

*П. А. Лебедева*

## **О ПАРАЛИТИЧЕСКОМ ЛАГОФТАЛЬМЕ: ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ**

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»*

---

*Лагофтальм является одним из наиболее тяжелых и опасных для глазного яблока последствий паралича лицевого нерва. Рассмотрены особенности этиологии, клинической картины и возможные осложнения данного патологического состояния. Произведен анализ*

## □ **Обзоры и лекции**

медикаментозной терапии и методов хирургической коррекции паралитического лагофтальма. Основная задача лечения при лицевом параличе – предотвращение тяжелых воспалительных и дистрофических изменений переднего отрезка глазного яблока, угрожающих не только потерей зрения, но и самого глаза. Лечение пациентов с паралитическим лагофтальмом представляет актуальную проблему для офтальмолога, требующую комплексного подхода для достижения оптимальных результатов.

**Ключевые слова:** лицевой паралич, паралитический лагофтальм, выворот нижнего века.

**P. A. Lebedeva**

### **PARALYTIC LAGOPHTHALMOS: ETIOLOGY, CLINIC, MANAGEMENT**

*In order to eyeball lagophthalmos is a most severe and dangerous sequel of facial nerve paralysis. The article discusses peculiarities of etiology, clinical symptoms and possible complications of present pathological condition. The analysis of medical therapy and methods of the surgical correction of paralytic lagophthalmos has been presented. The primary treatment task in facial palsy is the prevention of severe inflammatory and dystrophic changes in the anterior chamber of the eye, which may lead to blindness and even to loss of the eye. The management of patients with lagophthalmos secondary to facial palsy is the serious problem, that requires the combined approach for achievement the optimal results.*

**Key words:** facial palsy, paralytic lagophthalmos, lower eyelid ectropion.

**Л**агофтальм (*lagophthalmus*; греч. *lagoos* заячий + *ophthalmus* глаз; синоним заячий глаз) – неполное смыкание век, сопровождающееся высыханием роговицы и конъюнктивы, и, как следствие, развитием в них хронических воспалительных и дистрофических процессов вплоть до формирования перфорации роговицы и бельма.

Парез и паралич лицевого нерва – тяжелая патология, которая является следствием различных заболеваний и травм, в том числе и оперативных вмешательств. Нарушение работы мимической мускулатуры приводит к резкой ассиметрии лица, грубым функциональным и косметическим нарушениям, что отрицательно сказывается на психологическом состоянии и трудоспособности больных.

По данным ВОЗ, поражения лицевого нерва занимают второе место среди патологии периферической нервной системы и первое место среди поражений черепных нервов. Ежегодно выявляется от 20 до 30 случаев лицевого паралича на 100 000 населения. Причинами, вызывающими данное патологическое состояние являются различные заболевания (идиопатический паралич Белла 55–75%, инфекции 15–25%), травмы (5–10%), осложнения оперативных вмешательств (1–2%) [16, 27].

Нарушение иннервации круговой мышцы глаза ведет к развитию на стороне поражения лагофтальма, который в 30–40% случаев сопровождается ксерозом и другими осложнениями со стороны переднего отрезка глазного яблока, угрожающими не только снижением и потерей зрения, но и утратой самого глаза [10, 12].

Консервативные методы лечения, применяемые на начальном этапе, направлены на предотвраще-

ние изменений со стороны роговицы и конъюнктивы. Однако, медикаментозного лечения недостаточно для восстановления функции защитного аппарата глаза.

Наиболее эффективным способом решения данной проблемы является хирургическое лечение, цель которого – достигнуть оптимального уровня закрытия глазной щели.

В настоящее время предложено большое число методов устранения лагофтальма, однако, эффект хирургических вмешательств часто недостаточен, недолгосрочен, эстетически неудовлетворителен, что делает лечение пациентов с данной патологией одной из актуальных проблем современной офтальмохирургии.

#### **Анатомия**

Патологические изменения, происходящие при лагофтальме, обусловлены нарушением нормальных анатомии и физиологии век.

Веки (*palpebrae*) – верхнее и нижнее – прикрывают спереди глазное яблоко, защищая его от внешних воздействий. Мигательные движения век способствуют равномерному распределению слезной жидкости по поверхности глаза, предохраняя роговицу и конъюнктиву от высыхания.

Соединяясь с носовой и височной стороны с помощью спаек (*commissura palpebrarum medialis et lateralis*), свободные края век ограничивают миндалевидной формы пространство, называемое глазной щелью (*rima palpebrarum*). Длина ее по горизонтали от 28 до 31 мм, а высота от 9 до 14 мм (у взрослого человека). При спокойном взгляде прямо перед собой верхнее веко на 1–2 мм прикры-

вает верхний сегмент роговицы, в то время как нижнее веко не доходит до лимба на 1–2 мм. Края век с латеральной стороны соединяются под острым углом, а с медиальной образуют дугообразный изгиб. Этот изгиб очерчивает пространство, которое называется слезным озером (*lacus lacrimalis*), на дне его расположено небольшое розоватого цвета возвышение – слезное мяско (*caruncula lacrimalis*) и полулунная складка конъюнктивы (*plica semilunaris conjunctivae*). Эти образования являются рудиментами третьего века [21].

Веки выполняют следующие функции: защитную, эстетическую, слезопродуцирующую, слезопроводящую, слезораспределяющую, регулирующую (поступление света на сетчатку) [4].

В анатомическом плане верхние и нижние веки – это кожно-мышечно-хрящевые подвижные складки, которые в сомкнутом состоянии представляют собой переднюю стенку глазницы. Верхнее состоит из наружной (кожа, круговая мышца глаза, глазничная перегородка) и внутренней (конъюнктура, мышца Мюллера, апоневроз мышцы, поднимающей верхнее веко) пластинок. Непосредственно под кожей лежат волокна круговой мышцы глаза (подкожная жировая клетчатка отсутствует). Начинаясь от надкостницы глазницы, глазничная перегородка проходит под круговой мышцей глаза и соединяется с волокнами апоневроза мышцы, поднимающей верхнее веко, на 2–6 мм выше хряща века. Хрящ представляет собой плотную соединительнотканную пластинку и поддерживает форму века. Высота хряща верхнего века около 10 мм (в средней части), он сужается по направлению к углам глазной щели. Между наружной и внутренней пластинками верхнего века расположена подкожная жировая клетчатка, спереди она отграничена глазничной перегородкой, сзади мышцей, поднимающей верхнее веко, и ее апоневрозом. В латеральной части пространства, в котором расположена клетчатка, находится слезная железа.

Анатомическое строение нижнего века сходно со строением верхнего века: оно также состоит из наружной и внутренней пластинок. Наружная пластинка представлена глазничной перегородкой, круговой мышцей глаза и кожей. Глазничная перегородка прикрепляется к нижней границе хряща и продолжается вниз и латерально к краю глазницы. Внутренняя пластинка состоит из хряща, апоневроза нижнего века, ретрактора хряща века и конъюнктивы. Высота хряща нижнего века составляет около 1/3 высоты хряща верхнего века. Апоневроз является продолжением капсулопальпебральной фасции (аналога апоневроза мышцы, поднимающей верхнее веко) и прикрепляется у нижнего края хряща, участвуя в его ретракции. Глазничная перегородка вплетается в капсулопальпебральную фасцию на 5 мм ниже хряща и продолжается вниз до края глазницы. Хрящ обеспечивает прилегание

нижнего века к главному яблоку, поддерживает его форму и упругость.

Инфраорбитальная клетчатка расположена между наружной и внутренней пластинками нижнего века. Спереди она отграничена подглазничной перегородкой, сзади – апоневрозом нижнего века. В медиальном углу глаза находится ряд важных структур, отвечающих за слезоотведение: слезный мешок, верхние и нижние каналы, слезный проток [18].

Нежная и тонкая кожа век легко собирается в складки, снабжена сальными и потовыми железами. Лежащая под ней клетчатка очень рыхлая и лишена жира, поэтому кожа век легко растягивается и смещается, что широко используется при пластических операциях.

Подвижность век обеспечивается двумя антагонистическими по направленности действия группами мышц: круговой мышцей глаза (*m. orbicularis oculi*) и леваторами век (*m. levator palpebrae superior* и *m. tarsalis inferior*) [20, 21].

Моргание и закрывание глаз на 85% обеспечивается верхним веком (амплитуда его движений по вертикали около 10–12 мм) [19]. Нижнее веко при этом движется только до 1,5–2 мм, но выполняет при этом важнейшую трофическую функцию, поддерживая слезное озеро и обеспечивая отведение слезы.

Глазная щель закрывается благодаря сокращению круговой мышцы глаза (*m. orbicularis oculi*), иннервируемой VII парой черепных нервов. Она состоит из двух основных порций: пальпебральной (*pars palpebralis*), лежащей претарзально, и орбитальной (*pars orbitalis*), расположенной пресептально. Первая функционирует при моргании, вторая поддерживает постоянный тонус век и используется при их произвольном смыкании. Выделяют также «слезную» мышцу (*pars lacrimalis m. orbicularis, m. Horneri*), которая представляет собой небольшую, но очень важную в функциональном отношении порцию круговой мышцы, принимающую участие в слезоотведении. Край века прижимается к главному яблоку волокнами, известными как мышца Риолана (*m. ciliaris Riolani*), мышечные пучки которой располагаются между корнями ресниц вокруг выводных протоков мейбомиевых желез.

Паралич лицевого нерва сопровождается развитием патологических изменений в вышеперечисленных мышцах, их атрофии, что, в свою очередь, приводит к несмыканию глазной щели (лагофтальму), вывороту нижнего века и нарушению отведения слезной жидкости.

Чувствительная иннервация век осуществляется за счет веточек V пары черепных нервов (*n. trigeminus*), а двигательная – за счет VII (*n. facialis*) и III пар (*n. oculomotorius*).

С возрастом анатомические структуры, определяющие форму и положение век, подвергаются

атрофическим изменениям, теряют эластичность и упругость. Происходит растяжение латерального края век, укорочение глазной щели по горизонтали, что приводит к изменению положения век, в том числе провисанию глазничной перегородки и образованию вторичной грыжи подкожной жировой клетчатки, завороту, вывороту века, лагофтальму. Нарушение иннервации области глаз многократно усиливает развитие патологических изменений этой части лица [17, 18, 20, 21].

### **Этиология**

Зияние глазной щели при закрытии век наступает в результате расстройства иннервации круговой мышцы глаза или вследствие механических причин, препятствующих смыканию век.

Причинами развития лагофтальма могут быть парез и паралич лицевого нерва, сопутствующее поражение тройничного нерва, врожденная недостаточность век, рубцовый выворот век, резко выраженный экзофтальм, ретракция век, физиологический лагофтальм.

К развитию пареза и паралича лицевого нерва приводят:

- опухоли мостомозжечкового угла (невринома слухового нерва, шваннома),
- заболевания околоушной слюнной железы (воспаление, новообразование),
- нарушение кровообращения (инсульт),
- аневризмы артерий,
- идиопатический паралич лицевого нерва (паралич Белла),
- заболевания среднего уха,
- травмы лица, среднего уха, перелом основания черепа,
- пластические операции на лице,
- инфекционные и иммунно-опосредованные реакции (инфекционный паротит, дифтерия, ветряная оспа, полиомиелит и др.).

### **Клиника**

При параличе круговой мышцы глаза наступает выворот нижнего века и дислокация нижней слезной точки, что приводит к слезотечению, присоединению блефарита. Однако наиболее грозным осложнением является развитие воспалительных и дистрофических изменений переднего сегмента глазного яблока – от вялотекущего конъюнктивита до изъязвления роговицы, ее перфорации и потери глаза [19, 20].

На степень зияния глазной щели при параличе круговой мышцы некоторое влияние оказывает мышца, поднимающая верхнее веко, – расслаблена ли она или, наоборот, находится в состоянии антагонистической контрактуры. Если леватор ослаблен, то из-за непрерывных импульсов к замыканию глазной щели, верхнее веко опустится и глазная щель уменьшится. В этом случае может создаться

впечатление нормального или почти нормального закрытия глаза.

Даже слабые степени лагофтальма сопровождаются выворотом нижней слезной точки из-за смещения нижнего века и падения тургора в нем. Обусловленное эверсией слезотечение будет усугубляться еще замедленным и редким морганием и ослабленным действием мышцы Горнера, которой принадлежит существенная роль в отведении слезной жидкости из конъюнктивального мешка.

В настоящее время существует несколько классификаций лагофтальма. Одной из них является классификация по степени выраженности [13, 19, 24]:

При **слабой степени** лагофтальма глазная щель пораженной стороны расширена незначительно по сравнению со стороны здоровой, край нижнего века заметно смещен вниз и складчатость кожи этого века выражена меньше, особенно на медиальной трети века. Произвольное закрывание глаз осуществляется почти полностью, во время сна глазная щель остается приоткрытой.

При **средней степени** лагофтальма ширина глазной щели, опущение нижнего века, уменьшение складчатости кожи его выражены значительно. Закрывание глазной щели осуществляется с трудом, с помощью не только пальпебральной, но и орбитальной части *m. orbicularis oculi*, и не в полной мере. Во время сна глазная щель остается открытой.

При **сильной степени** эти изменения выражены максимально. Глаз остается постоянно открытым, конъюнктивы и роговица сохнут, подвергаются внешним раздражениям. Вследствие этого развиваются хронический катаральный конъюнктивит, нейротрофический кератит, изъязвление роговой оболочки с исходом в лейкому. Сопутствующее поражение тройничного нерва осложняет процесс, так как ведет к нарушению слезопродукции.

Российскими офтальмологами Грушей Я. О. и Иванченко Ю. Ф. (2011) была предложена подробная классификация лагофтальма вследствие паралича лицевого нерва, учитывающая этиологию, сроки и характер течения, величину лагофтальма, особенности и степень выворота нижнего века, положение верхнего века, нарушение слезопродукции, выраженность симптома Белла, степень вовлечения роговицы, позволяющая дифференцированно подходить к выбору метода лечения лагофтальма [19].

Полное смыкание век и нормальный мигательный рефлекс обеспечивают постоянное увлажнение и очищение передней поверхности глазного яблока, тем самым, поддерживая роговицу в оптимальном состоянии и создавая условия для нормального функционирования оптической системы глаза [11, 19].

При поражении лицевого нерва на начальных стадиях возникает кератопатия различной степени выраженности, о чем свидетельствуют следующие



признаки: чувство сухости и инородного тела в глазу, покраснение глаза (особенно по утрам), «затуманивание» зрения в течение дня, светобоязнь, боль, слезотечение.

При отсутствии правильного и своевременного лечения вышеперечисленных дистрофических изменений, возникает эрозия (поверхностный дефект эпителия) или язва (более глубокий дефект, затрагивающий строму) роговицы. В исходе глубоких дефектов роговицы формируется помутнение или даже грубое бельмо, которые значительно снижают остроту зрения. В крайне тяжелых случаях происходит перфорация роговицы, а при присоединении инфекции развивается эндо-фталмит, что может привести к потере не только зрения, но и глазного яблока [11, 12, 19].

### Лечение

Выраженность изменений поверхности глазного яблока зависит от степени лагофтальма, выворота нижнего века, продолжительности паралича, утраты роговичного рефлекса, нарушения мигательного рефлекса и слезопродукции [34].

С увеличением продолжительности существования лицевого паралича наблюдается прогрессирование атрофических изменений, проявляющееся в снижении тургора тканей век, смещении века книзу, его вывороту. Все вышеперечисленное приводит к увеличению степени лагофтальма, к грубым функциональным и косметическим дефектам и требует как консервативной, так и хирургической коррекции [29].

Крайне важным при лагофтальме является медикаментозное лечение, направленное на защиту глазного яблока от высыхания. Показано постоянное применение увлажняющих, питательных и дезинфицирующих капель, препаратов заменителей слезы, при наличии показаний – противовоспалительных препаратов.

Наиболее простым способом временной коррекции положения век при лагофтальме является применение пластырных повязок [8, 36, 19].

В качестве паллиативного лечения также используют введение в ткани верхнего века препаратов гиалуроновой кислоты, ботулинического токсина для создания птоза. Имеются данные о том, что введение ботулинического токсина в ткани здоровой половины лица положительно влияет на функциональную активность мимических мышц парализованной стороны [5, 15, 17, 25].

Консервативные методы направлены на предотвращение дистрофических изменений со стороны конъюнктивы и роговицы, но, к сожалению, они не позволяют полностью предотвратить повреждение глазного яблока и не восстанавливают функцию защитного аппарата глаза [19].

В отечественной и зарубежной литературе описано большое количество методов хирургического

лечения лагофтальма, цель которого – достигнуть оптимального уровня закрытия глазной щели.

Методы оперативного лечения при лицевом параличе принято подразделять на динамические и статические.

Реконструктивные операции на лицевом нерве позволяют полностью или частично восстановить иннервацию мимических мышц. Выделяют ранние (проводимые при сроке существования паралича лицевого нерва не более двух месяцев) и поздние (при сроках существования паралича до 12–18 месяцев). Для восстановления функций лицевого нерва применяют невролиз (высвобождение нерва из рубцовых тканей, вызывающих его сдавление), аутотрансплантацию, пересадку, различные виды кросс-пластик. Для реиннервации, заключающейся в сшивании периферического отрезка лицевого нерва с центральным концом другого, специально пересеченного, двигательного нерва, в качестве нервов-доноров часто используют добавочный и подъязычный нервы, реже диафрагмальный, икроножный, подкожные нервы предплечья и др. [27, 28, 30, 32].

Очевидно, что чем длительнее существует нарушение функции лицевого нерва, тем значительно выражены атрофические процессы в мимической мускулатуре и шансы на достижение удовлетворительного результата от хирургической реабилитации лицевого нерва уменьшаются [32].

Существует метод хирургического лечения, заключающийся в перемещении мышц из прилегающих зон. Для транспозиции (аутотрансплантации) с сосудистым анастомозом используют височную и жевательную мышцы, подкожную мышцу шеи. Данные методы динамической коррекции лагофтальма направлены на восстановление функций мимических мышц, но, к сожалению, часто приводят к формированию неестественного разреза глазной щели, произвольному закрыванию век во время жевания, и, в большинстве случаев не уменьшают степень лагофтальма, т. е. не дают удовлетворительного косметического эффекта [9, 10, 19].

Для уменьшения ширины глазной щели при лагофтальме широко используются статические методы хирургического лечения. Различные виды блефаро- и тарзорафии (полная или частичная; латеральная, центральная или медиальная; кровавая и некровавая) легко осуществимы и могут применяться для временной или постоянной коррекции положения век [8, 26].

Метод некровавой блефарорафии заключается в том, что на веки накладывают один или несколько швов: иглу проводят через кожу века, отступив от его края 3 мм, и выкалывают в межреберном пространстве, далее на соответствующем участке второго века ее вкалывают в межреберное пространство и выводят через кожу. Можно прошить веки матрачным швом, отступив 5–6 мм от первого стежка.

Метод кровавой блефарорафии направлен на достижение постоянного сужения глазной щели. При выполнении данного хирургического пособия перед сшиванием век удаляют эпителий с межреберного пространства, и в последующем в местах соединения дезэпителизированных поверхностей веки срастаются [6, 8, 10, 13, 19].

Тарзорафия является более радикальной операцией. При ее выполнении расщепляют межреберное пространство обоих век, кожу век частично удаляют и сшивают между собой хрящи верхнего и нижнего века различными способами [6, 10, 12, 26].

Эти методы достаточно эффективны и позволяют улучшить состояние роговицы. К недостаткам различных видов блефаро- и тарзорафий можно отнести ограничение полей зрения и эстетическую непривлекательность [10, 19, 26].

Другим методом хирургического лечения является применение для сужения глазной щели различных видов нитей (силиконовой, лески, аллонити), которые проводят через верхнее и нижнее веки с фиксацией их концов в натянутом состоянии. Эта операция менее травматична, чем блефаро- или тарзорафия, однако в последующем приводит к изменению контуров век, неполному их открыванию и существенному сужению глазной щели [9, 19].

Имплантирование в верхнее и нижнее веко магнитов для достижения оптимального смыкания глазной щели, предложенная Muhlbaue W. в 1973 году, из-за имеющейся при лицевом параличе выраженной атрофии периорбитальных тканей часто сопровождаются их отторжением, дислокацией, длительной существующей воспалительной реакцией [9, 19].

Хирургическое лечение лагофтальма с преимущественным поражением верхнего века направлено на уменьшение его ретракции. Для противодействия леватору в 1963 г. было предложено имплантировать в верхнее веко металлическую пружину. Этот метод многими офтальмологами признан эффективным, особенно при невозможности выполнения других вариантов коррекции лагофтальма [9, 24, 29]. Из часто встречающихся осложнений описаны отторжение, дислокация, прорыв пружины через кожу, что происходит из-за чрезмерного натяжения тканей в области нижнего конца пружины [7, 9, 19].

С целью увеличения подвижности верхнего века и восстановления мигательных движений широко применяют различные способы его утяжеления, что позволяет вернуть веко в нормальное положение и достичь приемлемого смыкания глазной щели. Одним из способов утяжеления верхнего века является хондропластика [10, 19]. Для этого трансплантат хряща, моделированный в виде пластинки, величина которой зависит от степени лагофтальма, вводят под круговую мышцу глаза. С этой же целью используют размельченный хрящ, который вводят в область тарзальной пластинки верхнего века с помощью револьверного шприца [9, 19].

Гундорова Р. А. с соавт. (1984) предложили использовать в качестве имплантата в верхнее веко силиконовую губку. Ее помещают в предварительно сформированный тоннель, проходящий по задней поверхности тарзоорбитальной фасции. Данный способ предложен для компенсации орбитальных тканей, подвергшихся атрофии при хроническом параличе лицевого нерва. К сожалению, при имплантации хряща или силиконовой губки трудно рассчитать необходимую массу трансплантата, что часто приводит к недостаточной коррекции лагофтальма.

Альтернативой этим способам является утяжеление верхнего века при помощи золотых и платиновых грузиков, которое эффективно применяется уже несколько десятилетий. Illig K. в 1958 г. предложил использовать для коррекции паралитического лагофтальма монолитный золотой имплантат, выполненный из золота 99,9 пробы [7, 9, 29]. Предложенный им имплантат не имел шовной фиксации, что приводило к его смещению. В 1974 г. Jobe R. разработал монолитные золотые имплантаты с отверстием для шовной фиксации к тканям века [24]. Платиновые монолитные имплантаты были впервые представлены в 1995 г., платиновые «цепочки» – в 2000 г. [7, 9, 23, 24].

Использование имплантов из благородных металлов большинством авторов признано эффективным, эстетически оправданным и простым в исполнении способом хирургической коррекции лагофтальма. При отсутствии паралитического выворота нижнего века эта процедура является достаточной для достижения необходимого эффекта. Наиболее частыми осложнениями таких операций являются дислокация, прорезывание импланта, выраженное утолщение века, снижение зрения из-за возникновения роговичного астигматизма [7, 9, 23, 26, 27, 33].

Предотвращению зияния глазной щели также способствует рецессия (ослабление действия) леватора верхнего века. К сожалению, при такой операции невозможно точно прогнозировать величину коррекции лагофтальма, что приводит к гипо- и гиперкоррекции, асимметрии кожных складок и нарушению контура век. Использование этого метода оправдано, если есть противопоказания для имплантации утяжелителя, например, при высокой фильтрационной подушке после антиглаукоматозной операции [7, 26, 33].

При паралитическом вывороте нижнего века для укорочения его атрофически измененных, растянутых тканей применяются различные виды кантопластики, Z-пластика, различные модификации его клиновидного иссечения, тарзопексии и др. Однако, при самостоятельном использовании указанных выше методов сложно добиться стойкого эффекта [1, 2, 5, 9, 10, 12, 19, 26].

Gordy M., Anderson R. X. (1979) для уменьшения провисания нижнего века предложили сочетать латеральную кантопластику с подвешиванием века

путем подшивания его предхрящевой полоски к надкостнице боковой стенки глазницы.

Julia K. Terzis предложила использовать сухожилие в качестве подтягивающего материала с фиксацией к периосту [31], а Атаманов В. В. – метод подвешивании нижнего века при помощи ленты консервированной склеры, которая проводится в сформированном канале и фиксируется к периосту с обеих сторон орбиты.

Разработаны методы создания каркаса нижнего века с помощью ауто- и аллотрансплантатов широкой фасции бедра, твердой мозговой оболочки, хряща [10, 11, 18]. Эти операции являются эффективными, но сопровождаются длительным сохранением отека и чреватые постепенным снижением полученного эффекта из-за рассасывания трансплантата [10, 18].

Также используют подвешивание нижнего века на лентах из полимерных материалов. В 1948 г. Bietti J. впервые использовал для этой цели перлоновую ленту, в дальнейшем с этой же целью использовали капроновую нить, рыболовную леску [10, 24]. В последующие годы предпочтение стали отдавать подвешиванию нижнего века на силиконовой ленте, которую вводили в тоннель, сформированный над хрящевой пластинкой нижнего века. Указанные выше способы позволяют без особых технических сложностей добиться правильного положения нижнего века, но они также не лишены таких осложнений, как прорезывание имплантата, длительным сохранением воспалительной реакции [10, 11, 18, 25, 30].

Таким образом, проведенный анализ отечественной и зарубежной литературы по вопросу паралитического лагофтальма показал, что на сегодняшний день нет единого мнения о предпочтительном способе хирургического лечения лагофтальма.

Таким образом, многообразие существующих способов коррекции лагофтальма, отсутствие систематизированного подхода к лечению данной патологии говорит о сложности устранения последствий паралича круговой мышцы глаза. Недостаточная результативность операций, частый рецидив лагофтальма через 1–2 месяца, неопределенность тактики оперативного лечения в зависимости от степени тяжести лагофтальма и неконкретность этапов лечения при сложных параличах век свидетельствует о нерешенности этой проблемы.

Дальнейшие исследования будут направлены на разработку алгоритма обследования пациента с паралитическим лагофтальмом, разработку и введение в практику патогенетически ориентированных способов хирургической коррекции лагофтальма, определение показаний и противопоказаний к выбору оптимального метода оперативного лечения и индивидуального подхода в каждом конкретном случае с целью максимального восстановления функции век и получения удовлетворительных отдаленных результатов.

## Литература

1. Автушко, Ж. Б. К вопросу инволюционного эктропиона / Ж. Б. Автушко // Офтальмология Восточная Европа. – 2012. – № 2. – С. 96–108.
2. Агафонова, Е. И. Хирургические способы лечения паралитического лагофтальма / Е. И. Агафонова, Я. О. Груша // Вестник офтальмологии. – 2010. – № 5. – С. 48–52.
3. Волков, В. В. Веки как защитный аппарат глаза / В. В. Волков // Функциональные методы исследования в офтальмологии / А. М. Шамшинова, В. В. Волков. – М., 1999. – Ч. II, гл. 6. – С. 263–273.
4. Грищенко, С. В. Пластика латеральной связки век: методы, показания и реальные возможности / С. В. Грищенко // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2009. – № 3. – С. 19–32.
5. Груша, Я. О. Первый опыт применения препарата стабилизированной гиалуроновой кислоты для коррекции лагофтальма / Я. О. Груша [и др.] // Вестник офтальмологии. – 2010. – № 1. – С. 39–42.
6. Груша, Я. О. Экспериментальная оценка различных способов наружной тарзорафии / Я. О. Груша, А. А. Федоров, Ю. Ф. Иванченко // Вестник офтальмологии. – 2010. – № 3. – С. 15–18.
7. Груша, Я. О. Первый опыт применения имплантата для «утяжеления» верхнего века при паралитическом лагофтальме / Я. О. Груша, И. А. Новиков, Е. И. Агафонова // Вестник офтальмологии. – 2012. – № 1. – С. 41–43.
8. Груша, Я. О. Эффективность различных видов статической коррекции лагофтальма при хроническом параличе лицевого нерва / Я. О. Груша, Ю. Ф. Иванченко, Л. В. Шерстнева // Вестник офтальмологии. – 2012. – № 3. – С. 25–29.
9. Груша, Я. О. Концептуальные основы коррекции паралитического лагофтальма // Вестник офтальмологии. – 2013. – № 5. – С. 92–96.
10. Зайкова, М. В. Пластика при лагофтальме / М. В. Зайкова // Пластическая офтальмохирургия / М. В. Зайкова. – М., 1980. – Гл. 6. – С. 151–154.
11. Иволгина, И. В. Блефаропластика лагофтальма и обширного выворота нижнего века при параличе лицевого нерва / И. В. Иволгина // Новое в офтальмологии. – 2011. – № 2. – С. 27–28.
12. Кардаш, А. М. Хирургическое лечение лагофтальма и трофического кератита после удаления невриноном преддверно-улиткового нерва больших размеров / А. М. Кардаш [и др.] // Украинський нейро-хірургічний журнал. – 2010. – № 4. – С. 48–49.
13. Каллахан, А. Выворот / А. Каллахан // Хирургия глазных болезней / А. Каллахан; под ред. В. Н. Архангельского. – М., 1963. – С. 65–77.
14. Катаев, М. Край века: эстетика и коррекция / М. Катаев // Эстетическая медицина: науч.-практ. журнал. – 2009. – № 1. – С. 19–29.
15. Кузанов, И. Е. Способы восстановления мимики лица при параличе лицевого нерва / И. Е. Кузанов, А. М. Калантаров // Анналы хирургии. – 2002. – № 5. – С. 46–50.
16. Кулакова, Л. А. Клиника, диагностика и лечение поражений лицевого нерва в практике оториноларинголога / Л. А. Кулакова, А. Н. Славский, Е. Г. Трякина // Вестник оториноларингологии. – 2009. – № 4. – С. 48–50.
17. Лантух, В. В. Эстетические подходы к окулопластическим операциям / В. В. Лантух, Е. В. Лантух // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2002. – № 4. – С. 69–70.

## □ **Обзоры и лекции**

18. *Мой, Р. П.* Анатомические основы блефаропластики / Р. П. Мой, Э. Ф. Финчер // Блефаропластика / Р. П. Мой, Э. Ф. Финчер – М., 2009. – С. 1–9.
19. *Неробеев, А. И.* Методы коррекции паралитического лагофтальма / А. И. Неробеев, Ц. М. Шургая, И. Г. Мариничева // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 1998. – № 2. – С. 18–27.
20. *Сомов, Е. Е.* Нарушение положения и подвижности глазных яблок и век / Е. Е. Сомов // Глазные болезни и травмы / Е. Е. Сомов. – СПб., 2001. – С. 116–124.
21. *Сомов, Е. Е.* Вспомогательные органы глаза / Е. Е. Сомов // Клиническая анатомия органа зрения человека / Е. Е. Сомов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 1997. – С. 16–31.
22. *Суламанидзе, М. А.* Простой и надежный способ горизонтального укорочения края нижнего века / М. А. Суламанидзе, Г. М. Суламанидзе, И. С. Воздвиженский, К. М. Суламанидзе, А. А. Каджая // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2010. – № 3. – С. 20–29.
23. *Belsare, G.* Gold weights as upper eyelid implants for facial paralysis / G. Belsare // Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. – 2010. – Vol. 62, № 1. – P. 36–39.
24. *Bergeron, C. M.* The Evaluation and Treatment of Lower Eyelid Paralysis / C. M. Bergeron, K. S. Moe // Facial Plastic Surgery. – 2008. – Vol. 24, № 2. – P. 231–241.
25. *Botulinum Toxin Injection in Long-Standing Facial Paralysis Patients: Improvement of Facial Symmetry Observed up to 6 Months / A. G. Salles [et al.] // Aesth Plast Surg. – 2009. – Vol. 33. – P. 582–590.*
26. *Collin, J. R. O.* Ectropion / J. R. O. Collin // A Manual of Systematic Eyelid Surgery / J. R. O. Collin. – 3rd ed. – UK, 2006. – P. 57–83.
27. *Comprasion of facial nerve paralysis in adults and children / Chang Il Cha [et al.] // Yonsei Med. J. – 2008. – Vol. 49, № 5 – P. 725–734.*
28. *Immediate Eye Rehabilitation at the Time of Facial Nerve Sacrifice / T. L. Watts [et al.] // Otolaryngology. – Head and Neck Surgery. – 2011. – Vol. 144, № 3. – P. 353–356.*
29. *Lid Loading for Treatment of Paralytic Lagophthalmos / Yongchun Yu. [et al.] // Aesth Plast Surg. – 2011. – Vol. 35, № 6. – P. 1165–1171.*
30. *Literature study on clinical treatment of facial paralysis in the last 20 years using Web of Science / Xiaoge Zhang [et al.] // Neural Regeneration Research. – 2012. – Vol. 7, № 2. – P. 152–159.*
31. *Minitemdom Graft Transfer for Suspension Lower Eyelid: Our E[perience / J. K. Terzis [et al.] // Plastic and Reconstructive Surgery. – 2008. – Vol. 121. – P. 1206–1218.*
32. *Modern concepts in facial nerve reconstruction / G. F Volk [et al.] // Head & Face Medicine [Electronic resource]. – 2010. – Mode of access: <http://www.head-face-med.com/content/6/1/25>. – Date of access: 27.10.2013.*
33. *Patient satisfaction after lid loading in facial palsy / T. Schrom [et al.] // Eur Arch Otorhinolaryngol. – 2009. – Vol. 266. – P. 1727–1731.*
34. *Pirrello, R.* Static Treatment of Paralytic Lagophthalmos with Autogenous Tissues / R. Pirrello, S. D'Arpa, F. Moschella // Aesth Plast Surg. – 2007. – Vol. 31. – P. 725–731.
35. *Reconstruction of Lower Eyelid Retraction or Ectropion Using a Paranasal Flap / Chun Yu Xue [et al.] // Aesth Plast Surg. – 2012. – Vol. 36. – P. 611–617.*
36. *Temporary ectropion therapy by adhesive taping: a case study / T. Schrom [et al.] // Head & Face Medicine [Electronic resource]. – 2008. – Mode of access: <http://www.head-face-med.com/content/4/1/12>. – Date of access: 02.12.2012.*

Поступила 9.10.2014 г.