



Оценка информированности врачей-стоматологов при дифференциальной диагностике кальциноза и слюннокаменной болезни

А.Я. Разумова*, А.И. Яременко, С.И. Кутукова, М.Н. Петрова, П.П. Абрамович

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Первичная диагностика кальциноза и слюннокаменной болезни представляет значительную сложность в клинической практике. Сходная рентгенологическая и клиническая картина этих патологий может приводить к диагностическим ошибкам и необоснованным хирургическим вмешательствам. Цель. Оценка информированности врачей-стоматологов о различных видах кальцификации челюстно-лицевой области и их способности к дифференциальной диагностике со слюннокаменной болезнью. **Материалы и методы.** Проведено анкетирование 53 врачей-стоматологов различных специальностей с использованием разработанного опросника, включавшего клиническую задачу и данные мультиспиральной компьютерной томографии. **Результаты.** Только один специалист смог определить правильный диагноз (1,8%). 8 специалистов из 53 (15,1%) ($p < 0,0001$) смогли определить наличие на представленных сканах компьютерной томографии «инородного тела» в структуре железы. Один (1,8%) распознал тень шаровидного образования слева и один – патологический очаг засветления округлой формы сверху, что совпадало с областью расположения кальцината. 45 специалистов из 53 (84,9%) ($p < 0,0001$) знали о кальцинозах, но 25 из 53 (47,2%) специалистов не встречались с ней. А самостоятельное лечение пациентов с кальцинатами проводили лишь 8 из 28 специалистов (28,6%) ($p < 0,0001$). **Заключение.** В целях снижения количества диагностических ошибок и необоснованных хирургических вмешательств необходимо повысить уровень компетенции врачей-стоматологов в дифференциальной диагностике кальциноза и слюннокаменной болезни, а также обучить их проведению методикам сиалогграфии и сиалэндоскопии.

Ключевые слова: кальциноз, слюннокаменная болезнь, конкремент, кальцинат

Для цитирования: Яременко АИ, Кутукова СИ, Петрова МН, Абрамович ПП. Оценка информированности врачей-стоматологов при дифференциальной диагностике кальциноза и слюннокаменной болезни. *Пародонтология*. 2026;31(2):000-000. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2026-1202>

***Автор, ответственный за связь с редакцией:** Разумова Александра Ярославовна, кафедра стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, 197000, ул. Льва Толстого, д. 6-8, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация. Для переписки: alserova@yandex.ru

Конфликт интересов: Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Благодарности: Яременко А. И. является членом редакционной коллегии журнала «Пародонтология», но не имеет никакого отношения к решению опубликовать эту статью. Статья прошла принятую в журнале процедуру рецензирования. Об иных конфликтах интересов авторы не заявляли.

Dentists' awareness of the differential diagnosis of calcinosis and sialolithiasis

A.Y. Razumova*, A.I. Yaremenko, S.I. Kutukova, M.N. Petrova, P.P. Abramovich

Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

ABSTRACT

Relevance. The primary diagnosis of calcinosis and sialolithiasis remains a considerable challenge in clinical practice. Similar radiographic and clinical presentations of these conditions may lead to diagnostic errors and unnecessary surgical interventions. Objective. To assess dentists' awareness of calcifications in the maxillofacial region and their ability to differentiate calcinosis from sialolithiasis. **Materials and methods.** A questionnaire-based survey

was conducted among 53 dentists from different specialties. The specially developed questionnaire included a clinical case and multidetector computed tomography data. **Results.** Only one specialist identified the correct diagnosis (1.8%). Eight of the 53 specialists (15.1%; $p < 0.0001$) identified a “foreign body” in the parotid gland region on the presented MDCT images. One respondent (1.8%) identified a shadow corresponding to a spherical lesion on the left side, and another respondent identified a rounded hyperdense pathological focus superiorly; both findings corresponded to the location of the calcification. Forty-five of the 53 specialists (84.9%; $p < 0.0001$) were aware of calcinosis, whereas 25 specialists (47.2%) had not encountered it in clinical practice. Only 8 of 28 specialists (28.6%; $p < 0.0001$) had independently treated patients with calcifications. **Conclusion.** Dentists’ competence in the differential diagnosis of calcinosis and sialolithiasis should be improved to reduce diagnostic errors and unnecessary surgical interventions. Additional training in sialography and sialendoscopy is also needed.

Keywords: calcinosis, sialolithiasis, salivary calculus, calcification

For citation: Razumova A.Y., Yaremenko A.I., Kutukova S.I., Petrova M.N., Abramovich P.P. Dentists’ awareness of the differential diagnosis of calcinosis and sialolithiasis. *Parodontologiya*. 2026;31(2):000-000. (In Russ.). <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2026-1202>

***Corresponding author:** Alexandra Ya. Razumova, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, 6-8 Lvovskaya Str., Saint Petersburg, Russian Federation, 197000. For correspondence: alserova@yandex.ru

Conflict of interests: A.I. Yaremenko is a member of the *Parodontologiya* journal's editorial board but was not involved in the decision-making process regarding the publication of this article. The article underwent the standard peer-review process of the journal. The authors have declared no other conflicts of interest.

Acknowledgments: The authors declare that there was no external funding for the study. There are no individual acknowledgments to declare.

ВВЕДЕНИЕ

Кальциноз – это нарушение обмена кальция в виде отложения его солей в тканях организма. В медицинской литературе можно встретить значительное количество синонимов данного заболевания: кальцификация, обызвествление, петрификация и т. д.

Несмотря на различия в терминологии, суть патологии остается неизменной и заключается в формировании участков уплотнения вследствие накопления солей кальция [1]. Кальцификация тканей может быть связана с повреждением или дистрофическими нарушениями тканей, повышением уровня кальция и/или фосфора в крови или причина может быть вообще не установлена [2].

Данные отложения формируются в коже, мышцах, связках, сосудах, головном мозге. В ряде случаев подобные процессы могут рассматриваться как физиологические, например при возрастных изменениях, но чаще они носят патологический характер. Важно отметить, что не всегда такие состояния требуют хирургической коррекции или активного лечения [3, 4]. Слюннокаменная болезнь – это патология слюнных желез, при которой происходит формирование конкрементов в паренхиме или протоковой системе, что приводит к затруднению оттока слюны. Сялолитиаз достигает до 85% от всех заболеваний слюнных желез, это одна из наиболее распространенных причин появления обструктивного синдрома [5]. Современная диагностика сялолитиаза базируется на комплексном подходе, включающем опрос, клинический осмотр, ультразвуковое исследование, рентгенографию, компьютерную томографию, сялографию и сялоэндоскопию [6, 7]. Два последних метода являются наиболее информативными, однако ограничены в приме-

нении из-за высокой стоимости оборудования, а также необходимости введения контрастного вещества, что часто практикующие врачи боятся производить. Наличие конкрементов и кальцинатов могут иметь сходную клиническую картину, а иногда и формироваться бессимптомно. В этом случае первое место в диагностике будут занимать рентгенологические методы исследования. Именно это и может ввести в заблуждение даже опытных врачей-стоматологов при дифференциальной диагностике [8, 9]. Первичное обращение пациентов чаще всего происходит к врачам-стоматологам различной специализации на амбулаторном приеме. В современной литературе работ, изучающих данную проблему, крайне мало: в основном встречаются единичные описания клинических случаев [3, 4, 10].

Таким образом пациентам могут проводиться неоправданные хирургические вмешательства. Во время таких операции возможны осложнения в виде кровотечений, слюнных свищей, стенозов протоковой системы [11]. Правильная первичная дифференциальная диагностика имеет ключевое значение, так как кальциноз и сялолитиаз различаются по этиологии, патогенезу и, что особенно важно, по тактике лечения. Первичное обращение пациентов при сялолитиазе чаще всего происходит к врачам-стоматологам различных специализаций на амбулаторном приеме. В ранее проводимых исследованиях отмечено, что 71,2% врачей испытывают затруднения при постановке первичного диагноза [12].

Неверно установленный диагноз приводит к применению неэффективных терапевтических подходов, которые не только не приносят пользы, но и могут нанести вред здоровью пациента. В частности, случайное выявление кальцификации сонной артерии у пожилых людей может служить ценным про-

гностическим маркером риска сердечно-сосудистых заболеваний [13]. В связи с этим своевременное и точное определение природы кальцифицированных образований должно рассматриваться как важный этап междисциплинарного взаимодействия и предупреждения осложнений.

Таблица 1. Анкета опросник для врачей, используемая в исследовании (источник: составлено авторами)
Table 1. Questionnaire used in the study (Sources: compiled by the author)

1 блок / Section 1
Какой у вас пол? / What is your sex?
Из какого вы города? / What city are you from?
2 блок / Section 2
Какою у вас вид оказания медицинской помощи? / What type of clinical setting do you work in? Амбулаторно / Outpatient care Дневной стационар / Day hospital care Круглосуточный стационар / Inpatient care
Какая у вас специализация? / What is your specialty? Стоматология общей практики / General dental practice Стоматология терапевтическая / Restorative dentistry Стоматология хирургическая / Oral surgery Стоматология ортопедическая / Prosthodontics Стоматология детская / Pediatric dentistry Ортодонтия / Orthodontics Челюстно-лицевая хирургия / Oral and maxillofacial surgery
Имеете ли вы дополнительную первичную специализацию? / Do you have an additional specialty? Если да, то какую? / If yes, please specify.
Заканчивали ли вы ординатуру по специальности «стоматология хирургическая»? / Have you completed residency training in oral surgery?
Заканчивали ли вы ординатуру по специальности «челюстно-лицевая хирургия»? / Have you completed residency training in oral and maxillofacial surgery?
Имеете ли коммуникацию или обратную связь с врачами челюстно-лицевыми хирургами? / Do you consult with or receive feedback from oral and maxillofacial surgeons?
Какой у вас стаж работы? / How many years of professional experience do you have? Менее 3 лет / Less than 3 years 3-5 лет / 3-5 years 5-10 лет / 5-10 years Более 10 лет / More than 10 years
3 блок (Клиническая задача) / Section 3. Clinical case
Жалобы / Complaints
Анамнез заболевания / Medical history
Описание местного статуса / Local clinical findings
Мультиспиральная компьютерная томография / Multidetector computed tomography (MDCT)
Какой диагноз вы бы установили? / What diagnosis would you make?
Какие патологические изменения вы видите на МСКТ? / What pathological findings do you see on the MDCT images?
К какому специалисту вы бы направили пациента? / To which specialist would you refer the patient?
4 блок / Section 4
Знаете ли вы что такое кальциноз? / Do you know what calcinosis is?
В своей практике вы сталкивались с кальцификатами на рентгенологическом исследовании? / Have you encountered calcifications on radiographic examinations in your clinical practice?
Испытывали ли вы затруднения при постановке диагноза кальциноза? / Have you experienced difficulties in diagnosing calcinosis? Если да, то какие? / If yes, what difficulties did you experience?
Проводили ли вы самостоятельно лечение пациентов с кальцификатами? / Have you independently treated patients with calcifications?

Цель исследования: оценка уровня информированности врачей-стоматологов при первичной диагностике различных видов кальцификации челюстно-лицевой области и их способности к дифференциальной диагностике со слюннокаменной болезнью.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Данные исследования были получены путем анкетирования 53 врачей-стоматологов всех специальностей.

Для оценки информированности специалистов нами была разработана анкета опросник, состоящая из 18 вопросов, которые были сгруппированы в четыре блока (табл. 1). В первом блоке оценивались демографические данные респондентов. Вопросы второго блока были направлены на оценку профессионального уровня и уровня подготовки специалиста. Третий блок был представлен клинической задачей, включавшей описание жалоб, анамнеза пациента, описание местного статуса и МСКТ (рис. 1), в ходе решения которой было необходимо поставить диагноз, проведя дифференциальную диагностику между кальцинозом и сиалолитиазом. Вопросы четвертого блока оценивали уровень знаний опрошенных относительно нарушений кальциевого обмена и сиалолитиаза. Анкета была представлена дистанционно в формате Google Forms. Доступ к анкете специалист получал только после подписания информированного добровольного согласия на участие в анкетировании. Время заполнения анкеты было ограничено до 120 минут с момента входа в систему.

Анкета-опросник была разработана и валидирована на кафедре стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии с участием сотрудников кафедры клинической психологии и педагогики ФГБОУ ВО ПСПбГМУ имени академика И. П. Павлова Минздрава России. Клинический случай был взят из архива базы кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ имени академика И. П. Павлова Минздрава России, который включал жалобы, анамнез заболевания,

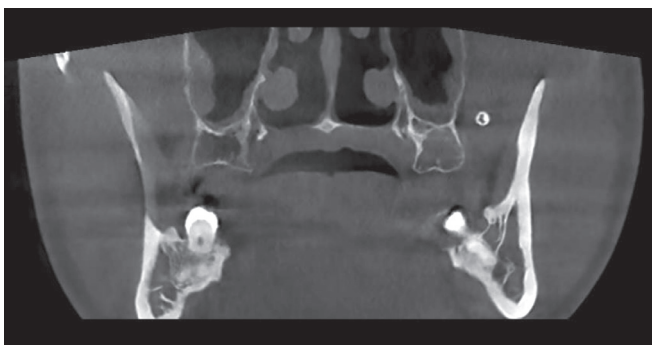


Рис. 1. Визуализация кальцината на мультиспиральной компьютерной томографии (источник: составлено авторами)

Fig. 1. Visualization of a calcification on multidetector computed tomography (Sources: compiled by the author)

анамнез жизни, местный статус и мультиспиральная компьютерная томография без контраста. Все данные пациентов были «заслеплены».

Статистическая обработка данных проведена с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics (версия 27.0). В работе применялись методы описательной статистики, для сравнения частот использовали z-критерий и анализ многопольной таблицы сопряженности (критерий хи-квадрат Пирсона). Все использованные статистические показатели рассчитывались с двусторонним 95% доверительным интервалом (ДИ) и значением двустороннего «р». Полученные результаты расценивались как статистически значимые при $p \leq 0,05$ (рис. 2).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При оценке информированности специалистов нами была разработана анкета-опросник, состоящая из 18 вопросов, которые были сгруппированы в четыре блока.

В первом блоке оценивались демографические данные респондентов.

Данные исследования были получены путем анкетирования 53 врачей-стоматологов из различных регионов Российской Федерации: Санкт-Петербург – 23 (43%), Ленинградская область – 2 (4%), Москва – 6 (11%), Красноярск – 2 (4%), Калининград – 3 (6%), Ульяновск – 1 (2%), Липецк – 1 (2%), Химки – 1 (2%), Новосибирск – 1 (2%), Элиста – 5 (10%), Махачкала – 1 (2%), Самара – 1 (2%), Челябинск – 1 (2%), Омск – 1 (2%), Уфа – 1 (2%), Обнинск – 1 (2%), Орел – 1 (2%). Один специалист не указал город проживания.

Вопросы второго блока были направлены на оценку профессионального уровня и уровня подготовки специалиста. Проводилось анализ видов специальностей, а также опыт специалистов, принимающих участие в исследовании. Применяемые диагностически при дифференциальной диагностике не оценивались, так как задачей было определить оценку уровня информированности при первичной диагностике. В амбулаторном звене работают 44 (83%) анкетизируемых, в круглосуточном стационаре – 5 (9%), в дневном стационаре – 4 специалиста (8%).

Первичную специализацию «хирургическая стоматология» имели 22 опрошенных (41,51%), «челюстно-лицевая хирургия» – 6 (11,32%), «стоматология общей практики» – 5 (9,43%), «терапевтическая стоматология» – 19 (35,85%), «ортопедическая стоматология» – 16 (30,19%), «ортодонтия» – 5 (9,43%) и «детская стоматология» – 6 (11,32%).

32 (32/53) специалиста имеют возможность в своей клинической практике связаться с врачом челюстно-лицевым хирургом для консультации пациентов.

Из всех опрошенных стаж работы менее 3 лет был у 14 специалистов (26,42%), от 3 до 5 лет – у 13 (24,53%), 5–10 лет – у 8 (15,09%) и более 10 лет – у 18 (33,96%) опрошенных врачей-стоматологов и челюстно-лицевых хирургов.

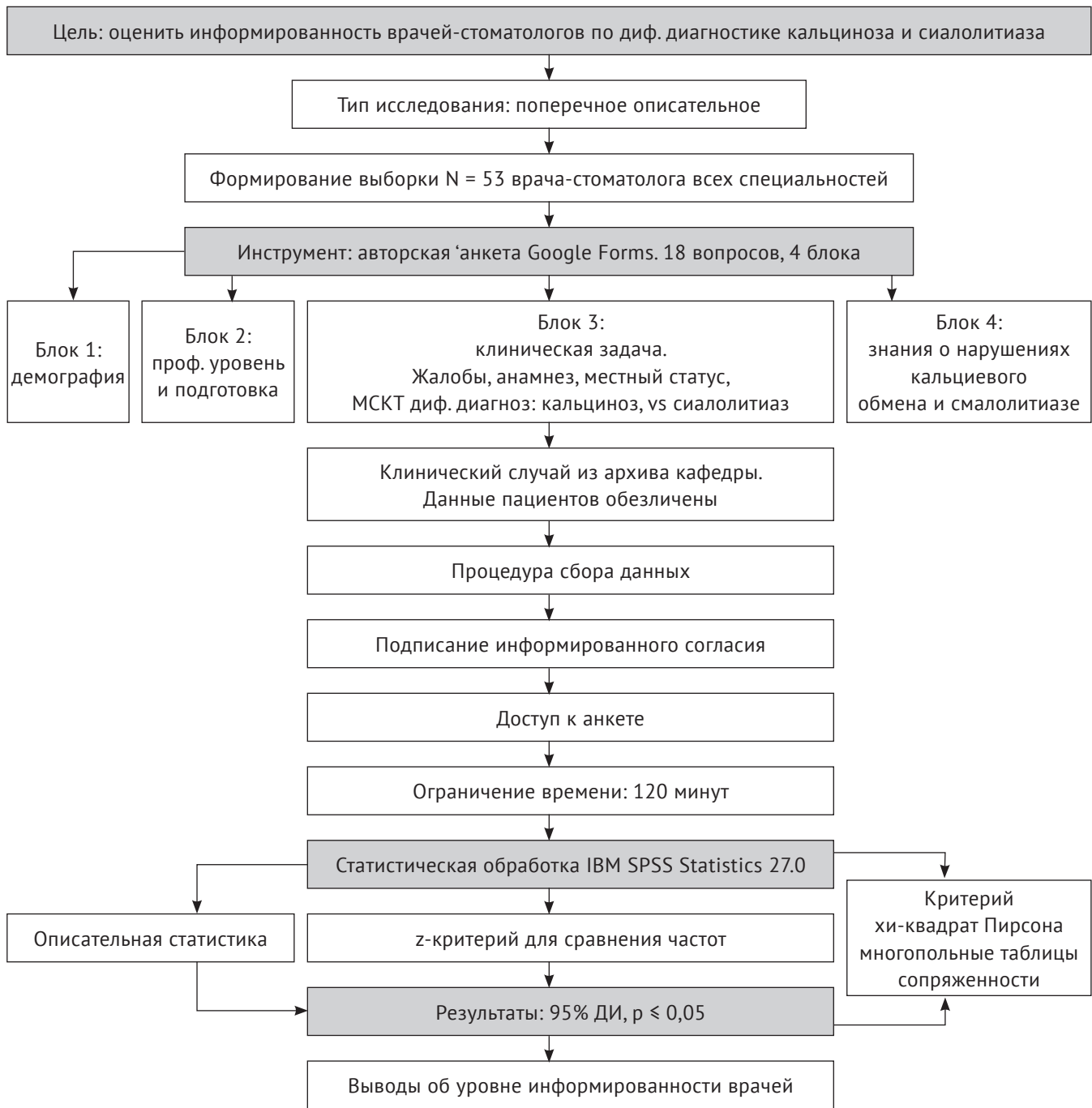


Рис. 2. Дизайн исследования (источник: составлено авторами)
 Fig. 2. Study design (Sources: compiled by the author)

Третий блок вопросов был представлен клинической задачей, содержащей описание жалоб, анамнеза пациента, местного статуса и снимки мульти-спиральной компьютерной томографии (МСКТ) без контрастного усиления, в ходе решения которых было необходимо поставить диагноз, проведя дифференциальную диагностику между кальцинозом и сиалолитиазом. Единственным верным рентгенологическим признаком, свидетельствующим о наличии у пациента диагноза «кальциноз» на представленных срезах МСКТ являлось наличие кальцината в структуре мягких тканей околоушно-жевательной

области, который был рентгеноконтрастным и определялся на всех представленных срезах МСКТ.

При решении клинической задачи правильный диагноз поставил лишь один специалист – ортопед-стоматолог из Санкт-Петербурга, имеющий стаж работы более 10 лет (1,8%). Данный специалист работает в амбулаторном звене и в своей клинической практике имеет возможность получить консультацию челюстно-лицевого хирурга.

Только 8 специалистов из 53 (15,1%) смогли определить наличие на представленных сканах компьютерной томографии наличие «инородного тела» в

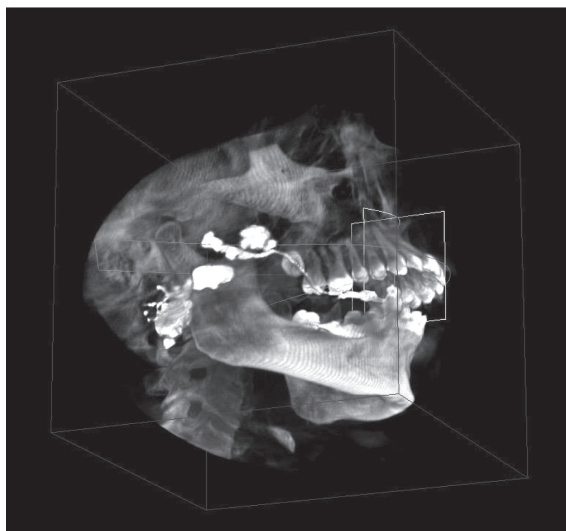


Рис. 3. Визуализация протоковой системы околоушной слюнной железы при КЛКТ-сиалографии (источник: составлено авторами)

Fig. 3. Visualization of the ductal system of the parotid salivary gland using CBCT sialography (Sources: compiled by the author)

структуре железы. Один (1,8%) распознал тень шаровидного образования слева и один – патологический очаг засветления округлой формы сверху, что совпало с областью расположения кальцината.

С помощью четвертого блока вопросов нами осуществлена попытка выявления уровня осведомленности врачей о данной патологии и необходимости дифференциальной диагностики кальцинатов слюнных желез среди специалистов: стоматологов и челюстно-лицевых хирургов.

На вопрос «Знаете ли Вы, что такое кальциноз?» положительно ответили большинство ($p < 0,0001$) опрошенных: 45 из 53 (84,9%). На вопрос «В своей клинической практике сталкивались ли Вы когда-нибудь с кальцификатами?» 25 из 53 (47,2%) специалистов дали отрицательный ответ, а 28 из 53 (52,8%) ответили, что встречались с такой патологией. Причем из тех, кто с кальцинатами в структурах слюнных желез в клинической практике встречался, только половина респондентов – 12 из 28 (42,9%) – испытывала затруднения при постановке диагноза. А самостоятельное лечение пациентов с кальцинатами проводили лишь 8 из 28 специалистов (28,6%).

В четвертом блоке вопросов, касающихся изучения трудностей, которые возникают у специалистов-стоматологов и челюстно-лицевых хирургов при дифференциальной диагностике неопухолевых поражений слюнных желез, были получены следующие данные.

Превалирующее большинство опрошенных в своей клинической практике не испытывали какие-либо затруднения при необходимости проводить диф-

ференциальную диагностику патологий, связанных с большими слюнными железами. Мы зарегистрировали 44 из 53 (83,0%) ответов «нет, не испытываю» на поставленный вопрос ($p < 0,0001$) и только у 9 из 53 (17,0%) специалистов возникали различные трудности на этапе постановки диагноза: сложности в работе с самими рентгенологическими исследованиями, их анализом и интерпретацией данных в части отсутствия понимания, какими рентгенологическими характеристиками обладает очаг кальциноза и чем он отличается от сиалолитиаза, новообразований, зачатков зубов и артефактов.

И все-таки большинство специалистов ($p = 0,0113$) – 33 из 53 (62,3%) – при подозрении на патологию, связанную с околоушной слюнной железой, направят пациента в челюстно-лицевое отделение для консультации челюстно-лицевого хирурга.

Дифференциальная диагностика слюннокаменной болезни и нарушений обмена кальция является обязательным этапом обследования, для верификации природы кальцината и точного определения его характеристик и дальнейшей маршрутизации пациента. Одними из ключевых методов дифференциальной диагностики кальцината и конкремента является сиалография и сиалэндоскопическое исследование [7, 13]. При различных видах сиалографии (рис. 3) происходит визуализации конкремента как дефекта наполнения протоковой системы, а при сиалэндоскопии возможно определить сам конкремент различной формы, размера, цвета и локализации [6, 7, 14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное нами исследование показало, что информированность специалистов-стоматологов и челюстно-лицевых хирургов, не работающих в референсных центрах, занимающихся диагностикой и лечением заболеваний слюнных желез, недостаточна. 84,9% специалистов теоретически могут представлять, что такое кальцификаты, однако на практике только один врач смог сопоставить это с практической задачей, что свидетельствует о том, что большинство опрошенных специалистов заблуждается в отсутствии у них трудностей с дифференциальной диагностикой заболеваний СЖ. В когорте респондентов выявлены значимые трудности в анализе изображений МСКТ, что может явиться предпосылкой для оптимизации рассмотрения данной темы в рамках программ специалитета и профессиональной переподготовки. Врач-стоматолог имеет недостаточное представление о том, куда и к какому специалисту направить пациентов с подозрением на заболевание слюнных желез в своем регионе, что требует усиления информированности профильных специалистов о маршрутизации данной когорты больных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Boulman N, Slobodin G, Rozenbaum M, Rosner I. Calcinosis in rheumatic diseases. *Semin Arthritis Rheum.* 2005;34(6):805-12.
doi: 10.1016/j.semarthrit.2005.01.016
2. Keberle M, Robinson S. Physiologic and pathologic calcifications and ossifications in the face and neck. *Eur Radiol.* 2007;17(8):2103-2111.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00330-006-0525-6>
3. Разумова АЯ, Яременко АИ, Кутукова СИ, Петров НЛ. Дистрофическая кальцификация околоушных слюнных желез при болезни Шегрена. *Стоматология.* 2024;103(3):56-58.
<https://doi.org/10.17116/stomat202410303156>
4. Yalcin ED, Ararat E. Prevalence of soft tissue calcifications in the head and neck region: A cone-beam computed tomography study. *Niger J Clin Pract.* 2020;23(6): 759-763.
https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_269_19
5. Трунин ДА, Тлустенко ВП, Комлев СС, Комлев СС, Яблоков АЕ, Постников МА и др. Использование литотрипсии для лечения пациентов, страдающих слюннокаменной болезнью. *Стоматология.* 2021;100(6):35-37.
<https://doi.org/10.17116/stomat202110006135>
6. Capaccio P, Torretta S, Ottavian F, Sambataro G, Pignataro L. Modern management of obstructive salivary diseases. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2007;27(4):161-72. Режим доступа:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17957846/>
7. Яременко АИ, Матина ВН, Серова АЯ, Владимировая ЛГ. Сиалэндоскопия – современный метод диагностики и лечения заболеваний слюнных желез. *Институт стоматологии.* 2015;(1):65. Режим доступа:
<https://instom.spb.ru/catalog/article/10288/>
8. Acikgoz A, Akkemik O. Prevalence and Radiographic Features of Head and Neck Soft Tissue Calcifications on Digital Panoramic Radiographs: A Retrospective Study. *Cureus.* 2023;15(9):e46025.
<https://doi.org/10.7759/cureus.46025>
9. Семкин ВА, Согачева ВВ. Профилактика повреждений язычного нерва при удалении конкрементов из протока поднижнечелюстной слюнной железы. *Стоматология.* 2016;95(5):36-38.
<https://doi.org/10.17116/stomat201695536-38>
10. Kato H, Ota Y, Sasaki M, Arai T, Sekido Y, Tsukinoki K. A phlebolith in the anterior portion of the masseter muscle. *Tokai J Exp Clin Med.* 2012;20;37(1):25-9. Режим доступа:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22488560/>
11. Huoh KC, Eisele DW. Etiologic factors in sialolithiasis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2011;145(6):935-9.
<https://doi.org/10.1177/0194599811415489>
12. Шаяхметов ДБ, Альжанова АМ, Ургуналиев БК, Кулназаров АС. Оценка уровня осведомленности врачей-стоматологов о заболеваниях слюнных желез. *Проблемы современной науки и образования.* 2016; (19):103–105. Режим доступа:
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26427442>
13. Schneider B, Grün P, Degel U, Ströbele D, Bandura P, Pfaffeneder-Mantai F, et al. Influence of clinical experience in detecting calcifications of the head and neck region on panoramic radiographs: an app-based evaluation. *Ann Med Surg (Lond).* 2024;86(11):6447-6454.
<https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000002638>
14. Бавыкина ИА, Титова ЛА, Бавыкин ДВ, Ростовцев ВВ. Сиалография и ее диагностическое значение. *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья.* 2023;24(1): 73-78.
<https://doi.org/10.18499/1990-472X-2023-1-91-73-79>
15. Абдусаламов МР, Афанасьев ВВ, Лежнев ДА, Литвин ВО. Дигитальная сиалография в диагностике больных слюннокаменной болезнью. *Российский стоматологический журнал.* 2010;14(1):8–10.
<https://doi.org/10.17816/dent.38735>

REFERENCES

1. Boulman N, Slobodin G, Rozenbaum M, Rosner I. Calcinosis in rheumatic diseases. *Semin Arthritis Rheum.* 2005;34(6):805-12.
doi: 10.1016/j.semarthrit.2005.01.016
2. Keberle M, Robinson S. Physiologic and pathologic calcifications and ossifications in the face and neck. *Eur Radiol.* 2007;17(8):2103-2111.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00330-006-0525-6>
3. Razumova A.Ya., Yaremenko A.I., Kutukova S.I., Petrov N.L. Dystrophic calcification of the parotid salivary glands in Sjogren's disease. *Stomatology.* 2024;103(3):56-58 (In Russ.).
<https://doi.org/10.17116/stomat202410303156>
4. Yalcin ED, Ararat E. Prevalence of soft tissue calcifications in the head and neck region: A cone-beam computed tomography study. *Niger J Clin Pract.* 2020;23(6):759-763.
https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_269_19
5. Trunin D.A., Tlustenko V.P., Komlev S.S., Komlev S.S., Yablokov A.E., Postnikov M.A., et al. Sialotripsy as a treatment option for patients with salivary stone disease. *Stomatology.* 2021;100(6):35-37 (In Russ.).
<https://doi.org/10.17116/stomat202110006135>
6. Capaccio P, Torretta S, Ottavian F, Sambataro G, Pignataro L. Modern management of obstructive salivary diseases. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2007;27(4):161-72. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17957846/>
7. Yaremenko A.I., Matina V.N., Serova A.J., Vladimirova L.G. Sialendoscopy – contemporary methods of diagnostics and treatment of diseases of the salivary glands. *The Dental Institute.* 2015;1(66):65 (In Russ.).

Available from:

<https://instom.spb.ru/catalog/article/10288/>

8. Acikgoz A, Akkemik O. Prevalence and Radiographic Features of Head and Neck Soft Tissue Calcifications on Digital Panoramic Radiographs: A Retrospective Study. *Cureus*. 2023;15(9):e46025.

<https://doi.org/10.7759/cureus.46025>.

9. Semkin V.A., Sogacheva V.V. Prevention of lingual nerve damage by removing stones from submandibular salivary gland duct. *Stomatology*. 2016;95(5):36-38 (In Russ.).

<https://doi.org/10.17116/stomat201695536-38>.

10. Kato H, Ota Y, Sasaki M, Arai T, Sekido Y, Tsukinoki K. A phlebolith in the anterior portion of the masseter muscle. *Tokai J Exp Clin Med*. 2012;20;37(1):25-9. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22488560/>

11. Huoh KC, Eisele DW. Etiologic factors in sialolithiasis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;145(6):935-9.

<https://doi.org/10.1177/0194599811415489>

12. Shayakhmetov D. B., Al'zhanova A. M., Urgunaliyev B. K., Kulnazarov A. S. Assessment of the Level

of Awareness of Dentists about Diseases of the Salivary Glands. *Problems of modern science and education*. 2016;(19):103-105 (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26427442>

13. Schneider B, Grün P, Degel U, Ströbele D, Bandura P, Pfaffeneder-Mantai F, et al. Influence of clinical experience in detecting calcifications of the head and neck region on panoramic radiographs: an app-based evaluation. *Ann Med Surg (Lond)*. 2024;86(11):6447-6454.

<https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000002638>.

14. Bavykina I.A., Titova L.A., Bavykin D.V., Rostovcev V.V. Sialography and its diagnostic value. *Medical Scientific Bulletin of Central Chernozemye*. 2023;91:73-78 (In Russ.).

<https://doi.org/10.18499/1990-472X-2023-1-91-73-79>

15. Abdusalamov M.R., Afanas'ev V.V., Lezhnev D.A., Litvin V.O. Digital sialography in the diagnosis of patients with salivary stone disease. *Russian Journal of Dentistry*. 2010;14(1):8-10 (In Russ.).

<https://doi.org/10.17816/dent.38735>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Автор ответственный за связь с редакцией:

Разумова Александра Ярославовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: alserova@yandex.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0415-3413>

Яременко Андрей Ильич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: ayaremenko@me.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7700-7724>

Кутукова Светлана Игоревна, доктор медицинских наук, профессор кафедры стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии Первого

Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: dr.s.kutukova@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2221-4088>

Петрова Мария Николаевна, студентка 6 курса лечебного факультета Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: maria.shi785@yandex.ru

ORCID: <http://orcid.org/0009-0003-7122-671X>

Абрамович Полина Павловна, студентка 6 курса лечебного факультета Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Для переписки: polinaabramovich25@yandex.ru

ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-3421-4347>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Corresponding author:

Alexandra Ya. Razumova, DDS, PhD, Associate Professor, Department of the Oral and Maxillofacial Surgery, First Pavlov Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: alserova@yandex.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0415-3413>

Andrey I. Yaremenko, DDS, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, First Pavlov Saint Petersburg State Medical Uni-

versity, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: ayaremenko@me.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7700-7724>

Svetlana I. Kutukova, DDS, PhD, DSc, Professor, Department of the Oral and Maxillofacial Surgery, First Pavlov Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: dr.s.kutukova@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2221-4088>

Maria N. Petrova, 6th year Student, Medical School, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: maria.shi785@yandex.ru

ORCID: <http://orcid.org/0009-0003-7122-671X>

Polina P. Abramovich, 6th year Student, Medical School, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russian Federation

For correspondence: polinaabramovich25@yandex.ru

ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-3421-4347>

Поступила / Article received 18.03.2026

Поступила после рецензирования / Revised 26.03.2026

Принята к публикации / Accepted 08.04.2026

Вклад авторов в работу. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE, а также согласны принять на себя ответственность за все аспекты работы: Разумова А. Я. – проведение исследования, визуализация, написание рукописи – рецензирование и редактирование; Яременко А. И. – разработка концепции, разработка методологии, написание рукописи – рецензирование и редактирование, научное руководство; Кутукова С. И. – визуализация, написание рукописи – рецензирование и редактирование; Петрова М. Н. – валидация результатов, курирование данных, формальный анализ; Абрамович П. П. – курирование данных, формальный анализ.

Authors' contribution. All authors confirm that their contributions comply with the international ICMJE criteria and agree to take responsibility for all aspects of the work: A. Ya. Razumova – validation, data curation, formal analysis, writing – review and editing; A. I. Yaremenko – conceptualization, methodology, writing – review and editing, supervision; S. I. Kutukova – investigation, visualization, writing – original draft preparation; M. N. Petrova – visualization, writing – original draft preparation; P. P. Abramovich – data curation, formal analysis.