

<https://doi.org/10.21516/2072-0076-2023-16-4-87-91>



# Новый метод хирургического лечения птоза верхнего века

И.А. Филатова, Ю.П. Кондратьева, С.А. Шеметов, М.С. Трефилова ✉

ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, ул. Садовая-Черногрозская, д. 14/19, Москва, 105062, Россия

**Цель работы** — разработка нового метода хирургического лечения птоза верхнего века средней степени тяжести. **Материал и методы.** Прооперировано 88 пациентов (106 глаз) в возрасте от 5 до 68 лет (в среднем 24,9 года) с птозом верхнего века средней и тяжелой степени. Пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от степени опущения верхнего века и функции леватора: I группа — 43 пациента (47 глаз) с удовлетворительной подвижностью верхнего века, складка верхнего века сглажена или отсутствует; II группа — 15 пациентов (15 глаз) с хорошей подвижностью верхнего века и сглаженной складкой верхнего века, группа разделена на подгруппы IIa и IIb в зависимости от техники проведения операции; III группа — 30 пациентов (44 глаза) со слабой подвижностью (менее 4 мм) и отсутствием складки верхнего века. В I группе и IIa подгруппе выполнена резекция леватора верхнего века; во IIb подгруппе использован новый метод — леваторопластика с формированием дубликатуры леватора; в III группе выполнена операция подвешивающего типа к лобной мышце. **Результаты.** В 10 (11 %) случаях после коррекции птоза новым методом результаты по срокам восстановления и функционированию леватора были значительно лучше, чем при обычной резекции: небольшие отеки разрешались в течение недели, а подвижность леватора верхнего века восстанавливалась в более ранние сроки. **Заключение.** Предложенная методика показала хорошие функциональные и косметические результаты, является более щадящей, позволяет сохранить все ткани верхнего века и с успехом может применяться при птозе верхнего века средней степени.

**Ключевые слова:** птоз верхнего века; хирургическое лечение; выбор метода операции

**Конфликт интересов:** отсутствует.

**Прозрачность финансовой деятельности:** авторы не имеют финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

**Для цитирования:** Филатова И.А., Кондратьева Ю.П., Шеметов С.А., Трефилова М.С. Новый метод хирургического лечения птоза верхнего века. Российский офтальмологический журнал. 2023; 16 (4): 87-91. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2023-16-4-87-91>

## A new method of surgical upper eyelid ptosis treatment

Irina A. Filatova, Yulia P. Kondratyeva, Sergey A. Shemetov, Marina S. Trefilova ✉

Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases, 14/19, Sadovaya-Chernogryazskaya St., Moscow, 105062, Russia  
[gomfozis@yandex.ru](mailto:gomfozis@yandex.ru)

**Purpose:** to develop a new method of surgical treatment of moderate upper eyelid ptosis. **Material and methods.** 88 patients (106 eyes) aged 5–68 years (averagely 24.9 yrs), operated for moderate or severe upper eyelid ptosis, were divided into 3 groups depending on the degree of upper eyelid prolapse and levator function. Group I (43 patients, 47 eyes) had satisfactory mobility of the upper eyelid, its fold being smoothed or absent. Group II (15 patients, 15 eyes) had good mobility of the upper eyelid with a smoothed fold; this group was further divided into subgroups IIa and IIb depending on the technique of the operation. Group III (30 patients, 44 eyes) had low upper lid mobility (less than 4 mm) with no fold. Group I and subgroup IIa underwent a resection of the upper eyelid levator. In subgroup IIb, a new method was used: levatoroplasty with the formation of a levator duplicature. In group III, a suspension operation was performed to the frontalis muscle. **Results.** In 10 cases (11 %), the results obtained by the new method of ptosis corrections were significantly better as compared to conventional

resection: small edemas were resolved within a week, and the mobility of the upper eyelid levator was restored sooner. **Conclusion.** The proposed technique showed good functional and cosmetic results, proved to be more sparing, retains all upper eyelid tissues and can be successfully used for moderate upper eyelid ptosis.

**Keywords:** ptosis of the upper eyelid; diagnosis; surgical treatment; the choice of surgery methods

**Conflict of interests:** there is no conflict of interests.

**Financial disclosure:** no authors have financial or property interest in any material or method mentioned.

**For citation:** Filatova I.A., Kondratieva Yu.P., Shemetov S.A., Trefilova M.S. A new method of surgical upper eyelid ptosis treatment. Russian ophthalmological journal. 2023; 16 (4): 87-91 (In Russ.). <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2023-16-4-87-91>

Опущение верхнего века (блефароптоз) разной степени тяжести в офтальмологической практике встречается довольно часто и в независимости от возраста и пола в среднем составляет до 9 % случаев. Помимо косметического дефекта, птоз верхнего века может приводить к сужению поля зрения, амблиопии, косоглазию, расстройству бинокулярного зрения, недоразвитию зрительных функций (врожденный птоз верхнего века), кривошее с нарушением питания сосудов шеи и головного мозга [1, 2].

По этиологии птоз верхнего века может быть врожденным (синдром Маркуса Гунна, синдром Марин-Амата, пальпебральный синдром, миопатия) и приобретенным: сенильный птоз, проявление миастении, посттравматический, вследствие острых и хронических сосудисто-неврологических расстройств, таких как опухоли и инсульт головного мозга, птоз вследствие применения ряда препаратов, таких как кортикостероиды и статины, передозировка ботулотоксина [3–6].

Консервативное лечение блефароптоза бесперспективно. На сегодняшний день существует несколько направлений хирургического лечения птоза верхнего века в зависимости от его причины и степени: наиболее физиологичной операцией для глаза является операция на леваторе и апоневрозе, выполняемая как транскутанным, так и трансконъюнктивальным доступом; помимо этого, выполняют операции на мышце Мюллера, на тарзальной пластинке; операции «подвешивающего типа к брови» [7, 8].

В отделении пластической хирургии и глазного протезирования ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» коррекция птоза верхнего века составляет до 15–20 % всех хирургических вмешательств [9]. Согласно данным литературы, процент гипо- и гиперэффекта остается высоким, несмотря на разнообразие методик хирургического лечения. По данным разных авторов, более 20 % пациентов обращаются повторно в течение 2 лет [10, 11]. Основным фактором, определяющим хороший и стойкий результат хирургического лечения блефароптоза, является правильный, адекватный выбор его тактики.

Наиболее перспективным и функциональным методом оперативного лечения блефароптоза является непосредственное воздействие на леватор (мышцу, поднимающую верхнее веко), а именно резекция леватора.

**ЦЕЛЬ** работы — разработка нового метода хирургического лечения птоза верхнего века средней степени тяжести.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На базе ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» в отделе пластической хирургии и глазного протезирования с 2019 по 2022 г. прооперировано 88 пациентов (106 глаз), в том числе 36 (40,9 %) мужчин, 52 (59,1 %) женщины, в возрасте от 5 до 68 лет (в среднем 24,91 года) с птозом верхнего века средней и тяжелой степени. Причиной птоза в 6 (6,8 %) случаях была травма, в 54 (61,4 %) случаях —

врожденная патология, в 28 (31,8 %) случаях птоз был приобретенным (сенильный). У 18 (20,4 %) пациентов птоз верхнего века был двусторонним, у 43 (48,9 %) пациентов был односторонний птоз верхнего века правого глаза, у 27 (30,7 %) пациентов — односторонний птоз левого глаза. В 4 (4,5 %) случаях птоз верхнего века был оперирован ранее в других учреждениях.

Всем пациентам проведено комплексное офтальмологическое обследование: визометрия, авторефрактометрия, тонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, периметрия, фоторегистрация, морфологические исследования (после хирургического лечения), применяли также линейные методы для определения биометрических параметров подвижности верхнего века и величины птоза.

Для выбора тактики хирургического лечения мы оценивали следующие параметры:

1) ширину глазной щели при одностороннем птозе в сравнении с парным глазом;

2) величину птоза в мм, которую определяли по положению верхнего века относительно верхнего лимба и зрачка в первичной позиции взора;

3) функциональную способность леватора, которую оценивали по амплитуде движений верхнего века при взгляде максимально вниз и максимально вверх при фиксированной брови (т. е. при выключении действия лобной мышцы): подвижность века менее 4 мм расценивали как слабую, в пределах 5–7 мм как удовлетворительную, 8–12 мм как хорошую, более 12 мм как нормальную функцию леватора;

4) наличие складки верхнего века — в первичной позиции взора визуальна она расположена на расстоянии 7–9 мм от ресничного края верхнего века (норма), при птозе отмечается смещение, сглаженность складки верхнего века или ее отсутствие;

5) активную подвижность глазного яблока во все стороны, особенно тщательно — вверх;

6) физиологический феномен Белла (отклонение глазных яблок вверх при попытке смыкания век; врач в это время удерживает веки пациента в открытом положении); этот же тест может выявить и имеющуюся слабость круговой мышцы глаза и прогнозировать послеоперационный лагофтальм;

7) наличие пальпебро-мандибулярной синкинезии, проявляющейся уменьшением птоза верхнего века при открывании рта, жевании, разговоре, что характерно для синдрома Маркуса Гунна; встречается у части пациентов с врожденным птозом.

Всех пациентов разделили на 3 группы: I группа — 43 пациента (47 глаз, 48,9 %) с удовлетворительной подвижностью верхнего века (5–7 мм), складка верхнего века сглажена или отсутствует; II группа — 15 пациентов (15 глаз, 17 %) — хорошая подвижность (8–12 мм), складка верхнего века сглажена; данная группа была разделена на подгруппы IIa и IIb в зависимости от техники операции; и III группа —

30 пациентов (44 глаза, 34,1 %) — слабая подвижность (менее 4 мм), складка верхнего века отсутствует.

В I группе пациентов (47 глаз) с удовлетворительной подвижностью была проведена резекция леватора верхнего века. Величину резекции леватора определяли в соответствии с положением края верхнего века относительно лимба и функции леватора верхнего века предоперационно и интраоперационно. Техника операции описана нами ранее [12, 13].

Группа II разделена на 2 подгруппы: Па — с хорошей подвижностью (11–12 мм), складка верхнего века сглажена (5 пациентов, 5 глаз), проведена резекция леватора верхнего века; Пб — с хорошей подвижностью (более 12 мм) и слабовыраженной складкой верхнего века (10 пациентов, 10 глаз), использована новая методика хирургического лечения птоза верхнего века — леваторопластика с формированием дубликатуры леватора [14].

**Техника операции:** после предоперационной подготовки и обработки операционного поля проводят разрез кожи вдоль верхнего века по складке. Разделяют волокна круговой мышцы и вскрывают тарзоорбитальную фасцию. Выделяют и отсекают от тарзальной пластинки апоневроз леватора, пересекают боковые рога и выделяют тело леватора (рис. 1). Укорачивают леватор с наложением фиксирующих швов на мышцу и переднюю поверхность тарзальной пластинки до

положения края верхнего века на желаемом уровне (рис. 2). Избыточный дистальный участок леватора не иссекают, как это общепринято, а расправляют в проксимальном направлении и подшивают в центре к оставшейся проксимальной части леватора, а боковые части леватора расправляют, растягивают и подшивают к культиям боковых рогов апоневроза леватора (рис. 3, 4). При ушивании кожи формируют складку верхнего века, захватывая в шов между краями кожной раны волокна оставшейся расправленной в проксимальном направлении части леватора [14].

В III группе выполнена операция подвешивающего типа к лобной мышце. Техника операции описана нами ранее [14].

Операции по коррекции птоза верхнего века у детей и подростков проводили под общей анестезией, взрослым — под местной анестезией. В послеоперационном периоде все пациенты получали противовоспалительную и антибактериальную терапию с корнеопroteкцией. Период наблюдения составил от 1 до 24 мес.

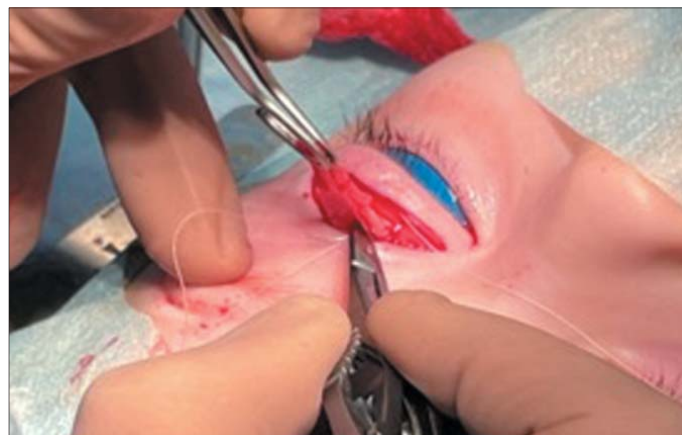
## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В послеоперационном периоде во всех случаях отмечен положительный эффект (значения MRD +0,5...+1,5 мм) — устранение одностороннего или двустороннего птоза.



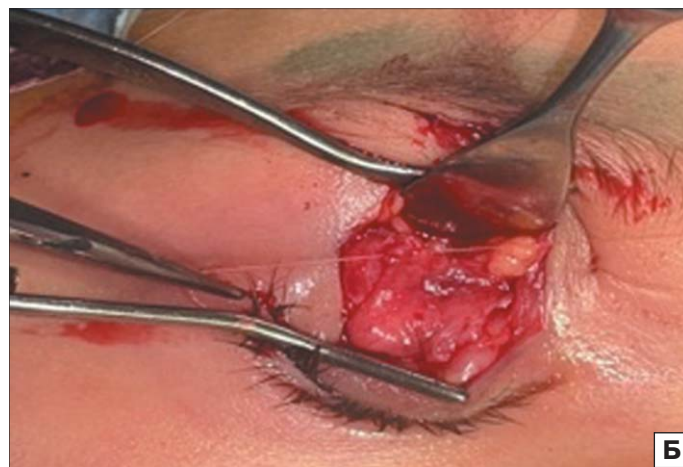
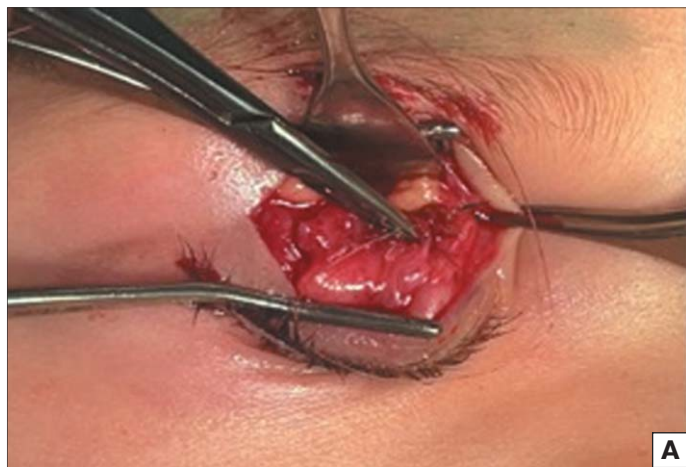
**Рис. 1.** Выделение тела леватора верхнего века и пересечение боковых рогов

**Fig. 1.** Isolation of the body of the levator of the upper eyelid and the intersection of the lateral horns



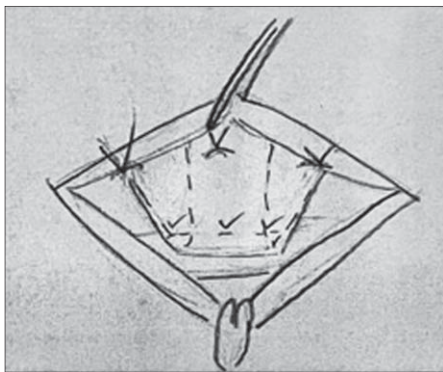
**Рис. 2.** Укорочение леватора верхнего века с наложением фиксирующих швов от мышцы к тарзальной пластинке

**Fig. 2.** Shortening of the levator of the upper eyelid with the imposition of fixing sutures from the muscle to tarsal plate



**Рис. 3.** Подшивание дистальной части леватора верхнего века к культиям боковых рогов апоневроза леватора (А, Б)

**Fig. 3.** Suture of the distal part of the levator of the upper eyelid to the stumps of the lateral horns of the levator aponeurosis (А, Б)



**Рис. 4.** Схема этапа операции: подшивание дистальной части леватора верхнего века к проксимальной части леватора в центре (к культям боковых рогов апоневроза леватора)

**Fig. 4.** Scheme of the operation stage: suturing of the distal part of the levator of the upper eyelid to the proximal part of the levator in the center (to the stumps of the lateral horns of the levator aponeurosis)

В раннем послеоперационном периоде у всех пациентов наблюдали отек от легкого до умеренного и подкожные кровоизлияния верхнего века, болезненность при движении, лагофthalm в пределах 1–2 мм, сохранявшийся до 1,0–1,5 мес. Складки верхних век во всех случаях были выражены, симметричны. При двустороннем птозе в качестве положительного результата отмечали положение верхнего века выше или на уровне верхнего края зрачка, симметричность глазных щелей на обоих глазах. В 10 (11 %) случаях после коррекции птоза новым методом в послеоперационном периоде результаты по срокам восстановления, а также функционированию леватора были значительно лучше: небольшие отеки разрешались в течение недели, подвижность леватора верхнего века восстанавливалась в более ранние сроки, чем при обычной резекции (таблица).

Данная методика позволяет создать более надежный механизм подъема верхнего века из-за формирования дубликатуры леватора верхнего века и его укрепления. Технический результат достигается за счет дополнительного укрепления леватора с помощью подшивания боковых частей отсеченного и развернутого проксимально леватора к боковым рогом апоневроза леватора в сочетании с фор-

**Таблица.** Сравнение функциональных показателей после резекции леватора и леваторопластики с формированием дубликатуры леватора верхнего века в отдаленные сроки (> 6 мес)

**Table.** Comparison of functional parameters after resection of the levator and levatoroplasty with the formation of duplication of the levator of the upper eyelid in the long term period (> 6 months)

| Параметры<br>Options                 | Резекция леватора<br>Levator resection<br>n = 5 | Леваторопластика с формированием дубликатуры леватора<br>Levatoroplasty with the formation of levator duplication<br>n = 10 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MRD                                  | +0,5...+1,0                                     | +1,0...+1,5                                                                                                                 |
| Лагофthalm<br>Lagophthalmos          | 1–2 мм<br>1–2 mm                                | 1 мм или отсутствовал<br>1 mm or absent                                                                                     |
| Функция леватора<br>Levator function | 8–12 мм, хорошая<br>8–12 mm, good               | 10–12 мм, хорошая и отличная<br>10–12 mm, good and excellent                                                                |



**Рис. 5.** Пациентка Д. Птоз верхнего века левого глаза до (А) и через 6 мес после операции (Б)

**Fig. 5.** Patient D. Ptosis of the upper eyelid of the left eye before (A) and 6 months after surgery (B)

мированием пальпебральной складки путем захватывания в шов между краями кожной раны волокон оставшейся, направленной в проксимальном направлении части леватора. В результате форма и положение верхнего века оказываются анатомически правильными за счет воздействия на глубокие структуры (пересечение боковых рогов и выделение тела леватора), на средние структуры (укрепление леватора путем подшивания к культям боковых рогов апоневроза), на наружные структуры (формирование складки за счет подшивания кожи и волокон проксимальной части леватора верхнего века) (рис. 5).

## ВЫВОДЫ

1. Показателями для выбора того или иного метода оперативного лечения птоза верхнего века служили степень опущения верхнего века и функция леватора. При сохранной или сниженной функции леватора следует выполнять резекцию леватора и леваторопластику с формированием дубликатуры леватора. При значительно сниженной функции леватора, а также при ее отсутствии показано подвешивание верхнего века к брови.

2. Разработанный способ хирургического лечения блефароптоза анатомически является более естественным из-за подшивания проксимальной части леватора к культям боковых рогов и формирования дубликатуры леватора верхнего века, что укрепляет ослабленную мышцу, способствуя лучшей трофике и ее полноценному функционированию с удовлетворительным косметическим эффектом и облегчением осуществления зрительных функций.

3. Дополнительные швы на кожу с захватом волокон леватора верхнего века позволяют придать естественную форму верхнему веку за счет формирования физиологической складки верхнего века.

4. Предложенная методика хирургического лечения — леваторопластика с формированием дубликатуры леватора верхнего века показала хорошие функциональные и косметические результаты, тем самым расширила спектр методик хирургического лечения блефароптоза, являясь более щадящим способом лечения с сохранением всех тканей верхнего века, поэтому с успехом может применяться при птозе верхнего века средней степени.

## Литература/References

1. Dray LP, Leibovitch I. Congenital ptosis and amblyopia: a retrospective study of 130 cases. *J Pediatr Ophthalmol. Strabismus*. 2002; 39 (4): 222–5. doi: 10.3928/0191-3913-20020701-10
2. Wong CY, Fan DS, Ng JS et al. Long-term results of autogenous palmaris longus frontalis sling in children with congenital ptosis. *Eye*. 2005; 19 (5): 546–8. doi: 10.1038/sj.eye.6701539
3. Груша Я.О., Фисенко Н.В., Блинова И.В. Блефароптоз: диагностические тесты. *Вестник офтальмологии*. 2016; 132 (3): 61–5. [Grusha Y.O., Fisenko N.V., Blinova I.V. Blepharoptosis: diagnostic tests. *Vestnik oftal'mologii*. 2016; 132 (3): 61–5 (In Russ.)]. doi: 10.17116/oftalma2016132361-65
4. Табашникова Т.В., Серова Н.К., Шиманский В.Н., Григорьева Н.Н. Применение ботулотоксина А (лантокс) для получения временного медикаментозного птоза у нейрохирургических больных. *Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко*. 2012; 76 (4): 19–25. [Tabashnikova T.V., Serova N.K., Shimanskiy V.N., Grigor'eva N.N. The use of botulinum toxin A (lantox) to obtain temporary drug-induced ptosis in neurosurgical patients. *Voprosy neyrokhirurgii im. N.N. Burdenko*. 2012; 76 (4): 19–25 (In Russ.)].
5. Dadapeer K. Clinical methods in ophthalmology: Practical manual for undergraduates. New Delhi: JP Medical Ltd; 2013.
6. Филатова И.А. Заболевания нервно-мышечного аппарата век. В кн.: Офтальмология: Национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2008: 349–61. [Filatova I.A. Diseases of the neuromuscular apparatus of the eyelids. In: *Ophthalmology. National Guidelines*. Moscow: GEOTAR-Media; 2008: 349–61 (In Russ.)].
7. Cohen AJ, Weinberg DA. Evaluation and Management of Blepharoptosis. New York, NY: Springer New York; 2011.
8. Beard C. Ptosis. 3rd Ed. St. Louis: C.V. Mosby; 1981.
9. Hakimbashi M, Kikkawa DO, Korn BS. Complications of ptosis repair: Prevention and management. Chapter 30. In: Cohen AJ, Weinberg DA., eds. Evaluation and management of blepharoptosis. Springer Science, Business Media, LLC; 2011: 275–87.
10. Филатова И.А., Шеметов С.А. Применение модифицированного имплантата для устранения птоза верхнего века подвешиванием. *Вестник офтальмологии*. 2017; 113 (6): 69–75. [Filatova I.A., Shemetov S.A. A modified implant for upper eyelid ptosis correction in frontalis suspension surgery. *Vestnik oftal'mologii*. 2017; 133 (6): 69–75 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/oftalma2017133669-75>
11. Филатова И.А., Шеметов С.А. Анализ осложнений из-за неверной тактики хирургического лечения птоза верхнего века. *Российская педиатрическая офтальмология*. 2016; 11 (2): 89–92. [Filatova I.A., Shemetov S.A. Analysis of complications due to incorrect tactics of surgical treatment of upper eyelid ptosis. *Rossiyskaya pediatricheskaya oftal'mologiya*. 2016; 11 (2): 89–92 (In Russ.)]. doi: 10.18821/1993-1859-2016-11-2-89-92
12. Epstein G, Putterman A. Super-maximum levator resection for severe unilateral congenital blepharoptosis. *Ophthalmic Surgery*. 1984; 15 (12): 971–9. PMID: 6395058
13. Cates CA, Tyers AG. Outcomes of anterior levator resection in congenital blepharoptosis. *Eye*. 2001; 15: 770–3. doi: 10.1038/eye.2001.247
14. Филатова И.А., Кондратьева Ю.П., Трефилова М.С., Шеметов С.А., Мохаммад И.М. Способ хирургического лечения птоза верхнего века средней и тяжелой степени. Патент РФ 2772534 C1. [Filatova I.A., Kondrat'eva Yu.P., Trefilova M.S., Shemetov S.A., Mokhammad I.M. A method for the surgical treatment of moderate and severe upper eyelid ptosis. Patent RU 2772534 C1 (In Russ.)].

**Вклад авторов в работу:** И.А. Филатова — концепция и дизайн исследования, утверждение рукописи для публикации; Ю.П. Кондратьева — научное редактирование статьи; С.А. Шеметов — сбор и интерпретация данных, техническое редактирование, оформление библиографии; М.С. Трефилова — сбор и обработка данных, написание статьи.

**Authors' contribution:** I.A. Filatova — concept and design of the study, approval of the manuscript for publication; Yu.P. Kondratieva — scientific editing of the article; S.A. Shemetov — data collection and interpretation, technical editing, bibliography preparation; M.S. Trefilova — data collection and processing, writing of the article.

Поступила: 12.04.2023. Переработана: 10.05.2023. Принята к печати: 11.05.2023

Originally received: 12.04.2023. Final revision: 10.05.2023. Accepted: 11.05.2023

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, ул. Садовая-Черногрозская, д. 14/19, Москва, 105062, Россия

**Ирина Анатольевна Филатова** — д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник, начальник отдела пластической хирургии и глазного протезирования, ORCID 0000-0001-5449-4980

**Юлия Петровна Кондратьева** — канд. мед. наук, заведующая отделением пластической хирургии и глазного протезирования

**Сергей Александрович Шеметов** — канд. мед. наук, научный сотрудник отдела пластической хирургии и глазного протезирования, ORCID 0000-0002-4608-5754

**Марина Сергеевна Трефилова** — аспирант отделения пластической хирургии и глазного протезирования

**Для контактов:** Марина Сергеевна Трефилова, gomfozis@yandex.ru

Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases, 14/19, Sadovaya-Chernogryazskaya St., Moscow, 105062, Russia

**Irina A. Filatova** — Dr. of Med. Sci., professor, chief researcher head of the department of plastic surgery and ophthalmic prosthetics, ORCID 0000-0001-5449-4980

**Yulia P. Kondratieva** — Cand. of Med. Sci., head of the unit of plastic surgery and ophthalmic prosthetics

**Sergey A. Shemetov** — Cand. of Med. Sci., researcher of the department of plastic surgery and ophthalmic prosthetics, ORCID 0000-0002-4608-5754

**Marina S. Trefilova** — PhD student of the department of plastic surgery and ophthalmic prosthetics

**For contacts:** Marina S. Trefilova, gomfozis@yandex.ru