

©Коллектив авторов, 2020

## Влияние модифицированной резекции верхней тарзальной мышцы на контур верхнего века у пациентов с блефароптозом

Е.В. Гольцман<sup>1</sup>, В.В. Потемкин<sup>1,2</sup>, Д.В. Давыдов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургское ГБУЗ Городская многопрофильная больница №2, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>ГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Минздрава РФ, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Контакты: Давыдов Дмитрий Викторович – e-mail: d-da .ru

## Effect of modified superior tarsal muscle resection on upper eyelid contour in patients with blepharoptosis

E.V. Goltsman<sup>1</sup>, V.V. Potemkin<sup>1,2</sup>, D.V. Davydov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>City Ophthalmologic Center of the FBHI City Hospital N.2, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup>FSBEI HE First Pavlov State Medical University of St. Petersburg, Russia

<sup>3</sup>FSAEI HE University of Peoples' Friendship, Moscow, Russia

Contacts: Dmitry Davydov – e-mail: d-davydov3@ya.ru

## 改良上睑肌切除术对上睑下垂患者上睑轮廓的影响

E.V. Goltsman<sup>1</sup>, V.V. Potemkin<sup>1,2</sup>, D.V. Davydov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>City Ophthalmologic Center of City hospital N 2, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup>First Pavlov State Medical University of St. Petersburg, Russia

<sup>3</sup>University of Friendship of Peoples, Moscow, Russia

通讯作者: Dmitry Davydov – e-mail: d-davydov3@ya.ru

Doi: 10.25792/HN.2020.8.4.25-30

**Введение.** Трансконъюнктивальные методики зарекомендовали себя в качестве эффективного способа хирургического лечения блефароптозов слабой и умеренной степеней благодаря хорошим функциональным и косметическим результатам. Одним из основных критериев косметического результата является сохранение естественного контура верхнего века.

**Цель.** Оценить равномерность контура верхнего века после коррекции блефароптозов при помощи модифицированной резекции верхней тарзальной мышцы (ВТМ).

**Материал и методы.** В исследование были включены 75 пациентов (103 века) со слабым и умеренным блефароптозом при условии функции мышцы, поднимающей верхнее веко на 8 мм и более. В зависимости от результатов фенилэфринового теста пациенты были разделены на 2 группы: группу с положительными результатами (37 пациентов, 50 век) и группу с отрицательными и слаболожительными результатами теста (38 пациентов, 53 века). Всем пациентам была выполнена модифицированная резекция ВТМ. Контур верхнего века оценивался по соотношению разницы ширины глазной щели по латеральному и медиальному лимбам при первичном положении зрения. Так, были введены новые понятия: margin-margin distance nasal (MMD N) и margin-margin distance temporal (MMD T). MMD N – ширина глазной щели по медиальному лимбу, MMD T – ширина глазной щели по латеральному лимбу. При разнице между MMD T и MMDN, превышающей 1,5 мм, контур рассматривали как неравномерный. Оценивали показатели через 3, 6 месяцев и через 1 год после операции.

**Результаты.** Значимого изменения контура верхнего века не наблюдалось как в раннем, так и в позднем послеоперационных периодах. Через 3 месяца после операции в подгруппе с положительными ответами на фенилэфриновый (ФЭ) тест у 1 пациента (1 века, 2,0%) разница превысила 1,5 мм, в то время как в группе с отрицательными и слаболожительными ответами на ФЭ тест – у 7 пациентов (7 век, 13,2%). Неравномерность контура верхнего века через 6 месяцев и 1 год наблюдали у 2 пациентов (2 века, 2,1% от общего числа пациентов) группы с отрицательными результатами ФЭ теста.

**Заключение.** Модифицированная резекция верхней тарзальной мышцы является эффективным способом коррекции блефароптоза, который не изменяет естественный контур верхнего века. Стоит учитывать, что дополнительное иссечение тарзальной пластинки приводит к неравномерности контура верхнего века преимущественно в раннем послеоперационном периоде.

**Ключевые слова:** блефароптоз, резекция верхней тарзальной мышцы, контур верхнего века

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Работа выполнена без спонсорской поддержки.

**Для цитирования:** Гольцман Е.В., Потемкин В.В., Давыдов Д.В. Влияние модифицированной резекции верхней тарзальной мышцы на контур верхнего века у пациентов с блефароптозом. Голова и шея. Российский журнал=Head and neck. Russian Journal. 2020;8(4):25-30

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

#### ABSTRACT

Transconjunctival methods of treatment are well established as effective surgical tactics for mild and moderate blepharoptosis with good functional and cosmetic results. One of the main criteria of a good cosmetic result is the upper eyelid contour.

**Purpose.** To evaluate the upper eyelid contour symmetry after blepharoptosis correction with modified superior tarsal muscle resection.

**Material and methods.** 75 patients (103 eyelids) with mild or moderate blepharoptosis and good or excellent levator palpebrae superioris function participated in the study. Patients were divided into 2 groups: with positive (37 patients, 50 eyelids) and negative or weakly positive (37 patients, 50 eyelids) phenylephrine test. All patients underwent a modified superior tarsal muscle resection. Upper eyelid symmetry was evaluated by the difference in the palpebral fissure height along lateral and medial limbus. The new notions were introduced: margin-margin distance nasal (MMD N) and margin-margin distance temporal (MMD T). MMD N - the height of the palpebral fissure along the medial limbus, MMD T - the height of the palpebral fissure along the lateral limbus. The contour was considered irregular if the difference exceeded 1.5 mm. Assessments were performed 3 months, 6 months and 1 year after surgery.

**Results.** Significant change of upper eyelid contour symmetry was not observed neither at 3 months nor at 6 months and nor 1 year after surgery. 3 months after surgery, in the group with positive responses to the phenylephrine (PE) test, the difference exceeded 1.5 mm in 1 patient (1 eyelid, 2.0%), while in the group with negative and weakly positive PE test - in 7 patients (7 eyelids, 13.2%). Irregularity of the upper eyelid contour after 6 months and 1 year was observed in 2 patients (2 eyelids, 2.1% of the total number of patients) in the group with negative PE test results.

**Conclusion.** Modified superior tarsal muscle resection is an effective method of blepharoptosis correction that doesn't change upper eyelid contour. A surgeon should consider that the additional excision of the tarsal plate leads to irregularity of the upper eyelid contour, mainly in the early postoperative period.

**Key words:** blepharoptosis, resection of the superior tarsal muscle, upper eyelid contour

**Conflicts of interest.** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Funding.** There was no funding for this study.

**Funding.** There was no funding for this study. For citation: **Goltsman E.V., Potemkin V.V., Davydov D.V. Effect of modified superior tarsal muscle resection on upper eyelid contour in patients with blepharoptosis. Head and neck. Russian Journal. 2020;8(4):25–30 (In Russian).**

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, figures, photographs of patients.

#### 摘要

经结膜上睑下垂修补术因其良好的功能和美观效果，被公认为是治疗轻、中度上睑下垂的有效手术方法。上眼睑轮廓是衡量整容效果的主要标准之一。

目的：改良上睑肌切除术矫正上睑下垂后评估上睑轮廓对称性。

材料与方 法：75名患有轻度或中度上睑下垂且提肌功能良好或优异的患者（103例）参与了该研究。患者分为2组：阳性（37例，50眼睑）和苯肾上腺素试验阴性或弱阳性（37例，50眼睑）。所有患者均行改良的上睑肌切除术。通过沿外侧和内侧角膜缘的脸裂高度的差异来评估上眼睑对称性。因此，引入了新的概念：边缘-边缘距离鼻（MMD N）和边缘-边缘距离时间（MMD T）。MMD N-沿侧缘的脸裂高度，MMD T-沿侧缘的脸裂高度。如果初次凝视的差异超过1.5 mm，则轮廓被确定为不规则。术后3个月，6个月和1年进行评估。

结果：术后3个月、6个月、1年上睑轮廓对称性均无明显变化。术后3个月，苯肾上腺素(PE)试验阳性组1例(1眼，2.0%)，PE试验阴性和弱阳性组7例(7眼，13.2%)，差异超过1.5 mm。PE试验阴性组中有2例(2眼睑，占患者总数的2.1%) 在术后6个月和1年出现上睑轮廓不规则。

结论：改良上睑肌切除术是一种在不改变上睑轮廓的情况下矫正上睑下垂的有效方法。应该考虑的是，额外切除睑板会导致上眼睑轮廓不规则，主要发生在术后早期。

关键词：上睑下垂、上睑板肌切除术、上睑轮廓

利益冲突：提交人没有利益冲突可申报。

资金：这项研究没有资金支持。

引用：**Goltsman E.V., Potemkin V.V., Davydov D.V. Effect of modified superior tarsal muscle resection on upper eyelid contour in patients with blepharoptosis. Head and neck. Russian Journal. 2020;8(4):25–30 (In Russian).**

作者负责提供的数据的原创性和出版说明性材料的可能性—表格、数字、患者的照片。

## Введение

Резекция верхней тарзальной мышцы (ВТМ) является методикой выбора для коррекции блефароптоза слабой и умеренной степеней при условии функции мышцы, поднимающей верхнее веко (МПВВ) на 8 мм и более [1–5]. Этот вид операций имеет целый ряд преимуществ, к которым можно отнести простоту выполнения и расчета объема операции, отсутствие необходимости в интраоперационной корректировке степени резекции, предсказуемость результатов, а также хороший косметический результат. Последний обусловлен отсутствием рубцов на коже и естественным контуром верхнего века [6–9]. Достижение естественного контура стало неоспоримым преимуществом трансконъюнктивальных методик коррекции блефароптоза, ведь его крайне сложно достичь при выполнении различных вариантов резекции МПВВ и/или его апоневроза [9–12].

**Цель.** Оценить равномерность контура верхнего века при коррекции блефароптоза при помощи модифицированной резекции ВТМ.

## Материал и методы

В группы исследования были включены пациенты с блефароптозами слабой и умеренной степенями при условии функции МПВВ 8 мм и более. Из исследования были исключены пациенты:

- с блефароптозами тяжелой степени;
- с травматическими блефароптозами;
- с ранее оперированными блефароптозами;
- с функцией МПВВ 7 мм и менее;
- с синдромом сухого глаза тяжелой степени;
- прошедшие ранее любое офтальмологическое хирургическое лечение, требующее применения блефаростата, а также различные омолаживающие процедуры (ботулинотерапия, нитевой лифтинг, перманентный макияж, использование накладных ресниц).

В рамках исследования были обследованы 75 пациентов (103 века), из них мужчины составили 46,7% (35 пациентов), женщины – 53,3% (40 пациентов). Возраст пациентов в группе варьировался от 48 до 82 лет и в среднем составил 63,6±8,1 года. Все пациенты были разделены на 2 группы: в первую группу были включены пациенты с положительными результатами фенилэфринового (ФЭ) теста, во вторую – с отрицательными и слаболожительными. Первую подгруппу составили 37 пациентов (50 век), вторую группу – 38 пациентов (53 века). Распределение по полу и возрасту представлено в табл. 1.

Пациентам обеих групп выполняли модифицированную резекцию ВТМ [2, 13]. В группе с положительными результатами ФЭ теста в 34% случаев резекция ВТМ дополнялась иссечением тарзальной пластинки, в группе с отрицательными и слабо-

положительными результатами ФЭ теста – в 60,4% случаев. Стоит отметить, что основное отличие предложенной ранее модифицированной методики резекции ВТМ заключается в расчете объема операции.

Алгоритм расчета объема операции при модифицированной резекции ВТМ [2, 13]. Первым этапом было выполнение ФЭ теста. При положительном тесте выполняли резекцию ВТМ, если тест был достаточным (результата ФЭ теста достаточно для полной коррекции блефароптоза) – 2/3 от ее длины, если недостаточным (результата ФЭ теста недостаточно для полной коррекции блефароптоза) – субтотально.

При отрицательных и слаболожительных результатах теста производили интраоперационно оценку подвижности белой линии. Если последняя была равна ожидаемому результату, выполняли субтотальную резекцию ВТМ, в случае если она меньше – дополняли ее иссечением тарзальной пластинки на недостающую величину (при условии, что после этого высота тарзальной пластинки будет не менее 5 мм). В случаях, когда остаточная высота тарзальной пластинки составляет менее 5 мм, следует дополнить субтотальную резекцию ВТМ перемещением белой линии. Однако в рамках нашего исследования необходимости в перемещении белой линии не было.

Оценка равномерности контура верхнего века. Для оценки равномерности контура верхнего века мы использовали показатели ширины глазной щели по латеральному и медиальному лимбам, а также их разницу. При разнице, превышающей 1,5 мм, контур оценивали как неравномерный [6]. Оценку показателей производили через 3, 6 месяцев и 1 год после операции. Таким образом, были введены новые понятия: margin-margin distance nasal (MMD N) и margin-margin distance temporal (MMD T). MMD N – ширина глазной щели по медиальному лимбу (рис. 2) (fig.2), MMD T – ширина глазной щели по латеральному лимбу (рис. 1) (fig.1)

## Результаты

Равномерность контура верхнего века до и через 3, 6 месяцев и 1 год после операции мы оценивали отдельно в каждой группе (табл. 2, 3).

Как видно из приведенных выше данных, средние значения разницы ширины глазной щели по латеральному и медиальному лимбам достоверно не отличались в обеих группах. Однако стоит обратить внимание на увеличение этого показателя в раннем послеоперационном периоде в группе с отрицательными и слаболожительными результатами ФЭ теста, что, вероятно связано с достаточно частым сочетанием резекции ВТМ и тарзальной пластинки. Так, в подгруппе с «+» ответами на ФЭ тест у 1 пациента (1 веко, 2%) через 3 месяца разница превысила 1,5 мм, в то время как в группе с «-» и «-/» ответами на ФЭ тест – у 7 пациентов (7 век, 13,2%).

**Таблица 1. Распределение пациентов по полу и возрасту в пределах групп (n – число пациентов)**  
**Table 1. Distribution of patients by gender and age in groups (n - number of patients)**

Параметры Parameters		Первая группа (n=37) Group one (n=37)	Вторая группа (n=38) Group two (n=38)	Достоверность, p Statistical significance, p
Пол, n (%) Gender, n (%)	Мужской male	14 (37,8)	21 (55,2)	p=0,15
	Женский female	23 (62,2)	17 (44,8)	
Возраст, лет Age, years		62,4±8,6	62,3±7,8	p=0,52

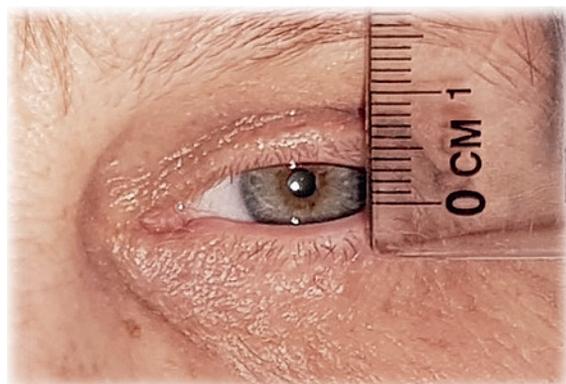


Рис. 1. Оценка ширины глазной щели по латеральному лимбу  
Figure 1. Assessment of the width of the palpebral fissure along the lateral limbus

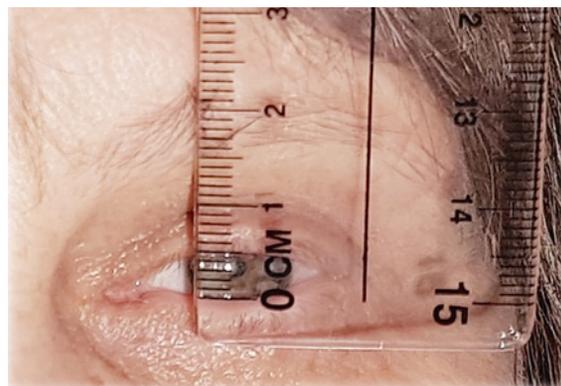


Рис. 2. Оценка ширины глазной щели по медиальному лимбу  
Figure 2. Assessment of the width of the palpebral fissure along the medial limbus

Через 1 год средние значения разницы ширины глазной щели по латеральному и медиальному лимбам практически не отличалась от таковой до операции. Неравномерность контура верхнего века наблюдали у 2 пациентов (2 века, 2,1% от общего числа пациентов). Все пациенты были из группы с отрицательными и слабopоложительными ответами на ФЭ тест, которым выполняли дополнительно резекцию тарзальной пластинки.

## Обсуждение

Функциональные результаты хирургической коррекции блефароптозов, безусловно, являются важнейшей частью оценки эффективности лечения. Тем не менее не стоит забывать и о косметических результатах, ведь они напрямую связаны с

качеством жизни пациентов. Одним из основных показателей косметических результатов является контур верхнего века [7, 8].

Изменения контура верхнего века являются одними из самых частых осложнений при хирургическом лечении блефароптоза. Касается это преимущественно различных вариантов резекции МПВВ и ее апоневроза [9–11]. Трансконъюнктивальные методики резекции ВТМ, по данным литературы, лишены этого недостатка. Однако резекции ВТМ нередко дополняют иссечением тарзальной пластинки. А вот вопрос о том, способствует ли резекция тарзальной пластинки изменению контура верхнего века, остается открытым. Для поиска ответа на этот вопрос мы оценивали разницу в ширине глазной щели по латеральному и медиальному лимбам до и после операции отдельно у пациентов с положительными и отрицательными результатами ФЭ тестов.

Таблица 2. Полученные данные в группе с «+» ответами на ФЭ тест (n=количество век)  
Table 2. Results in group with positive phenylephrine test (n=number of eyelids)

Параметры Parameters	До операции (n=50) Before surgery (n=50)	Через 3 месяца после операции (n=50) 3 months after surgery (n=50)	Через 6 месяцев после операции (n=50) 6 months after surgery (n=50)	Через 1 год после операции (n=46) 1 year after surgery (n=46)	Достоверность, p Statistical significance, p
MMD T, мм MMD T, mm	4,36±1,0	7,68±0,7	7,7±0,7	7,78±0,6	<0,0001
MMD N, мм MMD N, mm	3,2±1,0	6,5±0,7	6,6±0,6	6,64±0,6	<0,0001
Разница MMD T и MMD N, мм Difference between MMD T and MMD N, mm	1,16±1,01	1,18±0,8	1,1±0,6	1,14±0,6	0,98

Таблица 3. Полученные данные в группе с «-» и «-/» ответами на ФЭ тест (n=количество век)  
Table 3. Results in group with negative or weakly positive phenylephrine test (n=number of eyelids)

Параметры Parameters	До операции (n=53) Before surgery (n=53)	Через 3 месяца после операции (n=52) 3 months after surgery (n=52)	Через 6 месяцев после операции (n=52) 6 months after surgery (n=52)	Через 1 год после операции (n=50) 1 year after surgery (n=50)	Достоверность, p Statistical significance, p
MMD T, мм MMD T, mm	4,1±0,9	7,5±0,8	7,6±0,7	7,78±0,6	<0,0001
MMD N, мм MMD N, mm	3,1±0,7	6,0±1,0	6,4±0,6	6,64±0,6	<0,0001
Разница MMD T и MMD N, мм Difference between MMD T and MMD N, mm	1,0±0,8	1,5±0,9	1,2±0,6	1,14±0,6	0,76

Во всех подгруппах имело место достоверно значимое увеличение ширины глазной щели по латеральному и медиальному лимбам после модифицированной резекции ВТМ вне зависимости от периода оценки ( $<0,0001$ ). При этом ни в одной из подгрупп не было отмечено значимого изменения разницы ширины глазной щели по латеральному и медиальному лимбам. Стоит отметить, что в группе с положительными результатами ФЭ теста в 34,0% случаев резекцию ВТМ дополняли иссечением тарзальной пластинки, в группе с отрицательными и слабоположительными результатами ФЭ теста – в 60,4% случаев. Тем не менее это также не способствовало значимому изменению контура верхнего века. М.М. Choudhary и соавт. получили схожие данные: согласно результатам их исследований, резекция ВТМ не изменяет естественного контура [14]. М. Golbert и соавт. отметили, что резекция ВТМ способна устранить имеющиеся аномалии контура верхнего века. Также они установили, что асимметрия контура верхнего века в предоперационном периоде коррелирует со степенью блефароптоза и больше затрагивает латеральную часть по сравнению с медиальной [6].

За счет каких факторов резекция ВТМ не оказывает значимого влияния на изменение нормального контура верхнего века по сравнению с резекцией МПВВ и/или ее апоневроза? Чтобы попытаться ответить на этот вопрос стоит вспомнить имеющуюся теории относительно механизма действия резекции ВТМ. К основным относят: создание дубликатуры апоневроза МПВВ и ее подтягивание к верхнему краю тарзальной пластинки, укорочение задней пластинки с последующим вторичным рубцеванием, а также укрепление комплекса ВТМ-апоневроз МПВВ-тарзальная пластинка. В основе всех этих механизмов лежит направление силы МПВВ непосредственно на тарзальную пластинку [15–18]. Тем не менее одно лишь создание дубликатуры апоневроза МПВВ не может обеспечивать естественный контур верхнего века. Возможно предположить, что этому способствует непрерывный шов, накладываемый на культю ВТМ для фиксации ее к тарзальной пластинке, что обеспечивает равномерное распределение силы натяжения [6]. Помимо этого на контур также может влиять форма иссечения ВТМ. Так, зажим, предложенный А.М. Putterman, не повторяет естественного контура века и может быть причиной избыточного иссечения ВТМ в центре, что в свою очередь способствует формированию неравномерного контура века [4–6]. Пациентам обеих групп мы выполняли модификацию методики «открытое небо», которая не требует применения специальных зажимов, обеспечивает непосредственный визуальный контроль иссекаемых тканей, повторяя естественный контур тарзальной пластинки [15–17].

## Выводы

Таким образом, модифицированная резекция ВТМ позволяет не только устранить блефароптоз, но и сохранить естественный контур века, тем самым обеспечивая как функциональный, так и косметический результат.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Блинова, И.В. Новые возможности использования верхней тарзальной мышцы в коррекцииптоза верхнего века. Дисс. канд. мед. наук: М., 2005. / Blinova I.V. New possibilities of using the upper tarsal muscle in the correction of the upper eyelid ptosis. PhD thesis: M., 2005 [In Russ.].

2. Потемкин В.В., Гольцман Е.В. Новый алгоритм планирования резекции верхней тарзальной мышцы при блефароптозе: описание методики и результаты. Офтальмологические ведомости. 2019;12(3):83–90 / Potemkin V.V., Goltzman E.V. New algorithm for planning the resection of the superior tarsal muscle in blepharoptosis: description of the technique and results. Ophthalmologicheskie ведомosti. 2019; 12 (3): 83–90. [In Russ.]
3. Perry J.D., Kadakia A., Foster J.A. A new algorithm for ptosis repair using conjunctival Mullerectomy with or without tarsectomy. Ophthal. Plast. Reconstr. Surg. 2002;18:426–9.
4. Putterman A.M., Urist M.J. Müller muscle-conjunctiva resection Arch. Ophthalmol. 1975;93:619–23.
5. Putterman A.M., Fett D.R. Müller's muscle in the treatment of upper eyelid ptosis: a ten-year study. Ophthalm. Surg. 1986;17:354–60.
6. Goldberg R.A., Lew H. Cosmetic outcome of posterior approach ptosis surgery (an American Ophthalmological Society thesis). Trans. Am. Ophthalmol Soc. 2011;109:157–67.
7. Ben Simon G.J. Muscle-conjunctival resection for correction of upper eyelid ptosis: relationship between phenylephrine testing and the amount of tissue resected with final eyelid position. Arch. Facial. Plast. Surg. 2007;9:413–7.
8. Wulc A.E. Oculoplastic surgery, an overview. J. Derm. Surg. Oncol. 1992;18:1033–8.
9. Катаев М.Г. Современный дифференцированный подход к хирургическому лечениюптоза верхнего века. Восток – Запад. Точка зрения. 2014;1 / Kataev M.G. A modern differentiated approach to the surgical treatment of ptosis of the upper eyelid. Vostok – Zapad. Tochka zreniya. 2014; 1 [In Russ.]
10. Anderson R.L., Dixon R.S. Aponeurotic ptosis surgery. Arch. Ophthalmol. 1979;97:1123–8.
11. Finsterer, J. Ptosis: causes, presentation, and management. Aesth. Plast. Surg. 2003;27:193–204.
12. Patel V., Malhotra R. Transconjunctival blepharoptosis surgery: a review of posterior approach ptosis surgery and posterior approach white-line advancement. Open Ophthalmol. J. 2010;4:81–4.
13. Потемкин В.В., Гольцман Е.В. Интраоперационный тест оценки подвижности белой линии при трансконъюнктивальной резекции верхней тарзальной мышцы по поводу блефароптоза. Офтальмологические ведомости. 2019;12(4):87–91 / Potemkin V.V., Goltzman E.V. Intraoperative test for assessing the mobility of the white line during transconjunctival resection of the superior tarsal muscle for blepharoptosis. Ophthalmologicheskie ведомosti. 2019; 12 (4): 87–91. [In Russ.]
14. Choudhary M.M., Chundury R., McNutt S.A., Perry J.D. Eyelid contour following conjunctival müllerectomy with or without tarsectomy blepharoptosis repair. Ophthal. Plast. Reconstr Surg. 2016;32(5):361–5.
15. Baldwin H.C., Bhagey J., Khooshabeh R. Open sky Muller muscle conjunctival resection in phenylephrine test-negative blepharoptosis patients. Ophthal. Plast. Reconstr. Surg. 2005;21:276–80.
16. Georgescu D., et al. Müller muscle conjunctival resection for blepharoptosis in patients with poor to fair levator function. Ophthalm. Surg. Lasers Imaging. 2009;40:597–9.
17. Peter N.M., Khooshabeh R. Open-sky isolated subtotal Müller's muscle resection for ptosis surgery: a review of over 300 cases and assessment of long-term outcome. Eye. 2013;27:519–24.

Поступила 01.12.20

Принята в печать 12.12.20

Received 01.12.20

Accepted 12.12.20

Вклад авторов:

В.В. Потемкин, Д.В. Давыдов – концепция и дизайн исследования, Гольцман Е.В. – сбор и обработка материалов, Е.В. Гольцман, В.В. Потемкин, Д.В. Давыдов – АНАЛИЗ полученных данных и написание текста.

*Authors' contributions: V.V. Potemkin – concept and research design, analysis of the data obtained and writing the manuscript, D.V. Davydov – concept and research design, analysis of the data obtained and writing the manuscript, E.V. Goltsman – collection and processing of materials, analysis of the data obtained and writing the manuscript.*

#### **Информация об авторах:**

*E.V. Гольцман – врач-офтальмолог. СПбГБУЗ «Городская многопрофильная больница №2», Санкт-Петербург, Россия; e-mail: ageeva\_elena@inbox.ru*  
*V.V. Потемкин – к.м.н., доцент кафедры офтальмологии ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова МЗ РФ, врач-офтальмолог СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница №2», Санкт-Петербург, Россия; e-mail: potem@inbox.ru*

*Д.В. Давыдов – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой реконструктивно-пластической хирургии с курсом офтальмологии ФГАОУ ВО Российский университет дружбы народов, Москва, Россия; e-mail: d-davydov3@yandex.ru*

#### **Information about the authors:**

*E.V. Goltsman – MD, ophthalmologist, City Ophthalmologic Center of the FBHI City Hospital N 2, St. Petersburg, Russia; e-mail: ageeva\_elena@inbox.ru*  
*V.V. Potemkin – Ph.D. in Medicine, Assistant Professor, Department of Ophthalmology. First Pavlov State Medical University of St. Petersburg; Ophthalmologist, City Ophthalmologic Center of the FBHI City Hospital N 2, St. Petersburg, Russia; e-mail: potem@inbox.ru*  
*D.V. Davydov – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Plastic Surgery with the Course of Ophthalmology, FSAEI HE Russian University of Peoples' Friendship, Moscow, Russia; e-mail: davydov3@yandex.ru*

---

#### **Рецензия на статью**

Трансконъюнктивальные методики зарекомендовали себя в качестве эффективного способа хирургического лечения блефароптозов слабой и умеренной степени благодаря хорошим функциональным и косметическим результатам.

Целью работы была оценка равномерности контура верхнего века после коррекции блефароптозов при помощи модифицированной резекции верхней тарзальной мышцы.

Авторы сделали вывод, что модифицированная резекция верхней тарзальной мышцы является эффективным способом коррекции блефароптоза, который не изменяет естественного контура верхнего века.

Статья является актуальной и рекомендуется к публикации.

#### **Review on the article**

Transconjunctival techniques have proven to be an effective method of surgical treatment for mild to moderate blepharoptosis due to good functional and cosmetic results.

The aim of the work was to assess the uniformity of the upper eyelid contour after correction of blepharoptosis using a modified resection of the superior tarsal muscle.

The authors concluded that modified resection of the superior tarsal muscle is an effective way to correct blepharoptosis and does not alter the natural contour of the upper eyelid.

The article is of current interest and is recommended for publication.