

УДК 616.31-073.43
ББК Р661.3-439

Б.Н. ХАНБИКОВ, Р.Р. ШАЙМАРДАНОВ

ЗНАЧИМОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Ключевые слова: мягкие ткани, челюстно-лицевая область, слюнные железы, ультразвуковое исследование, стоматология.

При наличии опухолеподобного образования воспалительной и опухолевой природы мягкотканной структуры челюстно-лицевой области необходима своевременная дифференциальная диагностика данной патологии. Применение дополнительных диагностических приемов обосновано увеличением статистических показателей числа больных с патологией мягких тканей челюстно-лицевой области среди стоматологических пациентов. Актуальной проблемой стоматологии остается снижение количества осложнений, в том числе – с поражением мягких тканей челюстно-лицевой области.

Цель исследования – оценка диагностических возможностей ультразвуковых технологий при обследовании пациентов с патологиями мягкотканых структур челюстно-лицевой области.

Материал и методы. Высокочастотное ультразвуковое исследование мягких тканей лица, подчелюстной и околоушной областей выполнено у 20 здоровых лиц и 39 пациентов с патологией мягких тканей челюстно-лицевой области. Использованы ультразвуковые сканеры RS80 (Samsung Medison, Корея), Resona 7 (Mindray, Китай) с линейными датчиками 11–23 МГц. Средний возраст пациентов мужского пола составил $34,6 \pm 0,34$ года, женского пола – $32,6 \pm 0,51$ года ($p < 0,001$). Среди пациентов преобладала доля лиц трудоспособного возраста – 53,84% (24 человека).

Результаты. Установлено статистически значимое преобладание лиц женского пола над мужчинами с патологией мягких тканей челюстно-лицевой области ($p < 0,001$). В зависимости от характера выявленной патологии челюстно-лицевой области и зоны выполненного ультразвукового исследования пациенты распределены на следующие группы: N_1 ($n = 17$) – воспалительная патология мягких тканей лица и подчелюстной области; N_2 ($n = 4$) – опухолевая патология мягких тканей лица и подчелюстной области; N_3 ($n = 8$) – патология слюнных желез ($p < 0,001$).

Выводы. Диагностические возможности ультразвуковых технологий в оценке состояния мягких тканей челюстно-лицевой и поднижнечелюстной областей заключаются в объективной возможности четкой дифференцировки всех анатомических мягкотканых структур исследуемых зон в норме и при патологии, что позволяет дифференцировать воспалительные и опухолевые образования мягких тканей и заболевания слюнных желез.

Введение. Основным диагностическим методом в практике стоматологов и челюстно-лицевых хирургов считается рентгенологическое исследование, ввиду того что практически все мягкотканые структуры челюстно-лицевой области (ЧЛО) доступны пальпации, а кожа данной области и слизистые оболочки полости рта – осмотру. При наличии опухолеподобного образования воспалительной и опухолевой природы в ЧЛО возникает вопрос дифференциации характера данной патологии и ее локализации. В обзорной статье Е.Г. Свиридова с соавт. (2019) представлен подробный анализ доброкачественных опухолей и опухолеподобных образований ЧЛО. Авторами отмечено, что диагностические возможности используемых при этом клинических, визуальных и гистоморфологических методов возрастают при их комплексном применении, что в настоящее время считается «золотым» диагностическим стандартом.

Однако в тех случаях, когда имеются нехарактерная клиника, нетипичное рентгенологическое визуальное изображение, специалисты получают недостаточную информацию для точной диагностики. В данных ситуациях ряд исследователей рекомендует применять дополнительные диагностические приемы, к примеру – генетические исследования [1, 2].

В стоматологии является актуальной проблема снижения количества осложнений, в том числе вызывающих поражение мягких тканей ЧЛО. Кроме того, остаются открытыми вопросы своевременной диагностики гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛО и их дифференциации с опухолеподобными образованиями. Один из способов решения озвученных проблем – использование ультразвуковых технологий на этапе выявления заболеваний. Однако диагностическая информативность ультразвукового исследования (УЗИ) ЧЛО недостаточно изучена, что мешает его широкому внедрению в современную практику разных специалистов стоматологического профиля.

Цель исследования – оценка диагностических возможностей ультразвуковых технологий при обследовании пациентов с патологиями мягкотканых структур ЧЛО.

Материал и методы. Высокочастотное УЗИ мягких тканей лица, подчелюстной и околоушной областей пациентов выполнено посредством чрескожного и интраторного доступов, произведенных с применением ультразвуковых диагностических систем RS80 (Samsung Medison, Корея), Resona 7 (Mindray, Китай) с линейными датчиками 11–23 МГц, у 20 здоровых лиц и 39 пациентов с патологией мягких тканей ЧЛО.

Использованы режимы ультразвукового сканирования: серошкальный двумерный, ультразвуковые доплерографические и доплерометрические (цветовое и энергетическое доплеровское картирование).

Алгоритм диагностики и лечения пациентов включал клинко-лабораторные, рентгенографические (в том числе компьютерные томографические), ультразвуковые, лечебные мероприятия.

Пациенты с выявленной патологией мягких тканей ЧЛО, включенные в данное исследование, были из числа обратившихся на УЗИ при наличии различных проявлений неodontогенного характера (БУ «Городская клиническая больница № 1» Минздрава Чувашии), а также – из числа обратившихся в стоматологические клиники на санацию зубов и полости рта (ООО «Семейный медицинский центр», г. Альметьевск; ООО «Сириус», г. Казань).

Предварительный анализ данных ультразвукового изображения патологии мягких тканей ЧЛО выполнен по результатам УЗИ 39 пациентов, среди них было 16 мужчин (41,03 %) и 23 женщины (58,97%).

Средний возраст пациентов мужского пола с ЧЛО составил $34,6 \pm 0,34$ года, женщин – $32,6 \pm 0,51$ года ($p < 0,001$). Среди пациентов преобладала доля лиц трудоспособного возраста – 53,84% (24 человека), хотя встретились и 2 детей (10 и 13 лет), а также лица пожилого возраста. Таким образом, диапазон возраста пациентов составил 10–76 лет.

Статистическая обработка результатов исследования выполнена с помощью современных программ медицинской статистики; результаты полученных данных считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено статистически значимое преобладание женщин над мужчинами с патологией мягких тканей ЧЛО ($p < 0,001$), при этом по данным анамнеза среди них было 5 женщин

(19,2%), которым ранее были произведены различные косметологические внутрикожные и подкожные инъекционные манипуляции на лице ($p < 0,001$).

Анализ сопутствующей хронической патологии обследованной группы пациентов с ЧЛО показал у большинства из них (26 человек, или 66,7%) наличие заболеваний различных органов и систем ($p < 0,001$). При этом у 17 человек (65,4%) наблюдалось преобладание таких заболеваний органов пищеварения и желудочно-кишечного тракта, как хронические гастрит и дуоденит, желчнокаменная болезнь, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, дивертикулы ободочной кишки ($p < 0,001$). Отмечены лишь единичные случаи сопутствующей артериальной гипертензии, сахарный диабет, хронические заболевания мочевыделительной системы.

Все пациенты ($n = 39$), в зависимости от характера выявленной патологии ЧЛО и зоны выполненного УЗИ, распределены на следующие группы: N_1 ($n = 17$) – воспалительная патология мягких тканей лица и подчелюстной области; N_2 ($n = 4$) – опухолевая патология мягких тканей лица и подчелюстной области, N_3 ($n = 8$) – патология слюнных желез ($p < 0,001$).

Для оценки нормальных анатомических структур мягких тканей ЧЛО у 20 здоровых лиц контрольной группы N_4 ($n = 20$; 10 мужчин, 10 женщин, средний возраст – $31,6 \pm 0,37$ года) многоплоскостное ультразвуковое исследование выполнено в следующих областях ЧЛО слева и справа: щеки, губы, надбровной и подглазничной, височной, скуловой, поднижнечелюстной областях. В аналогичных областях проведено УЗИ мягких тканей ЧЛО в группах N_1 – N_3 ($n = 39$). При этом для сравнительной достоверной оценки мягкотканых структур УЗИ на первом этапе начиналось со здоровой стороны, далее производилась сравнительная оценка симметричной противоположной стороны.

Характерными эхографическими признаками воспалительной патологии в большинстве случаев ($n = 14$; 82,35%) при наличии инфильтрата мягких тканей ЧЛО без признаков абсцедирования было наличие гипоэхогенной очаговой структуры неправильной формы, с нечеткими и неровными контурами, в режиме ЦДК сосудистые сигналы в структуре инфильтрата были обеднены (регистрировались единичные мелкие или же не лоцировались) ($p < 0,001$) (рис. 1). При надавливании датчиком пациенты отмечали болезненность в данной области.

В случаях визуализации опухолевых образований в структуре мягких тканей ЧЛО ($n = 4$; 15,38%) наблюдалось наличие дополнительного патологического новообразования низкой эхогенности, с достаточно четкими контурами, с наличием признаков кровотока в опухолевых сосудах ($p < 0,001$) (рис. 2). Характерным для опухолевого процесса являлось и поражение лимфатических узлов данной области.

Среди выявленной патологии слюнных желез ($n = 8$; 30,77%) в равных количествах обнаружены слюннокаменная болезнь и воспалительная патология слюнных желез. Эхографическими признаками воспалительной патологии слюнной железы было диффузное снижение эхогенности по сравнению со структурой железы с противоположной здоровой стороны, контуры пораженной железы становились нечеткими (рис. 3).

А.С. Блинова и соавт. (2019) отмечают, что пациенты с воспалительными заболеваниями ЧЛО составляют 48% от общего числа госпитализированных в отделение челюстно-лицевой хирургии, различные новообразования челюстно-лицевой области у пациентов выявляются в 34,6% случаев [4].

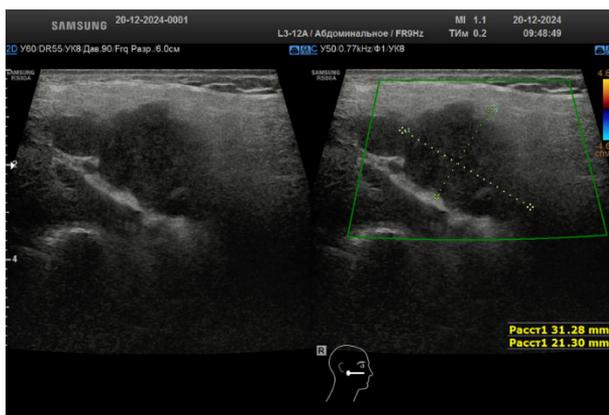


Рис. 1. Ультразвуковое изображение мягких тканей правой заушной области: гипозоногенный воспалительный инфильтрат неправильной формы, с нечеткими и неровными контурами, однородной структуры, в режиме ЦДК – без сосудистых сигналов

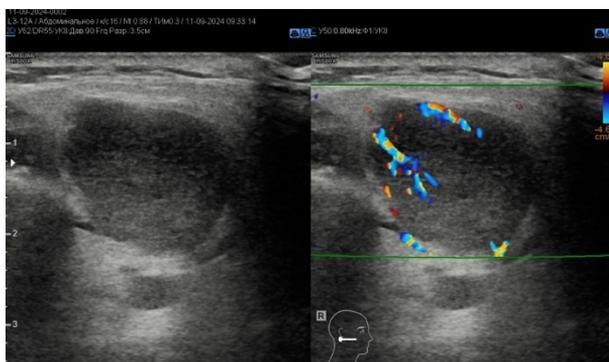


Рис. 2. Ультразвуковое изображение мягких тканей правой околоушной области: гипозоногенное опухолевидное образование округлой формы, с четкими контурами, однородной структуры, в режиме ЦДК визуализируются множественные опухолевые сосудистые сигналы

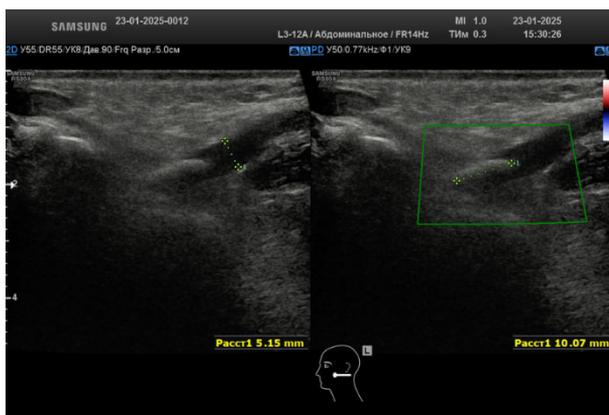


Рис. 3. Ультразвуковое изображение левой околоушной области при слюннокаменной болезни: обызвествленный конкремент в области расширенного выводного протока левой околоушной железы. Сопутствующий сиаладенит

В публикации другой группы авторов (А.Э. Маркарова с соавт., 2022) на основе статистического анализа результатов исследования большого количества пациентов установлено, что распространенность гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛО не только остается высокой, но наблюдается ежегодное увеличение числа больных с данной патологией, преимущественно лиц трудоспособного возраста, в связи с чем необходимо активное выявление и усиление мер профилактики данной патологии [3].

Выводы. Диагностические возможности ультразвуковых технологий в оценке состояния мягких тканей челюстно-лицевой и поднижнечелюстной областей заключаются в объективной возможности четкой дифференцировки всех анатомических мягкотканых структур исследуемых зон в норме и при патологии, что позволяет дифференцировать воспалительные и опухолевые образования мягких тканей и заболевания слюнных желез. УЗИ мягких тканей ЧЛО и поднижнечелюстной области можно использовать без предварительной подготовки в диагностическом алгоритме при обследовании пациентов разных возрастов, что при своевременном проведении может стать альтернативным методом, позволяющим избежать возможных гнойно-воспалительных осложнений у стоматологических пациентов.

Литература

1. Абдухалик-Заде Н. Молекулярно-генетические особенности в диагностике одонтогенных опухолей (обзор литературы) // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. 2022. Т. 1(3). С. 33–36. DOI: 10.26739.2181-0966-2020-3-7.
2. Генетическая гетерогенность опухолеподобных поражений костей челюстно-лицевой области / Е.Г. Свиридов, А.И. Кадыкова, Н. Редько и др. // Гены и клетки. 2019. Т. 14, № 1. С. 49–54. DOI: 10.23868/201903006.
3. Статистический анализ гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / А.Э. Маркаров, Д.А. Еремин, А.И. Оразвалиев и др. // Медицинский алфавит. 2022. № 7. С. 40–46. DOI: 10.33667/2078-5631-2022-7-40-46.
4. Частота, структура и динамика воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области / А.С. Блинова, Н.К. Ивонина, К.В. Каргина, А.А. Дрегалкина // Сборник статей IV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов «Актуальные вопросы медицинской науки и здравоохранения» IV Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов «За качественное образование» (10–12 апреля 2019 г.). Екатеринбург, 2019. Т. II. С. 1026–1030.

ХАНБИКОВ БУЛАТ НАИЛЕВИЧ – аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсом лучевой диагностики, Чувашский государственный университет; врач – стоматолог-хирург, ООО «Сириус», Россия, Казань (sirius.kazan16@yandex.ru).

ШАЙМАРДАНОВ РИШАТ РАШИТОВИЧ – врач ультразвуковой диагностики, ООО «Семейный медицинский центр», Россия, Альметьевск (shaymardanov70@list.ru).

Bulat N. KHANBIKOV, Rishat R. SHAIMARDANOV

THE IMPORTANCE OF ULTRASOUND ASSESSING THE CONDITION OF MAXILLOFACIAL SOFT TISSUES IN DENTAL PRACTICE

Key words: soft tissues, maxillofacial area, salivary glands, ultrasound examination, dentistry.

In the presence of tumor-like formation of inflammatory and tumor-like nature in the maxillofacial soft tissue structure, timely differential diagnosis of this pathology is necessary. The use of additional diagnostic techniques is justified by an increase in the statistical indicators of the number of patients with the pathology of maxillofacial soft tissues among dental patients. The reduction in the number of complications, including those involving maxillofacial soft tissues, remains an urgent problem in dentistry.

The aim of the study was to evaluate the diagnostic capabilities of ultrasound technologies in examining patients with pathologies of maxillofacial soft tissue structures.

Material and methods. High-frequency ultrasound examination of the soft tissues in the facial, submandibular and parotid regions was performed in 20 healthy individuals and 39 patients with pathology of maxillofacial soft tissues. Ultrasonic scanners RS80 (Samsung Medison, Korea), Resona 7 (Mindray, China) with linear sensors of 11–23 MHz were used. The average age of male patients was 34.6 ± 0.34 years, that in female patients – 32.6 ± 0.51 years ($p < 0.001$). The proportion of working age people prevailed among the patients – 53.84% (24 persons).

Results. A statistically significant predominance of women over men in patients with pathology of maxillofacial soft tissues ($p < 0.001$) was established. Depending on the nature of the revealed maxillofacial pathology and the area of ultrasound performed, patients were divided into the following groups: N_1 ($n = 17$) – inflammatory pathology of soft facial and submandibular tissues; N_2 ($n = 4$) – tumor pathology of the soft facial and submandibular tissues, N_3 ($n = 8$) – pathology of the salivary glands ($p < 0.001$).

Conclusions. The diagnostic capabilities of ultrasound technologies in assessing the condition of the soft maxillofacial and submandibular tissues consist in objective opportunity to clearly differentiate all anatomical soft tissue structures of the studied areas in normal and pathological conditions, which makes it possible to differentiate inflammatory and tumor growths in soft tissues and diseases of the salivary glands.

Литература

1. Abdukhalik-Zade N. *Molekulyarno-geneticheskie osobennosti v diagnostike odontogennykh opukholei (obzor literatury)* [Molecular genetic features in the diagnosis of odontogenic tumors (literature review)]. *Zhurnal stomatologii i kraniofatsial'nykh issledovaniy*, 2022, vol. 1(3), pp. 33–36. DOI: 10.26739.2181-0966-2020-3-7.
2. Sviridov E.G., Kadykova A.I., Red'ko N. et al. *Geneticheskaya geterogennost' opukholepodobnykh porazhenii kostei chelyustno-litsevoi oblasti* [Genetic heterogeneity of tumor-like lesions of maxillofacial bones]. *Geny i kletki*, 2019, vol. 14, no. 1, pp. 49–54. DOI: 10.23868/201903006.
3. Markarov A.E., Eremin D.A., Orazvaliev A.I. et al. *Statisticheskii analiz gnoino-vospalitel'nykh zabolevanii chelyustno-litsevoi oblasti* [Statistical analysis of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region]. *Meditsinskii alfavit*, 2022, no. 7, pp. 40–46. DOI: 10.33667/2078-5631-2022-7-40-46.
4. Blinova A.S., Ivonina N.K., Kargina K.V., Dregalkina A.A. *Chastota, struktura i dinamika vospalitel'nykh zabolevanii chelyustno-litsevoi oblasti* [Frequency, structure and dynamics of inflammatory diseases of the maxillofacial region]. In: *Sbornik statei IV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. molodykh uchennykh i studentov "Aktual'nye voprosy meditsinskoj nauki i zdravookhraneniya" IV Vserossiiskogo foruma meditsinskikh i farmatsevticheskikh vuzov "Za kachestvennoe obrazovanie" (10–12 aprelya 2019 g.)* [Collection of Articles IV Int. Sci. Conf. of Young Scientists and Students "Topical Issues of Medical Science and Healthcare" of the IV Russ. Forum of Medical and Pharmaceutical Universities "For Quality Education" (April 10–12, 2019)]. Ekaterinburg, 2019, vol. II, pp. 1026–1030.

BULAT N. KHANBIKOV – Post-Graduate Student, Department of Propaedeutics of Internal Diseases with a Course of Radiation Diagnostics, Chuvash State University; Dentist-Surgeon, Sirius LLC, Russia, Kazan (sirius.kazan16@yandex.ru).

RISHAT R. SHAIMARDANOV – Ultrasound Diagnostics Doctor, Family Medical Center LLC, Russia, Almetyevsk (shaimardanov70@list.ru).

Формат цитирования: Ханбиков Б.Н., Шаймарданов Р.Р. Значимость ультразвуковой оценки состояния мягких тканей челюстно-лицевой области в стоматологической практике // Acta medica Eurasica. 2025. № 1. С. 29–34. URL: <http://acta-medica-eurasica.ru/single/2025/1/4>. DOI: 10.47026/2413-4864-2025-1-29-34.