

DOI: <https://doi.org/10.34921/amj.2025.2.012>**LAQOFTALMIN PROFİLAKTİKASI VƏ BLEFAROPTOZUN CƏRRAHİ
KORREKSİYASI ZAMANI GÖZÜN ÜST QAPAĞININ QAPANMA FUNKSİYASININ
GÜCLƏNDİRİLMƏSİ ÜSULU****Ş.S.Əhmədov***Sentral Asian Medical University, Cərrahlik kafedrası, Fərqanə ş., Özbəkistan*

Məqalədə üst göz qapağının qapanma funksiyasının pozulmasının və blefaroptozun cərrahi korreksiyasından sonrakı dövrdə laqoftalmin inkişafının səbəbləri müzakirə edilir. Tədqiqatın məqsədi blefaroptozun cərrahi korreksiyası zamanı müalicənin nəticələrinə təsir göstərən faktorların aşkar edilməsi və bunun əsasında laqoftalmin inkişafını maksimal dərəcədə almaq, həmçinin üst göz qapağının qapanma funksiyasını saxlamaq üçün üsul hazırlamaq olmuşdur. Bu məqsədlə 2015-ci-2023-cü illər ərzində cəmi 131 gözdə operasiya aparılmışdır. Pasiyentlərin 98,5%-də üst göz qapağının qapanma funksiyasının tam saxlanılmasına nail olunmuşdur. 2 pasiyentdə (1,5%) 2 mm enində qalıcı laqoftalın yaransa da, bu, xəstəyə narahatlıq törətməmişdir.

Beləliklə, müəllifin təklif etdiyi üsul blefaroptozun cərrahi korreksiyasına məruz qalmış xəstələrdə göz qapağının qapanma funksiyasının saxlanması üçün tam effektiv cərrahi müdaxilə növü olduğunu göstərmişdir və bu üsul praktikada tətbiq üçün tövsiyə edilə bilər.

Açar sözlər: blefaroptoz, laqoftalm, gözün dairəvi əzələsi, göz qapağının qapayıcı funksiyası, blefaroptozun cərrahi korreksiyası

Ключевые слова: блефароптоз, лагофталм, круговая мышца глаза, смыкательная функция века, хирургическая коррекция блефароптоза

Key words: blepharoptosis, lagophthalmos, orbicularis oculi muscle, occlusal function of the eyelid, surgical correction of blepharoptosis, vector forces

**ПРОФИЛАКТИКА ЛАГОФТАЛЬМА И СПОСОБ УСИЛЕНИЯ СМЫКАТЕЛЬНОЙ
ФУНКЦИИ ВЕРХНЕГО ВЕКА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ
БЛЕФАРОПТОЗА****Ш.С.Ахмедов***Central Asian Medical University, Кафедра хирургии Фергана, Узбекистан*

В статье рассматриваются причины нарушения смыкательной функции верхнего века и развития послеоперационного лагофталма при хирургической коррекции блефароптоза. Целью исследования явилось определение факторов, влияющих на развитие послеоперационного лагофталма при хирургической коррекции блефароптоза и на этой основе создание методики, максимально предотвращающей развитие лагофталма и сохраняющей смыкательную функцию верхнего века. Всего было прооперировано 131 глаз за период с 2015 по 2023 год. В 98,5% случаях нами получен хороший результат с полным сохранением смыкательной функции верхнего века. В 2 случаях возник стойкий лагофталм 2 мм, не причиняющий неудобств больной (1,5%). Таким образом, доказана эффективность данной методики для максимального сохранения смыкательной функции века после хирургической коррекции блефароптоза и данная методика может быть рекомендована для практического использования.

Одними из актуальных проблем при хирургической коррекции птоза верхнего века являются послеоперационные ослож-

нения такие, как гипокоррекция, гиперкоррекция, энтропион, эктропион, лагофталм, прорезывание подвешивающих швов и др.

Их причинами являются факторы как субъективного характера из-за неверно выбранной тактики хирургического лечения блефароптоза [5], так и причинами объективного характера. Среди перечисленных самым опасным для глазного яблока является лагофтальм, который может стать причиной кератопатии и изъязвления глазной поверхности. Риск появления кератопатии, изъязвления роговицы, ксероза увеличивается при отрицательном синдроме Бела, нейрогенном блефароптозе, миастении глазной формы. По данным Харитоновой Н.Н. с соавт. в 15 из 63 прооперированных глаз (23,8%) в послеоперационном периоде наблюдался лагофтальм от 1 до 4 мм [6]. По данным исследований Иомдиной Е.Н., Филатова И.А., Ситникова Д.Н. (2012 г.) птоз часто сопровождается слабостью круговой мышцы глаза [3, 4]. Это характерно для врождённого птоза, сочетание птоза и слабости круговой мышцы характерно также и для системной патологии мышц, такой как миастения (мышечная слабость), глазная форма миопатии и др. Сравнение исследованных механических характеристик круговой мышцы при различных стадиях птоза по данным авторов показало, что тяжесть заболевания не оказывает на них значительного влияния, однако при врожденном птозе с возрастом отмечается тенденция к нарушению механических свойств этой мышцы, т.е. смыкательная сила мышцы с возрастом ослабевает [3, 4]. С возрастом тенденция к нарушению биомеханических свойств этой мышцы также увеличивается. Биомеханические свойства тканей верхнего века при приобретенном птозе по данным авторов различны. При сенильном птозе повышается растяжимость кожи и леватора века и снижается его упругость. Веки становятся атоничными [2]. Ранее мы указывали, что причиной развития послеоперационного лагофтальма является появление взаимно противоположных статических векторных сил после хирургической коррекции блефа-

роптоза. Статическая составляющая сопротивления тарзальной пластинки бывает при некоторых формах блефароптоза значительной. Для преодоления этого сопротивления хирург вынужден производить резекцию как можно большей части мышцы леватора при резекционных технологиях или применять более прочные подвесные материалы с более высоким его прикреплением к лобной мышце. Такая тактика приводит к появлению значительных статических взаимно противоположных послеоперационных векторных сил при незначительном динамическом компоненте [1]. Причём статическая составляющая подъёма верхнего века должна быть выше статической составляющей сопротивления тарзальной пластинки, часто являющейся несоразмерной смыкательной силе круговой мышцы глаза. Такие осложнения как лагофтальм и рецидив блефароптоза (БП) являются следствием появления этих взаимно противоположных статических векторных сил после хирургической коррекции БП [8]. Поэтому актуальной становится задача как можно лучше восстановить естественное анатомическое выравнивание верхнего века (ВВ) и снизить риск лагофтальма и повреждения глазного яблока [7].

Целью исследования является определение факторов, влияющих на развитие послеоперационного лагофтальма при хирургической коррекции блефароптоза и на этой основе создать методику, максимально предотвращающую развитие лагофтальма и сохраняющую смыкательную функцию верхнего века. Одним из факторов, уменьшающих риск лагофтальма, является снижение сопротивления тарзальной пластинки, что даёт возможность крепить веко к леватору или лобной мышце ниже с сохранением их динамических составляющих, увеличивая растяжимость мышцы. Следующим фактором, максимально сохраняющим смыкание века, является смыкательная сила круговой мышцы глаза. Таким образом, мы

поставили себе целью усилить смыкательную функцию верхнего века.

Материалы и методы исследования. с предварительным рассечением тарзальной пластинки нами прооперировано 113 больных (131 глаз). Из них женщин – 32, мужчин – 19, детей – 62. Больные прооперированы в клиниках: Fartuna YUR – 2 больных, Biotest medical – 46 больных, Focus – 18 больных, в клинике Меридиан – 42 больных, в клинике Нурли Хаёт – 2 больных, Perfect fais – 3 больных. На правом глазе произведено 53 операций, на левом глазе – 78 операций, причём у 18 больных произведены операции по поводу двустороннего блефароптоза на двух глазах одновременно. Дополнительно у 42 больных (52 глаза) мы по разработанной нами методике произвели усиление смыкательной силы верхнего века. Всем больным произведены общеклинические методы обследования, произведен сбор анамнеза, объективное обследование, лабораторные методы обследования (общий анализ крови, биохимические обследования крови, коагулограмма). В местном статусе у больных измерены ширина глазной щели, функция леватора, роговичный световой рефлекс, высота складки века, выраженность складки века, положение века при взгляде вниз, феномен Бела, подвижность глазных яблок, подвижность бровей. Определялась степень птоза века. Всем больным производилось дооперационное и послеоперационное фотографирование в том числе со смыканием век.

С целью усиления смыкательной функции верхнего века мы провели смещение мышечных волокон круговой мышцы глаза по разработанной нами методике из пресептальной зоны в претарзальную (рис. 1).

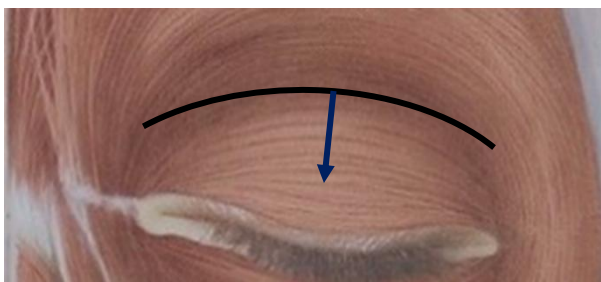
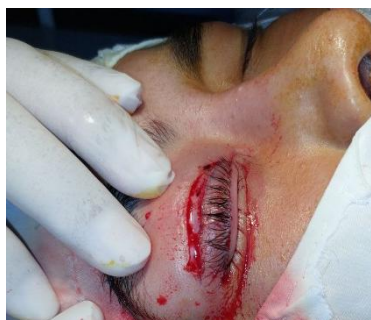


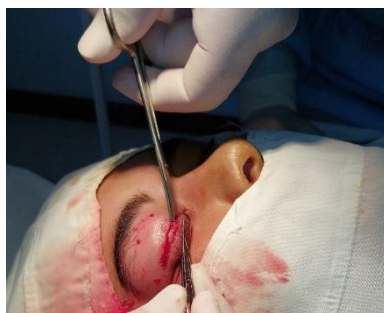
Рис. 1. Схема смещения мышечных волокон из пресептальной зоны в претарзальную

Известно, что круговая мышца глаза состоит из 3 порций: претарзальной порции, которая отвечает за смыкание глаз, пресептальной порции, отвечающей в основном за прищуривание, и преорбитальной порции, выполняющей в основном функцию депрессора бровей. Это связано с тем, что вектор приложения силы при сокращении различных порций находится на различном уровне и смещает книзу или тарзальную пластинку, или мягкие ткани пресептальной области, или преорбитальной области. В ходе операции с целью усиления смыкания века мы решили смещать нижние волокна пресептальной порции в сторону претарзальной порции. Таким образом в претарзальной области появляются дополнительные мышечные волокна, участвующие в смыкании верхнего века. Ход операции: операция проводится под общим внутривенным наркозом или местной анестезией 1% раствором лидокаина с добавлением адреналина в разведении 1:100000 транс блефаропластическим доступом. После предварительной разметки кожи верхнего века производится иссечение полоски кожи. Волокна круговой мышцы глаза аккуратно разъединяются по верхнему краю раны в пресептальной порции с оставлением части волокон связанными с претарзальной порцией.

Далее пересекается перегородка века. Волокна круговой мышцы глаза отделяются книзу до ресничного края с выделением передней поверхности тарзальной пластинки. Кверху выделяется или леватор века, или лобная мышца в подбровной области в зависимости от функции леватора. По краям лимбов поперечно пересекается тарзальная пластинка. Далее перед закрытием раны производится смещение пресептальных волокон в претарзальную. Создаётся складка века, которая дополнительно удерживает смещённые волокна в новом положении. В случае необходимости производится блефаропластика на 3-4 сутки (Рис. 2).



а) Иссечение полоски кожи.



б) Пересечение круговой мышцы глаза по верхнему краю раны.



в) Рассечение тарзальной пластинки по краям лимбов.



г) Подшивание тарзальной пластинки к лобной мышце.



д) Создание складки века после смещения мышечных волокон из пресептальной зоны в претарзальную.



е) Проверка смыкательной функции века.

Рис 2. Этапы методики проведения хирургической коррекции блефароптоза с усилением смыкания века. Непосредственный результат после операции (№1-6).

Результаты исследования и их обсуждение: При анализе результатов операций по поводу блефароптоза мы учитывали смыкательную функцию века. Послеоперационные больные были распределены на три группы: 1) С полным сохранением функции смыкания; 2) Больные с появлением временного лагоф-

тальма; 3) Больные со стойким лагофталмом. По методике операций больные распределены на больных, которым произведены операции с созданием дубликатуры леватора века и больных с подшиванием тарзальной пластинки к лобной мышце (Таб. 1). Расчёт проводился по числу прооперированных глаз.

Таблица 1. Распределение больных по способу подшивания тарзальной пластинки к мышце и результаты операции

Методика операции	Функция сохранена		Временный лагофталм		Постоянный лагофталм	
	абс	%	абс	%	абс	%
Создание дубликатуры	41	31,3	37	28,2		
Подшивание к лобной мышце	35	26,7,2	16	12,2	2	1,5
Итого:	76	58	53	40,5	2	1,5



1) до операции



2) на 7 сутки после операции



3) на 7 сутки после операции с закрытыми глазами

Рис. 3. Больная С. 2010 г.р. Фото до операции. Д-з: Паралич левого глазодвигательного нерва. Приобретённый нейрогенный осложнённый птоз левого верхнего века 3 степени. Паралич верхней, внутренней и нижней прямых мышц глаза

Из 131 прооперированных 76 (58%) глаз по нашей методике после операций сохранили смыкательную функцию, у 53 глаз (40,5%) наблюдался временный лагофтальм, причём на 3 глазах (2,3%) при смыкании глаз ширина глазной щели составила 1 мм, на 38 глазах (29%) при смыкании глаз ширина глазной щели составила 2 мм, на 7 глазах (5,3%) ширина глазной щели составила 3 мм, на 5 глазах (3,8%) лагофтальм составил 4 мм. У одной больной (2 глаза) после хирургической коррекции сохранился стойкий лагофтальм 2 мм (1,5%) не причиняющий больной неудобств; у 3-х больных в раннем послеоперационном периоде развился язвенный кератит. Из них 2 больных с нейрогенным блефароптозом. У 3-й больной с невыраженным феноменом Бэла язвенный кератит осложнился развитием гнойного эндофтальмита. Больные пролечены консервативно с благоприятным исходом. Причиной развития кератита, по нашему мнению, явились нарушение подвижности глазного яблока и отрицательный симптом Бэла, указывающий на нарушение смыкательного рефлекса из-за заболевания.

Пример: Больная С. 2010 г.р. (Рис. 3.). Ист. болезни 1003/107. Дата поступления: 07.07.2022 г. Дата выписки: 10.07.2022 г. Д-з: Паралич левого глазодвигательного нерва. Приобретённый нейрогенный осложнённый птоз левого верхнего века 3 степени. Паралич верхней, внутренней и нижней прямых мышц глаза. Мидриаз слева, некорректируемый астигматизм

слева. Из анамнеза у больной в двухлетнем возрасте был диагностирован геморрагический инсульт. Исходом заболевания явился паралич левого глазодвигательного нерва. Общее состояние больной при поступлении относительно удовлетворительное. Физикальные данные без особенностей. Местно: Слева верхнее веко слева птозировано. Ресничный край левого века полностью перекрывает зрачок. Ширина глазной щели слева 3 мм. Функция леватора левого века 4 мм, MRD1 слева - 2 мм, феномен Бэла отрицательный. Подвижность левого глазного яблока резко ограничена, имеется незначительное отведение наружу. Подвижность бровей сохранена. Общ. анализ крови: эр. - 3,9; Hb - 94; Ht - 32; цв. пок. - 0,8; лей.-10,2; пал. - 1; сегм. - 62; эоз - 1; лимф. - 34; мон. - 2; баз. - 0; тромб - 208; СОЭ - 6. Фибриноген - 2,2; ПТИ - 106; МНО - 1,32; протромбиновое время - 1,37; время кровотечения по Дюке - 126 сек. Глюкоза крови - 4,8; мочевины - 5,1; креатинин - 62; билирубин общий - 12,5; свободный - 2,2; связанный - 10,3; АЛТ - 0,13; АСТ - 0,19; общий белок - 74. Vis OD - 1.0; VIS OS - 0.1.

Больному 08.07.2022 г. произведена операция - хирургическая коррекция блефароптоза путём поперечного рассечения тарзальной пластинки и подшивания к лобной мышце. Послеоперационный период осложнился развитием язвенного кератита.

На 7 сутки сняли швы века. Дальнейшее лечение проводилось у офтальмологов.

Больной назначались корнеопротекторы, антибиотики, антигистаминные препараты; местно на роговицу глаза – защитная линза. Воспалительно-язвенный процесс роговицы разрешился с благоприятным исходом. Лагофтальм разрешился через 3 месяца после операции.

Выводы

1. Усиление смыкательной функции верхнего века по оригинальной методике со смещением мышечных волокон с пресептальной зоны в претарзальную позволило сохранить смыкательную функцию верхнего века в полном объёме у абсолютного большинства больных (98,5%) и только у одной больной (2 глаза) сохранился приемлемый лагофтальм до 2 мм (1,5%) без каких-либо нарушений со стороны глазного яблока, что позволяет рекомендовать эту методику к приме-

нию при хирургической коррекции блефароптоза;

2. При блефароптозах, сопровождающихся нарушением движений глазного яблока или с отрицательным, или парадоксальным феноменом Бэла предложенная методика вместе с блефароррафией на 3-4 сутки с последующим наблюдением и лечением позволили сохранить скорректированную высоту верхнего ресничного края без вынужденного распускания корригирующих швов и рецидивом птоза;

3. При хирургической коррекции блефароптоза необходимо более бережно относиться к мышечным волокнам претарзальной и пресептальной зон круговых мышц глаза, что может привести к значительному снижению силы смыкания верхнего века с развитием лагофтальма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмедов Ш.С., Хамедов Ф.М., Нуриддинов А.С. Биомеханические векторные изменения после корригирующих операций птоза верхнего века // Интернаука, № 28 (157), 2020, стр. 26-28.
2. Грищенко С. В. Эстетическая хирургия возрастных изменений век. – Москва, ОАО «Издательство «Медицина», 2007, -216 с.
3. Филатова И. А., Иомдина Е. Н., Ситникова Д. Н. Биомеханические параметры тканей верхнего века при врождённом птозе у пациентов детского возраста // Российская педиатрическая офтальмология, 2012, №2, стр. 34-37.
4. Филатова И. А., Иомдина Е. Н., Ситникова Д. Н., Связь биомеханических параметров тканей верхнего века с клиническими особенностями птоза // Российский офтальмологический журнал, 2012, №2, стр. 63-67.
5. Филатова И. А., Шеметов С. А. Анализ осложнений из-за неверной тактики хирургического лечения птоза верхнего века // Российская педиатрическая офтальмология, 2016, №11 (2), стр. 89-92.
6. Харитонов Н. Н., Горбачёв Д. С., Монгардт Т. А. Тактика офтальмолога при лагофтальме после операции по поводу птоза // Современные технологии в офтальмологии. 2019, №3, «Фёдоровские чтения» 16 Всероссийская научно – практическая конференция с международным участием. стр. 193-196.
7. Bergstrom R, Czyz CN. Treasure Island, FL: StatPearls; 2018. Eyelid Reconstruction, Entropion.
8. Guthrie AJ, Kadakia P, Rosenberg J. Eyelid Malposition Repair: A Review of the Literature and Current Techniques. Semin Plast Surg. 2019 May; 33(2): 92-102. doi: 10.1055/s-0039-1685473.

PREVENTION OF LAGOPHTHALMOS AND A METHOD FOR ENHANCEMENT OF THE CLOSURE FUNCTION OF THE UPPER EYELID IN SURGICAL CORRECTION OF BLEPHAROPTOSIS

Sh.S.Akhmedov

Department of Surgery, Central Asian Medical University, Fergana, Uzbekistan

Summary. The article discusses the causes of impaired occlusal function of the upper eyelid and the development of postoperative lagophthalmos during surgical correction of blepharoptosis. The aim of the study was to determine the factors influencing the development of postoperative lagophthalmos during surgical correction of blepharoptosis and, on this basis, to create a technique that maximally prevents the development of lagophthalmos and preserves the occlusal function of the upper eyelid. A total of 131 eyes were operated on from 2015 to 2023. In 98.5% of cases, we obtained a good result with complete

preservation of the occlusal function of the upper eyelid. In 2 cases (1,5%), persistent lagophthalmos of 2 mm occurred, which did not cause inconvenience to the patient. Thus, the effectiveness of this technique for maximum preservation of the occlusal function of the eyelid after surgical correction of blepharoptosis has been proven and this technique can be recommended for practical use.

Информация об авторе:

Ахмедов Шавкат Садикходжаевич

Central Asian Medical University

доцент кафедры «Хирургия»

e-mail: achmedov196515@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-7561-6928>

Тəqdim edilmişdir: 05.01.2025

Qəbul edilmişdir: 15.05.2025