

СОНОГРАФИЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ

Кобликов В.В., Сапожкова Л.П., Кондрашин С.А.

Обследовано 143 пациента с опухолями больших слюнных желез, всем выполнена стандартная и цветовая доплеровская сонография, 64 больным – неконтрастная компьютерная томография (КТ). Выявлено 78 плеоморфных аденом, в 56 (71,8%) случаях они располагались в околоушных слюнных железах и у 22 пациентов (28,2%) в поднижнечелюстных. При стандартной сонографии плеоморфные аденомы околоушных слюнных желез в 46 (82,2%) случаях определялись как овальные или круглые гипозоногенные образования с четкими контурами и неоднородной структурой. В 52 (92,8%) случаях за опухолью наблюдалось усиление дистального эхо-сигнала. При проведении цветовой доплеровской сонографии слабая (0 и +) степень васкуляризации и периферический рисунок артериального кровотока наблюдались в 74 (94,9%) плеоморфных аденом. При КТ плеоморфная опухоль околоушной слюнной железы имеет вид одиночного образования повышенной плотности ($M_{cp}=29,6+4,2$ HU), округлой формы с четкими границами - 44 (93,6%), с ровными контурами - 44 (93,6%). Сонография при выявлении плеоморфных аденом больших слюнных желез показала чувствительность 100,0%, специфичность - 96,3%, точность - 97,7%, а КТ - 97,6%, 96,4%, 97,6%, соответственно. Ведущим методом визуализации является сонография.

Ключевые слова: сонография, цветовое доплеровское картирование, КТ, плеоморфные аденомы, большие слюнные железы.

SONOGRAPHY AND CT IN DIAGNOSTICS OF BENIGN TUMORS OF MAJOR SALIVARY GLANDS

Koblikov V.V., Sapozhkova L.P., Kondrashin S.A.

143 patients with salivary gland tumors were examined by standard and color Doppler sonography, 64 out of them additionally by non-contrast CT. 78 pleomorphic adenomas were revealed, in 56 (71,8%) cases in parotid gland and 22 (28,2%) in submandibular glands. In standard sonography parotid pleomorphic adenomas in 46 (82,2%) cases were oval or round shaped hypoechoic heterogenic structures with clear margins. In 52 (92,8%) cases distal acoustic enhancement was present. In color doppler studies 74 (94,9%) adenomas had weak (0 and +) vascularity grade and peripheral vascular pattern. In CT parotid adenoma presents as a solitary hyperdense ($M_{cp}=29,6+4,2$ H) round shaped mass with clear sharp margins 44 (93,6%). Sonography in diagnostics of pleomorphic adenomas of major salivary glands had sensitivity 100,0%, specificity - 96,3%, accuracy - 97,7%, CT - 97,6%, 96,4%, 97,6%, respectively. Sonography is the leading visualizing method.

Keywords: sonography, color doppler imaging, CT, pleomorphic adenomas, major salivary glands.

ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова. Научно-образовательный клинический центр «Гибридных технологий лучевой медицины». г. Москва, Россия

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University. Scientific-educational clinical center of hybrid technologies in radiology. Moscow, Russia

Частота объемных образований больших слюнных достигает 7% от всех заболеваний челюстно-лицевой области [1]. Плеоморфные аденомы - наиболее часто встречающиеся опухоли, составляющие по данным различных авторов от 50,0 до 65,7% объемных об-

разований больших слюнных желез [1-4]. Диагностика их представляет известные трудности ввиду однотипности клинических и инструментальных диагностических признаков, в результате этого частота ошибок в диагностике колеблется от 7,0 до 46,0% [1,2,5].

Таблица № 1. Характерные сонографические признаки плеоморфных аденом больших слюнных желез.

Параметры образования	Железа, п (%)		
	ОУЖ *(56)	ПНЧЖ **(22)	Р
Структура неоднородная гипозоногенная	46 (82,2%)	22 (100%)	<0.05
Усиление дистального эхо-сигнала	52 (92,8%)	-	<0.05
Наличие питающей артерии	56 (100%)	22 (100%)	>0.05
Vmax(см/с)	22,0±3,7	24,0±5,7	>0.05
Vmin(см/с)	6,0±2,4	7,0±4,6	>0.05
ИС	0,73±0,03	0,71±0,04	>0.05

*- ОУЖ – околоушная слюнная железа, **- ПНЧЖ – поднижнечелюстная слюнная железа.

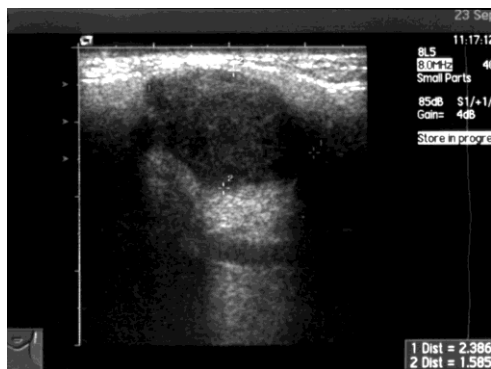


Рис. 1.

Рис. 1. Стандартная сонограмма левой околоушной слюнной железы.

Плеоморфная аденома. Определяется овальное гипозоногенное образование неоднородной структуры размерами 24x16 мм с дистальным «усилением».

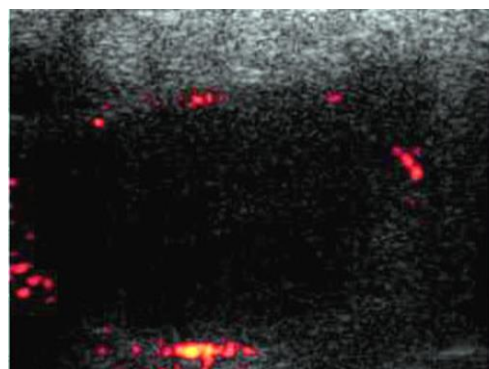


Рис. 2.

Рис. 2. Цветовая доплеровская сонограмма околоушной слюнной железы.

Плеоморфная аденома. Определяется овальное гипозоногенное образование однородной структуры, характер кровоснабжения «корзинообразный», степень кровоснабжения (0).

Целью данного исследования является совершенствование способов диагностики плеоморфных аденом больших слюнных желез с помощью комплексной сонографии и неконтрастной компьютерной томографии.

Материалы и методы.

Для определения возможностей данных методов обследовано 143 пациента с опухолями больших слюнных желез в возрасте от 15 до 78 лет (Мм=48,42,5 лет). Среди обследованных было 103 женщины и 40 мужчин. Всем пациентам выполнена стандартная и цветовая доплеровская сонография и 64 больным КТ слюнных желез. Сонография слюнных желез осуществлялась по стандартной методике [1,5,6]. Стандартную и цветовую доплеровскую сонографию прово-

дили на аппарате “Toshiba - SSH 140A” с использованием узкого линейного датчика 7,5 МГц.

Для каждого сосуда определяли максимальную систолическую и минимальную диастолическую скорости, вычисляли индекс сопротивления артериального кровотока. При использовании цветовой доплеровской сонографии у больных с объемными образованиями слюнных желез внутриопухолевая васкуляризация измерялась по 4-х балльной аналоговой шкале от (0) до (+++). В зависимости от типа распределения сосудов в опухоли рисунок кровотока характеризовался как периферический («корзинообразный») или воротный («ветвистый») [6].

Неконтрастная КТ больших слюнных желез осуществлялась на сканерах "LigthSpeed" (GE, США) и "Tomoscan LX" (Philips, Германия) в аксиальной проекции при времени сканирования 2,0-5,0 секунд, шаг сканирования составил 5,0 мм, толщина среза 3,0 мм. Больных исследовали в положении лежа на спине. Оптимальным режимом просмотра и регистрации томограмм для максимальной детализации структур слюнных желез и окружающих тканей является "мягкотканое окно" со следующими параметрами: уровень окна от 200 до 300 HU, ширина окна - 50 HU [1].

Результаты.

Нами было выявлено 78 плеоморфных аденом, что составило 54,5% от числа всех выявленных объемных образований больших слюнных желез и 63,4% от доброкачественных опухолей больших слюнных желез. В 56 (71,8%) случаях плеоморфные аденомы располагались в околоушных слюнных железах и в поднижнечелюстных в 22 наблюдениях (28,2%) (Табл. № 1).

При стандартной сонографии плеоморфные аденомы околоушных слюнных желез в 46 (82,2%) случаях определялись как овальные или круглые гипоехогенные образования с четкими контурами и неоднородной структурой. В 52 (92,8%) случаях наблюдалось усиление дистального эхо-сигнала за опухолью. Окружающая опухоль паренхима слюнной железы по структуре и эхогенности была не изменена. Плеоморфные аденомы размерами до 1,0 см диаметром имели гомогенную структуру, а размерами более 1,0 см негомогенную за счет участков геморрагий и разрывов. Плеоморфные аденомы поднижнечелюстных желез характеризовались гомогенными очагами разнообразной формы, пониженной эхогенности без усиления дистального эхо-сигнала.

При проведении цветовой доплеровской сонографии слабая (0 и +) степень васкуляризации и периферический рисунок артериального кровотока наблюдались в 74 (94,9%) плеоморфных аденом. Индекс сопротивления колебался от 0,53 до 0,81 ($M_{cp}=0,72\pm 0,03$). Пиковая систолическая скорость варьировала от 13,2 до 41,4 см/с ($M_{cp}=22,0\pm 3,7$ см/с). Пиковая диастолическая скорость достигала 6,0 \pm 2,4 см/с. Дифференциация плеоморфных аденом от других доброкачественных опухолей слюнных желез (лейомиома, тератома, невринома) без гистологического исследования невозможна.

При КТ плеоморфная опухоль околоушной слюнной железы имеет вид одиночного образования повышенной плотности ($M_{cp}=29,6\pm 4,2$ HU), округлой формы с четкими границами в 44 (93,6%) случаях, ровными контурами в 44 (93,6%) наблюдениях. Структура опухоли была неоднородной в 25 (53,2%) и однородной в 22 (46,8%) случаях. Средний размер опухоли до-

стигал 2,9 \pm 0,9 см, при расположении в глубокой доле железы размеры доходили до 5,1 см. Плотность непораженной части паренхимы составляла 16,4 \pm 5,2 HU. Однако в 3 (3,8%) случаях опухоль имела равную плотность с окружающей паренхимой, что особенно затруднило диагностику опухолей, расположенных в узких частях слюнных желез (полюса) (Табл. № 2).

Плеоморфные аденомы поднижнечелюстных слюнных желез в отличие от образований околоушных желез не имели четких границ, отделяющих опухоль от железы, плотность опухоли соответствовала плотности паренхимы, средний размер опухоли был 3,6 \pm 1,3 см. При этом отмечалось достоверное увеличение размеров железы по сравнению с противоположной стороной и смещение окружающих мягких тканей.

Обсуждение.

Большинство авторов описывает плеоморфные аденомы больших слюнных желез как гипоехогенные или анэхогенные образования округлой формы [2,7]. Окружающая опухоль паренхима слюнной железы по структуре и эхогенности не изменена. Плеоморфные аденомы поднижнечелюстных желез в отличие от опухолей околоушных желез, по нашим данным, характеризовались гомогенными очагами разнообразной формы, пониженной эхогенности без усиления заднего эхо-сигнала. Сохранившаяся паренхима была видна при сонографии значительно четче по сравнению с данными КТ. Подобные полученным нами данные приводят другие авторы [4-6,8,9].

При КТ в 75,0% наблюдений плеоморфные аденомы имели гомогенный рисунок, в 90,0% плеоморфных аденом имелись хорошо определяемые и четкие границы, что соответствует данным литературы [3,4,8].

Сравнение результатов КТ и сонографии [4,10,11] в диагностике заболеваний слюнных желез показало, что сонография из-за высокой чувствительности является методом выбора при опухолях, тогда как КТ необходима при изучении глубоко расположенных опухолей для их полного пространственного определения, а также определения отношения лицевого нерва и опухоли, от чего зависит тактика дальнейшего лечения [3,4,9]. По мнению ряда авторов [1,4] в большинстве случаев для предварительного диагноза новообразования достаточно сонографии, КТ показана при поражении глубокой доли или подозрении на злокачественный процесс [1,4,11]. Внутривенное усиление при КТ полезно для выявления внежелезистых образований, особенно расположенных в окологлоточном пространстве и определении локализации образования по отношению к сонной артерии или югулярной вене [1,4,11].

При образовании более 3,0 см в диаметре

Таблица №. 2 Характерные КТ-признаки плеоморфных аденом больших слюнных желез.

Параметры образования		ОУЖ* (47)	ПНЧЖ** (17)
Плотность опухоли	М±м(Н)	29,6± 4,2	41,2 ± 5,7
Плотность паренхимы	М±м(Н)	16,4± 5,2	41,2± 5,7
Структура	Однородная	22 (46,8%)	13 (76,5%)
	Неоднородная	25 (53,2)	4 (23,5%)
Контур	Ровные	44 (93,6%)	4 (23,5%)
	Неровные	3 (6,4%)	13 (76,5%)
Границы	Четкие	44 (93,6%)	4 (23,5%)
	Нечеткие	3 (6,4%)	13 (76,5%)
Размеры	М±м(см)	2,9±0,9	3,6±1,3

*- ОУЖ – околоушная слюнная железа, **- ПНЧЖ – поднижнечелюстная слюнная железа.

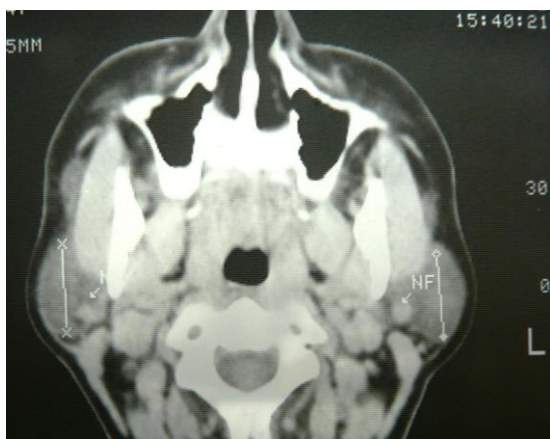


Рис. 3.

Рис. 3. КТ слюнных желез.

Плеоморфная аденома левой околоушной железы. Образование повышенной плотности (М.=29,6±4,2 HU), округлой формы с четкими границами и ровными контурами.

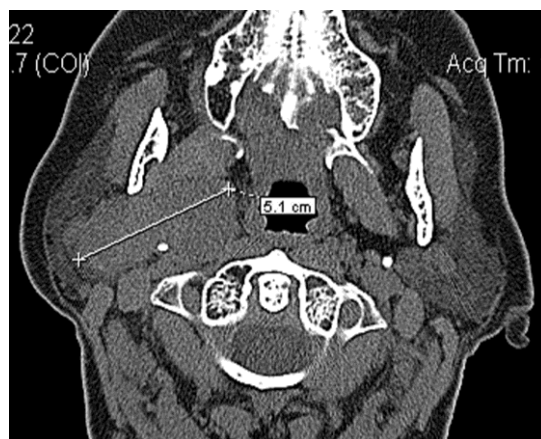


Рис. 4.

Рис. 4. КТ слюнных желез.

Плеоморфная аденома глубокой доли правой околоушной слюнной железы. Образование повышенной плотности, с четкими контурами, размерами 5,1x2,6 см, распространяется в область крылонебной ямки.

(независимо от характера и локализации) всегда необходимо использовать КТ для получения точных данных о распространенности опухоли в окружающие ткани. Комплексная сонография при выявлении плеоморфных аденом больших слюнных желез показала чувствительность 100,0%, специфичность 96,3%, точность 97,7%, а КТ - 97,6%, 96,4%, 97,6%, соответственно. Наши результаты не отличаются от данных литературы [4-6,8].

Выводы.

Список литературы:

1. Юдин Л.А., Кондрашин С.А. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. - М.: Видар, 1995; 120 с.
2. Bialek E.J., Jakubowski W., Karpinska G. Role of Ultrasonography in Diagnosis and Differentiation of Pleomorphic Adenomas. Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 2003; 129: 929-933.
3. Yousem D.M., Kraut M.A., Chalian A.A. Major salivary gland

Таким образом, анализ комплексного обследования пациентов с объемными поражениями слюнных желез показал, что ведущим методом визуализации является комплексная сонография. Она позволяет четко выявлять размер, структуру, форму, характер и степень кровоснабжения опухоли. Для оценки опухолей больше 3,0 см применяется КТ, точно оценивающая объем, структуру опухоли, состояние соседних анатомических структур.

- imaging. Radiology. 2000; 216: 19-29.
4. Martinoli C., Derchi L.E., Solbiati L. et al. Color Doppler Sonography of Salivary Glands. AJR. 1994; 163: 933-941.
5. Gritzmann N. Sonography of the salivary glands. AJR. 1989; 153: 161-166.
6. Rudack C., Jorg S., Kloska S. et al. Neither MRI, CT nor US

superior to diagnose tumors in the salivary glands – an extended case study. *Head @Face Medicine*. 2007; 3: 19.

7. Alyas F., Lewis K., Williams M. et al. Diseases of the submandibular gland as demonstrated using High Resolution Ultrasound. *Brit. J. Radiol.* 2005; 78: 362–369.

8. Thoeny H.C. Imaging of salivary gland tumours. *Cancer Imaging*. 2007; 7: 52-62.

9. Mendenhall W.M., Mendenhall C.M., Werning J.W. et al. Sali-

vary Gland Pleomorphic Adenoma. *Am. J. Clin. Oncol.* 2008; 31: 95-99.

10. Jang M., Park D., Lee S.R. et al. Basal Cell Adenoma in the Parotid Gland: CT and MR Findings. *Am. J. Neuroradiol.* 2004; 25: 631–635.

11. Yasumoto M., Shibuya H., Suzuki S. et al. Computed tomography and ultrasonography in submandibular tumours. *Clin.Radiol.* 1992; 46: 114-120.