

УДК: 611.316:611.13/.16

И.В. Андреева, А.Г. Яремчук НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ АНАТОМИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ОКОЛОУШНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Государственное учреждение «Луганский государственный медицинский университет»,

Андреева И.В., Яремчук А.Г. Некоторые аспекты анатомической изменчивости околоушной слюнной железы при спиральной компьютерной томографии // Украинський морфологічний альманах. – 2014. – Том 12, № 3. – С. 8-10.

Проведен анализ спиральной компьютерной томографии головы и шеи 72 взрослых людей. Установлено, что во всех случаях была адекватно визуализирована околоушная слюнная железа. Возможности проведения анатомических измерений железы зависят от вида программы просмотра компьютерно-томографических изображений. Выделены три формы околоушной слюнной железы: треугольная (основание треугольника расположено параллельно скуловой дуге, 62,5%), овальная (18,06%) и неправильная (19,44%). Наилучшими возможностями в определении формы железы обладает режим трехмерной реконструкции изображений. В 4,17% случаев выявлена гипоплазия одной из желез. Дополнительная доля околоушной слюнной железы обнаружена в 6,9% случаев. Длина (передне-задний размер) дополнительной доли колебалась от 1 до 3 см (справа $19,75 \pm 6,43$ мм, слева $17,55 \pm 4,18$ мм); толщина в аксиальном срезе составила от 5 до 10 мм (справа $7,91 \pm 1,34$ мм, слева $6,84 \pm 1,20$ мм).

Ключевые слова: компьютерная томография, околоушная слюнная железа.

Андреева І.В., Яремчук А.Г. Деякі аспекти анатомічної мінливості навколорушної слинної залози при спіральній комп'ютерній томографії // Український морфологічний альманах. – 2014. – Том 12, № 3. – С. 8-10.

Проведений аналіз спіральної комп'ютерної томографії голови та шиї 72 дорослих людей. Встановлено, що у всіх випадках була адекватно візуалізована навколорушна слинна залоза. Можливості проведення анатомічних вимірювань залози залежать від виду програми, що дозволяє дивитись комп'ютерно-томографічні зображення. Виділені три форми навколорушної слинної залози: трикутна (основа трикутника розташована паралельно скуловій дузі (62.5%), овальна (18.06%) та неправильна (19.44%). Найкращі можливості в визначенні форми залози має режим тривимірної реконструкції зображень. В 4.17% випадків виявлена гіпоплазія однієї з залоз. Додаткова доля навколорушної слинної залози знайдена в 6.9% випадків. Довжина (передньо-задній розмір) додаткової долі коливалася від 1 до 3 см (з правого боку 19.75 ± 6.43 мм, з лівого боку 17.55 ± 4.18 мм); товщина в аксіальному зрізі складала від 5 до 10 мм (з правого боку 7.91 ± 1.34 мм, з лівого боку 6.84 ± 1.20 мм).

Ключові слова: комп'ютерна томографія, навколорушна слинна залоза.

Andreeva I.V., Yaremchuk A.G. Some aspects of anatomical variability of the parotid salivary glands in computer tomography // Украинський морфологічний альманах. – 2014. – Том 12, № 3. – С. 8-10.

The results of a spiral computer tomography of the head and neck of 72 healthy persons at the age from 21 to 85 years are analyzed. Computer tomography scans performed in the x-ray computed tomography cabinet of the Ukrainian-Israeli medical center, Lugansk) on 16-slice computer tomograph (MH, Toshiba, Japan) according to the Protocol scan the Sim Plant. We found that the parotid gland was adequately rendered in all patients at computer tomography. However, the appropriate view scanogram have to choose for better visualization. Also the possibility of performing of anatomical measurements of parotid gland depend on the type of viewer. We have a large variability of shapes and sizes of parotid gland. The triangular shape (the base of the triangle is parallel to the zygomatic arch), oval or irregular geometric shapes are selected. The triangular shape was the most common (62.5%), the oval shape was in 18.06% of the patients, wrong shape was in 19.44%. None of the patients has been total agenesis of parotid gland. However, in 4.17% cases hypoplasia of one of parotid gland is identified. Additional lobe of parotid gland is detected in 10 cases (6.9%), in 5 cases from both sides. In 70% of cases additional lobe is observed in men. Length (front-back size) of additional lobe ranged from 1 to 3 cm (right 19.75 ± 6.43 mm, left 17.55 ± 4.18 mm). The thickness in axial slice was 5 to 10 mm (right to 7.91 ± 1.34 mm, left 6.84 ± 1.20 mm). But there are no possible to clearly differentiate the additional lobe from additional parotid gland.

Key words: computed tomography, parotid gland.

Одним из современных методов визуализации ОУСЖ является спиральная компьютерная томография (СКТ) [1, 4, 6]. Однако на сегодняшний день исследований, посвященных вопросам индивидуальной анатомической изменчивости ОУСЖ в зависимости от пола, возраста, краниометрических показателей черепа и стороны головы, не проводилось [4–6].

Не разработаны критерии анатомической

нормы при СКТ, стандарты проведения измерений размеров ОУСЖ [2, 3, 7].

Цель исследования – изучить анатомическую изменчивость формы и размеров ОУСЖ, ее протока и дополнительных ОУСЖ в зависимости от пола, формы головы и возраста при СКТ.

Материал и методы исследования. Проанализированы результаты спиральной КТ головы и шеи 72 здоровых лиц в возрасте от

21 до 85 лет. Из них было 49 мужчин и 23 женщин. КТ выполнена в условиях кабинета рентгеновской компьютерной томографии Украинско-израильского медицинского центра (г. Луганск) на 16-срезовом компьютерном томографе (Mx8000, Toshiba, Япония) согласно протоколу сканирования для Sim Plant. Обработку изображений, MPR и 3D-реконструкции, а также проведение измерений ОУСЖ проводили с помощью программного обеспечения томографа. ОУСЖ исследовали в различных электронных окнах. Длину и толщину ОУСЖ измеряли на аксиальных срезах на уровнях скуловой дуги, входа в канал нижней челюсти (НЧ) и угла НЧ, высоту – на сагиттальных и фронтальных срезах. Также проводили измерение диаметра протока ОУСЖ, максимальных размеров длины и толщины добавочных ОУСЖ. Цифровые данные обрабатывали методами вариационной статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Нами установлено, что ОУСЖ при СКТ адекватно визуализируется у всех пациентов. Однако для улучшения ее визуализации необходимо выбирать соответствующий режим просмотра сканограмм. Также возможности проведения анатомических измерений ОУСЖ зависят от вида программы просмотра. Так, в программе IQ-Lite возможен просмотр сохраненных изображений только в аксиальных срезах, а в программе RadiAnt Viewer – в аксиальных, сагиттальных и коронарных срезах. Проведение измерений возможно в обеих программах.

При СКТ хорошо визуализировались границы ОУСЖ. Ретромандибулярная вена была ориентиром, определяющим положение лицевого нерва, который проходил латеральнее этой вены. Вена также была меткой границы между поверхностной и глубокой долями железы. Выводной проток ОУСЖ при КТ визуализировался в виде тонкой полосы мягкотканной плотности, отходящей от передней части железы. У 2 обследованных были обнаружены двойные протоки ОУСЖ с обеих сторон.

Нами установлена большая вариабельность формы и размеров ОУСЖ. По форме выделены треугольная (основание треугольника расположено параллельно скуловой дуге), овальная и неправильная геометрическая форма. Треугольная форма была наиболее распространенной (62,5%), овальная встречалась у 18,06% обследованных, неправильная – у 19,44%.

Наилучшими возможностями в определении формы ОУСЖ при СКТ обладает режим трехмерной реконструкции изображений. В режиме 3D-реконструкции при СКТ с ангиографией у части пациентов удалось получить объемное изображение ОУСЖ. Достоинствами режима являлись сохранение мягких тканей

и сосудов, что позволяло представить объемную топографию ОУСЖ и ее васкуляризацию. В некоторых случаях качество визуализации ОУСЖ улучшалось при использовании негативного режима.

У большинства здоровых людей наилучшее качество визуализации ОУСЖ было достигнуто при режиме CT Abdominal. При этом ОУСЖ имела четкие границы и структуру, адекватно отличающую от окружающих тканей.

Ни у одного из обследованных нами пациентов не было полной агенезии ОУСЖ. Однако в 3 (4,17%) случаях выявлена гипоплазия одной из ОУСЖ. При этом гипоплазия правой ОУСЖ обнаружена в 2 случаях, левой – в 1 случае. Во всех случаях гипоплазия одной из желез выявлена у женщин. Размеры гипоплазированной ОУСЖ были более чем в 2 раза меньше, чем противоположной.

Нами установлено, что длина ОУСЖ на уровне скуловой дуги составила в общем массиве данных $34,83 \pm 7,76$ мм справа и $35,76 \pm 8,48$ мм слева. Показатель был больше у мужчин по сравнению с женщинами, преобладал у мезоцефалов, в I периоде зрелого возраста был больше, чем в пожилом и старческом.

Длина ОУСЖ на уровне входа в канал НЧ составила в общем массиве данных $35,58 \pm 5,55$ мм справа и $35,99 \pm 5,56$ мм слева. Показатель был больше у мужчин по сравнению с женщинами, преобладал у мезоцефалов, в I периоде зрелого возраста был больше, чем в пожилом и старческом.

Длина ОУСЖ на уровне угла НЧ составила в общем массиве данных $24,46 \pm 8,41$ мм справа и $25,41 \pm 8,91$ мм слева. Показатель был больше у мужчин по сравнению с женщинами, преобладал у долихоцефалов, в I периоде зрелого возраста был больше, чем в пожилом и старческом.

Толщина ОУСЖ на уровне скуловой дуги составила в общем массиве данных $19,27 \pm 4,59$ мм справа и $19,25 \pm 5,52$ мм слева. Показатель был больше у мужчин справа, у женщин – слева, преобладал у брахи- и мезоцефалов, во II периоде зрелого возраста был больше, чем в пожилом и старческом.

Толщина ОУСЖ на уровне входа в канал НЧ составила в общем массиве данных $20,04 \pm 4,54$ мм справа и $18,93 \pm 3,69$ мм слева. Показатель был больше у мужчин по сравнению с женщинами, преобладал у долихоцефалов, в I периоде зрелого возраста был больше, чем в пожилом и старческом.

Толщина ОУСЖ на уровне угла НЧ составила в общем массиве данных $16,95 \pm 6,52$ мм справа и $16,52 \pm 5,05$ мм слева. Показатель был больше у мужчин по сравнению с женщинами слева, у женщин – справа, преобладал у мезоцефалов справа, у брахицефалов – слева, в I

периоде зрелого возраста был больше, чем в пожилом и старческом.

Высота ОУСЖ составила в общем массиве данных $49,38 \pm 6,93$ мм справа и $50,13 \pm 5,28$ мм слева. Показатель был больше у мужчин по сравнению с женщинами, преобладал у долихоцефалов, в I периоде зрелого возраста был больше, чем в пожилом и старческом с правой стороны, слева – был больше в пожилом возрасте.

Диаметр протока ОУСЖ составил в общем массиве данных $1,56 \pm 0,31$ мм справа и $1,58 \pm 0,34$ мм слева. Показатель был больше у мужчин по сравнению с женщинами слева, у женщин – справа, преобладал у долихоцефалов, в пожилом возрасте был больше, чем в зрелом и старческом.

Дополнительные доли ОУСЖ имели вид образований овальной формы, отделенных от паренхимы основной железы и имеющих такие же параметры плотности, как и основная железа. Однако четко дифференцировать дополнительную долю от дополнительной ОУСЖ не представлялось возможным. Для этого необходима сиамография.

Дополнительная доля ОУСЖ обнаружена в 10 случаях (6,9%), из них в 5 случаях с обеих сторон. У всех обследованных дополнительная доля была расположена впереди от основной ОУСЖ в проекции ее переднего отростка. У большинства пациентов дополнительная доля находилась ниже протока, в 1 случае – выше протока ОУСЖ. В 70% случаев дополнительные доли ОУСЖ наблюдали у мужчин. Возраст пациентов составил от 21 до 85 лет. Длина добавочной доли ОУСЖ составила в общем массиве данных $19,75 \pm 6,43$ мм справа и $17,55 \pm 4,18$ мм слева, толщина – $7,91 \pm 1,34$ мм справа и $6,84 \pm 1,20$ мм слева.

Таким образом, при СКТ выявлена выраженная вариабельность размеров ОУСЖ, которая зависела от пола, формы черепа и возраста пациентов. В перспективе дальнейших исследований целесообразно изучить возрастную изменчивость ОУСЖ в сопоставлении с данными других видов исследования. Главным достоинством СКТ является возможность прижизненной оценки индивидуальной анатомической изменчивости формы и размеров ОУСЖ и окружающих ее органов. Метод имеет возможность проведения измерений ОУСЖ с помощью программного обеспече-

ния сканера. СКТ позволяет получать трехмерные реконструкции и определять плотность ОУСЖ. В перспективе дальнейших исследований целесообразна разработка стандартов при определении размеров ОУСЖ.

Выводы: ОУСЖ обладает выраженной анатомической изменчивостью формы, размеров, наличия и количества дополнительных долей, количества протоков. Эти показатели зависят от пола, возраста, стороны головы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Accessory parotid gland with ectopic fistulous duct - Diagnosis by ultrasonography, digital fistulography, digital sialography and CT fistulography. A case report and review of current literature / C.D. Kulkarni, S.K. Mittal, V. Katiyar [et al.] // J. Radiol. Case Rep. – 2011. – Vol. 5 (7). – P. 7–14.
2. Bilateral aplasia of parotid glands correlated with accessory parotid tissue / [D.Z. Antoniadis, A.K. Markopoulos, E. Deligianni, D. Andreadis] // J. Laryngol. Otol. – 2006. – Vol. 120 (4). – P. 327–329.
3. Complete agenesis of major salivary glands / E. Berta, G. Bettega, P.S. Jouk [et al.] // Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. – 2013. – Vol. 77 (10). – P. 1782–1785.
4. CT and MR Imaging of the Buccal Space: Normal Anatomy and Abnormalities / H.-C. Kim, M.H. Han, M.H. Moon [et al.] // Korean J. Radiol. – 2005. – Vol. 6 (1). – P. 22–30.
5. Du Toit D.F. Salivary glands: applied anatomy and clinical correlates / D.F. du Toit, C. Nortjé // SADJ. – 2004. – Vol. 59 (2). – P. 65–74.
6. Horsburgh A. The salivary ducts of Wharton and Stenson: analysis of normal variant sialographic morphometry and a historical review // A. Horsburgh, T.F. Massoud // Ann. Anat. – 2013. – Vol. 195 (3). – P. 238–242.
7. Unilateral parotid agenesis associated with pleomorphic adenoma of ipsilateral accessory parotid gland / [A.B. Seith, A. Gadodia, R. Sharma, R. Parshad] // Ear Nose Throat J. – 2013. – Vol. 92 (1). – P.13–15.

Надійшла 17.03.2014 р.
Рецензент: проф. В.М. Волошин