Check for updates CC BY

https://doi.org/10.21516/2072-0076-2023-16-1-96-100

Хирургическое лечение синдрома «хлопающих век»

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

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

***Цель** работы — оценка эффективности хирургического лечения синдрома «хлопающих век». **Материал и методы.** Клиническую группу составили 23 пациента (46 глаз), в том числе 16 мужчин и 4 женщины, в возрасте 46,0 ± 2,6 года с синдромом «хлопающих век», из них прооперированы 20 пациентов (40 глаз) методом вертикального и горизонтального укорочения верхнего века с устранением или без устранения блефароптоза. Срок наблюдения составил от месяца до 10 лет. Фрагменты, резецированные во время операции, подвергали гистологическому исследованию. **Результаты.** Гистологическое исследование выявило снижение количества или отсутствие эластина в тарзальной пластине, разрушение пучков коллагеновых волокон, порок развития волосяных фолликулов на фоне признаков умеренного хронического воспаления. В послеоперационном периоде у всех пациентов полностью исчезли жалобы, вызванные непроизвольным выворотом верхнего века, достигнута максимальная симметрия глазных щелей. **Заключение.** Хирургическое лечение по предложенным нами технологиям позволяет получить максимально возможный анатомический результат при одноэтапном вмешательстве.*

Ключевые слова: синдром «хлопающих век»; хирургическое лечение
Конфликт интересов: отсутствует.
Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.
Для цитирования: Филатова И.А., Кондратьева Ю.П., Мохаммад И.М., Шеметов С.А., Майбогин А.М. Хирургическое лечение синдрома «хлопающих век». Российский офтальмологический журнал. 2023; 16 (1): 96-100. https://doi.org/10.21516/2072-0076-2023-16-1-96-100

Surgical treatment of the floppy eyelid syndrome

Irina A. Filatova, Yulia P. Kondratyeva✉, Ihab M. Mohammad, Sergey A. Shemetov, Artemy M. Maybogin

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

***Purpose:** to evaluate the effectiveness of surgical treatment of the floppy eyelid syndrome. **Material and methods.** The clinical group consisted of 23 patients (46 eyes) with the floppy eyelid syndrome (16 men and 4 women), ave. aged 46,0 ± 2.6 years. Of these 20 patients underwent surgery for floppy eyelid syndrome by vertical and horizontal shortening of the upper eyelid with or without correction of blepharoptosis. The observation period ranged from 1 month to 10 years. Fragments resected during the operation were subjected to histological examination. **Results.** A histological study revealed a reduced quantity or absence of elastin in the tarsal plate, destruction of collagen fiber beams, malformation of hair follicles accompanied by moderate chronic inflammation, In the postoperative period, the complaints caused by involuntary ectropion of the upper eyelid disappeared in all patients, the palpebral fissures became maximally symmetric. **Conclusion.** Surgeries performed by our technologies result in the best possible anatomical arrangement of the upper eyelid within a single-stage procedure.*

Keywords: floppy eyelid syndrome; surgical treatment
Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.
Financial disclosure: the authors have no financial or property interest in any material or method mentioned.
For citation: Filatova I.A., Kondratieva Y.P., Mohammad I.M., Shemetov S.A., Maybogin A.M. Surgical treatment of the floppy eyelid syndrome. Russian ophthalmological journal. 2023; 16 (1): 96-100 (In Russian). https://doi.org/10.21516/2072-0076-2023-16-1-96-100

 © Филатова И.А., Кондратьева Ю.П., Мохаммад И.М., Шеметов С.А., Майбогин А.М., 2023

Floppy eyelid syndrome (FES), или синдром «хлопающих век» (синдром «парусящего века», «спящего века»), впервые описан в 1981 г. W. Culbertson и H. Ostler [1]. Несмотря на то, что FES является одной из причин раздражения глаза и его вспомогательного аппарата, он редко диагностируется в клинической практике.

При синдроме «хлопающих век» пациенты чаще всего жалуются на покраснение, сухость, выделения и раздражение слизистой оболочки глаза, ощущение инородного тела, повышенную светочувствительность, отек и выворот век, а также на снижение зрения [2–4]. Такие пациенты длительно и безуспешно получают курсы медикаментозной терапии по поводу острого и/или хронического конъюнктивита, хронического блефарита и кератита [4].

По данным зарубежной и отечественной литературы, в 80 % случаев данный синдром наблюдается у мужчин, при этом возраст пациентов может варьировать от года до 83 лет. У многих из них наблюдается избыточная масса тела [5, 6], большинство страдают обструктивным ночным апноэ или гипопноэ [7]. Доказано, что в 40,19 % случаев симптоматика заболевания выявляется с обеих сторон [8], при этом она усиливается утром при пробуждении на той стороне, на которой привык спать пациент [1, 4].

Этиопатогенез FES до конца не изучен и может быть связан со многими системными заболеваниями, такими как нарушение метаболизма, синдром обструктивного апноэ во сне, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, нарушение эластичности кожи и изменение состава коллагена. В литературе представлены множественные возможные этиологические факторы синдрома, однако единого мнения у ученых до сих пор нет. Подробно описан гистопатологический анализ после хирургического лечения, где помимо неспецифических признаков хронического воспаления выявлено значительное снижение количества эластина в тарзальной пластине и коже век [4, 9, 10].

Лечение синдрома «хлопающих век» в основном хирургическое, но иногда этого недостаточно для получения хорошего результата. В некоторых случаях также необходимо снижение массы тела и медикаментозная защита глаз для предотвращения таких осложнений, как кератит и язва роговицы.

В литературе описаны различные виды хирургического лечения: классическая блефаропластика, клиновидное иссечение тарзальной пластинки верхнего века, пластика медиальной и латеральной связки век, трансплантация хряща, латеральная тарзорафия, а также сочетание нескольких видов хирургического лечения [1].

Мы в течение длительного времени наблюдали пациентов с FES и решили проанализировать собственный опыт хирургического лечения данной группы пациентов, которых оперировали с применением предложенной нами комбинации нескольких методик.

ЦЕЛЬ работы — оценка эффективности хирургического лечения синдрома «хлопающих век» с применением комбинированных методик.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Все пациенты были обследованы и прооперированы в ФГБУ НМИЦ ГБ им. Гельмгольца на базе отдела офтальмопластической хирургии и глазного протезирования. Клиническую группу составили 23 пациента (46 глаз) в возрасте 35–69 лет (в среднем 46,0 ± 2,6 года) с синдромом «хлопающих век», из них прооперированы 20 пациентов (40 глаз), в том числе 16 мужчин и 4 женщины. Трое пациентов не были допущены до хирургического лечения из-за тяжелого общего соматического состояния. Следует отметить, что у троих пациентов ранее была выполнена операция по месту жительства по устранению блефароптоза (без эффекта), так как FES не был диагностирован.

Всем пациентам проведено стандартное офтальмологическое исследование, включающее визометрию, статическую периметрию, биомикроскопию, тонометрию, прямую и обратную офтальмоскопию. Срок наблюдения за пациентами составил от месяца до 10 лет, в среднем 4,5 ± 3,8 года.

Пациенты предъявляли жалобы на чувство усталости и дискомфорта в глазах, на покраснение глаз и век, на слизистое отделяемое из глаз и выворот верхних век, особенно в ночное время. При осмотре выявлен самопроизвольный выворот верхнего века, блефароптоз и выраженный блефарохалязис. Верхнее веко было утолщено, его реберный край сглажен, а межреберное пространство расширено. Тарзальная пластинка практически не дифференцировалась, а в должном анатомическом месте отмечены ее отдельные фрагменты. У 2 (8,69 %) пациентов наблюдали снижение зрения, причиной которого было наличие дистрофических изменений роговицы (рис. 1–3).

Во всех случаях конъюнктива задней поверхности верхнего века была значительно изменена: отмечена ее рыхлость, застойные явления, отек, гипертрофические изменения, нередко сочетающиеся с фолликулярной реакцией. У всех пациентов наблюдалась кератопатия слабой степени. Во всех случаях была также выявлена избыточная длина ресничного края. Отмечена характерная атония тканей века из-за отсутствия должного каркаса — аномальная растяжимость век.

У 11 пациентов (13 глаз) был выявлен птоз верхнего века легкой (69,2 %) и средней (30,8 %) степени, при этом функция леватора составила от 7 до 15 мм.

У всех пациентов отмечен отягощенный соматический анамнез: ожирение, сахарный диабет, кетоацидоз, гипертоническая болезнь и др.

Рис. 1. Избыток и атония тканей верхнего века при синдроме «хлопающих век»
Fig. 1. Excess and stretched upper eyelid in “Floppy eyelid” syndrome

Рис. 2. Избыток длины верхнего века и отсутствие тарзальной пластинки при синдроме «хлопающих век»
Fig. 2. Excess of upper eyelid length and absence of the tarsal plate in the “Floppy eyelid” syndrome

Рис. 3. Самопроизвольный выворот при синдроме «хлопающих век»
Fig. 3. Spontaneous inversion of upper eyelid in “Floppy eyelid” syndrome

Хирургическое лечение этих пациентов выполнено с помощью радиоволнового аппарата Surgitron (США), который работает с частотой 3,8–4,0 МГц, входящей в диапазон коротких волн. Данный радиочастотный хирургический прибор имеет 3 режима работы: I режим — разрез без коагуляции ткани, II режим — разрез и легкая коагуляция, III режим — гемостаз тканей со стандартным набором сменных электродов [11, 12]. Все манипуляции проходили с использованием защитной линзы на роговице глаза. Хирургические вмешательства проводили под местной анестезией с нейролептаналгезией, в редких случаях под наркозом.

Техника операции вертикального и горизонтального укорочения верхнего века. Горизонтальный разрез кожи выполняли в проекции складки верхнего века в 7–9 мм от линии ресниц с использованием радиоволнового прибора (мощность 11–13 Вт) с игольчатым электродом. Иссекали выраженные избытки кожи и круговой мышцы. Гемостаз выполняли тупоконечным утолщенным электродом в виде конуса. Далее проводили вертикальный сквозной разрез перпендикулярно краю верхнего века через всю аномальную тарзальную пластинку в проекции наружной трети верхнего века длиной 15–18 мм. После гемостаза методом сопоставления без натяжения определяли избыточную длину края верхнего века, после чего выполняли второй вертикальный разрез длиной 15–18 мм (рис. 4). Таким образом, иссекали избыточную часть верхнего века клиновидной формы (рис. 5). Затем после гемостаза края века сопоставляли в правильном анатомическом положении, заднее и переднее ребро фиксировали тракционным швом через нижнее веко (пролен 6,0) (рис. 6). Рану ушивали вертикально послойно узловыми швами (викрил 6,0). Рану кожи вдоль верхнего века ушивали непрерывным швом (викрил 6,0). Завершали операцию инъекцией антибиотика широкого спектра действия, обработкой швов мазью (например, флоксалом), накладывали тугую бинтовую повязку на 3–5 сут.

Техника операции вертикального и горизонтального укорочения верхнего века с устранением блефароптоза. Горизонтальный разрез кожи выполняли в проекции складки верхнего века в 7–9 мм от линии ресниц с использованием радиоволнового прибора (мощность 11–13 Вт) с игольчатым электродом. Иссекали значительные избытки кожи и круговой мышцы. Гемостаз выполняли тупоконечным утолщенным электродом в виде конуса. Далее проводили вертикальный сквозной разрез перпендикулярно краю верхнего века через всю тарзальную пластинку в проекции наружной трети верхнего века длиной 15–18 мм. После гемостаза методом сопоставления без натяжения определяли избыточную длину края верхнего века, после чего выполняли второй вертикальный разрез длиной 15–18 мм (рис. 4). Таким образом, иссекали избыточную часть верхнего века клиновидной формы (рис. 5). После гемостаза края века сопоставляли в правильном анатомическом положении (рис. 6). Вдоль верхнего века выделяли апоневроз леватора. Выполняли пластику в виде дубликатуры апоневроза леватора (викрил 6.0) до поднятия краев верхнего века над зрачком. Заднее и переднее ребро верхнего века фиксировали тракционным швом через нижнее веко (пролен 6,0). Рану ушивали вертикально послойно узловыми швами (викрил 6,0). Рану кожи вдоль верхнего века ушивали непрерывным швом (викрил 6,0). Накладывали дополнительные швы для формирования складки верхнего века. Завершали операцию инъекцией антибиотика широкого спектра действия, обработкой швов мазью (например, флоксалом), накладывали тугую бинтовую повязку на 3–5 сут.

После хирургического лечения все пациенты получали местную противовоспалительную и антибактериальную терапию в течение 14–30 дней, слезозаменительную терапию — 2 мес, швы (викрил 6,0) снимали на 10-е сутки после операции, тракционный шов — через 30 дней (пролен 6,0).

Фрагменты, резецированные во время операции, подвергали гистологическому исследованию на базе отдела патологической анатомии и гистологии.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По нашим наблюдениям, в 20 % случаев масса тела пациентов незначительно превышала возрастную норму, в 80 % — масса тела была избыточная. У 3 пациентов хирургическое лечение было отсрочено из-за полной декомпенсации мейбомиевых желез.

Выявлена также следующая патология: блефароптоз верхнего века — 11 (47,8 %) пациентов, выворот верхнего века — 17 (73,9 %) пациентов, блефарохалязис — 23 (100 %) пациента, хронический блефарит — 23 (100 %) пациента, эпителиопатия роговицы — 18 (78,3 %) пациентов, дистрофия роговицы — 2 (8,69 %) пациента.

У 80 % пациентов наблюдались изменения структуры кожи: «слоновья кожа», уплотнение эпидермиса, множественные расширенные и закупоренные поры, атеромы, милии.

Гистологическое исследование выявило снижение количества или отсутствие эластина в тарзальной пластине, разрушение пучков коллагеновых волокон, порок развития волосяных фолликулов на фоне признаков умеренного хронического воспаления (рис. 7).

Рис. 4. Этап хирургического лечения при синдроме «хлопающих век»: иссечен клиновидный фрагмент избыточных тканей верхнего века.
Fig. 4. Stage of surgical treatment in “Floppy eyelid” syndrome: wedge-shaped fragment of the upper eyelid

Рис. 5. Резецированный фрагмент верхнего века при синдроме «хлопающих век»
Fig. 5. Resected fragment of upper eyelid in “Floppy eyelid” syndrome

Рис. 6. Этап хирургического лечения при синдроме «хлопающих век»: сопоставлены края века после резекции в правильном анатомическом положении, проведен тракционный шов
Fig. 6. Stage of surgical treatment in “Floppy eyelid” syndrome: the edges of the eyelid after resection are in the correct anatomical position, a traction suture is performed

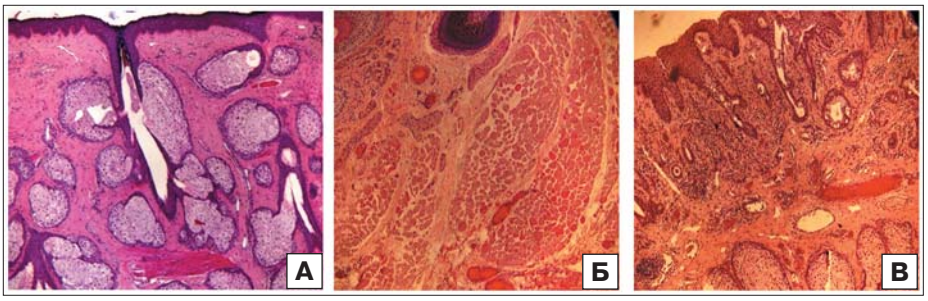

Рис. 7. Гистопрепарат века. Окраска гематоксилином и эозином. × 100. А — кожа века с признаками фиброза в ретикулярном слое дермы и выраженной гиперплазией придаточных сальных желез. Б — фрагмент дермы с признаками гипертрофии и белковой дистрофии мышечной ткани, в мышечных пучках отмечается исчезновение отдельных мышечных волокон с замещением фиброзной тканью. В — фрагмент дермы с признаками акантоза эпидермиса и выраженной круглоклеточной воспалительной инфильтрацией в сосочковом слое
Fig. 7. Morphological picture. Staining with hematoxylin and eosin. Magnification × 100. A — eyelid skin with signs of fibrosis in the reticular layer of the dermis and pronounced hyperplasia of the accessory sebaceous glands. Б — the fragment of the dermis with signs of hypertrophy and protein dystrophy of muscle tissue; in the muscle bundles, the disappearance of individual muscle fibers with the replacement of fibrous tissue is noted. B — the fragment of the dermis with signs of acanthosis of the epidermis and pronounced round-cell inflammatory infiltration in the papillary layer

Состояние век оценивали до операции, на первой перевязке (через 3–5 дней после операции), через 10 дней, через 1, 3, 6 мес после операции и через год. Эффективность хирургического лечения оценивали по следующим критериям: отсутствие или уменьшение жалоб на чувство инородного тела, отсутствие отделяемого и дискомфорта в глазах, уменьшение гиперемии век, отсутствие выворота верхнего века в покое, при зажмуривании, во сне, при птозах уменьшение MRD. У всех пролеченных пациентов отмечали полное исчезновение жалоб, вызванных непроизвольным выворотом верхнего века. Помимо полученных результатов была достигнута максимальная симметрия глазных щелей (рис. 8).

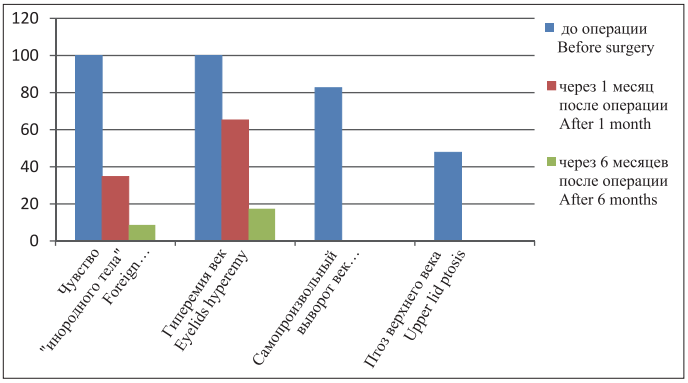

Рис. 8. Эффективность хирургического лечения
Fig. 8. Surgical treatment effectiveness

ОБСУЖДЕНИЕ

В литературе есть данные, что синдром «хлопающих век» часто сочетается с блефаритом и мейбомиитом [13], вследствие чего у пациентов наблюдается синдром сухого глаза, а при его осложнении — кератит и другие дистрофические изменения роговицы [14–17]. В работе Е.Е. Гришиной и соавт. доказано, что повышение активности фермента эластазы приводит к уменьшению количества эластических волокон и патологии хрящевой ткани, что вызывает атонию хрящевой пластинки век [8].

Основное лечение синдрома «хлопающих век» хирургическое, направлено на предотвращение выворота и птоза век, устранение блефарохалязиса и защиту глазной поверхности. Зачастую из-за запущенности процесса пациенту необходимо несколько этапов хирургического лечения. Своевременная диагностика и лечение синдрома «хлопающего века» предупреждает развитие язвы роговицы [6].

Наш опыт демонстрирует, что, несмотря на сложности и разнообразные изменения всех структур века, хирургическое лечение по предложенным нами технологиям позволяет получить максимально хороший анатомический результат при одноэтапном вмешательстве. А восстановление анатомии века способствует значительному уменьшению или исчезновению клинических проявлений раздражения глаза: дискомфорта и чувства «инородного тела» в глазах, покраснения глаз и век, слизистого отделяемого, самопроизвольного выворота век и т. д. (рис. 9).

Считаем необходимым обратить внимание офтальмохирургов, специализирующихся на пластике век, что синдром может быть некорректно диагностирован (как трихиаз, птоз, выворот век), что в свою очередь может повлечь за собой неверную тактику хирургического лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для правильной тактики ведения пациентов с синдромом «хлопающего века» важна ранняя диагностика этого заболевания. Хирургический подход позволяет обеспечить максимальный комфорт больному глазу и достичь хорошего косметического результата. Предложенная нами комбинация хирургических методик позволяет получить желаемый эффект за один этап. Правильно подобранное хирургическое и медикаментозное лечение обеспечивает идеальные условия для защиты роговицы. Однако учитывая сопутствующую соматическую патологию в большинстве случаев для хорошего функционального результата и отсутствия осложнений, кроме хирургического лечения и ранней своевременной диагностики, необходимо также лечение пациента у смежных специалистов.

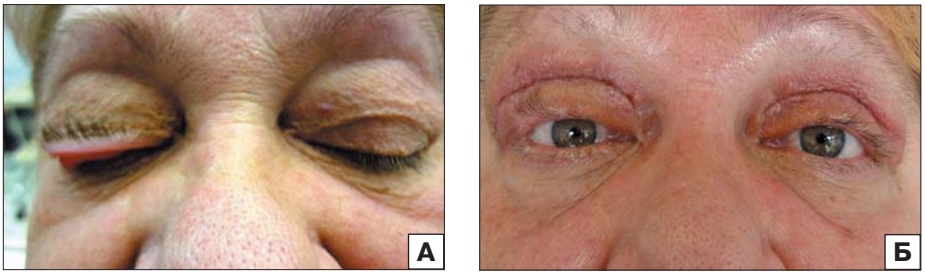

Рис. 9. Пациентка с синдромом «хлопающих век». А — до операции. Б — через месяц после операции
Fig. 9. A patient with "Floppy eyelid" syndrome. A — before surgery. Б — 1 month after surgery

Литература/References

1. *Culbertson W.W., Ostler H.B.* The floppy eyelid syndrome. Am. J. Ophthalmol. 1981; 92(4): 568–75. doi: 10.1016/0002-9394(81)90652-8
2. *Leibovitch I, Selva D.* Floppy eyelid syndrome: clinical features and the association with obstructive sleep apnea. Sleep Med. 2006; 7(2): 117-22. doi: 10.1016/j.sleep.2005.07.001
3. *Robert P.-Y.* Sleep with eyes wide open. Sleep Med. 2006; 7 (2): 97–9. doi: 10.1016/j.sleep.2005.12.007
4. *Taban M., Taban M., Perry J.D.* Plasma leptin levels in patients with floppy eyelid syndrome. Ophthalmic Plast. Reconstr. Surg. 2006 Sep-Oct; 22 (5): 375–7. doi: 10.1097/01.iop.0000235497.34188.c1
5. *Din N., Vasquez-Perez A., Ezra D.G., Tuft S.J.* Serious corneal complications and undiagnosed floppy eyelid syndrome; A case series and a 10-year retrospective review. J. Curr Ophthalmol. 2019; 31 (2): 225–8. doi: 10.1016/j.joco.2019.03.003
6. *Fowler A.M., Dutton J.J.* Floppy eyelid syndrome as a subset oflax eyelid conditions: relationships and clinical relevance (an ASOPRS thesis). Ophthalmic Plast. Reconstr. Surg. 2010; 26 (3): 195–204. doi: 10.1097/IOP.0b013e3181b9e37e
7. *Pham T.T., Perry J.D.* Floppy eyelid syndrome. Curr. Opin. Ophthalmol. 2007; 18 (5): 430–3. doi: 10.1097/ICU.0b013e3282ced08e
8. *Гришина Е.Е., Рябцева А.А., Белова Т.В.* Синдром «вялых век». Альманах клинической медицины. 2015; 36: 71–3. [*Grishina E.E., Ryabtseva A.A., Belova T.V.* Floppy eyelid syndrome. Almanac of clinical medicine. 2015; 36: 71–3 (in Russian)].
9. *McNab A.A.* Floppy eyelid syndrome and obstructives sleep apnea. Ophthalmic Plast. Reconstr. Surg. 1997; 13 (2): 98–114. doi: 10.1097/00002341-199706000-00005
10. *Ezra D.G., Beaconsfield M., Sira M., et al.* The associations of floppy eyelid syndrome: a case control study. Ophthalmology. 2010; 117 (4): 831–8. doi: 10.1016/j.ophtha.2009.09.029
11. *Schlötzer-Schrehardt U., Stojkovic M., Hofmann-Rummelt C., et al.* The pathogenesis of floppy eyelid syndrome: involvement of matrix metalloproteinases in elastic fiber degradation. Ophthalmology. 2005; 112 (4): 694–704. doi: 10.1016/j.ophtha.2004.11.031
12. *Miyamoto C., Santo L.C.E., Roisman L., et al.* Floppy eyelid syndrome: review. Síndrom edafrouxid o palpebral: revisão da literature. Arq. Bras. Oftalmol. 2011; 74 (1). http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27492011000100016. Available at: https://www.scielo.br/j/abo/a/6SKLfHF3S3VWn8QTs9MF9Jp/?lang=en
13. *Aimino G., Davi G., Santella M.* Oculoplastic surgery with radiofrequency. Milano: FullImage Edition; 1999.
14. *Филатова И.А.* Внедрение современной высокотехнологичной методики — радиоволновой хирургии в пластической офтальмохирургии. Электронный журнал «Регенеративная хирургия». 2015; 1 (спец): 35–7. [*Filatova I.A.* The Introduction of modern high-tech technique — radio wave surgery in ophthalmic plastic surgery. Electron zhurnal «Regenerativnaya khirurgia». 2015; 1 (special): 35–7 (in Russian)]. Available at: http://reg-surgery.ru/currNumber.htm#fil
15. *Gonnering R.S., Sonneland P.R.* Meibomian gland dysfunction in floppy eyelid syndrome. Ophthalmic Plast. Reconstr. Surg. 1987; 3 (2): 99–103. doi: 10.1097/00002341-198703020-00009
16. *Liu D.T., Di Pascuale M.A., Sawai J., Gao Y.Y., Tseng S.C.* Tear film dynamics in floppy eyelid syndrome. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2005; 46 (4): 1188–94. doi: 10.1167/iovs.04-0913
17. *Acar M., Firat H., Acar U, Ardic S.* Ocular surface assessment in patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. Sleep Breath. 2013; 17 (2): 583–8. doi: 10.1007/s11325-012-0724-0

Вклад авторов в работу: И.А. Филатова — концепция и дизайн работы, сбор данных, научное редактирование; Ю.П. Кондратьева, И.М. Мохаммад, С.А. Шеметов — сбор и обработка данных, написание статьи; А.М. Майбогин — проведение гистологических исследований.
Authors' contribution: I.A. Filatova — concept and design of the study, data collection and interpretation, editing of the article; Yu.P. Kondratieva, I.M. Mohammad, S.A. Shemetov — data collection, writing of the article; A.M. Maybogin — performing of histological studies.

Поступила: 30.11.2021. Переработана: 05.12.2021. Принята к печати: 08.12.2021
Originally received: 30.11.2021. Final revision: 05.12.2021. Accepted: 08.12.2021

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России, ул. Садовая-Черногрязская, д. 14/19, Москва, 105062, Россия
Ирина Анатольевна Филатова — д-р мед. наук, профессор, начальник отдела пластической хирургии и глазного протезирования
Юлия Петровна Кондратьева — канд. мед. наук, заведующая отделением пластической хирургии и глазного протезирования
Мохаммад Ихаб Мохаммад Джамиль — канд. мед. наук, научный сотрудник отдела пластической хирургии и глазного протезирования
Сергей Александрович Шеметов — канд. мед. наук, научный сотрудник отдела пластической хирургии и глазного протезирования
Артемий Михайлович Майбогин — врач-патологоанатом патологоанатомического отделения

Для контактов: Юлия Петровна Кондратьева,
oftal-julia@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, head of the department of plastic surgery and eye prosthetics
Yulia P. Kondratieva — Cand. of Med. Sci., head of plastic surgery and eye prosthetics unit
Mohammad Ihab Mohammad Jamil — Cand. of Med. Sci., ophthalmologist of the department of plastic surgery and ocular prosthetics
Sergey A. Shemetov — Cand. of Med. Sci., ophthalmologist of the department of plastic surgery and ocular prosthetics
Artemy M. Maybogin — pathologist of the pathoanatomical department

Contact information: Yulia P. Kondratieva,
oftal-julia@yandex.ru