgical treatment. SP6. 2013:416.
8. Dmitrienko S. V., Domenyuk D. A., Vedeshina E.G. Shape individualization in lower dental arches drawn on basic morphometric features. Archiv euromedica, 2015;5(1): 11–15.
9. Sicard A. Neuralgic faciale et sympathalgia faciale. J.Prat. (Paris). 1925;39:50-53.
10. Wen Li Y, Cai H, Fang W, Meng Q, Li J, Deng M, Long X. Fibroblast growth factor 2 involved in the pathogenesis of synovial chondromatosis of temporomandibular joint. J. Oral Pathol. Med. 2013 Dec 26. nerberg A. et al., 2001 DOI: 10.1111/jop.12146

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

*Михайлик Р.А.*¹ – врач стоматолог ортопед, заведующий ортопедическим отделением клиники стоматологии.
*Лопушанская Т.А.*² – доктор медицинских наук, профессор кафедры ортопедической стоматологии.
*Цимбалистов А.В.*³ – доктор медицинских наук, профессор, руководитель направления «Стоматология» медицинского института, ORCID ID: 0000-0002-4474-7611.
*Огрин Н.А.*² – к.м.н., доцент, выполняющий лечебную работу кафедры ортопедической стоматологии.

¹Федеральное Государственное Бюджетное Военное Образовательное Учреждение Высшего Образования "Военно-Медицинская Академия Имени С.М.Кирова" Министерства Обороны Российской Федерации. 194044, Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, 6.

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет». 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Университетская, д.7/9

³Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет». 308015, Белгородская область, г. Белгород, ул. Победы, д.85

AUTHOR INFORMATION:

*Roman A. Mikhailik*¹ – prosthodontist, head of the department of Prosthodontic Dentistry of the dental clinic.
*Tatyana A. Lopushanskaya*² – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Prosthodontic Dentistry.
*Alexander V. Tsimbalistov*³ – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Dentistry Department of the Medical Institute, ORCID ID: 0000-0002-4474-7611.
*Natalya A. Ogrina*² – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Performing Medical Work at the Department of Prosthodontic Dentistry.

¹Military Medical Academy named after S.M. Kirov" of the Ministry of Defense of the Russian Federation. 6, Academician Lebedev street, St. Petersburg 194044, Russia.

²St. Petersburg State University. 7/9, UNIVERSITY emb, ST. PETERSBURG, 199034, Russia.

³Belgorod State National Research University. 85, Pobedy st, BELGOROD, 308015, Russia.

ВКЛАД АВТОРОВ:

Михайлик Р.А. – сбор данных, анализ и интерпретация данных.
Лопушанская Т.А. – существенный вклад в замысел и дизайн исследования.
Цимбалистов А.В. – окончательное одобрение варианта статьи для опубликования.
Огрин Н.А. – подготовка статьи ее критический пересмотр в части значимого интеллектуального содержания.

CONTRIBUTION OF THE AUTHORS:

Roman A. Mikhailik – the acquisition, analysis, and interpretation of data for the article.
Tatyana A. Lopushanskaya – has made a substantial contribution to the concept or design of the article.
Alexander V. Tsimbalistov – approved the version to be published.
Natalya A. Ogrina – drafted the article and revised it critically for important intellectual content.

Координаты для связи с авторами / Correspondent author:
Михайлик Р.А. / Roman A. Mikhailik, E-mail: drram@ya.ru