

АЛЛАХВЕРДИЕВА Г. Ф., СИНЮКОВА Г. Т., КРОПОТОВ М. А., МУДУНОВ А. М., ЯКОВЛЕВА Л. П., САПРИНА О. А.,
 ТАНЕЕВА А. Ш., ШОЛОХОВ В. Н., ДАНЗАНОВА Т. Ю., ЛЕПЭДАТУ П. И. КОСТЯКОВА Л. А. ГУДИЛИНА Е. А.
 БЕРДНИКОВ С. Н., МАХОТИНА М. С.
 ALLAKHVERDIEVA G. F., SYNUKOVA G. T., KROPOTOV M. A., MUDUNOV A. M., YAKOVLEVA L. P.,
 SAPRINA O. A., TANEEVA A. S.

Ультразвуковая диагностика рака языка. Определение глубины инвазии опухоли

Цитирование: Аллахвердиева Г. Ф., Синюкова Г. Т., Кропотов М. А., Мудунов А. М., Яковлева Л. П., Саприна О. А. и соавт. Ультразвуковая диагностика рака языка. Определение глубины инвазии опухоли // Злокачественные опухоли. – 2015. – № 4, спецвыпуск 2. С. – 49-52.

DOI: 10.18027/2224-5057-2015-4s2-49-52

В статье приведен анализ результатов ультразвукового исследования 26 пациентов с опухолью языка, получавших хирургическое и комбинированное лечение. Сравнение результатов ультразвукового исследования в определении глубины инвазии и расположения опухоли относительно средней линии языка с данными гистологического исследования. Наибольшее увеличение медианы общей выживаемости достигается у пациентов с хорошим функциональным статусом, ограниченным метастатическим поражением головного мозга и метастазами радиочувствительных опухолей.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ультразвуковая диагностика, рак языка, толщина опухоли, лимфодиссекция, прогностические критерии тактика лечения

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Аллахвердиева Г. Ф. – e-mail: goncha06@rambler.ru

Синюкова Г. Т. – e-mail: profsinukova@mail.ru

Кропотов М. А. – e-mail: drkropotov@mail.ru

Мудунов А. М. – e-mail: ali.mudunov@inbox.ru

ФГБУ «РОНЦ им. Н. Н. Блохина» Минздрава России, г. Москва.

Яковлева Л. П. – e-mail: popkova@mail.ru

Саприна О. А. – e-mail: isabekian@mail.ru

Танеева А. Ш. – e-mail: alityaliya@mail.ru

Случаи опухолевого поражения полости рта и орофарингеальной области в структуре общей онкологической статистики относительно редки: при анализе ежегодной заболеваемости в мире отмечается около 123000 заболевших и 79000 умерших от данной патологии в год [1].

Вопросы лечения рака языка являются весьма актуальной проблемой для специалистов, которые занимаются данной патологией. Это заболевание агрессивно по своему течению, характеризуется быстрым ростом, массивным метастазированием в регионарные лимфатические узлы, поражает функционально активную и социально-значимую зону человеческого организма. Высокий процент рецидивов, как первичных опухолей, так и регионарных метастазов, вынуждает проводить противоопухолевое лечение, которое основано на применении лучевого, химиолучевого и хирургического лечения в различных комбинациях и последовательностях.

Неоднозначность подходов к лечению рака языка и опухолей полости рта ставит специалиста-онколога перед серьезной проблемой правильного выбора тактики лечения в каждом

конкретном случае. Важнейшим условием при лечении таких больных является получение не только хорошего противоопухолевого эффекта, но и обеспечение эстетической, функциональной и социальной сохранности пациента. Оценить прогноз заболевания и, соответственно, изначально определить степень агрессивности планируемого лечения можно опираться на прогностические значимые характеристики опухоли.

По литературным данным принципиальное значение для прогноза заболевания имеет толщина опухоли [2, 3].

Определение толщины опухоли языка до операции становится крайне необходимым. Траноральное ультразвуковое исследование позволяет определить в первичной опухоли признаки, которые являются предрасполагающими факторами для наличия метастатического поражения лимфатических узлов [4].

Ультразвуковое исследование полости рта и языка за счет хорошей визуализации структуры мягких тканей может дать ценную информацию для клиницистов наряду с рентгеновской компьютерной томографией (ПКТ) и магнитно-резонансной томографией (МРТ) [5].

Основными методами диагностики опухолевых поражений языка в настоящее время являются рентгеновская компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ).

В мировой литературе существует большое число публикаций, посвященных возможностям этих методов в выявлении рака языка и его распространенности, в которых показана их высокая чувствительность (92%) и специфичность (97%) [6–9].

В то же время существуют работы [10], результаты которых свидетельствуют о низкой корреляции размеров опухолевого поражения по данным МРТ и морфологического исследования. Среднее отношение между размерами опухоли, оцененными на МРТ и гистологическом препарате, составило 0,65 (0,49–0,82), причем в 69% всех наблюдений толщина опухоли при МРТ была меньше, чем при гистологическом исследовании.

В работе Keberle M. с соавт. проведено сравнение возможностей УЗИ, РКТ и МРТ в диагностике рака языка и показано, что эффективность этих методов при данном заболевании сопоставима [11].

Отдельные авторы указывают на необходимость введения ультразвукового исследования языка в стандарт дооперационного обследования [12].

Исходя из вышеизложенного необходимость ультразвукового исследования опухоли языка до операции является крайне необходимым условием для выбора правильной тактики лечения и прогноза.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ультразвуковое исследование проводилось на аппаратах экспертного класса Acuson S2000 с использованием датчиков различной частоты.

На первом этапе УЗ – исследование проводилось транскутанно, из подчелюстного доступа с обеих сторон. Язык хорошо дифференцируется. Движение языка при УЗ-исследовании используется для уточнения анатомических границ относительно неподвижных стенок полости рта, а также для уточнения распространения опухолевого процесса на прилежащие ткани и органы.

Осмотр проводился на первом этапе линейным датчиком 9L4 с частотой от 4 до 9 МГц. Наилучшая визуализация достигалась при размерах опухоли от 1,5–2,0 см и более. Из этого доступа возможно оценить распространение опухолевого процесса на стенки полости рта и другие рядом расположенные органы и ткани.

Необходимым условием для трансорального исследования линейными датчиками является расположение опухоли в передних и боковых отделах подвижной части языка, а также отсутствие ограничения движения нижней челюсти и языка, которые сопутствуют распространенным опухолевым процессам в полости рта.

Исследование проводилось трансорально с применением датчика 9L4, а также более высокочастотного датчика 14L5, с частотой до 14 МГц. Непосредственный контакт датчика с поверхностью опухоли позволил детально изучить структуру опухоли, оценить контуры, степень васкуляризации, распространение опухоли относительно средней линии языка, а также измерить глубину инвазии.

При опухолях, расположенных глубоко в области корня языка, использовался универсальный конвексный датчик ЕС9–4

с частотой 4–8 МГц. При его использовании мы получали меньше информации, чем при использовании линейных датчиков, однако также возможно достаточно достоверно оценить глубину инвазии опухоли, что подтверждалось при последующем гистологическом исследовании.

Данные, полученные при ультразвуковом исследовании, сравнивались с результатами гистологического исследования.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ СЕМИОТИКА ОПУХОЛИ ЯЗЫКА

В соответствии с классификацией зависимости метастатического поражения лимфатических узлов и выживаемости больных раком языка от глубины инвазии опухоли J. Shah, S.G Patel., был разработан клинический протокол, в котором все больные были разделены по глубине инвазии опухоли на следующие группы:

1. Опухоли малых размеров (сюда относятся также дисплазии и лейкоплакии) – глубина инвазии 0–4 мм
2. Опухоли средних размеров – глубина инвазии 5–8 мм
3. Опухоли больших размеров – глубина инвазии более 8 мм.

Это формальное разделение было необходимо для уточнения методов выбора лечения в зависимости от глубины инвазии опухоли на дооперационном этапе.

Так пациентам с опухолью языка с глубиной инвазии до 4 мм проводили только хирургическое лечение. Часто хирургическое лечение ограничивалось лишь трансоральной лазерной резекцией.

Опухоль языка с глубиной инвазии не более 4 мм при ультразвуковом исследовании представляла собой образование однородной структуры, пониженной эхогенности, со средней степенью васкуляризации, линзообразной формы, выпуклой частью обращенной к средней линии языка, с ровными четкими контурами. Опухоли с глубиной инвазии до 4 мм не превышали 2,0 см по протяженности (Т1)

При глубине инвазии опухоли от 5 до 8 мм, удаление опухоли языка сочеталось с превентивной лимфодиссекцией на стороне поражения.

При ультразвуковом исследовании опухоли языка с глубиной инвазии от 5 до 8 мм имели неоднородную структуру пониженной эхогенности и линзообразную форму, однако контур, обращенный к средней линии языка приобретал



Рис. 1. Опухоль языка. Глубина инвазии 0,35 см. Трансоральный доступ



Рис. 2. Ультразвуковая томограмма опухоли языка. Трансоральный доступ – глубина инвазии 7.3 мм

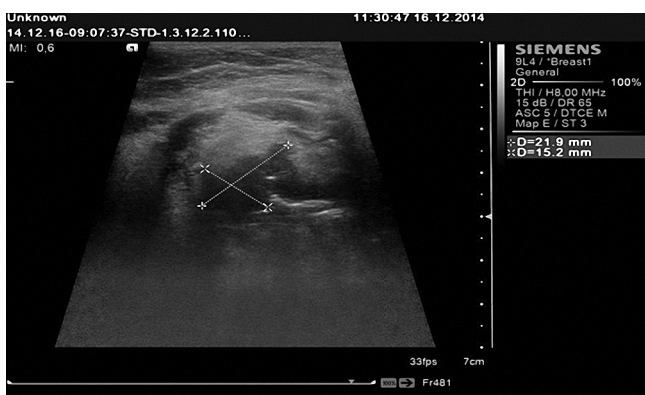


Рис. 3. Ультразвуковая томограмма опухоли языка. Транскутантный доступ из подчелюстной области – глубина инвазии 15.2 мм

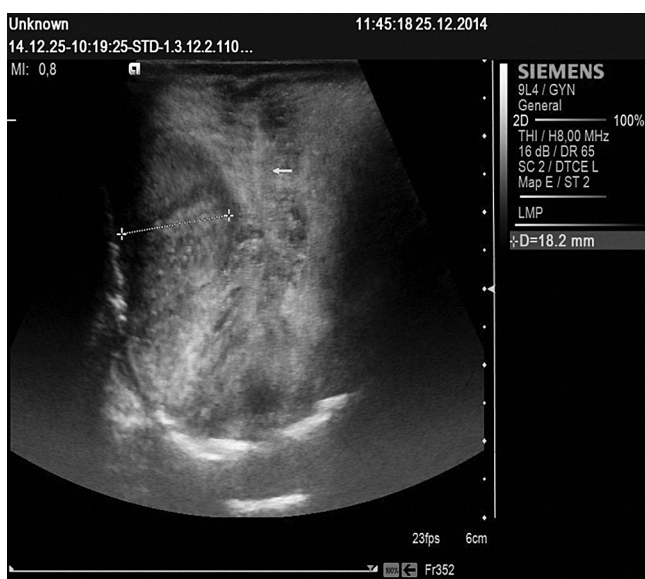


Рис. 4. Ультразвуковая томограмма опухоли языка. Опухоль языка деформирует среднюю линию

шероховатость за счет, так называемых, сосочков инвазии в толщу мышцы языка. Кровоток в структуре опухоли был усилен. Измерение глубины инвазии проводилось от поверхности опухоли до наиболее вдающегося вглубь мышцы участка.

Пациентам с опухолью языка с глубиной инвазии более 8 мм показано химио- лучевое лечение в послеоперационном периоде.

При ультразвуковом исследовании опухоли языка больших размеров часто имели неправильную форму, с неровными контурами и неоднородной структурой пониженной эхогенности, с высокой степенью васкуляризации.

Для опухолей больших размеров важное значение имело соотношение к средней линии языка.

При трансоральном УЗИ хорошо прослеживается структура мышечной ткани языка, а также средняя линия, представленная гиперэхогенной линейной структурой, на месте схождения мышечных волокон с обеих половин языка. Линейный датчик устанавливался на дорсальную поверхность языка, и измерение расстояния проводилось от наиболее глубоко расположенного участка опухоли до средней линии.

При близком расположении опухоли языка (менее 1 см) к средней линии хирургическое лечение часто дополнялось превентивной лимфодиссекцией контралатеральной стороны шеи.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ультразвуковое исследование было проведено 23 больным с опухолями языка за период 2014–2015 гг.

Опухоль локализовалась преимущественно в подвижной части боковых отделов языка.

У 23 было проведено хирургическое лечение в разном объеме и данные ультразвуковой томографии сравнивались с данными гистологического исследования.

Данным пациентам выполняли динамический ультразвуковой контроль опухоли и сравнение с клиническими данными. Из трех больных у двоих данные клинического улучшения были подтверждены ультразвуковым исследованием. У одного пациента, клиническое улучшение расценивалось, как уменьшение опухоли на 50–70%, однако при УЗИ уменьшение опухоли оказалось не столь значительным. Было отмечено уменьшение признаков отека и воспалительной инфильтрации.

Основным критерием сравнения ультразвукового исследования с гистологическим была глубина инвазии опухоли, за которую мы принимали толщину опухоли. Это расстояние от поверхности языка, или опухолевого образования, вглубь мышцы языка. За погрешность измерения было принято 2 мм.

Из 23 больных с опухолью языка у 17 (74%) данные УЗИ совпали с гистологическим исследованием. У 5 (22%) пациентов по данным УЗИ определялась большая глубина инвазии и у 1 (4%) пациента по данным УЗИ глубина инвазии была меньше, чем при гистологическом исследовании.

У 5 пациентов гипердиагностика глубины инвазии при ультразвуковой томографии в сравнении с гистологическим исследованием, на наш взгляд, связана с локализацией опухоли в задних отделах языка, которые менее доступны для УЗИ – исследования, а также в сочетании с наличием выраженного перифокального воспаления. Расстояние от опу-

холи до средней линии языка менее 1,0см расценивалось как близкое расположение опухоли к средней линии, что являлось поводом для дополнительного или расширенного хирургического лечения. В нашем исследовании во всех случаях данный критерий совпал с гистологическим исследованием.

При толщине инвазии 6мм и более опухоль языка визуализировалась достаточно четко из подчелюстного доступа, и погрешность измерения в сравнении с трансоральным методом составила от 2мм до 4мм. Однако, при распространении опухоли языка на стенки полости рта, подчелюстной доступ осмотра был более информативен.

ВЫВОДЫ

На основании проведенных исследований можно с уверенностью сказать, что ультразвуковая диагностика рака языка является современным высокоинформативным методом, дающим важную информацию клиницистам в выборе тактики лечения и объема хирургического лечения, а также позволяет определить прогноз заболевания на дооперационном этапе. Использование современных методик, сочетание различных датчиков и доступов осмотра в диагностике рака языка позволяет получить наилучшие результаты, сопоставимые с данными гистологического исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hubert Low TH, Gao R, Elliot M, Clark JR. Tumor classification for early oral cancer: re-evaluate the current TNM classification. *Head Neck*. 2015 Feb; 37(2):233–8. doi: 10.1002/hed.23581. Epub 2014 Mar.
2. J. Shah, S.G Patel. *Head and Neck surgery and oncology*. Mosby, Edinburg, 2007, p.731.
3. Pinto FR, de Matos LL, Palermo FC, Kulsar MA, Cavalheiro BG, de Mello ES, Alves VA, Cernea CR, Brandao LG. Tumor thickness as an independent risk factor of early recurrence in oral cavity squamous cell carcinoma. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2014 Jun; 271(6):1747–54. Doi: 10.1007/s00405–013–2704–9. Epub 2013 Sep 27.
4. Arijji Y, Goto M, Fukano H, Sugita Y, Izumi M, Arijji E. Role of intraoral Doppler sonography in predicting delayed cervical lymph node metastasis in patients with early-stage tongue cancer: a pilot study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2015 Feb;119(2):246–53. doi: 10.1016/j.oooo.2014.10.21. Epub 2014 Nov 11.
5. Joshi PS, Pol J, Sudesh AS. Ultrasonography – A diagnostic modality foe oral and maxillofacial diseases. *Connet Clin Dent*. 2014 Jul; 5(3):345–51. doi: 10.4103/0976–237X. 137942.
6. Trojanowska A., Grzycka-Kowalczyk L., Trojanowski P. et al. Computed tomography perfusion examination is helpful in evaluating the extent of oropharyngeal and oral cavity cancer. *Pol J Radiol* 2011;76(1):14–9.
7. Dogan E., Sarioglu S., Ada E. et al. Comparison of clinical and pathological staging in oral cavity cancers. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 2012;22(6):305–10.
8. Rumboldt Z., Al-Okaili R., Deveikis J.P. Perfusion CT for head and neck tumors: pilot study. *Am J Neuroradiol* 2005;26(5):1178–85.
9. С.О. Степанов, Л.А. Митина, В.В. Ратушная, Д.В. Долгачева, В.А. Соловьев Ультрасонографическая диагностика рака языка, *Head and Neck/Голова и шея. Российское издание № 3 / 2013: 5–7.*
10. Lwin C. T., Hanlon R., Lowe D. et al. Accuracy of MRI in prediction of tumour thickness and nodal stage in oral squamous cell carcinoma. *Oral Oncol* 2012;48(2):149–54.
11. Keberle M., Jenett M., Hahn D. Clinical trial on the accuracy of a freehand and sensor-independent three-dimensional power Doppler ultrasound system measuring diameters, volumes and vascularity of malignant primaries of the neck. *Ultraschall Med* 2001; 22(2):91–95.
12. Kumar N, Patel MD. Pattern of lymphatic metastasis in relation to the depth of tumor in oral tongue cancers: a clinic pathological correlation. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*.2013 Jul; 65(Suppl1): 59–63. doi: 10.1007/ы12070–012–0504-y. Epub 20.