

*<sup>1</sup>Неганова О. А., <sup>1</sup>Сабельников Н. Е., <sup>2</sup>Чучков В. М.*

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ ЧЕЛОВЕКА**

*<sup>1</sup> Ижевская государственная медицинская академия, Россия*

*<sup>2</sup> Удмуртский государственный университет, г. Ижевск, Россия*

*С использованием компьютерной томографии исследованы возрастные изменения околоушной и поднижнечелюстной слюнных желез человека в зрелом периоде.*

**Ключевые слова:** *компьютерная томография, слюнные железы, онтогенез.*

<sup>1</sup>*Neganova O. A.*, <sup>1</sup>*Sabelnickov N. E.*, <sup>2</sup>*Chuchkov V. M.*  
**COMPUTED TOMOGRAPHY OF THE HUMAN MAJOR SALIVARY  
GLANDS**

<sup>1</sup> *Izhevsk State Medical Academy, Russia*

<sup>2</sup> *Udmurt State University, Izhevsk, Russia*

*Age-related changes were studied in the parotid and submandibular salivary glands of a human in the mature period using computed tomography.*

**Keywords:** *computed tomography, salivary glands, ontogenesis.*

Заболевания слюнных желез по данным ряда авторов составляют от 3 до 24 % больных [1]. Современная диагностика заболеваний слюнных желез основывается на клинических данных и специальных методах исследования. В связи с трудностью дифференциальной диагностики различных заболеваний разработано множество методов исследования (сиалография, сиалометрия, сиалосонография, компьютерная томография (КТ) слюнных желез, сиалоскопия и др.), позволяющих выявить ту или иную форму их патологии. Трудности дифференциальной диагностики заболеваний слюнных желез обусловлены тем, что многие заболевания имеют сходную клиническую картину [1].

Эффективность КТ околоушной и поднижнечелюстной железы значительно отличается в различных возрастных группах. При уточнении диагноза можно использовать контралатеральную железу для контроля КТ [2].

Однако в публикациях, посвященных применению КТ в диагностике различных заболеваний слюнных желез, рассматриваются лишь отдельные стороны этой проблемы. Не достаточно данных о возрастных преобразованиях слюнных желез в норме и практически отсутствует анализ КТ-изображений.

**Материалы и методы.** Сканограммы области головы получены при обследовании пациентов в отделение компьютерной томографии БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР». Результаты, без учета гендерного критерия, исследованы в возрастной группе от 36 до 45 лет, что соответствует зрелому периоду по В. И. Махинько и В. Н. Никитина, 1975 [3]. По всем возрастным группам отобраны случаи без заведомой патологии слюнных желез. Для визуализации КТ-изображений использовалось программное обеспечение RadiAnt DICOM Viewer 1.9.16 (64-bit). Применялся стандартный режим просмотра изображений [4]. Плотность слюнных желез определялась в единицах шкалы Хаунсфилда (HU, Hounsfield units) на симметричных участках желез. Объем железы рассчитывался по трем плоскостным размерам (ширине, толщине и высоте) с применением формулы  $V = \pi/6 \cdot A \cdot B \cdot C$ , (где А, В, С — плоскостные размеры) [5].

**Результаты и обсуждение.** Поднижнечелюстная слюнная железа на горизонтальном срезе железа имеет округлую или овальную форму. Иногда можно видеть железы с поперечно ориентированной продольной осью. Встречается асимметрия как по размерам, так и по форме железы. Внешний контур железы чаще ровный. Во фронтальной плоскости можно различить поверхностную и глубокую части железы. Плотность чаще равномерна по всей площади среза. Наблюдается разница в плотности поднижнечелюстной железы. Встречается высокая плотность, достигающая от +70–100 до +150–200 HU. Встречаются железы со сравнительно небольшой плотностью — от –15–20 до +10–15 HU. Проток железы не просматривается. Объем поднижнечелюстной железы составил  $6,36 \pm 2,81$  ( $M \pm \sigma$ ;  $m \pm 0,50$ ) справа и  $6,25 \pm 2,54$  ( $M \pm \sigma$ ;  $m \pm 0,46$ ) слева. Плотность железы:  $45,72 \pm 60,09$  ( $M \pm \sigma$ ;  $m \pm 16,06$ ) справа,  $45,50 \pm 46,91$  ( $M \pm \sigma$ ;  $m \pm 12,54$ ) слева.

Распределение «удлиненной» и «компактной» форм околоушной слюнной железы примерно одинаковое. Несколько преобладают переходные формы, при которых передний полюс определяется примерно на середине ветви нижней челюсти. Можно видеть асимметрию, когда с одной стороны форма железы «удлиненная», с противоположной — «компактная». Плотность железы значительно варьирует от –30–40 до +110–120 HU. При этом соответствия с плотностью поднижнечелюстной железы не наблюдается. Так, в одном случае плотность поднижнечелюстной железы составила +216,16/+109,45 HU (справа/слева), а у околоушной железы: –4,51 HU справа и –21,20 HU слева. В других случаях плотность желез сопоставима: +46,08/+49,31 HU для поднижнечелюстной и +46,05/+44,19 HU для околоушной железы. Достаточно часто отмечается асимметрия метрических параметров. Неровный наружный контур лучше заметен во фронтальной плоскости. Объем околоушной железы составил  $25,28 \pm 9,64$  ( $M \pm \sigma$ ;  $m \pm 1,73$ ) справа и  $24,31 \pm 8,36$  ( $M \pm \sigma$ ;  $m \pm 1,50$ ) слева. Плотность железы:  $9,62 \pm 36,26$  ( $M \pm \sigma$ ;  $m \pm 6,51$ ) справа,  $8,55 \pm 34,78$  ( $M \pm \sigma$ ;  $m \pm 6,25$ ) слева.

Таким образом, в ходе настоящего исследования получены данные о КТ-изображении и метрических параметрах поднижнечелюстной и околоушной слюнных желез человека в зрелом возрасте. Полученные данные можно использовать как основу для сравнительного анализа при патологических изменениях указанных желез.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лугинов, Н. В. Компьютерная томография слюнных желез : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н. В. Лугинов. Москва, 1996. 12 с.
2. Liu, X. Age changes in CT values of human major salivary glands / X. Liu, G. Yu, G. Tang // Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi (Chinese Journal of Stomatology). 1999. № 34(2). P. 73–75.
3. Махинько, В. И. Константы роста и функциональные периоды развития в постнатальной жизни белых крыс / В. И. Махинько, В. Н. Никитин // Молекулярные

3–4 октября 2019 г. Минск, Республика Беларусь

---

и физиологические механизмы возрастного развития. Киев : Наукова Думка, 1975. С. 308–326.

4. *Мёллер, Т. Б.* Норма при КТ- и МРТ-исследованиях / Т. Б. Мёллер, Э. Райер ; под общ. ред. Г. Е. Труфанова, Н. В. Марченко. 2-е изд. Москва : МЕДпресс-информ, 2008. 255 с.

5. *Ericson, K.* Computed tomography of epidural hematomas. Association with intracranial lesions and clinical correlation / K. Ericson, S. Hakanson // *Acta Radiol.* 1981. Vol. 22, N 5. P. 513–519.