Высокое эксцентричное расположение устья может изменять угол отхождения сосуда.

**Выводы.** Устье левой венечной артерии смещено к лево-задней спайке полулунной заслонки, а устье правой венечной артерии топографически приближено к право-задней спайке.

Смещение устья левой венечной артерии по горизонтальной оси вправо связано с его вертикальным восхождением (краниальным сдвигом). Вертикальное смещение вниз устья правой венечной артерии связано с его одновременным центрированием по горизонтали относительно латеральных краев полулунных заслонок.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Joshi, S. D.Origins of the coronary arteries and their significance / S. D. Joshi, S. S. Joshi, S. A. Athavale // Clinics. – 2010. – Vol. 65, № 1. – P. 79–84.

2. The normal and abnormal anatomy of the coronary arteries / M. Loukas, C. Groat, R. Khangura [et al.] // Clinical Anatomy. – 2009. – Vol. 22, № 1. – P. 114–128.

3. Implantation depth and rotational orientation effect on valve-in-valve hemodynamics and sinus flow / H. Hatoum, J. Dollery, S. M. Lilly [et al.] // The Annals of thoracic surgery. – 2018. – Vol. 106, № 1. – P. 70–78.

4. Berdajs, D. Operative anatomy of the heart / D. Berdajs, M. I. Turina // Coronary arteries. – Berlin : Springer-Verlag, 2011. – Chap. 4. – P. 161–218.

5. Якимов, А. А. Морфометрическая анатомия и внутриорганная топография устьев венечных артерий в сердце взрослого человека / А. А. Якимов, Е. Г. Дмитриева // Морфология. – 2020. – Т. 158, № 4-5. – С. 40–47.

# МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТОЛЩИНЫ КОСТНОЙ СТЕНКИ ПЕРЕДНЕГО ПОЛУКРУЖНОГО КАНАЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПНЕВМАТИЗАЦИИ СОСЦЕВИДНОГО ОТРОСТКА

Пырич Д. В., Трушель Н. А.

*Белорусский государственный медицинский университет*
*Минск, Республика Беларусь*

**Актуальность.** Исследование анатомических особенностей строения сосцевидного отростка височной кости сохраняет высокую актуальность в современной оториноларингологии. В последние годы в клинической практике все чаще регистрируются вестибулярные нарушения неясной этиологии, сопровождающиеся системным головокружением и дезориентацией, требующие



Репозиторий ГрГМУ

дифференциальной диагностики [1, с. 32]. Одним из таких комплексных патологических состояний выступает синдром Минора, развивающийся вследствие дегисценции (истончения или полного отсутствия) костной стенки полукружного канала внутреннего уха. В результате данного дефекта формируется так называемое «третье окно» в костном лабиринте, что приводит к патологическому перераспределению и перемещению эндолимфы при воздействии внешних звуковых стимулов или колебаний давления.

Клинически указанная патология проявляется вестибулярным головокружением, спонтанным или индуцированным нистагмом, а также специфическим феноменом Туллия, выражающимся в возникновении симптоматики в ответ на громкие звуки. Костные дегисценции могут локализоваться над различными полукружными каналами, обуславливая вариабельность клинических проявлений [2, с. 1418]. Наиболее часто (в 80–90% случаев) выявляется дегисценция верхнего (переднего) полукружного канала, которая классически и описывается как синдром Минора. Реже определяются дефекты заднего канала (5–10% случаев) и латерального (горизонтального) канала (менее 5%). При дегисценции заднего полукружного канала вестибулярные нарушения чаще провоцируются непосредственным механическим давлением на область сосцевидного отростка или вибрационным воздействием. Латеральная дегисценция встречается крайне редко и способна полностью имитировать клиническую картину болезни Меньера. Топическая диагностика уровня и характера поражения имеет определяющее значение для выбора адекватной лечебной тактики – от консервативного наблюдения до высокотехнологичного хирургического закрытия дефекта.

Несмотря на относительно невысокую встречаемость в популяции (по состоянию на 2025 год в Республике Беларусь данная патология была зафиксирована у 0,15% населения), синдром Минора представляет значительный научно-практический интерес. Это связано с тем, что заболевание часто мимикрирует под доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение (ДППГ), вестибулярную мигрень и фистулу лабиринта. Существует обоснованное предположение, что индивидуальные морфологические особенности макроструктуры височной кости, в частности высокая степень пневматизации сосцевидного отростка, могут выступать в качестве предрасполагающего анатомического фактора риска формирования костной дегисценции.

**Цель.** Установить характер взаимосвязи между степенью пневматизации сосцевидного отростка, толщиной костной стенки полукружного канала и наличием его дегисценции как возможными морфологическими факторами риска развития синдрома Минора.

**Методы исследования.** Материалом для исследования послужить архивированные сканы компьютерной томографии (КТ) височных костей



Репозиторий ГрГМУ

31 пациента в возрасте от 40 до 60 лет, обратившихся с характерными жалобами на головокружение. В ходе работы применялись ретроспективный КТ-анализ, морфометрический и статистический методы. Для прецизионной оценки параметров воздушности и объема сосцевидного отростка использовалось специализированное программное обеспечение 3D Slicer [3, с. 339]. Визуально и количественно определялась степень пневматизации ячеистой структуры: высокая (>10 см³), средняя (5–10 см³) и низкая (<5 см³). Дополнительно проводилось измерение толщины костной стенки переднего полукружного канала в зоне ее максимального анатомического истончения.

**Результаты и их обсуждение.** Все обследованные пациенты были разделены на две группы. Первую (основную) группу составили 3 пациента с верифицированным синдромом Минора (9,7% от общей выборки). У всех представителей данной группы по результатам КТ-исследования был зафиксирован выраженный пневматический тип строения сосцевидного отростка височной кости. Объем воздухоносных ячеек у этих лиц составил 11,8 см³, 12,1 см³ и 12,4 см³ соответственно.

Во вторую (контрольную) группу были включены 28 пациентов (90,3%), у которых сквозные дефекты костной ткани и признаки дегисценции отсутствовали. Внутри контрольной группы наблюдалась выраженная вариабельность строения воздухоносных полостей, при этом обнаружилась четкая закономерность: чем выше была степень пневматизации сосцевидного отростка, тем тоньше оказывалась костная стенка полукружного канала.

У 11 пациентов контрольной группы (39,3%) зарегистрирована высокая степень пневматизации (объем ячеек от 10,2 до 13,7 см³), при этом толщина костной стенки варьировала в пределах от 1,00 до 1,52 мм (медиана – 1,21 мм). Средняя степень пневматизации (объем от 5,3 до 9,7 см³) выявлена у 12 обследованных (42,9%), толщина костной стенки у них находилась в диапазоне от 1,55 до 1,79 мм (медиана – 1,68 мм). У оставшихся 5 пациентов (17,8%) со склеротическим типом строения (объем воздухоносных полостей от 3,1 до 4,6 см³) толщина стенки составляла от 1,68 до 2,20 мм с медианным значением 1,92 мм (табл. 1).

Таблица 1 – Данные морфометрических параметров

| **Степень пневматизации** | **Количество пациентов (n / %)** | **Объем ячеек (см³)** | **Толщина стенки (мм)** | **Медиана толщины (мм)** |
|---|---|---|---|---|
| Высокая | 11 / 39,3% | 10,2–13,7 | 1,00–1,52 | 1,21 |
| Средняя | 12 / 42,9% | 5,3–9,7 | 1,55–1,79 | 1,68 |
| Низкая (склеротическая) | 5 / 17,8% | 3,1–4,6 | 1,68–2,20 | 1,92 |

Сопоставление полученных результатов наглядно демонстрирует статистически значимые различия параметров. Выявленная тенденция указывает на



Репозиторий ГрГМУ

то, что интенсивные процессы пневматизации структур височной кости в процессе развития могут приводить к параллельному истончению костных стенок внутреннего уха, создавая анатомическую почву для последующего формирования дефектов капсулы лабиринта.

**Выводы.** Высокая степень пневматизации сосцевидного отростка достоверно ассоциируется с прогрессирующим истончением костной стенки полукружного канала (медиана толщины составляет 1,21 мм при пневматическом типе). Склеротический тип строения отростка, напротив, соответствует более прочной и толстой костной стенке (медиана – 1,92 мм). У всех пациентов со стойко верифицированным синдром Минора был зафиксирован выраженный пневматический тип макроструктуры сосцевидного отростка (объем ячеек свыше 11,8 см³). Полученные данные позволяют рассматривать высокую степень пневматизации в качестве значимого морфологического фактора риска возникновения костной дегисценции, что диктует необходимость углубленного лучевого дообследования данной категории пациентов.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Computed tomography approximated superior semicircular canal dehiscence size and location and their association with clinical presentation / H. H. Yang, V. S. Patel, I. Yang, Q. S. Gopen // Journal of Clinical Neuroscience. – 2023. – Vol. 108. – P. 30–37.
2. Surgical treatments of superior semicircular canal dehiscence: A single-centre experience in 63 cases / P. Nieto, R. D. Cullen, D. A. Nguyen, N. T. Shew // Laryngoscope Investigative Otolaryngology. – 2021. – Vol. 6, № 6. – P. 1414–1420.
3. Relationship Between Clinical Features and the Arc and Length of Dehiscence in SCDS: A Single Center Review of 42 Cases / A. Darr, B. A. Neff, J. I. Lane [et al.] // Otology & Neurotology. – 2021. – Vol. 42, № 2. – P. 236–243.

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВЫХ РАН

Полюхович Н. П., Глуткин А. В.

*Гродненский государственный медицинский университет*
*Гродно, Республика Беларусь*

**Введение.** Ожоговый травматизм является актуальной проблемой современности. При текущих темпах индустриализации количество пациентов с ожоговыми травмами неуклонно растёт. Согласно данным ожогового центра НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за последние 20 лет увеличилось количество обращений по ожоговым травмам на 100 тысяч взрослого населения с 255 до 355 человек [1]. Из этого следует необходимость в дальнейшем развитии и



Репозиторий ГрГМУ