

## **Функциональная мультиспиральная компьютерная томография в диагностике патологии системы слезоотведения**

*Атькова Е.Л.<sup>1</sup>, Бодрова И.В.<sup>2</sup>, Архипова Е.Н.<sup>1</sup>, Ставицкая Н.П.<sup>2</sup>*

## **Functional multispiral computer tomography in diagnostics of pathology of delacrymation system**

*At'kova Ye.L., Bodrova I.V., Arkhipova Ye.N., Stavitskaya N.P.*

<sup>1</sup> ФГБУ «НИИГБ» РАМН, г. Москва

<sup>2</sup> Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, г. Москва

© Атькова Е.Л., Бодрова И.В., Архипова Е.Н., Ставицкая Н.П.

Развитие методов лучевой диагностики и появление новых методик, таких как мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), предоставляют новые возможности в диагностике патологии системы слезоотведения. В своих работах авторы давали оценку состояния костного ложа и окружающих структур, диагностировали сопутствующую ринопатологию и связь с патологией слезоотводящих путей (СОП), с наибольшей точностью определяли операционный доступ при травматических повреждениях средней зоны лица, сопровождающихся дакриоциститами, а также анализировали результаты проведенной дакриоцисториностомии по данным МСКТ.

В 2007 г. в связи с появлением компьютерного томографа с системой объемного динамического сканирования стало возможным исследование функционального состояния органа. Динамическую, или функциональную, МСКТ (фМСКТ) используют для изучения перфузии головного мозга, для диагностики сердечной и сосудистой патологии, а также в ортопедии и отологии. В литературных источниках не найдены работы по применению фМСКТ в дакриологии.

Цель работы — изучить возможности применения фМСКТ в диагностике патологии СОП.

Обследовано 15 добровольцев (30 глаз), среди них 11 женщин (22 глаза) и 5 мужчин (10 глаз) в возрасте от 25 до 63 лет и 30 пациентов (60 глаз), среди них 21 женщина (42 глаза) и 9 мужчин (18 глаз) в возрасте от 18 до 70 лет с нарушением проходимости СОП различной степени. Всем пациентам проводили обще-

принятое офтальмологическое и дакриологическое обследование. Функциональную МСКТ проводили по разработанной авторами методике на 320-спиральном компьютерном томографе фирмы Toshiba Aquilion ONE с толщиной среза 0,5 мм в аксиальной проекции. Укладка пациента стандартная — лежа на спине, голову укладывали в типичную подголовную подставку. Для разметки области исследования выполняли топограмму. Зона томографии начиналась от нижнего края верхней челюсти и заканчивалась на уровне верхнего отдела лобных пазух. Параметры томографирования: режим — объемный динамический, толщина среза 0,5 мм, поле исследования — около 7 см, напряжение 80 кВ, сила тока 350 мА, тип реконструкции — костный. После выполнения топограммы проводили объемное динамическое сканирование с одновременным введением контрастного препарата в СОП с помощью инфузомата (В. Braun fmS, Германия). В качестве контраста использовали визипак (йодиксанол) — неионное йодсодержащее водорастворимое рентгеноконтрастное вещество в концентрации йода 320 мг/мл. Контраст вводили через нижние слезные точки обоих глаз одновременно. Использовали силиконовые канюли (диаметр 0,8 мм), подсоединенные к инфузому. Перед проведением исследования на инфузомате предварительно устанавливали скорость инфузии 400 мл/ч, объем инфузии 5 мл и время инфузии 2 мин. Затем выполняли мультипланарную реконструкцию (МПП) в коронарной и косой проекциях, а также трехмерные реконструкции.

При фМСКТ в 100% случаев получили динамическое изображение заполнения контрастом СОП (в режиме видео). В результате проведения фМСКТ у добровольцев слезные канальцы визуализировали в 19 (63,4%) случаях. Вертикальная часть канальцев была зафиксирована в 1 (3,3%) случае. Изображение горизонтальной части канальцев зафиксировали в 17 (56,6%) случаях. При выполнении фМСКТ в 12 (40%) случаях удалось зафиксировать изображения купола слезного мешка. У всех добровольцев — 30 (100%) случаев хорошо визуализировали тело и шейку слезного мешка. В 26 (86,6%) случаях было возможно визуализировать все отделы носослезного протока на всем протяжении. Хорошо определяли места физиологических сужений: устье слезных канальцев, место перехода шейки слезного мешка в носослезный канал и место выхода в полость носа. Переход шейки слезного мешка в носослезный канал наблюдали в 25 (83,3%) случаях. В сравнении с нормой проводили анализ компьютерных томограмм, полученных в результате исследования 30 пациентов с патологией СОП. В 53 (88,3%) случаях выявлено стенозирование

СОП в местах физиологических сужений: в области устья слезных канальцев — 10 (16,6%) случаев, в области шейки слезного мешка — 19 (31,6%) случаев и 24 (40%) случая — у выхода носослезного протока в полость носа. Из них сочетанное стенозирование определяли в 23 (38,3%) случаях. В 7 (11,6%) случаях был выявлен неравномерный стеноз СОП на всем протяжении. Во всех случаях (100%) было возможно проследить протяженность стенозирования.

Постоянное введение контрастного вещества на протяжении всего исследования дает возможность визуализировать вертикальные и горизонтальные отделы СОП на всем протяжении, включая места физиологических сужений. По мнению авторов, визуализацию горизонтального отдела слезоотводящей системы лучше проводить в коронарной проекции, оценку состояния вертикального отдела — в сагиттальной. Особенная ценность применения фМСКТ заключается в определении не только уровня стенозирования СОП, но и степени их сужения, а главное — протяженности стенозирования, что позволяет провести адекватное лечение.

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