

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 опираясь 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 (РКТ) и магнитно-резонансной томографией (МРТ) [5].

Основними методами діагностики опухолевих поразень язика в нинішнє время являються рентгеновська комп'ютерна томографія (КТ) і магнітно-резонансна томографія (МРТ).

В мировій літературі існує велике число публікацій, присвячених можливостям цих методів в виявленні раку язика і його розповсющеності, в яких показана їх висока чутливість (92%) і специфічність (97%) [6–9].

В той же час існують роботи [10], результати яких свідчать про низьку кореляцію розмірів опухолевих поразень по даним МРТ і морфологічного дослідження. Середнє відношення між розмірами опухолі, оціненими на МРТ і гістологічному препараті, склало 0,65 (0,49–0,82), причому в 69% всіх спостережень товщина опухолі при МРТ була менше, ніж при гістологічному дослідженні.

В роботі Keberle M. з соавт. проведено порівняння можливостей УЗІ, РКТ і МРТ в діагностиці раку язика і показано, що ефективність цих методів при даному захворюванні порівнянна [11].

Окремі автори вказують на необхідність введення ультразвукового дослідження язика в стандарт доопераційного обстеження [12].

Виходячи з вищевикладеного необхідність ультразвукового дослідження опухолі язика до операції являється крайньою необхідною умовою для вибору правильної тактики лікування і прогнозу.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Ультразвукове дослідження проводилося на апаратах експертного класу Acuson S2000 з використанням датчиків різної частоти.

На першому етапі УЗ – дослідження проводилося транскутанно, із підщелевного доступу з обох сторін. Язик добре диференціюється. Движення язика при УЗ-дослідженні використовується для уточнення анатомічних границь відносно неподвижних стінок порожнини рота, а також для уточнення розповсюдження опухолевого процесу на прилеглі тканини і органи.

Огляд проводився на першому етапі лінійним датчиком 9L4 з частотою від 4 до 9 МГц. Найкраща візуалізація досягалася при розмірах опухолі від 1,5–2,0 см і більше. З цього доступу можливо оцінити розповсюдження опухолевого процесу на стінки порожнини рота і інші поруч розташовані органи і тканини.

Необхідною умовою для транскутанного дослідження лінійними датчиками являється розташування опухолі в передніх і бокових відділах подвижної частини язика, а також відсутність обмеження руху нижньої щелепи і язика, які супроводжують розповсюдженим опухолевим процесом в порожнині рота.

Дослідження проводилося транскутанно з використанням датчика 9L4, а також більш високочастотного датчика 14L5, з частотою до 14 МГц. Непосередній контакт датчика з поверхнею опухолі дозволив детально вивчити структуру опухолі, оцінити контури, ступінь васкуляризації, розповсюдження опухолі відносно середньої лінії язика, а також виміряти глибину інвазії.

При опухолях, розташованих глибоко в області корня язика, використовувався універсальний конвексний датчик EC9–4

з частотою 4–8 МГц. При його використанні ми отримували менше інформації, ніж при використанні лінійних датчиків, однак також можливо достатньо достовірно оцінити глибину інвазії опухолі, що підтверджувалося при наступному гістологічному дослідженні.

Дані, отримані при ультразвуковому дослідженні, порівнювалися з результатами гістологічного дослідження.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ СЕМИОТИКА ОПУХОЛИ ЯЗЫКА

В відповідності з класифікацією залежності метастатичного ураження лімфатических вузлів і виживаємості хворих раком язика від глибини інвазії опухолі J. Shah, S.G Patel., був розроблений клінічний протокол, в якому всі хворі були розділені по глибині інвазії опухолі на наступні групи:

1. Опухоли малих розмірів (сюди відносяться також дисплазії і лейкоплакії) – глибина інвазії 0–4 мм

2. Опухоли середніх розмірів – глибина інвазії 5–8 мм

3. Опухоли великих розмірів – глибина інвазії більше 8 мм. Це формальне розділення було необхідно для уточнення методів вибору лікування в залежності від глибини інвазії опухолі на доопераційному етапі.

Так пацієнтам з опухоллю язика з глибиною інвазії до 4 мм проводили тільки хірургічне лікування. Часто хірургічне лікування обмежувалося лише трансоральною лазерною резекцією.

Опухоль язика з глибиною інвазії не більше 4 мм при ультразвуковому дослідженні представляла собою утворення однорідної структури, зниженої ехогенності, з середньої ступенню васкуляризації, лінзообразної форми, випуклою частиною зверненою до середньої лінії язика, з рівними чіткими контурами. Опухоли з глибиною інвазії до 4 мм не перевищували 2,0 см по протяженності (T1)

При глибині інвазії опухолі від 5 до 8 мм, видалення опухолі язика поєднувалося з превентивною лімфодисекцією на стороні ураження.

При ультразвуковому дослідженні опухолі язика з глибиною інвазії від 5 до 8 мм мали неоднорідну структуру зниженої ехогенності і лінзообразну форму, однак контур, звернений до середньої лінії язика набував



Рис. 1. Опухоль язика. Глибина інвазії 0,35 см. Трансоральний доступ



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

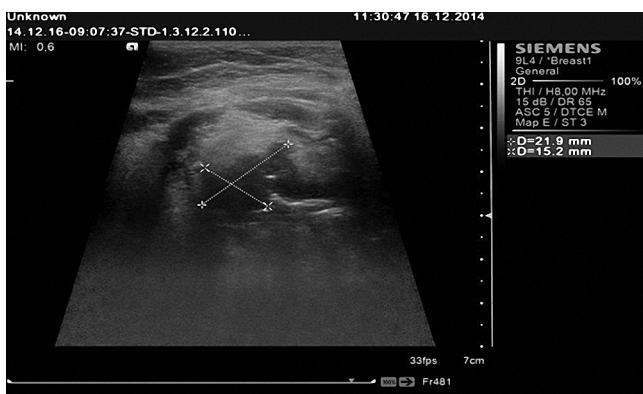


Рис. 3. Ультразвуковая томограмма опухоли языка. Транскутантный доступ из подчелюстной области – глубина инвазии 15.2 мм

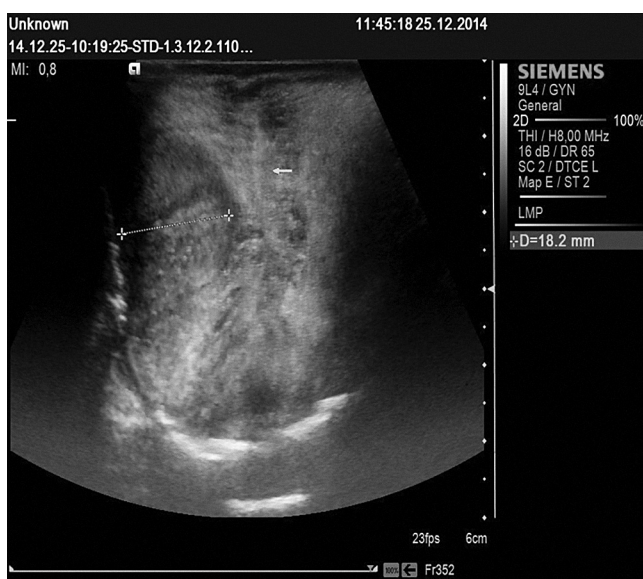


Рис. 4. Ультразвуковая томограмма опухоли языка. Опухоль языка деформирует среднюю линию

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 язвы, 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 середньої лінії язика менше 1,0см расценивалось як близьке розположення опухолі к середньої лінії, що являлось поводом для додаткового или расширенного хирургического лечения. В нашом дослідженні во всіх случаях даний критерій совпав с гистологическим исследованием.

При товщині інвазії 6мм и більше опухоль язика визуализировалась достаточнo чeткo из подчелюстного доступа, и погрешность измерения в сравнении с трансоральным методом составила от 2мм до 4мм. Однакo, при распространении опухоли язика 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, Cavaleiro 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 for 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/s12070-012-0504-y. Epub 20.