

Получена: 15 ноября 2022 / Принята: 10 февраля 2023 / Опубликовано online: 28 февраля 2023

DOI 10.34689/SH.2023.25.1.023

УДК 617.77 – 089.844

## **ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ВЕРХНЯЯ БЛЕФАРОПЛАСТИКА: ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.**

**Айна Досан<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-6009-5385>

**Ауесхан Джумабеков<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-5817-8851>

**Айдос Доскалиев<sup>2</sup>**, <https://orcid.org/0000-0001-8727-567X>

**Серик Нурмаганов<sup>3</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-1080-8949>

<sup>1</sup> КМУ «Высшая школа общественного здравоохранения», г. Алматы, Республика Казахстан;

<sup>2</sup> Национальный центр нейрохирургии, г. Астана, Республика Казахстан;

<sup>3</sup> Медицинский центр «Медикал Парк», г. Алматы, Республика Казахстан.

### **Резюме**

**Введение.** Обзор посвящен вопросам функциональных осложнений у пациентов, перенесших верхнюю блефаропластику.

**Целью** настоящего исследования является изучение источников литературы, касающихся вопросов возможных функциональных осложнений при выполнении эстетической верхней блефаропластики.

**Стратегия поиска.** Поиск публикаций, касающихся возможных функциональных осложнений при эстетической верхней блефаропластике проводился в индексируемых базах данных Science, Scopus, а также базах данных электронной библиотеки e-Library. Были применены библиографический редактор и расширение «Mendeley». Нами рассматривались статьи на английском языке. Глубина поиска составляет 10 лет, однако несколько источников (1975, 1985, 1995, 1998 годов) были также включены в данный обзор, поскольку содержали концептуальную (базовую) информацию. Ключевыми словами для поиска были выбраны следующие: *верхняя блефаропластика; азиатская блефаропластика; функциональные осложнения; эстетическая хирургия век*. Всего было найдено 183 литературных источников, из которых для последующего анализа были отобраны 50 публикаций.

**Результаты.** Осложнения после эстетической хирургии век делятся на функциональные, эстетические или их комбинацию. К послеоперационным функциональным проблемам, являющимся последствием эстетической верхней блефаропластики, относятся: орбитальное кровоизлияние, кератопатия/сухость глаз, инфекция, раздражение глаз, лагофтальм, хемоз, травма слезной железы, потеря зрения и т.д. Наши усилия были направлены на детальный анализ имеющейся в настоящее время литературы. При этом каждая проблема в статье раскрывается индивидуально.

**Выводы.** Детальный разбор функциональных осложнений, встречающихся при верхней блефаропластике будет способствовать препятствованию образования нежелательных явлений и улучшению послеоперационного исхода, а также повышению степени удовлетворенности пациентов. Углубленное и пристальное изучение данной темы будет также содействовать улучшению методов периоперационного ведения пациентов после эстетической верхней блефаропластики.

**Ключевые слова:** *верхняя блефаропластика; азиатская блефаропластика; функциональные осложнения; эстетическая хирургия век.*

### **Abstract**

## **AESTHETIC UPPER BLEPHAROPLASTY: POSSIBLE FUNCTIONAL COMPLICATIONS. LITERATURE REVIEW.**

**Aina Dossan<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-6009-5385>

**Auyeskhon Dzhumabekov<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-5817-8851>

**Aidos Doskaliyev<sup>2</sup>**, <https://orcid.org/0000-0001-8727-567X>

**Serik Nurmaganov<sup>3</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-1080-8949>

<sup>1</sup> Kazakhstan Medical University “Higher School of Public Health”, Almaty city, Republic of Kazakhstan;

<sup>2</sup> National Centre for Neurosurgery, Astana city, Republic of Kazakhstan;

<sup>3</sup> Medical center “Medical Park”, Almaty city, Republic of Kazakhstan.

**Introduction.** The review is devoted to the issues of functional complications in patients undergoing upper blepharoplasty.

**The aim** of this study is to analyse the sources of literature concerning the issues of possible functional complications during aesthetic upper blepharoplasty.

**Research strategy.** The search for publications related to possible functional complications in aesthetic upper blepharoplasty was carried out in the indexed databases Pubmed, Web of Science, Scopus, as well as the e-Library databases. A bibliographic editor and the Mendeley extension were applied. We considered articles in English. The search depth is 10 years, but several sources (1975, 1985, 1995, 1998) were also included in this review because they contained conceptual (basic) information. The keywords for the search were the following: upper blepharoplasty; Asian blepharoplasty; functional complications; aesthetic eyelid surgery. A total of 183 literature sources were found, of which 50 publications were selected for further analysis.

**Results.** Complications after aesthetic eyelid surgery are divided into functional, aesthetic, or a combination of both. Postoperative functional problems resulting from aesthetic upper blepharoplasty include: orbital hemorrhage, keratopathy/dry eye, infection, eye irritation, lagophthalmos, chemosis, lacrimal gland injury, loss of vision, etc. Our efforts have been directed towards a detailed analysis of the currently available literature. Moreover, each problem in the article is revealed individually.

**Conclusions.** A detailed analysis of the functional complications encountered in upper blepharoplasty can help prevent the formation of adverse events and improve postoperative outcome, as well as patient satisfaction. An in-depth and close study of this topic will help improve the methods of perioperative management of patients after aesthetic upper blepharoplasty.

**Key words:** upper blepharoplasty; Asian blepharoplasty; functional complications; aesthetic eyelid surgery.

Түйіндеме

## ЭСТЕТИКАЛЫҚ ЖОҒАРҒЫ БЛЕФАРОПЛАСТИКА: ЫҚТИМАЛ ФУНКЦИОНАЛДЫ АСҚЫНУЛАРЫ. ӘДЕБИЕТТІК ШОЛУ.

**Айна Досан**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-6009-5385>

**Ауесхан Джумабеков**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-5817-8851>

**Айдос Доскалиев**<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-8727-567X>

**Серік Нұрмағанов**<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-1080-8949>

<sup>1</sup> ҚазҰМУ «Қоғамдық денсаулық сақтау жоғары мектебі», Алматы қ., Қазақстан Республикасы;

<sup>2</sup> Ұлттық нейрохирургия орталығы, Астана қаласы, Қазақстан Республикасы;

<sup>3</sup> «Медикал Парк» медициналық орталығы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы.

**Өзектілігі.** Шолу жоғарғы блефаропластиканы жасататын науқастарда кездесуі ықтимал функционалдық асқынуларды талқылауға арналған.

**Жұмыстың мақсаты** эстетикалық жоғарғы блефаропластиканы орындау кезінде мүмкін болатын функционалдық асқынулар мәселелеріне қатысты әдебиет көздерін зерттеу болып табылады.

**Іздеу стратегиясы.** Эстетикалық жоғарғы блефаропластикадағы мүмкін болатын функционалдық асқынуларға қатысты жарияланымдарды іздеу индекстелген Pubmed, Web of Science, Scopus деректер базасында, сондай-ақ e-Library дерекқорларында жүргізілді. Библиографиялық редактор және Менделей кеңейтімі қолданылды. Ағылшын тіліндегі мақалалар қарастырылды. Іздеу тереңдігі 10 жыл, бірақ кейбір дереккөздер (1975, 1985, 1995, 1998) да осы шолуға қосылды, өйткені оларда тұжырымдамалық (негізгі) ақпарат бар. Іздеуде қолданылған сөздер келесідей болды: жоғарғы блефаропластика; Азиялық блефаропластика; функционалдық асқынулар; қабақтың эстетикалық операциясы. Барлығы 183 әдебиет көзі табылды, оның ішінде 50 басылым әрі қарай талдау үшін таңдалды.

**Нәтижелер.** Жоғарғы қабақтың эстетикалық операциясынан кейінгі асқынулар функционалды, эстетикалық немесе екеуінің комбинациясы болып бөлінеді. Эстетикалық жоғарғы блефаропластикадан кейінгі функционалдық мәселелерге мыналар жатады: қан кету, кератопатия/құрғақ көз, инфекция, көздің тітіркенуі, лагофтальм, хемоз, көз жасы безінің жарақаты, көру қабілетінің жоғалуы және т.б. Біздің күш-жігеріміз қазіргі уақыттағы өзекті әдебиеттерді егжей-тегжейлі талдауға бағытталды. Сонымен қатар, мақаладағы әрбір мәселе жеке талқыланады.

**Қорытынды.** Жоғарғы блефаропластикада кездесетін функционалдық асқынуларды мұқият талдау жағымсыз құбылыстардың пайда болуына жол бермейді және операциядан кейінгі нәтижені, пациенттің қанағаттануын жақсартады. Осы тақырыпты терең және мұқият зерделеу эстетикалық жоғарғы блефаропластикадан кейін науқастарды перооперациялық басқару әдістерін жақсартуға көмектеседі.

**Түйінді сөздер:** жоғарғы блефаропластика; Азияттық блефаропластика; функционалдық асқынулар; жоғарғы қабақтың эстетикалық операциясы.

### Библиографическая ссылка:

Досан А., Джумабеков А., Доскалиев А., Нурмағанов С. Эстетическая верхняя блефаропластика: возможные функциональные осложнения. Обзор литературы // Наука и Здоровоохранение. 2023. 1(Т.25). С. 190-197. doi 10.34689/SH.2023.25.1.023

Dossan A., Dzhumabekov A., Doskalyiev A., Nurmaganov S. Aesthetic upper blepharoplasty: possible functional complications. Literature review // *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2023, (Vol.25) 1, pp. 190-197. doi 10.34689/SH.2023.25.1.023

Досан А., Джумабеков А., Доскалиев А., Нурмағанов С. Эстетикалық жоғарғы блефаропластика: ықтимал функционалды асқынулары. Әдебиеттік шолу // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2023. 1 (Т.25). Б. 190-197. doi 10.34689/SH.2023.25.1.023

### Актуальность

Глаза человека, описываемые классиками как «зеркало души», испокон веков играли и играют основную роль в восприятии красоты лица. В широком диапазоне эстетических манипуляций блефаропластика является наиболее распространенной эстетической операцией, выполняемой сегодня. Во всем мире количество и объем эстетических операций растут с каждым годом и данный тренд все еще прочно сохраняется, в этом отношении не стала исключением и Республика Казахстан. С ростом операций, естественно и вероятно, растет и количество осложнений. Недовольство и неудовлетворенность пациентов, перенесших эстетическую блефаропластику имеют тенденцию роста с каждым последующим годом. При этом необходимо учитывать и специфические моменты, зависящие от расовой и этнической принадлежности данных пациентов, знание анатомии и понимание особенностей строения. С учетом этих обстоятельств верхних век у жителей Центральной Азии помогут специалистам предотвратить либо сократить частоту неблагоприятных последствий.

**Целью** настоящего исследования является изучение источников литературы, касающихся вопросов возможных функциональных осложнений при выполнении эстетической верхней блефаропластики.

**Стратегия поиска.** Поиск публикаций, относящихся к теме возможных функциональных осложнений при эстетической верхней блефаропластике проводился в индексируемых базах данных Pubmed, Web of Science, Scopus, а также базах данных электронной библиотеки e-Library. Были применены библиографический редактор и расширение «Mendeley». Нами рассматривались статьи на английском языке. Глубина поиска составляет 10 лет, однако несколько источников (1975, 1985, 1995, 1998 годов) были также включены в данный обзор; поскольку содержали концептуальную (базовую) информацию. Ключевыми словами для поиска были выбраны следующие: *верхняя блефаропластика; азиатская блефаропластика; функциональные осложнения; эстетическая хирургия век*. Всего было найдено 183 литературных источников, из которых для последующего анализа были отобраны 50 публикаций.

### Результаты поиска и их обсуждение

В мировой литературе описаны методы проведения эстетической верхней блефаропластики как для европеоидного, так и азиатского лица (преимущественно это относится к Юго-Восточной Азии).

Американское общество эстетической пластической хирургии (The Aesthetic Society) 20 марта 2019 г. опубликовало статистику за 2018 год, которую они проводят ежегодно. Согласно исследованным данным блефаропластика признана четвертой по распространенности эстетической операцией в США, выполняемая 90% пластических хирургов США. В статистическом отчете того года 115 508 пациентов перенесли операцию на веках. [50] Что касается Республики Казахстан, к сожалению, подобные данные отсутствуют.

Перенесем внимание на Азиатский континент. В этой части света эстетическая хирургия верхних век - одна из наиболее востребованных косметических операций, особенно это относится к Восточной Азии. Согласно исследованиям, в Азии примерно у 70% пациентов моложе 30 лет имеется запрос на пластику верхнего века. В то же время цели у пациентов разного возраста отличаются. Например, юное поколение ставит целью подвергнуться манипуляциям по созданию супратарзальной складки («операция по созданию складки»), тогда как задача пациентов старшего возраста – операции с целью создать или приподнять супратарзальную складку и удалить лишнюю кожу века (дерматохалазис). [46]

### ВЕРХНЯЯ БЛЕФАРОПЛАСТИКА

Слово «blepharon» в латинском языке означает веки, а «plastikos» - лепить. Арабские хирурги Раннего Средневековья Авиценна и Рашид в X-XI вв. в своих медицинских трудах описывали влияние избыточных кожных складок на процесс ухудшения зрения. Эти ученые мужи проводили манипуляции по иссечению этого избытка в целях улучшения зрения пациентов, что стало первым и уникальным примером хирургического подхода к лечению дерматохалазиса. В наше время, как правило, блефаропластика верхнего века выполняется как по эстетическим, так и по функциональным показаниям. [3]

По возрастным и иным причинам избыточная и дряблая кожа верхнего века – это весьма распространенное явление и затрагивает многих людей, если не всех. Но важной спецификой является тот факт, что у более 90% женщин влияние подобных проблем на самооценку может стать достаточно критичным и чувствительным фактором, влияющим на качество жизни в психологическом и социокультурном плане.[41]

Данный вопрос всегда остается в зоне пристального внимания специалистов. Так, в 2019 году был проведен систематический обзор с анализом 4043 научных работ в целях выявления эстетического результата блефаропластики верхнего века. По результатам, установленная оптимальная разметка для иссечения кожи все еще остается предметом дискуссий, особенно это касается вопроса устранения бокового нависания. Авторы исследования рекомендуют провести дальнейшие объективные исследования по данному вопросу. [15]

Известный факт, что в эстетической хирургии до 15% пациентов страдают дисморфофобией. К сожалению, в окулопластической хирургии написано весьма незначительное количество трудов и литературы об этом состоянии. Описан случай, когда 39-летняя латиноамериканка перенесла более 30 операций в погоне за «азиатской» внешностью. Как результат, у нее появились обезображивающие рубцовые деформации и лагофтальм с рубцами роговицы, пациентка осталась неудовлетворенной и трагически закончила жизнь, совершив суицид [26]. Описанный случай указывает на высокий уровень неудовлетворенности. Согласно исследованиям 15 пациентов из 100 всегда будут недовольны результатом

операции, даже если результат превышает все возможные ожидания и манипуляции выполнены на высоком уровне с медицинской точки зрения. Процедура скрининга на дисморфофобию, включая специально разработанные и адаптированные скрининговые анкеты, могут быть рассмотрены для рутинного использования в эстетических клиниках, для минимизации уровня неудовлетворенности и снижения объема жалоб [45]. Однако, во время консультации хирургу необходимо устанавливать доверительный контакт с пациентом, тщательно и четко определять его цели, а при завышенных ожиданиях направлять пациента к коллегам по психическому здоровью.

Также необходимо учитывать и гендерные особенности пациентов. Например, относительно обращающихся к пластическому хирургу мужчин, крайне важно избегать «феминизированного» внешнего вида, при этом поддерживая адекватный объем верхнего века [16]. За время своей карьеры даже самый опытный эстетический хирург обязательно сталкивается с хирургическими осложнениями верхнего века [19]. Несмотря на популярность верхней блефаропластики и относительно положительный уровень качества, 20–30% пациентам с предыдущей операцией на верхнем веке могут потребоваться, по разным причинам, коррекции [5].

#### **Классификация осложнений после верхней блефаропластики.**

Авторы *Lelli G.J. and Lisman R.D.* в своей статье рассматривают осложнения блефаропластики на основе послеоперационных временных рамок. Осложнения в течение *первой послеоперационной недели* включают ссадины роговицы и угрожающее зрению ретробульбарное кровоизлияние; *промежуточный период* (с 1-й по 6-ю недели) касается мальпозиции верхних и нижних век, косоглазия, обнажения роговицы...; а *поздние осложнения* (> 6 недель) включают изменения высоты и контура век, асимметрию, рубцевание и стойкий отек. [22]

*Mask W.P.* в своей работе, описывающей осложнения периорбитальной зоны, делит эти последствия на *функциональные и эстетические* (грубые рубцы, спайки, заметные шрамы, асимметрия). К функциональным осложнениям относятся: синдром сухого глаза/ кератопатия, слезоточивость/раздражение глаз, орбитальное кровоизлияние / гематома, диплопия/страбизм, потеря зрения/слепота, лагофтальм, инфекция, хемоз, ретракция, птоз, неправильное положение век. [23]

#### **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ:**

**Болезнь сухого глаза** - это многофакторное заболевание глазной поверхности, которое может быть вызвано различными ятрогенными вмешательствами, особенно хирургическими процедурами. [49] Предоперационная диагностика и лечение синдрома сухого глаза имеют большое значение с учетом широкого распространения этого диагноза, затрагивающего до 17% женщин и до 12% мужчин в общей популяции, при этом частота возникновения синдрома сухого глаза после блефаропластики

составляет от 8% до 21% [24]. *Prischmann J. и др.* соавторы в ретроспективном исследовании диагностировали болезнь сухого глаза у 26,5% из 892 пациентов, перенесших блефаропластику. [37] Автором *Moss E.S и другими* было обнаружено, что у 14,4% населения наличествуют симптомы сухого глаза. Вероятность появления синдрома сухого глаза увеличивалась на 35% на каждые дополнительные 10 лет и аналогичным образом повышалась для женщин. Кроме того, курильщики, потребители поливитаминов, люди с историей подагры и артритом или заболевания щитовидной железы, а также люди с диабетом чаще страдали синдромом сухого глаза [31]. Для минимизации возникновения синдрома сухого глаза необходимы своевременное выявление и устранение факторов риска до операции, а также алгоритмический подход к профилактике и ведению пациентов, перенесших периорбитальные операции [13]. Эктропион верхнего века, связанный с симптомами сухости глаз, является распространенной, но плохо распознаваемой проблемой. Это часто не диагностированное состояние у пациентов с инволюционными изменениями после эстетической блефаропластики [6].

**Раздражение глаз / эрозии роговицы.** Если во время операции роговица или конъюнктура остаются открытыми, то это неизбежно приведет к их высыханию и повреждению. Травма может быть также вызвана длительным оставлением повязки после операции либо фиксацией повязки на широко открытых глазах. [36] При блефаропластике верхних век эрозия роговицы, возникающая из-за обнажения шовного материала, встречается в 38,1% случаях и является наиболее частым осложнением. [1] Во время операции хирургу следует использовать роговичный щит со смазывающей мазью во избежание этого осложнения. [35]

**Послеоперационное кровотечение.** По данным *Golan S. и др.* экхимозы после верхней блефаропластики встречаются до 15% случаев. [11] Экхимозы и передние гематомы не требуют специального лечения при наличии простых петехий. [36] Авторы сообщают о 2 случаях послеоперационного кровотечения через 5 и 8 дней после неосложненной верхней блефаропластики, инициирующим фактором, вероятно, была неконтролируемая артериальная гипертензия. Эти случаи служат важным напоминанием о том, что пациенты должны быть надлежащим образом проинформированы о послеоперационных последствиях их системных заболеваний. [12]

**Ретробульбарные кровоизлияния** вызывают наибольшее беспокойство, поскольку они могут привести к синдрому орбитального компартмента и потере зрения. [43] Интраоперационное и послеоперационное медикаментозное и хирургическое лечение осложнений направлено на ограничение риска потери зрения, вызванной кровоизлиянием в глазницу. [23] Частота орбитального кровоизлияния, связанного с косметической хирургией век, составляет 0,055% (1:2000), а орбитальное кровоизлияние с постоянной потерей зрения составляет 0,0045% (1:22000). Развитие орбитального кровотечения наиболее часто встречается в течение первых 24 часов после операции, особенно в течение первых 0–3 часов, но

может произойти и через несколько дней после операции. Распространенными сопутствующими заболеваниями были артериальная гипертензия, периоперационный прием аспирина, послеоперационная рвота и повышенная физическая активность. В систематическом обзоре, проведенном в 2018 году *Christie et al.*, из 429 выявленных статей было изучено 93 случая ретробульбарной гематомы. У 51% было полное восстановление зрения, у 27% — частичное восстановление, а у 22% развилась слепота. Ретробульбарная гематома является неотложным состоянием, требующим незамедлительного лечения. При раннем распознавании и лечении возможно восстановление зрения. [7] Лечение обычно состояло из дренирования раны с прижиганием активных кровотечений, боковой кантотомии, внутривенного введения стероидов и препаратов, снижающих внутриглазное давление. Орбитальная декомпрессия и парацентез передней камеры применяются редко. [14]

**Диплопия** встречается редко до 0.2% [10], но ее следует различать между монокулярной и бинокулярной. Монокулярная диплопия вызвана изменениями на поверхности глазного яблока из-за мази, сухого глаза или рефракционными изменениями после операции на веках. Бинокулярная вертикальная диплопия предполагает повреждение блока (trochlear) и/или верхней косой мышцы, в результате чрезмерной резекции верхне-медиального жира. [42] Послеоперационная диплопия и птоз могут быть связаны с миотоксическими эффектами местных анестетиков. Эти эффекты могут вызвать дегенерацию и последующую регенерацию мышечных волокон поднимающей мышцы или экстраокулярных мышц и привести к временной или постоянной мышечной слабости. [38] Вертикальная диплопия возникает из-за травмы глазных мышц. Хирурги должны осознавать риск прямого повреждения верхней прямой мышцы при манипуляциях с леватором верхнего века или при резекции глубоких тканей. Использование физических барьеров, такие как щит глазного яблока, может использоваться в качестве защиты от травмы верхней прямой мышцы во время операции. В случаях неоднозначной анатомии ткани из-за множественных операций и возникающих в результате спаек необходимо соблюдать особую осторожность, чтобы избежать повреждения прикрепления данной мышцы. [21]

В литературе описана еще горизонтальная диплопия после эстетической верхней блефаропластики. Причина возникновения данного вида диплопии неизвестна. Авторы полагают, что в основе лежит микрососудистая этиология. [34]

**Лагофтальм** и, возникающая в результате **сухость глаз**, является осложнением блефаропластики верхнего века. Ранний временный лагофтальм может возникнуть из-за послеоперационного отека или орбикулярного пареза, в результате анестезии или хирургической травмы. [47] Хирург должен свести к минимуму удаление *m.obicularis oculi*, так как удаление данной мышцы может вызвать ретракцию верхнего века и привести к несмыканию век. [39] Консервативная резекция кожи и жира на верхнем веке предотвращает

появление неестественных пустот и послеоперационный лагофтальм. [16] (Рисунок 1)



**Рисунок 1. Пациентка с двусторонним лагофтальмом, образованным в результате чрезмерного иссечения мягких тканей. Вид через 2 года после перенесенной азиатской блефаропластики у другого хирурга.**

*(Pic. 1. A patient with bilateral lagophthalmos formed by excessive soft tissue excision. The view 2 years after undergoing Asian blepharoplasty by another physician.)*

**Хемоз** конъюнктивы, вздутие или пузырчатый отек конъюнктивы, это состояние, наблюдаемое после блефаропластики. Некоторые исследований показали, что хемоз может возникать так часто, как до 11,5% или 12,1%. Есть предрасполагающие факторы для хемоза, включая воспаление, венозный застой и нарушенный лимфодренаж. Острый хемоз после косметических или лечебных операций на веках, особенно при блефаропластике, не редкость. Он может вызывать жжение, слезотечение, ощущение инородного тела, нарушение зрения, нежелательный внешний вид. [27] Хемоз развивается сразу после операции или через некоторое время. Это связано с (1) высыханием роговицы, (2) неполным закрытием век, (3) аллергическими реакциями на лекарства или инъекции и (4) отеком субконъюнктивы. [36] Авторы *A. Bagheri, M. Javadi u K. Shahraki* полагают, что методика лечения стойкого хемоза техникой точечного прижигания электрокоагулятором вызывает сморщивание конъюнктивы и образование спаек с подлежащими тканями за счет вапоризации собранной сыворотки под конъюнктивой и дает минимальные осложнения. [2]

**Послеоперационная инфекция** после блефаропластики - явление очень редкое. (Рисунок 2). *Streptococcus*, *Staphylococcus* или *Mycobacterium* - это наиболее частые агенты, участвующие в случаях инфекции орбитального пространства. [30]

По опыту *Mehta S.* и других частота послеоперационной инфекции на веках с высокой васкуляризацией тканей составляет менее 1%. [28] Частота инфицирования после блефаропластики составляет около 0,2%, увеличивается до 0,4% при сочетании лазерной шлифовки кожи. [4] Лечение рекомендуется начинать с антибиотикотерапии, санации инфицированной ткани. Следует брать пробы для посева и необходима микроскопия для выявления возбудителей болезней, иногда атипичные бактерий, устойчивые к эмпирической терапии могут быть причиной воспаления. [29]



**Рисунок 2. Абсцедирующий лигатурный свищ верхнего века. Пациентка 2 месяца назад перенесла вмешательство на верхнем веке в условиях салона красоты у другого специалиста, после чего на этом месте образовался выступающий плотный узел из шовного материала, который впоследствии нагноился.**

(Pic. 2. Abscessing ligature fistula of the upper eyelid. The patient underwent upper eyelid surgery 2 months ago in a beauty salon by another specialist, after in this place formed a protruding dense knot, which subsequently festered).

**Расхождение раны.** Факторы риска послеоперационного расхождения раны включают инфекцию, беспокойный сон и даже незначительную послеоперационную травму. (Рисунок 3). Сведение к минимуму расхождения раны включает в себя правильный выбор и наложение швов.



**Рисунок 3. Расхождение раны на 5-й день после верхней блефаропластики на фоне образовавшейся подкожной гематомы.**

(Pic.3. Dehiscence of the wound on the 5th day after upper blepharoplasty due to the formation of subcutaneous hematoma).

При верхней блефаропластике шелковые и рассасывающиеся швы на верхнее веко менее эффективны. [33] Чтобы свести к минимуму данное осложнение, пациенту следует рекомендовать избегать промывания глаз и использовать пакеты со льдом, чтобы минимизировать кровоизлияние и зуд. Кроме того, пациент должен использовать защитные очки во время сна и не должен выполнять какие-либо тяжелые упражнения. Им также следует избегать ношения контактных линз в течение первых 2 недель после операции. [47]

**Травма слезной железы.** Традиционная функциональная блефаропластика сосредоточена на удалении различного количества кожи, мышц и жира, при этом мало внимания уделяется пролапсу слезной железы (ПСЖ). *Massry G.* обнаружил при клиническом обследовании у пациентов любого возраста, что пролапс слезной железы (Рисунок 4) составляет 15% от обращающихся за блефаропластикой. Репозиция

железы во время операции, как правило, не вызывает осложнений и обычно не связана с увеличением заболеваемости или времени заживления. [25] Слезная железа может быть повреждена ятрогенным путем во время блефаропластики, что приведет к снижению слезопродукции. В случае пролапса железы можно снова разместить ее вдоль надкостницы. [39]

Репозицию слезной железы авторы *Eshraghi B. u Ghadimi H.* рекомендуют выполнять не рассасывающимися нитями с фиксацией железы к надкостнице слезной ямки и она является безопасной и эффективной дополнительной операцией при верхней блефаропластике. [9]



**Рисунок 4. Пролапс слезной железы, выявленный через пол года после верхней блефаропластики.**

(Pic. 4. Lacrimal gland prolapse detected half a year after upper blepharoplasty).

**Окулокардиальный рефлекс**, характеризующийся интраоперационной брадикардией или аритмией, может быть вызван давлением на глазное яблоко. [20]

**Потеря периорбитальной нейросенсорной функции** подглазничных или скулово-лицевых нервов обычно носит временный характер.

**Некроз жира** после блефаропластики встречается редко и проявляется в виде небольших болезненных уплотненных узелков. [20]

#### Обсуждение и анализ

Предоперационная оценка должна включать тщательный медицинский и офтальмологический анамнез, а также подробное обследование кожи и глаз. Симптомы ранее существовавшего синдрома сухого глаза следует выявить до операции, поскольку они напрямую коррелируют с послеоперационными осложнениями. При физикальном обследовании следует учитывать положение бровей, опущение век, положение нижнего века и выступ щек. [32] Для предотвращения осложнений после операции на веках должны быть выполнены: предоперационный опрос, физикальное обследование, хирургическое планирование и тщательная хирургическая техника. Кроме того, необходимо определить знания, ожидания и мотивацию пациента до проведения операции. [17] Сбор тщательного предоперационного анамнеза и физикальное обследование могут значительно снизить частоту многих осложнений. [44] Во избежание осложнений верхней блефаропластики при обследовании пациента азиатского происхождения необходимо оценивать каждый отдельный участок века. [40] Полезно осмотреть любые рубцы на теле при консультировании пациентов. Пациенты должны осознавать что реально достижимо с помощью хирургического вмешательства, а также иметь представление о процессе заживления, который

варьируется от индивидуума к индивидууму. При этом главная задача хирурга – максимально донести это осознание до своего пациента. [48] С пациентами, у которых потенциально могут возникнуть осложнения, рекомендуется держаться выжидательной тактики в течение 6 месяцев “wait and see”. Если возникло более серьезное осложнение, требующее немедленной коррекции, необходимо срочно провести соответствующую манипуляцию, которая должна быть направлена на устранение основной проблемы пациента. [18] Недостаточная, равно как и чрезмерная коррекция является наиболее распространенной ошибкой и автор статьи *Davalbhakta Vijaу* считает, что в таких случаях лучше недокорректировать, чем перестараться с коррекцией. [8] Анализируя литературные источники, мы можем утверждать, что многие функциональные осложнения, проявляющиеся после эстетической верхней блефаропластики возникают в раннем послеоперационном периоде. В статье показано как недиагностированное состояние пациента, его болезни глаз и придатков после проведения операции на верхнем веке могут привести к плачевному результату. Кроме того, некоторые исследования показали, что во время блефаропластики верхних век возможно повреждение анатомических единиц, таких как глазное яблоко, двигательные мышцы глаза, слезная железа и т.д., что требуют очень бережной работы со стороны хирурга. Также сообщается, что соблюдение асептики и антисептики, деликатное отношение к тканям поможет предупредить грозные осложнения.

#### Заключение

Блефаропластика верхнего века - одна из наиболее распространенных операций, выполняемых во всем мире, как по функциональным, так и по эстетическим показаниям. Однако из-за сложной структуры и функции век существует вероятность возникновения осложнений, особенно при манипуляциях с азиатским веком, при которых, согласно литературным данным, частота осложнений и число корректирующих операций намного превышает таковые по сравнению с операциями на европейских веках. Осведомленность о возможных осложнениях, глубокое знание анатомии, тщательный сбор офтальмологического анамнеза, детальное планирование, правильная хирургическая тактика и способность быстро распознавать и управлять осложнениями - все это необходимо для безопасного проведения верхней блефаропластики. Однако, до сих пор существуют дискуссии касательно оптимальной разметки иссечения кожи для устранения бокового нависания. Этот вопрос стал предметом нашей исследовательской работы, направленной на более глубокое изучение данной проблемы.

**Конфликт интересов.** Не заявлен.

#### Вклад авторов:

Досан А. - подготовка и написание статьи.

Джумабеков А.Т., Доскалыев А.Ж., Нурмаганов С.Б. - корректура и утверждение.

**Финансирование:** в рамках научной работы Ph.D «Совершенствование хирургической тактики при эстетической верхней блефаропластике».

Авторы заявляют, что ни один из блоков данной статьи не был опубликован в открытой печати и не находится на рассмотрении в других издательствах.

#### Литература:

1. Baek J.S. *и др.* Ophthalmologic Complications Associated with Oculofacial Plastic and Esthetic Surgeries // J. Craniofac. Surg. 2018. Т. 29. № 5. С. 1208–1211.
2. Bagheri A., Javadi M., Shahraki K. Treatment of persistent chemosis after upper lid blepharoplasty by hand-held fine-tip cautery: Report of a case // Middle East Afr. J. Ophthalmol. 2019. Т. 26. № 2. С. 120–122.
3. Bhattacharjee K., Misra D., Deori N. Updates on upper eyelid blepharoplasty // Indian J. Ophthalmol. 2017. Т. 65. № 7. С. 551–558.
4. Carter S.R. *и др.* Infection after blepharoplasty with and without carbon dioxide laser resurfacing // Ophthalmology. 2003. Т. 110. № 7. С. 1430–1432.
5. Chen Sh.T. *и др.* Strategies for a successful corrective Asian blepharoplasty after previously failed revisions // Plast. Reconstr. Surg. 2004. Т. 114. № 5. С. 1270–1277.
6. Cho I.C. *и др.* Surgical Correction of Upper Eyelid Ectropion Presenting Dry Eye Symptoms // Aesthetic Surg. J. 2021. Т. 41. № 1.
7. Christie B. *и др.* Retrobulbar hematoma: A systematic review of factors related to outcomes // J. Plast. Reconstr. Aesthetic Surg. 2018. Т. 71. № 2. С. 155–161.
8. Davalbhakta A. Unfavourable results in facial rejuvenation surgery: How to avoid them // Indian J. Plast. Surg. 2013. Т. 46. № 2. С. 359.
9. Eshraghi B., Ghadimi H. Lacrimal gland prolapse in upper blepharoplasty // Orbit (London). 2020. Т. 39. № 3. С. 165–170.
10. Ghabrial R. *и др.* Diplopia following Transconjunctival Blepharoplasty // Plast. Reconstr. Surg. 1998. Т. 102. № 4. С. 1219–1225.
11. Golan S., Goldberg R. A. Time Course Analysis of Upper Blepharoplasty Complications // Dermatologic Surg. 2017. Т. 43. № 2. С. 307–309.
12. Grumbine F.L. *и др.* Delayed periocular hemorrhage after upper blepharoplasty // Orbit. 2015. Т. 34. № 2. С. 103–105.
13. Hamawy A.H. *и др.* Preventing and managing dry eyes after periorbital surgery: A retrospective review // Plast. Reconstr. Surg. 2009. Т. 123. № 1. С. 353–359.
14. Hass A.N. *и др.* Incidence of postblepharoplasty orbital hemorrhage and associated visual loss // Ophthalm. Plast. Reconstr. Surg. 2004. Т. 20. № 6. С. 426–432.
15. Hollander M.H. *и др.* Aesthetic outcomes of upper eyelid blepharoplasty: a systematic review // Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2020. Т. 49. № 6. С. 750–764.
16. Jindal K., Sarcia M., Codner M. A. Functional Considerations in Aesthetic Eyelid Surgery // Plast. Reconstr. Surg. 2014. Т. 134. № 6. С. 1154–1170.
17. Karimnejad K., Walen S. Complications in Eyelid Surgery // Facial Plast. Surg. Clin. North Am. 2016. Т. 24. № 2. С. 193–203.
18. Kim C.Y., Jang J.W. The Causes and Management of Asymmetrical Double Eyelids // Facial Plast. Surg. 2020. Т. 36. № 5. С. 575–583.
19. Klapper S., Patrinely J. Management of cosmetic eyelid surgery complications // Semin. Plast. Surg. 2007. Т.

21. № 1. С. 080–093.

20. *Leatherbarrow B., Saha K.* Complications of blepharoplasty // *Facial Plast. Surg.* 2013. Т.29. №4. С. 281–288.

21. *Lee J.Y. u др.* Superior rectus muscle insertion injury following cosmetic upper lid blepharoplasty: A case report // *BMC Ophthalmol.* 2018. Т.18. № 1. С 1-4

22. *Lelli G.J., Lisman R.D.* Blepharoplasty Complications // *Plast. Reconstr. Surg.* 2010. Т. 125. № 3. С. 1007–1017.

23. *Mack W.P.* Complications in periocular rejuvenation // *Facial Plast. Surg. Clin. North Am.* 2010. Т. 18. № 3. С. 435–456.

24. *Mack W.P.* Blepharoplasty complications // *Facial Plast. Surg.* 2012. Т. 28. № 3. С. 273–287.

25. *Massry G.G.* Prevalence of lacrimal gland prolapse in the functional blepharoplasty population // *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.* 2011. Т.27. №6. С. 410–413.

26. *McConnell L.K. u др.* Beauty is in the eye of the beholder: Body dysmorphic disorder in ophthalmic plastic and reconstructive surgery // *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.* 2015. Т.31. №1. С. е3–е6.

27. *McCord C.D. u др.* Management of postblepharoplasty chemosis // *Aesthetic Surg. J.* 2013. Т. 33. № 5. С. 654–661.

28. *Mehta S., Belliveau M.J., Oestreicher J.H.* Oculoplastic surgery // *Clin. Plast. Surg.* 2013. Т.40. №4. С. 631–651.

29. *Moorthy R.S., Rao N.A.* Atypical mycobacterial wound infection after blepharoplasty // *Br. J. Ophthalmol.* 1995. Т.79. №1. С. 93.

30. *Morax S., Touitou V.* Complications of blepharoplasty // *Orbit.* 2006. Т. 25. № 4. С. 303–318.

31. *Moss S.E., Klein R., Klein B.E.* Prevalence of and risk factors for dry eye syndrome // *Arch. Ophthalmol.* 2000. Т. 118. № 9. С. 1264–1268.

32. *Naik M. u др.* Blepharoplasty: An overview // *J. Cutan. Aesthet. Surg.* 2009. Т. 2. № 1. С. 6.

33. *Oestreicher J., Mehta S.* Complications of Blepharoplasty: Prevention and Management // *Plast. Surg. Int.* 2012. Т. 2012. С. 1–10.

34. *Ortiz-Basso T., Vigo R., Prémoli E.J.* Horizontal diplopia following upper blepharoplasty // *Case Rep. Ophthalmol.* 2014. Т. 5. № 3. С. 289–291.

35. *Parikh M., Kwon Y.H.* Vision Loss After Inadvertent Corneal Perforation During Lid Anesthesia // *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.* 2011. Т. 27. № 5. С. е141–е142.

36. *Park D.D.* Aging Asian Upper Blepharoplasty and Brow // *Semin. Plast. Surg.* 2015. Т. 29. № 3. С. 188–200.

37. *Prischmann J. u др.* Dry eye symptoms and chemosis following blepharoplasty: A 10-year retrospective

review of 892 cases in a single-surgeon series // *JAMA Facial Plast. Surg.* 2013. Т. 15. № 1. С. 39–46.

38. *Rainin E.A., Carlson B.M.* Postoperative Diplopia and Ptosis: A Clinical Hypothesis Based on the Myotoxicity of Local Anesthetics // *Arch. Ophthalmol.* 1985. Т. 103. № 9. С. 1337–1339.

39. *Rees T.D.* The “dry eye” complication after a blepharoplasty // *Plast. Reconstr. Surg.* 1975. Т. 56. № 4. С. 375–380.

40. *Saonanon P., Burkat C.N.* Complications of Asian Upper Blepharoplasty and Their Solutions // *Oculofacial, Orbital, and Lacrimal Surgery.* : Springer International Publishing, 2019. С. 235–246.

41. *Scarano A. u др.* Upper eyelid blepharoplasty with voltaic arc dermabrasion // *J. Craniofac. Surg.* 2018. Т. 29. № 8. С. 2263–2266.

42. *Syniuta L.A. u др.* Acquired strabismus following cosmetic blepharoplasty // *Plast. Reconstr. Surg.* 2003. Т. 111. № 6. С. 2053–2059.

43. *Teng C.C. u др.* Retrobulbar hemorrhage nine days after cosmetic blepharoplasty resulting in permanent visual loss // *Ophthal. Plast. Reconstr. Surg.* 2006. Т. 22. № 5. С. 388–389.

44. *Undavia S., Yoo D.B., Nassif P.S.* Avoiding and managing complications in the periorbital area and midface // *Facial Plast. Surg. Clin. North Am.* 2015. Т. 23. № 2. С. 257–268.

45. *Wang Q. u др.* Avoiding Psychological Pitfalls in Aesthetic Medical Procedures // *Aesthetic Plast. Surg.* 2016. Т. 40. № 6. С. 954–961.

46. *Weng C.J.* Oriental upper blepharoplasty. // *Semin. Plast. Surg.* 2009. Т. 23. № 1. С. 5–15.

47. *Yang P. u др.* Upper Eyelid Blepharoplasty: Evaluation, Treatment, and Complication Minimization // *Semin. Plast. Surg.* 2017. Т. 31. № 1. С. 51–57.

48. *Young S.M., Kim Y.D.* Complications of Asian Double Eyelid Surgery: Prevention and Management. // *Facial Plast. Surg.* 2020. Т. 36. № 5. С. 592–601.

49. *Zhang S.Y., Yan Y., Fu Y.* Cosmetic blepharoplasty and dry eye disease: a review of the incidence, clinical manifestations, mechanisms and prevention. // *Int. J. Ophthalmol.* 2020. Т. 13. № 3. С. 488–492.

50. News Releases - Statistics, Surveys & Trends - ASAPS Newsroom - New Data From The Aesthetic Society Delineates the Top 5 Procedures Performed by Plastic Surgeons in the U.S. and the Rise in Patient Demand for Nonsurgical Options [Электронный ресурс]. URL: <https://www.surgery.org/media/news-releases/new-data-from-the-aesthetic-society-delineates-the-top-5-procedures-performed-by-plastic-surgeons-in-the-us> (дата обращения: 27.01.2021).

#### Контактная информация:

**Досан Айна** – докторант кафедры Эпидемиологии, доказательной медицины и биostatистики, Казахстанского медицинского университета «Высшая школа общественного здравоохранения», г. Алматы, Республика Казахстан.

**Почтовый адрес:** 050060, Республика Казахстан, г.Алматы, ул. Утепова 19а.

**E-mail:** dr.aynadossan@gmail.com

**Телефон:** +77778059395