

## УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ

**М.В. Смысленова**

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России  
(ректор – академик РАН, д.м.н., профессор О.О. Янушевич),  
Кафедра лучевой диагностики (зав. кафедрой – д.м.н.,  
профессор Д.А. Лежнев) г. Москва, Российская Федерация

*E-mail: mvdoc@mail.ru*

В работе использовались данные, полученные по результатам обследования и лечения более 4000 пациентов с заболеваниями БСЖ. Всем больным проведено УЗИ высокого разрешения по стандартной методике. Показаны возможности ультразвукового исследования в диагностике патологии больших слюнных желез. Представлена эхографическая семиотика заболеваний околоушных, подчелюстных и подъязычных слюнных желез. Ультразвуковая диагностика позволяет оценить размеры, эхогенность и эхоструктуру паренхимы, состояние протоковой системы и васкуляризацию слюнных желез.

**Ключевые слова:** ультразвуковое исследование, большие слюнные железы, сиалоаденит, сиалолитиаз, аденома.

## ULTRASOUND EXAMINATION OF LARGE SALIVARY GLANDS

**M.V. Smyslenova**

Moscow State University of Medicine and Dentistry  
named after A.I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia  
(rector - academician of the Russian Academy of Sciences,  
DM, Professor O.O. Yanushevich), Department of Radiology  
(head of the Department - DM, Professor D.A. Lezhnev)  
Moscow, Russian Federation

**Abstract.** The study used data obtained from the results of examination and treatment of more than 4,000 patients with diseases of the large salivary glands. All patients underwent high-resolution ultrasound using the standard method. The possibilities of ultrasound examination in the diagnosis of pathology of the large salivary glands are shown. Echographic semiotics of diseases of the parotid, submandibular, and sublingual salivary glands are presented. Ultrasound diagnostics can assess the size, echogenicity, and echostructure of the parenchyma, the state of the ductal system, and the vascularization of the salivary glands.

**Key words:** ultrasound examination, large salivary glands, sialoadenitis, sialolithiasis, adenoma.

## Введение

В последнее десятилетие метод ультразвуковой диагностики с успехом применяется для изучения состояния мягких тканей, позволяя визуализировать органную и внеорганную патологию. В настоящее время эхография заняла прочные позиции в алгоритме диагностического поиска при заболеваниях челюстно-лицевой области, как при постановке диагноза, так и на этапе принятия окончательного решения по выбору метода лечения. В исследовании мягкотканного компонента головы и шеи ультразвуковая диагностика эффективна при заболеваниях воспалительного и инфильтративного характера, дифференциальной диагностике объемной и очаговой патологий.

Заболевания больших слюнных желез (БСЖ) на протяжении многих лет являются одной из актуальных проблем стоматологической практики [1, 2, 3, 4]. По данным ряда исследователей патологические изменения БСЖ составляют в среднем до 24% всей патологии челюстно-лицевой области, причем уровень заболеваемости за последнее десятилетие остается стабильным. Воспалительные заболевания слюнных желез составляют 13-15% от всех воспалительных процессов челюстно-лицевой области у детей, при этом на долю хронического паренхиматозного паротита приходится более 85% случаев [5]. Патологические процессы в БСЖ представляют собой серьезную проблему для пациентов. Нарушения, возникающие в системе протоков, паренхиме и интерстиции встречаются во всех возрастных группах. При своевременно не диагностированных процессах в слюн-

ных железах существует риск возникновения грозных осложнений [6]. Опухоли слюнных желез составляют около 6% всех опухолей, встречающихся у человека. Многообразие локализации и форм проявления онкологического заболевания приводит к ошибкам в диагностике новообразований слюнных желез, особенно на догоспитальном этапе. Это влечёт за собой ошибки в планировании хирургического лечения, осложнения в послеоперационном периоде и возникновение рецидивов заболевания [7].

Ошибки диагностики заболеваний БСЖ связаны со схожестью клинической картины различных патологий и отсутствием четких патогномоничных симптомов. Играет роль недостаточная осведомленность стоматологов и челюстно-лицевых хирургов о возможностях ультразвукового метода исследования (УЗИ) в диагностике состояния БСЖ. Эта проблема продолжает оставаться актуальной и по-прежнему привлекает внимание клиницистов и врачей лучевой диагностики [8, 9].

## Цель

На основе результатов многолетних наблюдений показать возможности УЗИ в диагностике и дифференциальной диагностике патологии БСЖ.

## Материал и методы

В настоящей работе использовались данные, полученные по результатам обследования и лечения 4100 пациентов с заболеваниями БСЖ на базе Центра стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медицинско-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова. Всем больным проведено УЗИ высоко-



го разрешения по стандартной методике с применением датчиков линейного сканирования с частотой 5-17 МГц, с использованием В-режима и доплерографии.

### Результаты и обсуждение

Методом первого этапа лучевого обследования пациентов с заболеваниями больших слюнных желез являлось УЗИ в связи с его высокой информативностью: чувствительность – 93,0 %, специфичность – 76,0, точность – 85,0 % [10].

УЗИ позволяло визуализировать топографические особенности БСЖ и окружающих тканей, оценить структуру паренхиматозной части железы и состояние протокового дерева. Главным достоинством УЗИ в диагностике заболеваний БСЖ являлось своевременное распознавание острых патологий челюстно-лицевой области, таких как:

слюнной колики и острых сиалоаденитов, в том числе гнойного характера.

При наличии у пациентов слюнно-каменной болезни УЗИ выявляло наличие конкрементов и оценивало состояние паренхимы железы и протоков. Эхографически конкременты выявлялись гиперэхогенными структурами с наличием акустической тени. Следует отметить, что конкременты малых размеров (0,1–0,2 см) не имели акустической тени. Важным преимуществом УЗИ было диагностирование рентгено-негативных конкрементов. Длительное существование конкремента в протоке вызывало его расширение, от незначительного до «бухтообразного». Множественные конкременты располагались цепочкой по ходу расширенного протока на любом уровне (рис. 1).



Рис. 1. Эхограмма, В-режим. Слюнно-каменная болезнь левой поднижнечелюстной слюнной железы: в проекции расширенного протока определяются два конкремента с акустическими тенями, стенки протока диффузно утолщены.

При обострении слюнно-каменной болезни конкремент визуализировался в железе или вне, по ходу расширенно-

го протока, стенки которого были утолщены, гипоехогенны (рис. 2).



Рис. 2. Эхограмма, В-режим. Слюнно-каменная болезнь левой околоушной слюнной железы, слюнная колика: конкремент в устье расширенного протока, стенки которого определяются утолщенными, с признаками отека.

УЗИ дифференцирует острые и хронические воспалительные заболевания БСЖ с оценкой состояния паренхимы, протоковой системы и интерстиция. При *остром серозном воспалении* размеры железы увеличивались по сравнению с интактной контралатеральной стороной. В ряде случаев наблюдался отек капсулы. Эхогенность паренхимы железы оставалась обычной или несколько понижалась, эхоструктура визуализировалась умеренно неоднородной или не изменялась. Умеренное расширение выводного протока определялось у трети больных. Во всех случаях отмечалось усиление паренхиматозного кровотока, выраженное в большей или меньшей степени.

При переходе серозного воспаления в *гнойное* во всех случаях отмечались признаки отека капсулы. Структура железы визуализировалась неоднородной, «пятнистой», с наличием гипоэхогенных участков и зон жидкостного характера. Более чем в половине наблюдений выявлялось расширение протоковой системы. Интенсивность васку-

ляризации была малоинформативна за счет наличия участков паренхимы, как с усиленным, так и обедненным сосудистым рисунком. Среди сопутствующих эхографических признаков присутствовали выраженные явления воспалительной инфильтрации окружающих тканей, прежде всего, жевательной мышцы, реактивный лимфаденит поднижнечелюстной, зачелюстной областей и верхнебоковых отделов шеи соответствующей стороны.

При *паренхиматозной форме* хронического сиалоаденита размеры железы соответствовали нормальным или увеличивались, снижалась эхогенность паренхимы, структура определялась умеренно неоднородной. Допплерография выявляла усиление сосудистого рисунка в проекции паренхимы. При данной форме хронического воспаления у всех пациентов выявлялись единичные или множественные кисты. В большинстве случаев размеры таких кист не превышали 0,1-0,3 см, в их проекции определялись эхогенные и гиперэхогенные пристеночные включения (белковые



стгустки). При обострении процесса ны, в проекции выявлялась взвесь (рис. стенки отдельных кист были утолще- 3).

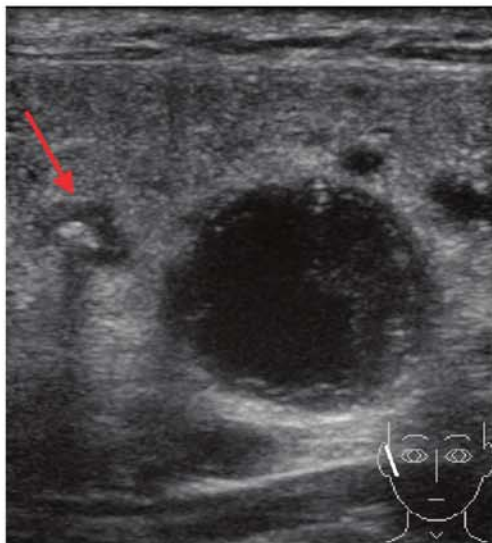


Рис. 3. Эхограмма правой околоушной слюнной железы, В-режим. Хронический неспецифический паротит: крупная киста с неровными утолщенными стенками и неоднородным содержимым в проекции; киста с белковым сгустком в виде эхогенного компонента с акустической тенью (стрелка).

При *протоковой форме* хронического сиалоаденита отмечались изменения протока в виде его расширения с утолщением стенок. В случае длительного нарушения оттока слюны из железы стенки протока визуализировались утолщенными, как фрагментарно, так и диффузно (рис. 4). Эхографически паренхима желез выглядела интактной, нарушений васкуляризации также не выявлялось.



Рис. 4. Эхограмма, В-режим. Хронический протоковый сиалоаденит околоушной слюнной железы: протоки расширены, стенки фрагментарно утолщены.

*Структуры* общего выводного протока эхографически определялись расширением протока вне железы с «лакунообразной» дилатацией перед участком сужения. В большинстве случаев в дистальных отделах расширенного протока визуализировалась экзогенная взвесь.

При *хроническом интерстициальном сиалоадените* ультразвуковая картина в целом малоспецифична. В начальных стадиях процесса можно было отметить умеренное увеличение размеров желез, в ряде случаев – участки снижения эхогенности паренхимы. В развернутой клинической стадии контуры желез визуализировались неровными, определялись гипозоногенные зоны вытянутой формы с ориентацией от капсулы вглубь паренхимы, а также обеднение кровотока.

При наличии *объемной патологии БСЖ* УЗИ устанавливало наличие образования в железе, топографию по отношению к отделам железы и ее капсуле, особенности структуры и кровотока в узле. Плеоморфные аденомы визуализировались образованиями пониженной эхогенности с наличием ровных или неровных, но всегда четких контуров, с хорошо дифференцированной капсулой. Примерно в половине случаев отмечалось наличие дистального акустического усиления, выраженное в большей или меньшей степени; структура опухоли определялась умеренно неоднородной.

Для злокачественных объемных процессов были характерны неровные контуры, резкое снижение эхогенности образования, неоднородная структура с гипозоногенными зонами и участками жидкостного характера внутри.

Однако говорить о морфологическом характере опухоли по результатам УЗИ не представлялось возможным. На основе анализа эхографической картины и сопоставлением с результатами морфологического исследования были выделены прогностически неблагоприятные признаки в эхоструктуре узла, такие как: гипозоногенность в сочетании с центральным кровотоком, преобладание сосудов артериального типа с высокими скоростными характеристиками потоков – более 25–30 см/с.

Кисты подъязычной слюнной железы - или «ранулы» имели характерную эхографическую картину и определялись в проекции соответствующей подъязычной области жидкостными аваскулярными структурами с небольшим количеством взвеси внутри.

По результатам УЗИ *аномалии развития БСЖ* включали гипоплазии и аплазии слюнных желез с компенсаторной гипертрофией контралатеральной слюнной железы или железы из другой пары одноименной стороны.

Выявление *инородных тел* органического и неорганического происхождения в проекции БСЖ во всех случаях было случайной находкой. Пациенты обследовались с клиническими проявлениями слюнно-каменной болезни. Для успешной диагностики инородных тел мягких тканей челюстно-лицевой области, в том числе БСЖ, необходим тщательный анализ анамнеза и течения заболевания. Среди эхографических находок присутствовали: деревянная щепка, фрагмент зубочистки, фрагмент семенной кожуры подсолнечника, фрагмент хитинового уса креветки и др. (рис. 5, 6).





Рис. 5. Эхограммы пациентки П., 3 лет, с инородным телом протока левой околоушной слюнной железы, В-режим: вне железы главный выводной проток расширен, стенки утолщены, в проекции определяется эхогенная структура вытянутой формы – инородное тело органического происхождения (стрелки).

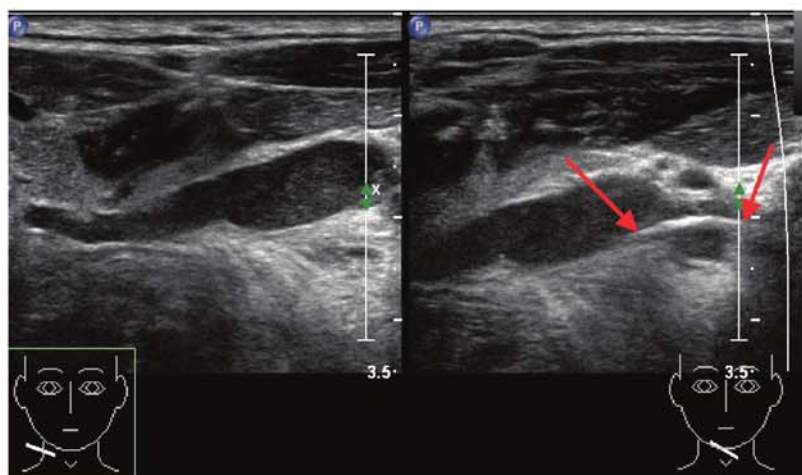


Рис. 6. Эхограммы пациента К., 16 лет, с инородным телом (фрагмент кожуры семени подсолнечника) протока правой поднижнечелюстной слюнной железы, В-режим: вне железы главный выводной проток расширен, стенки утолщены, заполнен взвесью; в подъязычной области в проекции протока определяется эхогенная структура вогнутой формы (стрелки).

УЗИ высокого разрешения позволяло выявить инородное тело в БСЖ, определить точную локализацию и взаимоотношение с окружающими органами и тканями, на основе эхографических особенностей высказать предположение о природе инородного тела.

### Заключение

Оценка состояния нормальной и патологически измененной структуры слюнной железы на основе доступных и эффективных высокотехнологичных диагностических методов остается актуальной задачей. На первом этапе лучевого обследования пациентам с заболеваниями БСЖ необходимо вы-

полнять УЗИ. Данный принцип основан на необходимости исключения наличия у пациента острого воспалительного процесса, который является противопоказанием к проведению исследований с применением рентген-контрастных средств. УЗИ в В-режиме позволит оценить паренхиму и протоковую систему слюнных желез, а также состояние окружающих мягких тканей. Допплерография выявит особенности кровотока в слюнной железе.

Использование УЗИ для оценки состояния БСЖ дает ценную диагностическую информацию, которая позволяет адекватно планировать этап консервативного лечения, что повышает качество оказания медицинской помощи и снижает количество осложнений. Внедрение УЗИ в диагностический алгоритм необходимо для точной и оперативной постановки диагноза, что во многом определяет тактику лечения, решение вопроса о необходимости хирургического вмешательства и прогноз заболевания.

Потенциал УЗИ, обладающего высокой специфичностью и чувствительностью в оценке состояния паренхимы и протоковой системы, в определении заболеваний БСЖ способствует ранней и точной диагностике патологических изменений, что отражается на выборе тактики лечения и проведении его в оптимальные сроки.

Однако клиницистам следует понимать, что УЗИ – метод, результаты которого полностью зависят от квалификации и компетенций врача, проводящего исследование, а также от разрешающих возможностей ультразвукового аппарата. Поэтому популяризация

метода эхографии среди клиницистов, обучение врачей-лучевых диагностов основам ультразвуковой сиалологии имеет в настоящее время большое значение для повышения эффективности оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями БСЖ.

### Литература

1. Афанасьев В.В., Абдусаламов М.Р. К проблеме диагностики и лечения заболеваний слюнных желез // *Стоматология*, 2018. - Т. 97. - № 3. - С. 60-61.
2. Афанасьев В.В. *Стоматология*. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 448 с.
3. Щипский А.В. *Сиалогрфия// Дентальная имплантология и хирургия*, 2017. - Т. 27. - № 2. - С. 74-78.
4. Еловикова Т.М., Григорьев С.С. *Сиалология в терапевтической стоматологии: уч. пособие*. – Екатеринбург: Издат дом «Тираж», 2018. – 97 с.
5. Клиновская А.С., Смысленова М.В., Гургенадзе А.П., Абрамян К.Д., Воложин Г.А. *Хронический неспецифический паренхиматозный паротит. Клинический случай // Стоматология детского возраста и профилактика*, 2019. – Т. 19 (4). – № 72. – С. 77–80.
6. Шаяхметов Д.Б., Юлдашев И.М., Альжанова А.М., Касенова Н.С. *Эпидемиологические исследования распространенности хронических форм сиалоаденитов // Проблемы современной науки и образования*. – Олимп (Иваново), 2016. – С. 128–132.
7. Шаяхметов Д.Б., Мамытова А.Б. *Ультразвуковое исследование в диагностике заболеваний слюнных желез // Вестник Башкирского государственного медицинского университета*. - 2016. – № 5. – С. 129–134.



8. Клиновская А.С., Смысленова М.В., Гургенадзе А.П., Абрамов В.А. Сонография детей с хроническим паренхиматозным паротитом и их родителей // *Российская стоматология*, 2018. – Т. 11. - № 1. – С. 10–11.

9. Клиновская А.С., Смысленова М.В., Гургенадзе А.П., Логинопуло О.В. Результаты ультразвукового исследования детей с хроническим паренхиматозным паротитом и их родителей // *Российская стоматология*, 2017. – Т. 10. – № 2. – С. 3–10.

10. Васильева Ю.Н. Совершенствование ультразвукового исследования протоковой системы больших слюнных желез: автореферат дисс. ... канд. мед. наук: 14.01:13 / Ю.Н. Васильева – М., 2015. – 22 с.