

**Список литературы:**

1. Орехова Л.Ю. Стоматологическое здоровье и полиморбидность: анализ современных подходов к лечению стоматологических заболеваний/ Л.Ю. Орехова, В.Г. Атрушкевич, Д.В. Михальченко, И.А. Горбачева, Н.В. Лапина // Пародонтология. – 2017. - №3(83). – С. 15 – 17.
2. Полушина Л.Г. Клинико-иммунологическая характеристика пациентов с хроническим пародонтитом / Л.Г. Полушина, Е.Н. Светлакова, Ю.В. Мандра, В.В. Базарный // Медицинская иммунология. – 2017. – Т.19. - №5. – С. 193.
3. Светлакова Е.Н., Полушина Л.Г., Максимова А.Ю., Семенцова Е.А., Жегалина Н.М., Мандра Ю.В., Базарный В.В. Патент РФ 2654598. Способ моделирования экспериментального пародонтита.
4. Мандра Ю. В. Лазерные технологии / Ю.В. Мандра, Х.Т. Абдулкеримов, Е.Н. Светлакова, С.С. Григорьев, Н.М. Жегалина, Е.А. Семенцова, М.И. Власова, Ю.А. Болдырев, А.Ю. Котикова, А.С. Ивашов, А.В. Легких, Т.Х. Абдулкеримов, И.А. Диомидов. – Екатеринбург: Издательский Дом «ТИРАЖ». – 2019. - 140 с. DOI: 10.18481/textbook\_5e061def49d1f9.63593775 (in Russian).
5. Bulkina N.V. Investigation of molecular mechanisms of reparative processes in the wound with chitosan membrane stimulation/ N.V. Bulkina, A. P. Vedyayeva// Journal of Clinical Periodontology. – 2018. – Т.45. - № S19. – P.268.

УДК 617.52; 617.76

**Абдулкеримов Т.Х.<sup>1</sup>, Мандра Ю.В.<sup>1</sup>, Абдулкеримов Х.Т.<sup>1</sup>,  
Абдулкеримов З.Х.<sup>3</sup>, Мандра Е.В.<sup>2</sup>**

**ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА ПРИ  
ПЕРЕЛОМАХ НИЖНЕЙ СТЕНКИ ОРБИТЫ**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет  
Министерства Здравоохранения Российской Федерации

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)

<sup>3</sup>МАУЗ Городская клиническая больница №40  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Abdulkerimov T.Kh.<sup>1</sup>, Mandra J.V.<sup>1</sup>, Abdulkerimov Z.Kh.<sup>3</sup>, Mandra E.V.<sup>2</sup>  
CHOICE OF OPTIMAL SURGICAL APPROACH IN TREATMENT  
OF PATIENTS WITH ORBITAL FLOOR FRACTURES**

<sup>1</sup>FSBEI HE Ural state medical university of the Ministry of Healthcare of the  
<sup>2</sup>FSAEI HE I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the  
Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University)

<sup>3</sup>PAIC City clinical hospital №40  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [tabdulkerimov05@gmail.com](mailto:tabdulkerimov05@gmail.com)

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы рационального выбора хирургического доступа для обеспечения оптимальной визуализации нижней стенки орбиты у пациентов с переломами стенок глазницы.

**Annotation.** The article deals with questions of proper choice of surgical approaches to the orbital floor in patients with orbital trauma.

**Ключевые слова:** доступ, разрез, черепно-челюстно-лицевая хирургия.

**Key words:** approach, incision, craniomaxillofacial surgery.

### **Введение**

Визуализация области нижнеорбитального края и дна глазницы может быть достигнута путем выполнения различных доступов: чрескожных, трансконъюнктивальных, трансназальных и внутриротовых. В лечении травматических повреждений костных краев и стенок орбит широко применяются чрескожные и трансконъюнктивальные техники [2].

В настоящее время различают три основных чрескожных (транскутанных) доступа в области нижнего века:

- субцилиарный
- субтарзальный
- инфраорбитальный

Субцилиарный доступ выполняется путем разреза кожи нижнего века на 2 мм. ниже и параллельно его ресничному краю. Медиальной границей доступа является слезная точка нижнего века, при этом латеральная граница его расположена, не доходя 15мм до латеральной канталовой связки.

Субтарзальный доступ выполняется, отступя 5-7мм от ресничного края нижнего века.

Инфраорбитальный доступ выполняется непосредственно в проекции нижнеглазничного края, при этом одновременно рассекаются кожа, подкожная клетчатка, круговая мышца глаза и надкостница соответствующей области [6].

Трансконъюнктивальный доступ выполняется путем разреза слизистой мембраны конъюнктивы нижнего века, ниже тарзальной пластинки.

При лечении орбитальной травмы наиболее часто встречающимся являются послеоперационные осложнения, связанные непосредственно с нижним веком. Данная группа осложнений представлена различными функциональными и косметическими нарушениями, такими, как: эктропион, энтропион, ретракция нижнего века и обнажение склеры глазного яблока [3].

Учитывая различную частоту встречаемости осложнений, связанных с нижним веком, описанных в литературе оперативных техник визуализации нижнеорбитального края и нижней стенки глазницы, существует необходимость в определении наиболее оптимального хирургического доступа к указанным областям.

### **Материалы и методы**

Авторами был проведен анализ ряда отечественных и зарубежных источников специализированной литературы с целью определения оптимального хирургического доступа к нижнеорбитальному краю и нижней стенке глазницы.

### **Результаты и их обсуждение**

Как было сказано ранее, доступ к нижнеглазничному краю и нижней стенке орбиты может быть осуществлен различными способами, при этом каждый из них имеет свои достоинства и недостатки.

Инфраорбитальный доступ является наиболее простым в техническом аспекте, обеспечивающим приемлемый уровень визуализации нижнеорбитального края и нижней стенки глазницы, однако чреват формированием грубого рубца, длительным лимфостазом вследствие пересечения крупных лимфатических коллекторов при дистализации разреза к височной области и стойким слезотечением, обусловленным нарушением работы слезной помпы при медиальном смещении линии разреза [2, 3].

Субтарзальный доступ по сути своей является разновидностью субцилиарного доступа с формированием ступенчатого кожно-мышечного лоскута. Ступенчатый профиль помогает минимизировать риск грубого рубцевания послеоперационной раны, кроме того, позволяет сохранить иннервацию претарзальной и пресептальной порций круговой мышцы глаза. К преимуществам субтарзального доступа над субцилиарным также стоит отнести меньший риск вертикального укорочения и выворота нижнего века. Несмотря на достоинства данной техники, ряд авторов считают субтарзальный доступ неприменимым у пациентов молодого возраста [2].

Субцилиарный доступ, предложенный J. Converse в 1944 году имеет ряд модификаций:

- Skin-only (подкожная техника), недостатком которой является риск некроза кожного лоскута, а также развития переходящего эктропиона в 40% случаев

- Non-stepped skin-muscle flap (формирование неступенчатого кожно-мышечного лоскута) техника, которая позволяет избежать вероятности некроза лоскута, но при этом возникает риск денервации претарзальной порции круговой мышцы глаза в процессе выполнения доступа, что влечет за собой атонический выворот нижнего века с обнажением склеры у нижнего лимба.

- Stepped skin-muscle flap (формирование ступенчатого кожно-мышечного лоскута) была предложена с целью минимизации риска денервации претарзальной порции круговой мышцы глаза.

Несмотря на то, что трансконъюнктивальный доступ впервые был предложен в 1923 году, свое дальнейшее развитие он получил только спустя 50 лет в работах P. Tessier и J.M. Converse. Существует два варианта выполнения данного доступа: пресептальный и ретросептальный. Причем более предпочтительным следует считать пресептальный путь, так как в этом случае минимизируется риск значительной степени повреждения

соединительнотканной сети глазницы. А также обеспечивается хороший уровень визуализации. К основным преимуществам трансконъюнктивального доступа следует относить не только превосходным косметический эффект, обусловленный отсутствием рубцов на коже, но и его универсальность, позволяющая применять данную технику для экспозиции нижней, медиальной и латеральной стенок глазницы [1, 2]. В литературе описаны такие недостатки этого доступа, как пересечение ретрактора нижнего века, а также персистирующий хемоз бульбарной конъюнктивы. Некоторые авторы считают, что причиной хемоза является лимфостаз вследствие длительной интраоперационной компрессии орбитальных тканей [2, 4].

Согласно последним исследованиям в данной области, оптимальным доступом к нижнеорбитальному краю и нижней стенке орбиты среди транскутанных является субтарзальный. При использовании данной техники обеспечивается относительно минимальный риск осложнений, связанных с нижним веком, оптимальная визуализация операционного поля, а также приемлемые эстетические показатели.

Эффективность субтарзального доступа в лечении переломов нижней стенки орбиты и нижнеорбитального края составила 88.1%. Вторым по эффективности применения (65.4%) был определен трансконъюнктивальный доступ, который показал наилучший результат среди рассматриваемых относительно частоты встречаемости эктропиона (выворота нижнего века) с процентом успешности, равным 80.9% [3].

Говоря о выполнении любого хирургического доступа, в частности для визуализации нижнеорбитального края и нижней стенки орбиты, стоит подчеркнуть необходимость безукоризненного знания анатомии нижнего века, вне зависимости от выбранной техники, дабы избежать различного рода интра- и послеоперационных осложнений [2, 5].

### **Выводы**

1. Визуализация нижнеорбитального края и нижней стенки орбиты возможна путем выполнения как чрескожных, так и трансконъюнктивальных доступов

2. Наиболее эффективными доступами для визуализации исследуемой области являются субтарзальный (эффективность 88.1%) и трансконъюнктивальный хирургические доступы (эффективность 65.4%)

3. При выполнении доступов в области нижнего века необходимы безукоризненное знание его анатомии.

### **Список литературы:**

1. Абдулкеримов Т.Х. Современные подходы к диагностике и лечению переломов стенок орбит / Т.Х. Абдулкеримов, Ю.В. Мандра, Х.Т. Абдулкеримов, З.Х. Абдулкеримов, Е.В. Мандра, Ю.А. Болдырев, М.Е. Шимова, О.Л. Шнейдер, А.А. Чагай // Проблемы стоматологии. - 2019. - т. 15. - №3. - С. 5-11

2. Николаенко В.П. Орбитальные переломы: руководство для врачей / В.П. Николаенко, Ю.С. Астахов – СПб.: Эко-Вектор, 2012 г. – 436 с.

3. E. Al-Moraissi et al. What surgical approach has the lowest risk of the lower lid complications in the treatment of orbital floor and periorbital fractures? A frequentist network meta-analysis // Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, Volume 46, 2018, Pages 2164-2175

4. S. Barcic et al. Comparison of preseptal and retroseptal transconjunctival approaches in patients with isolated fractures of the orbital floor // Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery, Volume 46, Issue 3, March 2018, Pages 388-390

5. S. Undavia et al. Avoiding and Managing Complications in the Periorbital Area and Midface // Facial Plastic Surgery Clinics of North America, Volume 23, Issue 2, May 2015, Pages 257-268

6. S. Wilson, E. 3<sup>rd</sup> Ellis Surgical Approaches to the Infraorbital Rim and Orbital Floor: The Case for the Subtarsal Approach // Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 64, Issue 1, January 2006, Pages 104-107

УДК 617.52; 617.76

**Абдулкеримов Т.Х.<sup>1</sup>, Мандра Ю.В.<sup>1</sup>, Абдулкеримов Х.Т.<sup>1</sup>,  
Абдулкеримов З.Х.<sup>3</sup>, Мандра Е.В.<sup>2</sup>**

**ИЗМЕРЕНИЕ ОБЪЕМА ГЛАЗНИЦ В ДИАГНОСТИКЕ  
ПАЦИЕНТОВ С ОРБИТАЛЬНОЙ ТРАВМОЙ**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет  
Министерства Здравоохранения Российской Федерации

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)

<sup>3</sup>МАУЗ Городская клиническая больница №40  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Abdulkerimov T.Kh.<sup>1</sup>, Mandra J.V.<sup>1</sup>, Abdulkerimov Kh.T.<sup>1</sup>,  
Abdulkerimov Z.Kh.<sup>3</sup>, Mandra E.V.<sup>2</sup>**

**ORBITAL VOLUME MEASUREMENT IN DIAGNOSTICS  
OF PATIENTS WITH ORBITAL TRAUMA**

<sup>1</sup>FSBEI HE Ural state medical university of the Ministry of Healthcare of the

<sup>2</sup>FSAEI HE I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the  
Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University)

<sup>3</sup>PAIC City clinical hospital №40  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [tabdulkerimov05@gmail.com](mailto:tabdulkerimov05@gmail.com)

**Аннотация.** В статье рассмотрены возможности применения волюметрического анализа глазниц по срезам компьютерной томографии (КТ) пациентов с орбитальной травмой, а также вопросы необходимости проведения