

*Татур А.А. 1, Денисов С.Д. 2, Лёвина Д.И. 3*

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ СОСЦЕВИДНЫХ ОТВЕРСТИЙ ЧЕРЕПА ВЗРОСЛОГО ЧЛОВЕКА С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА КОМПЬЮ- ТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

*ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и меди-  
цинской радиолог им. Н. Н. Александрова»<sup>1</sup>*

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»<sup>2</sup>*

*ГУ "Минский научно-практический центр хирургии, трансплантоло-  
гии и гематологии"<sup>3</sup>*

**Актуальность.** Сосцевидное отверстие – непостоянное отверстие на наружной поверхности височной кости, расположенное позади сосцевидного отростка. Частота его встречаемости по литературным данным достигает 98%. Через это отверстие проходит сосцевидная эмиссарная вена, соединяющая поперечный или сигмовидный синус с задней ушной или затылочной веной, которые в свою очередь соединяются с венами позвоночного сплетения. Практический интерес в изучении сосцевидных отверстий обуславливается тем, что, в отличие от всех других постоянных отверстий, они открываются на наружную поверхность черепа, а не на его основание, что повышает риск травматического повреждения проходящих через них вен с развитием массивного кровотечения, а при возникновении воспалительного процесса в этой области создать предпосылки для его распространения во внутрочерепное пространство. Риск развития этих осложнений связан с тем, что эти отверстия лежат в области проведения наиболее часто применяемого операционного доступа к структурам задней черепной ямки - ретросигмовидного. Интраоперационное повреждение эмиссарных вен может приводить к тяжелым кровотечениям, а неверный выбор гемостатического материала может привести к тромбозу синусов твердой мозговой оболочки. Однако, провести изучение столь малых, переменных по своей форме, размеру и числу структур, используя классические анатомические методы исследования (краниометрию, препаровку препаратов, коррозийные исследования и др.), крайне затруднительно. В настоящее время альтернативой исследованиям на трупном материале является использование данных рентгеновской компьютерной томографии (РКТ), которая является доступным, малоинвазивным методом исследования черепа.

**Цель.** Изучить клиническую анатомию сосцевидных отверстий черепа взрослого человека с применением РКТ.

**Материалы и методы.** Для изучения выбраны случайные исследования РКТ головного мозга, всего 90, выполненных на спиральном компьютерном томографе Toshiba Aquilion ONE, с толщиной среза 1мм. Проана-

лизированы нативные изображения (костное окно). Для изучения и проведения измерений на компьютерных томограммах применялся программный комплекс 3DSlicer версии 4.8.1. Данные описательной статистики указаны в виде медианы (Me) и квартилей (процентиль 25% – q1, процентиль 75% – q3). Для сравнения частот признаков в различных группах применялся критерий Пирсона  $\chi^2$  с поправкой Пирсона. Сравнение двух независимых выборок проводилось при помощи двустороннего теста Манна–Уитни с поправкой Бонферрони.

**Результаты и обсуждение.** На 90 компьютерных томограммах из 180 проанализированных височных областей (90 левых и 90 правых), сосцевидное отверстие на наружной и внутренней поверхности черепа выявлено в 142 случаях (78,9%), в 38 случаях отсутствовало (21,1%). Наиболее часто на наружной поверхности выявляются одиночные отверстия (55,6%), множественные (2-4) отверстия выявлены на 44,4% томограммах. Всего с обеих сторон на наружной поверхности выявлено 234 отверстия. Можно отметить, что в группе мужчин среди всех выявленных отверстий, множественные отверстия (2-4) выявляются достоверно чаще ( $p=0,011$ ), чем в группе женщин 52.6% и 38.8% соответственно. На внутренней поверхности височных костей с двух сторон сосцевидное отверстие выявлено в 142 случаях. Одиночным это отверстие было на 95,8% томограммах, двойным – 4,2%. Всего было выявлено 148 отверстий. Соотношение наружных отверстий к внутренним составило 1.58:1. Медианы площадей отверстий на наружной и внутренней поверхности черепа статистически достоверно ( $p=0,00002$ ) различались, 1.65( $q1=0.89$ ,  $q3=3.11$ ) мм.<sup>2</sup> и 2.72( $q1=1.26$ ,  $q3=4.49$ )мм.<sup>2</sup> соответственно.

**Выводы.** 1) Метод РКТ позволяет четко визуализировать сосцевидные отверстия, как на наружной, так и на внутренней поверхности черепа; 2) РКТ позволила выявить ранее не описанные особенности клинической анатомии сосцевидных отверстий; 3) Статистически достоверная разница медиан площадей отверстий на наружной и внутренней поверхности черепа человека позволяет предположить, что кровоток по проходящим через них эмиссарным венам идет в направлении снаружи-внутри, а столь большая разница в количестве отверстий на наружной и внутренней поверхности позволяет заключить, что практически все вены, входящие через них сливаются в одну центральную вену, которая уже непосредственно сообщается с венозным синусом.