

Функциональная мультиспиральная компьютерная томография в дифференциальной диагностике отосклероза

Бодрова И.В., Кулакова Л.А., Латышева Е.Н., Терновой К.С., Лопатин А.С., Русецкий Ю.Ю.

Functional multispiral computer tomography in differential diagnostics of otosclerosis

Bodrova I.V., Kulakova L.A., Latysheva Ye.N., Ternovoi K.S., Lopatin A.S., Rusetsky Yu.Yu.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, г. Москва

© Бодрова И.В., Кулакова Л.А., Латышева Е.Н. и др.

Проводя диагностический поиск при наличии нормальной отоскопической картины в сочетании с кондуктивной тугоухостью, оториноларинголог должен учитывать возможность отосклероза, адгезивного среднего отита, дегисценции верхнего полукружного канала, фиксации головки молоточка, изолированных аномалий слуховых косточек, а также врожденных аномалий внутреннего уха. Учитывая отсутствие патогномичных отоскопических и неоднозначность аудиологических признаков отосклероза, наиболее объективными и информативными в диагностике заболеваний являются методы визуализации структур височной кости.

Новый этап в диагностике патологии среднего уха начался с появлением компьютерной томографии. Данный способ диагностики не позволяет оценить подвижность цепи слуховых косточек, в частности подножной пластины стремени в нише овального окна.

С целью определения функции цепи слуховых косточек был разработан метод динамической мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) височной кости с применением неспецифического раздражителя. При этом проводят МСКТ, одновременно воздействуя воздухом с помощью баллона Политцера на барабанную перепонку, оценивают объем движений слуховых косточек и связочного аппарата барабанной полости. Данный способ позволяет полу-

чить некоторую общую информацию о подвижности звукопроводящих структур, однако используемый раздражитель не является адекватным для органа слуха, и использовать полученные данные в клинической практике некорректно.

Оценить реальное состояние и степень подвижности цепи слуховых косточек при отосклерозе возможно с помощью специфического раздражителя слухового анализатора, которым является звук.

На базах кафедры и отдела лучевой диагностики и лучевой терапии и клиники болезней уха, горла и носа, клиники лучевой диагностики Первого МГМУ имени И.М. Сеченова впервые разработана методика функциональной мультиспиральной компьютерной томографии (фМСКТ) структур среднего уха в режиме динамического сканирования с одновременным воздействием на звукопроводящую систему уха звуковым сигналом. Исследование проводили на 320-спиральном компьютерном томографе по программе костной реконструкции в динамическом режиме с толщиной среза 0,5 мм. После получения аксиальных сканов выполняли мультипланарную реконструкцию в коронарной или косой проекции.

В период с ноября 2010 г. по ноябрь 2011 г. обследовано 45 пациентов (60 наблюдений) с входящим диагнозом «отосклероз» (28 женщин и 17 мужчин). Средний возраст пациентов составил 42 года (от 27 до 59 лет). Всем пациентам проводили клинический ос-

мотр (включая отомикроскопию), аудиологическое исследование и фМСКТ по описанной методике. 44 пациента были прооперированы. На основании данных фМСКТ оценивали амплитуду движения молоточно-наковаленного и наковальне-стременного сочленений, подножной пластины стремени, оценивали толщину подножной пластины стремени в области передней, задней ножки и в центре. Данные, полученные в ходе фМСКТ височных костей, впоследствии сравнивали с интраоперационными находками.

У всех пациентов выявлена нормальная отоскопическая картина. По данным аудиологического исследования выявлены кондуктивная (43%) и смешанная (57%) тугоухость. По данным фМСКТ молоточно-наковаленное сочленение в 50 (83,3%) наблюдениях было подвижно, в 3 (5%) наблюдениях — неподвижно и еще в 7 (11,7%) выявлено ограничение подвижности. Уплотнение с ограничением подвижности подножной пластины стремени обнаружено в 40 (33,3%)

наблюдениях, а также с отсутствием подвижности — в 10 (66,7%). В 8 наблюдениях выявили уплотнение связочного аппарата в барабанной полости. Также в 1 наблюдении обнаружена врожденная аномалия развития внутреннего и среднего уха, еще в 1 — отсутствие лентикулярного отростка наковальни, в 1 — фиксация головки молоточка. 44 пациентам (59 наблюдений) выполнено хирургическое лечение, в ходе которого полностью (100%) подтвердились данные фМСКТ. Таким образом, входящий диагноз «отосклероз» подтвердился у 39 пациентов из 45.

Таким образом, разработанная методика является неинвазивной, безопасной. Функциональная МСКТ повышает точность диагностики отосклероза за счет исследования движущихся звукопроводящих структур, что, в свою очередь, влияет на своевременный и оптимальный выбор тактики и объема хирургического вмешательства.

Поступила в редакцию 14.05.2012 г.

Утверждена к печати 30.05.2012 г.

Для корреспонденции

Бодрова Ирина Витальевна — канд. мед. наук, доцент кафедры лучевой диагностики и терапии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (г. Москва); тел. 8 (495) 795-74-17, e-mail: akatunchik@gmail.com; iv-bodrova@mail.ru