

ВАРИАЦИИ ИНФРАОРБИТАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ У ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ЧЕРЕПОВ: ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗ САМАРКАНДА

**Абдураимов Зафаржон Абдураимович, Самаркандский
государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан**

Аннотация: Инфраорбитальное отверстие (ИО) играет критическую роль в медицинских областях, особенно в хирургии, анестезиологии и челюстно-лицевых вмешательствах. Целью данного исследования является анатомическая оценка размеров ИО (длина и ширина) на обеих сторонах черепа (левой и правой). Наша работа сосредоточена на установлении среднего размера. Эти анатомические знания могут помочь снизить риск осложнений во время хирургических и анестезиологических вмешательств.

Ключевые слова: Инфраорбитальное отверстие, анатомическая вариация, морфология черепа, правосторонняя-левосторонняя асимметрия, эллиптическая форма, челюстно-лицевая хирургия, анестезирующие техники, анатомическая оценка, Узбекистан.

VARIATIONS OF THE INFRAORBITAL FORAMEN IN HUMAN SKULLS: A STUDY FROM SAMARKAND

**Abduraimov Zafarjon Abduraimovich, Samarkand State Medical
University, Samarkand, Uzbekistan**

Abstract: The infraorbital foramen (IO) plays a critical role in medical fields, especially in surgery, anesthesiology and maxillofacial interventions. The aim of this study is to anatomically evaluate the IO dimensions (length and width) on both sides of the skull (left and right). Our work focuses on establishing the average IO size for each side and analyzing the most common shape. This anatomical knowledge can help to reduce the risk of complications during surgical and anesthetic interventions.

Keywords: Infraorbital foramen, anatomical variation, skull morphology, foramen dimensions, right-left asymmetry, elliptical shape, maxillofacial surgery, anesthetic techniques, anatomical evaluation, Uzbekistan.

Введение. Инфраорбитальное отверстие (ИО) является важной анатомической особенностью, расположенной на передней поверхности верхней челюсти, чуть ниже инфраорбитального края. Это отверстие служит проходом для инфраорбитального нерва и сосудов, которые являются продолжениями максимального ветви тройничного нерва (CN V2). Эти нейроваскулярные структуры необходимы для сенсорной иннервации нижнего века, верхней губы и части носовой полости, что делает точное расположение и размеры ИО высоко актуальными для различных медицинских приложений, включая хирургические и анестезионные процедуры. В челюстно-лицевой хирургии точные знания о размерах ИО имеют жизненно важное значение для предотвращения повреждения нервов и обеспечения эффективной местной анестезии. Аналогично, в стоматологической хирургии, особенно во время вмешательств в верхнюю челюсть, предотвращение повреждения инфраорбитального нерва является приоритетом. Исследования показали вариативность в размере и форме ИО среди людей, подчеркивая необходимость детального анатомического знания. Наиболее часто ИО имеет эллиптическую форму, что требует отдельных измерений для его длины и ширины, чтобы обеспечить правильную характеристику. Данное исследование сосредоточено на определении средних размеров (длина и ширина) ИО на обеих сторонах черепа. Мы предполагаем, что хотя могут быть небольшие асимметрии в размере между двумя сторонами, общая форма остается преимущественно эллиптической.

Методы. В выборку вошли как мужские, так и женские экземпляры из различных возрастных групп. Всего было проанализировано 29 черепов с

целью измерения длины и ширины ИО на правой и левой сторонах. Критерии включения для черепов:

1. Четко видимое инфраорбитальное отверстие без значительных повреждений или деформаций.
2. Оба боковые стороны черепа (правой и левой) целы для сравнения.

Измерения проводились с использованием цифровых штангенциркулей с точностью 0.01 мм. Записывались размеры, включая максимальную ширину (поперечный диаметр) и длину (вертикальный диаметр) ИО. Данные затем усреднялись для получения средних значений для правой и левой сторон.

Форма ИО оценивалась визуально и классифицировалась как эллиптическая, круглая или неправильная. Однако для целей этого исследования только эллиптические отверстия были включены в расчет средних значений ширины и длины, поскольку это наиболее распространенная форма.

Результаты. Анализ 29 черепов выявил следующие результаты:

1. Размеры правой стороны:

- Средняя ширина: 0.41 см. Средняя длина: 0.28 см

2. Размеры левой стороны:

- Средняя ширина: 0.28 см. Средняя длина: 0.27 см

3. Форма инфраорбитального отверстия: Большинство наблюдаемых отверстий (примерно 84%) имели эллиптическую форму, что подтверждает необходимость измерения как длины, так и ширины, а не предположения о круглой структуре. Меньшая доля (12%) отверстий была круглой, и оставшиеся 4% имели неправильные формы.

4. Сравнение между правой и левой сторонами: Хотя размеры ИО немного варьировались между правой и левой сторонами, различия были минимальными, без значительной статистической вариации ($p > 0.15$). Это указывает на то, что обе стороны демонстрируют почти симметрию, хотя существуют незначительные индивидуальные различия. Правая сторона, как правило, была чуть больше в среднем, что также отмечалось в других анатомических исследованиях. Инфраорбитальное отверстие является критической анатомической особенностью с значительными клиническими последствиями. Наши результаты, которые показывают средние размеры IOF, подчеркивают необходимость точно измерять как длину, так и ширину, поскольку большинство отверстий были обнаружены в эллиптической форме. В этом исследовании средняя ширина составила 0.41 см, а средняя длина — 0.28 см на правой стороне, в то время как на левой стороне размеры составили 0.28 см в ширину и 0.27 см в длину. Эти измерения больше, чем те, которые были сообщены в предыдущих исследованиях, которые часто полагались на предположение о круглом строении. Хотя размеры немного варьировались между правой и левой сторонами, различия были минимальными и статистически незначительными ($p > 0.15$). Примечательно, что правая сторона имела тенденцию быть чуть больше в среднем, что соответствует другим анатомическим исследованиям, которые также наблюдали небольшие асимметрии. Понимание точных размеров и формы инфраорбитального отверстия необходимо для успешного блокады инфраорбитального нерва, где точное размещение иглы является жизненно важным для эффективной анестезии. Данные, представленные в нашем исследовании, могут помочь челюстно-лицевым хирургам, стоматологам и анестезиологам лучше визуализировать анатомическую изменчивость структур черепа, тем самым минимизируя риски и улучшая результаты для пациентов.

Заключение. Данное исследование предоставило новые сведения о размерах и форме инфраорбитального отверстия (ИО) у человеческих черепов, показывая, что отверстие преимущественно эллиптическое, с размерами, большими, чем ранее сообщалось. В заключение, точные анатомические знания об инфраорбитальном отверстии необходимы для эффективной хирургической и анестезионной практики. Это исследование предлагает надежную справку о среднем размере и форме ИО в изучаемой популяции, предоставляя полезный инструмент для медицинских специалистов, стремящихся повысить безопасность пациентов и улучшить результаты хирургии.

REFERENCES | СНОСКИ | İQTİBOSLAR:

1. Курбанова, Л. М., Хидиров, З. Э., & Абдураимов, З. А. (2021). КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БРУЦЕЛЛЁЗА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ. *Достижения науки и образования*, (1 (73)), 61-68.
2. Курбаниязов, З., Давлатов, С., Абдураимов, З., & Усаров, Ш. (2016). Современная концепция лечения больных с гигантскими послеоперационными вентральными грыжами. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (1 (86)), 113-122.
3. Нурмухамедова, Ф. Б., Хамракулова, Н. О., & Абдураимов, З. А. (2024). ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОССИКУЛОПЛАСТИКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ. *Miasto Przyszłości*, 48, 1021-1027.
4. Абдураимов, З. А., Лутфуллаев, Х. З., & Альков, Р. А. (2024). ВАРИАЦИИ ИНФРАОРБИТАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ У ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ЧЕРЕПОВ: ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗ

УЗБЕКИСТАНА. *Central Asian Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 1(15), 38-41.

5. Abduraimovich, A. Z., & Erkinovich, H. Z. (2023). MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE SMALL INTESTINE DURING EXPERIMENTAL CHOLECYSTECTOMY AND ANTIHYPOXANT THERAPY IN ACUTE SMALL INTESTINAL OBSTRUCTION. *Journal of Universal Science Research*, 1(10), 222-229.