



14. Doving K. B. Structure and function of the vomeronasal organ. / K. V. Doving, D. Trotier. // J. Exper. Biol. – 1998/ – vol. 201. – P. 2913–2925.
15. Expression of odorant receptors in spatially restricted subsets of chemosensory neurones / Strotmann J., Wanner I, Krieger J. et al. // Neurureport. – 1992. – Vol. 6, N3. P. 1053–1056. – 2
16. Influence du contexte sémantique sur la performance d'identification d'odeurs / C. Rouby, T. Thomas-Danguin, G. Sicard et al. // Psycholog. Franz. – 2005, Jun. – Vol. 50, N2. – P. 225–239.
17. Multidimensional analysis of twenty-one odors / B. Berglund, U. Berglund, T. Engen et al. // Scand. J. Psychol. – Vol. 14, N1. – P. 131–137. – 7
18. Okuyama S. The first attempt at radioisotopic evaluation of the integrity of the nose-brain barrier. / S. Okuyama. // Life Sciences. – 1997. – 60(21). – P. 1881–1884.
19. Rae Mac A. W. Assessing the similarity of odours by sorting and triadic comparison / A. W. Mac Rae, P. Howgate, E. Geethoed // Chem. Sciences. – 1990. – Vol. 6, N2. – P. 691–699. – 3
20. Schiffman S. Physicochemical correlates of olfactory quality / S. Schiffman // Science. – 1974. – Vol. 82, N1. – P. 112–117.
21. Sicard G. Des représentations de l'espace olfactif: des récepteurs à la perception / G. Sicard, M. Chastrett, N. Godinot // Intellectica. – 1997. – Vol. 24, N1. P. 85–107.
22. The vomeronasal cavity in adult humans. / D. Trotier, C. Eloit, M. Wasset et al. // Chem. Senses. – 2000. – vol. 25. – №4. – P. 369–380.

УДК: 616. 22–008. 5–006–073. 756. 8

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОРТАНИ

Л. М. Баяндина, Г. З. Пискунов

*ГОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования
федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Москва
(Зав. каф. оториноларингологии – член. корр. РАМН, проф. Г. З. Пискунов)*

Доброкачественные опухоли гортани встречаются чаще злокачественных новообразований [4]. Они вызывают выраженные функциональные изменения, нарушающие трудоспособность, а при отсутствии своевременного лечения могут быть причиной гибели больного. В ряде случаев в 2,4% (Ф. И. Чумаков, 1976), доброкачественные опухоли, дискератозы, хронические гиперпластические ларингиты, опухолеподобные процессы и кисты озлокачествляются. До настоящего времени нередко ошибки при проведении дифференциальной диагностики со злокачественными новообразованиями, в то время как доброкачественные опухоли гортани могут быть своевременно диагностированы и подвергнуты эффективному лечению.

Гортань является органом, в котором нередко развивается целый ряд процессов, сопровождающихся образованием опухолеподобных изменений, частично воспалительного генеза, отличающихся доброкачественным течением. Большинство этих заболеваний прогрессирует медленно, для них характерна четкая очерченность границ, отсутствие инфильтрирующего роста и метастазирования.

Диагноз и дифференциальная диагностика описываемых заболеваний из-за большого количества нозологических форм и сходства многих из них друг с другом часто представляет трудности. В то же время отдельные, с гистологической точки зрения вполне определенные заболевания (например, белковые отложения), нередко характеризуются разнообразием своего внешнего вида.

Согласно данным литературы [2, 3], наиболее эффективным методом диагностики заболеваний гортани в настоящее время является компьютерная томография (КТ).

В выборе оптимального метода хирургического лечения с целью устранения пораженного участка важную роль играет точное определение степени, глубины и соотношения его с окружающими тканями. Однако, несмотря на постоянное совершенствование рентгенологических, ультразвуковых, микроларингоскопических методов обследования, в комплексе они позволяют получить лишь косвенные, ориентировочные сведения о поражении гортани, причем в поздних стадиях патологического процесса [1].



Обычная рентгенография на ранних стадиях развития патологического процесса позволяет лишь предположить его локализацию, а КТ, в отличие от рентгенологического исследования, определяет точную локализацию доброкачественного образования. В связи с этим мы решили систематизировать КТ признаки доброкачественных опухолей гортани с учетом локализации процесса, уровня срезов, а также определить распространенность поражения.

Цель настоящей работы: совершенствование диагностики заболеваний гортани.

Задачи:

1. Провести КТ исследование больным с различными заболеваниями гортани.
2. Оценить результаты КТ сканирования в зависимости от нозологической формы заболевания.
3. Определить значение КТ исследования гортани для диагностики заболеваний.
4. Попытаться обнаружить связь возникновения заболеваний гортани в зависимости от особенностей строения опорных структур гортани.
5. Определить место КТ исследований в диагностике заболеваний гортани.

Материал и методы исследования

В основу клинического анализа положены данные комплексного обследования 20 пациентов с различной патологией гортани, проходивших лечение в ЛОР-отделении ЦКБ ГА.

Таблица 1

Распределение пациентов в зависимости от заболевания гортани

№ п/п	Патология гортани	Количество больных	Одностороннее поражение	Двустороннее поражение
1.	Полип голосовой складки	7	справа – 6 слева – 1	
2.	Гемангиома голосовой складки	2	справа – 1 слева – 1	
3.	Фиброма голосовой складки	2	справа – 1 слева – 1	
4.	Гиперпаракератоз голосовой складки	1	справа	
5.	Ларингит Рейнке	4		4
6.	Гиперплазия вестибулярной складки	1	справа	
7.	Гранулема гортани	2	справа – 1 слева – 1	
8.	Доброкачественное новообразование желудочка гортани	1	справа	
	ВСЕГО:	20	16	4

Возраст пациентов колебался от 23 до 70 лет. Среди них мужчин было 13, женщин – 7. 17 пациентов обратились к ЛОР-врачу впервые, четверо ранее оперированы по поводу: гранулемы гортани – 1, гиперкератоза правой голосовой складки – 1, полипа правой голосовой складки – 2. Из анамнеза двух пациентов известно, что после эндоларингеального удаления полипа с правой голосовой складки, примерно через месяц стала образовываться гранулема в области правого черпаловидного хряща у одного, у другого через пол года обнаружен полип левой голосовой складки.

Все пациенты жаловались на дисфонию, разной степени выраженности. Всем им проводился традиционный осмотр ЛОР-органов, видеоларингоскопия и компьютерная томография гортани.

Для видеоларингоскопического исследования мы использовали жесткий эндоскоп с углом осмотра 90°. Пациентам с выраженным рвотным рефлексом проводили аппликационную анестезию глотки 10%-ным раствором лидокаина. При обзорной видеоларингоскопии в посто-



янном свете оценивали цвет слизистой оболочки гортаноглотки и всех отделов гортани, осматривали валлекулы, обращали внимание на форму и подвижность надгортанника, симметричность и подвижность черпалонадгортанных складок (в том числе обращали внимание на состояние клиновидного и/или рожковидного хрящей), симметричность грушевидных синусов и их закрытие, состояние черпаловидных хрящей, а именно: изменение тканей, окружающих сустав, их подвижность, расположение при фонации – соотношение их к голосовой щели (движение черпаловидных хрящей может быть симметрично, когда черпаловидные хрящи при фонации встречаются четко на одном уровне, или асимметрично, когда правый или левый черпаловидный хрящ направляется в просвет гортани и уровень их расположения становится разным), межчерпаловидное пространство, состояние вестибулярных складок, их симметричность, участие их в фонации, зону желудочков гортани, цвет слизистой оболочки и подвижность голосовых складок, их край, форму голосовой щели при дыхании и фонации, состояние подголосового отдела гортани и первых колец трахеи.

Компьютерно-томографическое исследование проводилось на аппаратах LightSpeed VCT и HiSpeed. Оба томографа относятся к классу высокоразрешающих. Толщина среза – 1–2 мм (срезы в зонах интереса имели толщину 1,2 мм для лучшей визуализации взаимоотношений патологического процесса с окружающими тканями). Исследование проводилось методом КТ высокого разрешения в трех проекциях (аксиальной, коронарной и сагитальной). Фотографическое изображение сканограмм переводилось в документальный вид на персональный компьютер с помощью сканера.

При выполнении КТ гортани сначала выполняли боковую топограмму. По этой топограмме намечали уровень поперечного (аксиального) сканирования (параллельна голосовым складкам или шейным дискам С4–5) и угол поворота гентри. Срезы при КТ гортани проводили от основания черепа и продолжали в каудальном направлении до рукоятки грудины. Сканирование проводили лежа на спине во время спокойного дыхания, при фонации долгого «и» (хорошо визуализируются голосовые складки и желудочки) и при маневре Вальсальвы (что приводит к значительному расширению гортаноглотки). Голова тщательно выравнивалась по цефалокраниальной оси, шея не должна быть вытянутой. Неправильное положение может привести к симуляции болезней или асимметрии. Важно пациента предупредить о том, что при исследовании нельзя двигаться и глотать. Процедура исследования объясняется пациенту до начала исследования.

Полученные результаты

При обзоре КТ снимка у пациента с гранулемой гортани, повторно оперируемого, мы обнаружили асимметричное расположение щитовидного хряща в аксиальной проекции на уровне среза вестибулярных складок, а именно, его латеральный край левой пластины загнут в сторону просвета гортани. Это отражается на расположении левого черпаловидного хряща, он несколько ближе к средней линии просвета гортани и выше, чем правый. На уровне среза черпалонадгортанных складок и голосовой щели скелет гортани симметричный. Необходимо отметить на правостороннее расположение гранулемы гортани у данного больного. У пациента с полипом правой голосовой складки, также повторно оперируемого, на КТ снимке гортани обнаружили асимметрию угла и пластин щитовидного хряща в аксиальной проекции на уровне вестибулярных складок, левая пластина располагается медиальнее правой, что отражается на асимметрии просвета гортани. Кроме этого, отметили асимметричное расположение уровня черпаловидных хрящей на уровне среза вестибулярных складок – правый выше, левый ниже. На других срезах скелет гортани был симметричным.

Следует отметить, что обычные значения плотностей тканей (ед. Н) индивидуальны у разных людей и меняются под влиянием контрастных препаратов в циркулирующей крови и в органе [5]. Для здоровых людей не характерно увеличение плотности и утолщение стенок слизистой оболочки, а также неподвижность каких-либо элементов гортани или изменения отдельных тканевых структур. Слизистая оболочка нормальной гортани характеризуется равномерностью и симметричностью анатомических структур.



Таблица 2

Данные видеоларингоскопии и компьютерной томографии у больных с патологией гортани

№ п\п	Патология гортани	Данные видеоларингоскопии	Данные компьютерной томографии
1.	Полип голосовой складки	в передней и/или средней трети голосовой складки образование от небольших до объемных размеров, на ножке или на широком основании, цвет от бледного до багрового, образование больших размеров значительно закрывает голосовую щель	образование от 1мм до объемных размеров, с относительно четкими контурами, мягкотканой плотности, и лучше обозримо при фонации, голосовая щель асимметрична при больших размерах опухоли, голосовые складки не смыкаются, объемные образования значительно закрывают полость гортани, границу между здоровой тканью и новообразованием можно определить по плотности ткани
2.	Гемангиома голосовой складки	гиперемия слизистой оболочки гортани, в области передней трети голосовой складки округлое образование багрово-красного цвета небольших размеров, голосовая щель при фонации не смыкается	в переднем отделе голосовой складки небольшое образование, повышенной плотности, край голосовой складки при фонации неровный
3.	Фиброма голосовой складки	гиперемия слизистой оболочки гортани, вестибулярных складок, в передней трети голосовой складки округлое образование, неправильной формы, достаточно больших размеров, багрово-синюшного цвета, голосовые складки утолщены	объемное мягкотканое образование с ровными четкими контурами, без признаков инвазии в окружающие ткани в области проекции голосовой складки, голосовая щель деформирована, значительно сужена, вестибулярная складка на стороне поражения увеличена, плотность ее не изменена
4.	Гиперпаракератоз голосовой складки	в области средней трети голосовой складки определяется белесоватого цвета гиперкератоз, голосовая складка утолщена, край ее неровный, при фонации голосовые складки не смыкаются	правая голосовая складка утолщена, поверхность ее не ровная, плотность (ед. Н) в сравнении с левой голосовой складкой заметно выше
5.	Ларингит Рейнке	слизистая оболочка гортани застойно гиперемирована, определяются отечные припухлости, напоминающие полипы на голосовых складках, с гладкой поверхностью, колеблющихся как парус, при дыхании и фонации	голосовые складки асимметричны, утолщены, край неровный, при фонации они смыкаются не полностью, плотность их повышена
6.	Гиперплазия вестибулярной складки	гиперемия слизистой оболочки гортани, голосовые складки симметрично утолщены, в области правой вестибулярной складки определяется гиперплазия в виде пахидермии	вестибулярные складки асимметричны (правая значительно больше левой), плотность в сравнении с левой заметно выше, край ее неровный
7.	Гранулема гортани	округлое образование на широком основании, белесовато-розового цвета с гладкой поверхностью, расположенное в задних отделах голосовой складки в области голосового отростка черпаловидного хряща, достаточно больших размеров, при фонации голосовые складки не смыкаются	мягкотканое, объемное образование с четкими контурами, неправильной формы с неровными контурами, исходящее из голосового отростка черпаловидного хряща, на широком основании, на ? суживает просвет гортани
8.	Доброкачественное новообразование желудочка гортани	гиперемия слизистой оболочки гортани, особенно в области правой вестибулярной складки, асимметрия черпалонадгортанных складок и грушевидных синусов, утолщение правой черпалонадгортанной складки, уменьшение правого грушевидного синуса, увеличение правой вестибулярной складки, правая голосовая складка не видна, при фонации голосовые складки не смыкаются	в проекции правого желудочка гортани определяется дополнительное образование слабопониженной плотности, с четкими ровными контурами без признаков инвазии в окружающие ткани, распространяющееся на область правой вестибулярной складки, при фонации правый желудочек не сформировывается, голосовые складки не смыкаются, образование значительно суживает просвет гортани



Послойное изображение путем сопоставления многочисленных срезов отдельных анатомических элементов гортани позволяет получить не только картину изменений, возникающих при функционально различных состояниях гортани, но и определить разность плотности тканевых структур.

Все пациенты с доброкачественными опухолями, опухолеподобными заболеваниями и дискератозом гортани были эндоларингеально, под контролем микроскопа, прооперированы. Наши наблюдения показали, что в большинстве случаев однократного удаления патологического образования бывает достаточно. Стойкое клиническое излечение после этого наступало у 90% (18) больных. Рецидивы в сроки до 5 лет после таких операций отмечены нами у 10% (2) пациентов. У 10% (2) пациентов с ларингитом Рейнке в послеоперационном периоде наблюдались осложнения в виде синехий в области передней комиссуры. При видеоларингоскопии отмечали бледного цвета соединительнотканную мембрану в области передней комиссуры, голосовые складки при фонации не смыкались, голосовая щель была деформирована. На КТ зона передней комиссуры деформирована в виде четкой контурированной тени, закрывающей часть просвета гортани, повышенной плотности, край голосовых складок неровный.

Таким образом, КТ гортани включает: всестороннее изучение отдельных анатомических структур по разным уровням сканограмм, визуальный анализ видимого компьютерного изображения, как отдельных анатомических структур, так и гортани в целом, на отдельных увеличенных кадрах с определением плотности тканевых структур, и изучение протяженности патологического процесса.

Обсуждение результатов

В результате комплексного обследования, включающего ригидную эндоскопию и компьютерную томографию гортани, можно четко определить топографию и характер патологического образования диаметром от 1мм, также размеры и ее распространенность. Полученные данные представлены в таблице 2. Из таблицы видно, что КТ исследование дополняет эндоскопический осмотр гортани. Наличие предоперационных компьютерных томограмм помогает хирургу избежать ненужных вмешательств и тщательно спланировать ход предстоящей операции. При анализе компьютерных снимков мы обратили внимание на различное строение хрящей гортани и таким образом, обнаружили специфическую рентгенанатомию: существуют различные формы щитовидных пластин: вогнутые и выгнутые, их асимметрия, не говоря уже про угол сращения щитовидного хряща, асимметричное расположение черпаловидных хрящей, также определили ассиметрии задней стенки гортаноглотки, из-за разного уровня расположения большого рога подъязычной кости и прохождения общей сонной артерии в заглоточном пространстве, рожковидные и клиновидные хрящи могут отсутствовать, а могут присутствовать только с одной стороны (хорошо обозримы окостеневшие хрящи при мультипланарной реконструкции).

Отличительными КТ признаками доброкачественных образований являются четкость, гладкость, и округлость контуров пораженных отделов при относительно небольшой интенсивности тени, за исключением хрящевых и костных опухолей.

Данные КТ позволили или отвергнуть предположительный диагноз, или объективно оценить характер роста образования, его величину, плотность и взаимоотношение с неизмененными тканями, а в конечном итоге – обосновать необходимость хирургического лечения.

При серийной сканографии на уровне срезов гортани нам удалось не только изучить состояние отдельных анатомических структур, но и точно установить объем поражения гортани в целом.

Наши наблюдения свидетельствуют о необходимости проведения КТ исследования у всех больных, которым запланировали микрохирургические операции на гортани. КТ производится также с целью ранней диагностики опухолей, предопухолевых процессов и при некупируемых в течение 2 недель воспалительных процессах гортани. КТ позволяет определить характер, глубину, распространенность и степень пораженности отдельных анатомических структур и окружающих гортань тканей. КТ картина гортани зависит от места локализации и давности патологического процесса, а также, в незначительной степени, от ее выраженности. В зависи-



мости от формы и стадии патологического процесса на КТ определяется различная выраженность отека слизистой оболочки и гиперплазии отдельных анатомических структур гортани.

Таким образом, КТ гортани позволяет точно определить топографию, глубину, протяженность патологического процесса и выявить взаимосвязь его с окружающими тканями, а также визуализировать контуры просвета гортани по уровню среза, при необходимости в разных плоскостях. Денситометрические показатели плотности тканевых элементов гортани, а также основные диагностические КТ признаки (неровность контуров, деформация или утолщение слизистой оболочки) и толщина каркаса гортани имеют решающее значение в дифференциальной диагностике.

Выводы:

1. По результатам компьютерного сканирования можно определить место, объем, размеры и распространенность патологического процесса.
2. Компьютерная томография является высокоинформативным неинвазивным методом диагностики, позволяющим выбрать оптимальный вариант микрохирургических операций, а также консервативных методов лечения заболеваний гортани.
3. У пациентов с различными заболеваниями гортани выявлены разные формы скелета гортани. Это может быть одной из причин возникновения заболеваний гортани.
4. В комплексном обследовании больных с патологическими процессами в гортани компьютерная томография является одним из надежных методов диагностики, имеющим значительные преимущества перед другими методами диагностики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миразизов К. Д. Компьютерная томография в диагностике заболеваний гортани / К. Д. Миразизов, Б. Б. Палванов, У. С. Хасанов // Вестн. оторинолар. – 2003. – №2. – С. 36–37.
2. Преображенский Ю. Б. Компьютерная томография в оториноларингологии / Ю. Б. Преображенский, И. Х. Рабкин, В. Е. Добротин // Там же. – 1987. – №3. – С. 3–8.
3. Рабкин Н. И. Основы КТ / Н. И. Рабкин, В. И. Овчинников, Н. П. Ермаков. – М., 1992. – 81 с.
4. Чумаков Ф. И. Доброкачественные опухоли, кисты, гиперпластические и дистрофические опухолеподобные заболевания гортани у взрослых: Метод. рекомендации / Ф. И. Чумаков. – М., 1976. – 19 с.
5. Hofer M. CT Teaching manual / M. Hofer. A Systematic Approach to CT Reading. – Thieme Stuttgart – New York, 2004. – 208 p.

УДК: 616. 216. 1–002:617. 735–007. 281

О ВЛИЯНИИ ОЧАГОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ ЛОРОРГАНОВ И ОДОНТОГЕННОЙ ИНФЕКЦИИ НА РЕЦИДИВИРОВАНИЕ ОТСЛОЙКИ СЕТЧАТКИ

**Э. В. Бойко, Н. Н. Харитоновна,
В. Р. Гофман, С. В. Сосновский, А. М. Ковалевский**

Военно-медицинская академия

(Начальник каф. офтальмологии – засл. врач РФ, проф. Э. В. Бойко)

Отслойка сетчатки (ОС) составляет 14% в нозологической структуре инвалидности по зрению в России и является одним из самых тяжелых заболеваний глазного яблока, без оперативного лечения, ведущего к полной потере зрения [7, 8, 11, 14]. Несмотря на качественно новый уровень современных диагностических возможностей, большой прогресс в витреоретинальной интраокулярной микрохирургии, позволяющей производить манипуляции непосредственно на сетчатке, прогрессирование рубцового пролиферативного процесса в глазу, неизбежно сопровождающее отслойку сетчатки, нередко приводит к рецидивам ОС, частота которых по данным различных авторов составляет 19–77% [1, 10, 12]. Это определяет не-