

Результаты реконструктивно-пластического восстановления обширных сквозных дефектов век

П.А. Банщиков*¹Г.П. Смолякова^{1,2}В.В. Егоров^{1,2}

¹ Хабаровский филиал ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России
ул. Тихоокеанская, 211, Хабаровск, 680033, Российская Федерация

² НГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения»
Министерства здравоохранения Хабаровского края
ул. Краснодарская, 9, Хабаровск, 680000, Российская Федерация

РЕЗЮМЕ

Офтальмология. 2018;15(1):18–23

Цель: анализ клинической эффективности использования трехслойного трансплантата при восстановлении обширных сквозных дефектов век. **Пациенты и методы.** Под наблюдением находились 18 больных (18 глаз) в возрасте от 27 до 68 лет с обширными сквозными дефектами век. Площадь дефекта варьировала от 69 до 105 мм² (в среднем 87,5 ± 9,0 мм²). Причиной сквозных дефектов век являлись: механическая травма — 5 пациентов, взрывная травма — 2 пациента, результат удаления опухолей век — 11 пациентов. Все пациенты были разделены на 2 группы. Основная группа состояла из 9 человек (9 глаз), которым для замещения сквозного дефекта век использовали трехслойный трансплантат, в состав которого входил лоскут височной мышцы. Контрольную группу составили 9 человек (9 глаз), которым для замещения сквозного дефекта век использовали двухслойный тканевый трансплантат. Всем пациентам, помимо стандартного офтальмологического обследования, проведено исследование скорости и интенсивности восстановления локальной гемодинамики трансплантата. Исследование осуществляли через 3, 10 дней, 1 месяц после операции, затем 1 раз в 6 месяцев. **Результаты.** Через 1 месяц после операции у пациентов основной группы репаративный процесс завершился формированием нежного тонкого рубца по границе кожного трансплантата. Цвет кожного лоскута был идентичен окружающим тканям. Вторичные рубцовые деформации кожного трансплантата отсутствовали. Только у 5 пациентов контрольной группы через 1 месяц после операции процесс завершился формированием тонкого рубца по границе трансплантата. Через 3–6 месяцев грубых деформаций трансплантата не наблюдалось ни у одного из пациентов основной группы. У 3 пациентов контрольной группы имело место рубцовое укорочение оперированного века с формированием частичной колобомы и выворота века, что потребовало проведения второго этапа хирургического лечения. **Заключение:** предложенный метод блефаропластики с использованием височной мышцы вносит практический вклад в развитие перспективного направления реконструктивно-восстановительной хирургии обширных сквозных дефектов век.

Ключевые слова: блефаропластика, дефекты век, височная мышца, локальный кровоток

Для цитирования: Банщиков П.А., Смолякова Г.П., Егоров В.В. Результаты реконструктивно-пластического восстановления обширных сквозных дефектов век. *Офтальмология*. 2018;15(1):18–23. DOI: 10.18008/1816-5095-2018-1-18-23

Прозрачность финансовой деятельности: Никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах

Конфликт интересов отсутствует



Results of Reconstructive Plastic Surgery of Extensive Through Eyelid Defects

P.A. Banshchikov*¹, G.P. Smoliakova^{1,2}, V.V. Egorov^{1,2}

¹ The Khabarovsk branch of the State Institution Eye Microsurgery Complex named after S.N. Fyodorov
211, Tikhookeanskaya str., Khabarovsk, 680033, Russia

² Postgraduate Institute for Public Health Workers, Khabarovsk, Russia
9, Krasnodarskaya str., Khabarovsk, 680000, Russia

ABSTRACT

Ophthalmology in Russia. 2018;15(1):18–23

Purpose. The analysis of clinical effectiveness of a triplex transplant in recovery of extensive through eyelid defects. **Patients and methods.** 18 patients were under observation (18 eyes) aged from 27 to 68 years with extensive through eyelid defects. The area of defects varied from 69 to 105 mm² (average 87.5 ± 9.0 mm²). The reasons of through eyelid defects were: a mechanical trauma — 5 patients, an explosive trauma — 2 patients, result of surgery of tumors a century — 11 patients. All patients were divided into 2 groups. The main group consisted of 9 people (9 eyes) who had triplex transplant containing a temporal muscle for replacement of through eyelid defects. The control group consisted of 9 people (9 eyes) who had a double-layer tissular transplant for replacement of through eyelid defects. Besides basic ophthalmologic examination, the research of speed and intensity of recovery of local hemodynamic of transplant was conducted to all patients. The examination was made in 3, 10 days, 1 month after operation, then once in 6 months.

Results. In 1 month after operation in main group reparative process came to the end with formation of a gentle thin hem on border of skin transplant. Color of skin transplant was identical to nearby tissues. Secondary cicatricial deformations of skin transplant were absent. Only in 5 patients of control group in 1 month after operation process came to the end with formation of thin hem on border of transplant. 3–6 months later rough deformations of transplant was not observed in any patients of the main group. Cicatricial shortening of the operated eyelid with formation of partial coloboma and eversion of eyelid were in 3 patients of control group that demanded carrying out the second stage of surgical treatment. **Conclusion.** The offered method of blepharoplasty with use of a temporal muscle makes a practical contribution in development of the perspective direction of a reconstructive plastic surgery of extensive through eyelid defects.

Keywords: blepharoplasty, eyelid defects, temporal muscle, local hemodynamic.

For citation: Banshchikov P.A., Smoliakova G.P., Egorov V.V. Results of Reconstructive Plastic Surgery of Extensive Through Eyelid Defects. *Ophthalmology in Russia*. 2018;15(1):18–23. DOI: 10.18008/1816-5095-2018-1-18-23

Financial Disclosure: No author has a financial or property interest in any material or method mentioned

There is no conflict of interests

АКТУАЛЬНОСТЬ

Обширные сквозные дефекты век с выраженным дефицитом тканей считаются сложной патологией, так как они чаще всего сочетаются с рубцовыми деформациями периорбитальной области. Данная патология век трудна для реконструкции из-за ограниченной возможности для использования близлежащих донорских зон, имеет непредсказуемый послеоперационный результат, часто требует проведения нескольких хирургических этапов, а также приводит к ухудшению эстетики и трудной социальной адаптации пациентов [1–3].

Обширными сквозными дефектами век являются дефекты, занимающие 50% и более площади века с глубокой поражением всех трех слоев века: кожного, мышечно-слизисто-хрящевого. Наиболее распространенными причинами сквозных дефектов век могут быть травмы (взрывная, автодорожная, ожоговая, бытовая, укусы животных), удаление злокачественных и доброкачественных новообразований.

Клиническая практика показывает, что замещение сквозных обширных дефектов век путем перемещения смежных тканей с лица не всегда возможно из-за сопутствующих периорбитальных рубцовых изменений, обусловленных как самой травмой и онкологической

операцией, так и ранее безуспешно выполненными пластическими реконструкциями [3–5].

В реконструктивной блефаропластике наиболее широкое применение получили методы замещения дефектов век свободными кожными, слизистыми и слизисто-хрящевыми трансплантатами. Зонами для заимствования кожи с целью блефаропластики являются лоб, висок, щеки, носогубный треугольник, внутренняя поверхность плеча, слизистые оболочки полости рта и носа [6–9].

Недостаток таких методик состоит в том, что при использовании донорской зоны в области лица появляются новые кожные рубцы в косметически-эстетических зонах, снижающие качество психологической жизни пациентов. Кроме того, пересадка свободных трансплантатов несет высокий риск возникновения сосудисто-трофических расстройств, некрозов, отторжений, сокращений, вторичных рубцовых деформаций век (заворот, выворот, лагофтальм, ретракции век), по данным офтальмологической литературы в 20–60% случаев требующих проведения неоднократных повторных реконструктивных операций [3–5, 10].

В последние годы при обширных сквозных дефектах век предпочтение стали отдавать комбинированным од-

ноэтапным методикам реконструктивной хирургии, направленным на анатомическое восстановление нормальной трехслойной структуры века [9, 10]. Однако в настоящее время подобные методы по полноценному реконструктивно-пластическому восстановлению век относятся к разряду наиболее сложных проблем блефаропластики с риском неблагоприятных исходов. При этом их основной причиной прежде всего является трудность, связанная с получением адекватного донорского материала, способного выполнять сосудисто-трофические функции для приживления свободных трансплантатов.

Исследования, проведенные в ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», показали, что височная мышца на питающем основании является хорошим донором кровеносных сосудов и в качестве пластического материала может успешно использоваться в реконструкции тканевых дефектов лицевой зоны [11].

Это связано с наличием в височной мышце трех нервно-сосудистых пучков, располагающихся вдоль мышечных фасцикул, и обильного коллатерального кровоснабжения, которое обеспечивают три артериальные ветви — поверхностная височная, поперечная и жевательная [11–13].

В Хабаровском филиале ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России для восстановления полноценной структуры век был разработан сложносоставной трехслойный трансплантат, в состав которого входят свободный мукопериостальный лоскут, полученный из твердого неба для формирования внутреннего слоя век; свободный кожный трансплантат с заушной области для формирования наружного слоя век, толщина, текстура и цвет которого наиболее подходят для блефаропластики. Восстановление среднего слоя век осуществляют путем ротирования височной мышцы на питающем основании (патент на изобретение RU 2611940, 01.03.17).

Обладая высокой сосудисто-трофической активностью, височная мышца способна оптимизировать приживание свободных трансплантатов, а ее высокий регенеративный потенциал, по нашему мнению, в состоянии обеспечить восстановление полноценной структуры положения и подвижности деформированных век [14, 15].

Цель исследования состояла в анализе клинической эффективности использования трехслойного трансплантата при восстановлении обширных сквозных дефектов век.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Проанализированы случаи реконструкции сквозных дефектов век у 18 больных (18 глаз) в возрасте от 27 до 68 лет (средний возраст $52,9 \pm 14$ лет), из них мужчин — 10, женщин — 8. Площадь дефекта варьировала от 69 до 105 мм² (в среднем $87,5 \pm 9,0$ мм²).

Причинами сквозных рубцовых дефектов век явились: механическая (автомобильная) травма — у 5,

взрывная травма — у 2, результат хирургии опухолей — у 11 человек, из них у 6 больных дефекты имели место на верхнем веке, у 12 — на нижнем.

Все пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от способа хирургического реконструктивно-пластического восстановления сквозных дефектов век. В основную группу вошли 9 человек (9 глаз), которым для замещения сквозного дефекта век была выполнена пластика с использованием сложносоставного трехслойного тканевого трансплантата, в состав которого входили: мукопериостальный лоскут (внутренний слой), лоскут височной мышцы на питающем основании (средний слой) и свободный кожный трансплантат с заушной области (наружный слой).

В контрольную группу включено также 9 человек (9 глаз) после замещения сквозного дефекта век с помощью двухслойного тканевого трансплантата, в состав которого входили мукопериостальный лоскут (внутренний слой) и кожный лоскут на питающей ножке (наружный слой), взятый с виски, или со лба, или в зоне носогубного треугольника.

До операции все пациенты прошли стандартное общеклиническое (клинический и биохимический анализ крови, осмотр смежных специалистов) и офтальмологическое обследование (визометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, авторефрактометрия, тонометрия).

Критериями оценки процессов приживления трансплантата в динамике послеоперационного наблюдения явились: правильное положение, адаптация век к задней поверхности глазного яблока (наличие или отсутствие выворота и заворота, ретракция век), размер глазной щели, полнота смыкания век. При регистрации характера заживления обращали особое внимание на появление рубцовых сокращений трансплантата и характер формирующихся рубцов (нормотрофические, гипертрофические).

Исследования осуществляли через 3, 10 дней и 1 месяц после операции, а затем один раз в 6 месяцев.

Дополнительно проводили исследование скорости и интенсивности восстановления локальной гемодинамики трансплантата. Исследования выполняли с помощью метода лазерной доплеровской флоуметрии с использованием аппарата ЛАКК-02 (Россия). Определяли в зоне операции показатели микроциркуляции (ПМ, перф. ед.), объемное кровенаполнение ткани (V_r , %), насыщение микроциркуляторного русла биоткани кислородом (кислородная сатурация — SO_2 , %). Исследование локального кровотока проводили после удаления давящей повязки на третьи сутки и далее один раз в неделю в течение месяца и через три месяца после хирургического вмешательства.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

После снятия давящей повязки на третьи сутки после операции в обеих группах обследованных пациентов клинические признаки инфицирования и гематомы век

отсутствовали. Наблюдался умеренно выраженный отек тканей, окружающих операционную зону по границам кожного трансплантата. Кожный трансплантат у всех пациентов обеих групп имел бледно-цианотический оттенок.

При дальнейшем динамическом наблюдении у пациентов основной группы к 10-му дню после операции кожный трансплантат по всей поверхности приобрел розовый оттенок.

В контрольной группе на 10-е сутки розовый оттенок кожного трансплантата имел место только со стороны питающей ножки и частично — в прилежащих к ней центральных отделах трансплантата. Остальная часть кожного лоскута сохраняла бледный оттенок с локальными участками эпидермального некроза.

Через один месяц после операции у пациентов основной группы репаративный процесс завершился формированием нежного тонкого нормотрофического рубца по границе кожного трансплантата. Цвет рубца и кожного лоскута был идентичен окружающим тканям. Сокращение, вторичные рубцовые деформации кожного трансплантата отсутствовали, сформированное веко плотно прилежало к поверхности глаза, ширина глазной щели соответствовала здоровой стороне.

Через 1 месяц после операции репаративный процесс только у 5 пациентов контрольной группы завершился формированием нежного тонкого рубца. У остальных больных данной группы наблюдения в зоне, предшествующей максимальной ишемии и поверхностного некроза трансплантата, наблюдали сокращение кожного трансплантата и формирование рубцовой ретракции тканей, площадь которых составляла $-7 \geq -15\%$.

Через 3–6 месяцев после операции рубцовые деформации век отсутствовали у всех пациентов основной группы. В то же время у 3 пациентов контрольной группы имело место рубцовое укорочение оперированного века с формированием частичной колобомы и выворота века, что потребовало проведения второго этапа хирургического лечения.

При сроках наблюдения от одного года и более у всех 9 пациентов основной группы сохранилось достигнутое в ходе реконструктивно-пластического восстановления век нормальное положение и функциональная активность век.

Гемодинамическая оценка особенностей приживления трансплантатов при различных вариантах блефаропластики представлена в таблице.

Таблица. Сравнительные показатели послеоперационного восстановления локального кровотока в зоне трансплантата при различных вариантах реконструктивно-восстановительной блефаропластики обширных сквозных дефектов век

Table. Comparative indicators of postoperative recovery of local hemodynamic in a transplant zone after various reconstructive plastic blepharoplasty at extensive through eyelid defects

Показатели/Indicators	Сроки после операции / Periods after operation			
	3 дня / 3 days	10 дней / 10 days	1 месяц / 1 month	3 месяца / 3 months
Трехслойная блефаропластика с височной мышцей на питающем основании Triplex blepharoplasty with temporal muscle on the feeding basis	Зона трансплантата Зона здорового века (контроль)* Zone of transplant Zone of healthy eyelid*			
ПМ, $M \pm m$, перф. ед. Index of microcirculation, $M \pm m$, perfused units	27,5 $\pm$ 2,0* 34,7 $\pm$ 1,5	32,2 $\pm$ 1,4** 34,5 $\pm$ 2,2	33,8 $\pm$ 2,1** 34,5 $\pm$ 1,9	34,2 $\pm$ 1,7 34,3 $\pm$ 2,0
V_r , $M \pm m$, % Volumetric blood filling, $M \pm m$, %	6,7 $\pm$ 0,3* 8,8 $\pm$ 0,5	8,5 $\pm$ 0,4** 8,8 $\pm$ 0,4	7,9 $\pm$ 1,5** 8,9 $\pm$ 0,7	8,8 $\pm$ 0,9 8,9 $\pm$ 0,5
SO_2 , $M \pm m$, % Blood oxygen saturation, $M \pm m$, %	79,5 $\pm$ 2,5* 98,0 $\pm$ 3,9	92,5 $\pm$ 1,1** 97,9 $\pm$ 3,0	97,5 $\pm$ 2,9** 98,1 $\pm$ 4,0	98,0 $\pm$ 4,0 98,1 $\pm$ 3,5
Двухслойная блефаропластика без височной мышцы Double-layer blepharoplasty without temporal muscle	Зона трансплантата Зона здорового века (контроль)* Zone of transplant Zone of healthy eyelid*			
ПМ, $M \pm m$, перф. ед. Index of microcirculation, $M \pm m$, perfused units	23,5 $\pm$ 2,0* 34,7 $\pm$ 1,5	25,5 $\pm$ 1,5* 34,5 $\pm$ 2,2	26,9 $\pm$ 1,1* 34,7 $\pm$ 1,2	30,2 $\pm$ 0,7* 34,3 $\pm$ 0,9
V_r , $M \pm m$, % Volumetric blood filling, $M \pm m$, %	6,7 $\pm$ 0,3* 8,8 $\pm$ 0,5	7,0 $\pm$ 0,3* 8,8 $\pm$ 0,4	7,2 $\pm$ 0,3 8,9 $\pm$ 0,2	8,0 $\pm$ 0,9* 8,9 $\pm$ 0,5
SO_2 , $M \pm m$, % Blood oxygen saturation, $M \pm m$, %	79,5 $\pm$ 4,0* 98,0 $\pm$ 3,9	76,1 $\pm$ 2,1* 97,9 $\pm$ 3,0	80,5 $\pm$ 1,9 98,0 $\pm$ 4,0	88,0 $\pm$ 2,0* 98,1 $\pm$ 1,5

Примечание: * — достоверность различий по сравнению с зоной здорового века;

** — достоверность межгрупповых различий ($p > 0,05$).

Note: * — significance of difference compared with zone of healthy eyelid;

** — significance of difference between groups ($p > 0,05$).

Анализ данных показывает, что у больных основной группы (реконструкция с использованием трехслойного сложносоставного трансплантата) уже в первый послеоперационный месяц показатели локального кровотока в зоне трансплантата не отличались от аналогичных показателей здорового века ($p > 0,05$). В то же время у пациентов контрольной группы (реконструкция с помощью двухслойного трансплантата) восстановление показателей локального кровотока было более медленным, а их значение оставалось ниже, чем в тканях здорового века к 3 месяцам после операции ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ

Использование височной мышцы на питающем основании в составе трехслойного сложносоставного тканевого комплекса способствует неосложненному приживлению трансплантата без некротических разрушений, сокращений и вторичных рубцовых деформаций.

Свободный кожный и мукопериостальный ауто-трансплантаты, включенные в состав сложносоставного тканевого комплекса, обладают высокой жизнеспособностью, хорошей эластичностью и комплементарны тканевым характеристикам век, а их формирование не приводит к образованию видимых косметических дефектов.

Предложенный комбинированный метод блефаропластики с использованием височной мышцы вносит практический вклад в развитие перспективного направления реконструктивно-восстановительной хирургии обширных сквозных дефектов век, что позволяет одновременно выполнять адекватную пластику и получать хороший эстетический результат.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ:

Банщиков П.А. — сбор и обработка материала;
Смолякова Г.П. — подготовка текста;
Егоров В.В. — концепция и дизайн исследования.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бастриков Н.И. Способ восстановления отсутствующих век. *Вестник офтальмологии*. 2004;2:36. [Bastrikov N.I. A technique of reconstructing of absent eyelids. *Annals of Ophthalmology=Vestnik oftal'mologii*. 2004;2:36. (in Russ.)].
2. Бондарь В.С. Пластика сквозных дефектов век. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 1989;143:93–96. [Bondar V.S. Plasty of through eyelid defects. *Journal of surgery named after I.I. Grekov=Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova*. 1989;143:93–96. (in Russ.)].
3. Егорова Э.В., Гущина М.Б., Терещенко А.В. Комбинированные методы реконструктивно-восстановительных операций при обширных дефектах век, распространяющихся на угол глаза и окружающие ткани. *Офтальмохирургия*. 2007;1:54–58. [Egorova E.V., Gushchina M.B., Tereshchenko A.V. The combined methods of reconstructive operations at the extensive eyelid defects extending to an angle of an eye and surrounding tissues. *Ophthalmosurgery=Oftalmokhirurgiya*. 2007;1:54–58. (in Russ.)].
4. Егорова Э.В., Гущина М.Б., Терещенко А.В., Молоткова И.А. Морфологические обоснование повышения эффективности восстановительных операций с использованием свободной кожной пластики в лечении различных деформаций век и окружающих зон. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2005;2:18–24. [Egorova E.V., Gushchina M.B., Tereshchenko A.V., Molotkova I.A. Morphological justification of efficiency of free dermal plasty in eyelids treatment of various deformations and surrounding zones. *Annals of plastic, reconstructive and aesthetic surgery=Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoy i esteticheskoy khirurgii*. 2005;2:18–24. (in Russ.)].
5. Катаев М.Г. Способ послойной реконструкции век при анофтальме. Патент RU 2454210, 27.06.2012. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=18444621>. [Kataev M.G. Method of layered eyelid reconstruction accompanying anophthalmos. Patent RU 2454210, 27.06.2012. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=18444621>. (in Russ.)].
6. Груша Я.О., Исмаилова Д.С., Ризопулу Э.Ф. Пластика дефектов после резекции век при доброкачественных и злокачественных новообразованиях. *Вестник офтальмологии*. 2013;2:46–51. [Grusha Ya.O., Ismailova D.S., Rizopulu E.F. Eyelid reconstruction after full-thickness resections in benign and malignant tumors. *Annals of Ophthalmology=Vestnik oftal'mologii*. 2013;2:46–51. (in Russ.)].
7. Краснов М.Л., Беляев В.С. Руководство по глазной хирургии. М.: Медицина; 1988; 624 с. [Krasnov M.L., Belyaev V.S. Guide to eye surgery. Moscow: Medicine; 1988; 624 p. (in Russ.)].
8. Copcu E., Sivrioglu N. The new reconstruction technique in the treatment of the skin cancers located on the eyelid: Posterior temporalis fascia composite graft. *International Seminars in Surgical Oncology*. 2004;1(1):1–9.
9. Johnson T.M., Ratner D., Nelson B.R. Soft tissue reconstruction with skin grafting. *J. Am. Acad. Dermatol.* 1992;27(2,1):151–165. DOI: 10.1016/0190-9622(92)70164-b
10. Золтан Я. Cicatrix optima. Операционная техника в условиях оптимального заживления раны. Пер. с венгерского. Будапешт, Венгрия: Изд-во АН Венгрии; 1983; 175 с. [Zoltan Ya. Cicatrix optima. The surgical technique in the conditions of an optimum repair of wound = *Cicatrix optima. Operatsionnaya tekhnika v usloviyakh optimal'nogo zazhivleniya rany*. Translation from Hungarian. Budapest, Hungary: Publishing of Academy of Sciences of Hungary; 1983; 175 p. (in Russ.)].
11. Абрамов А.Н., Легошин А.П. О кровоснабжении и иннервации височной мышцы человека применительно к миопластике лица. *Проблемы нейростоматологии и стоматологии*. 1997;2:14–17. [Abramov A.N., Legoshin A.P. About blood supply and an innervation of temporal muscle myoplasty of face. Problems of neuroodontology and an odontology=*Problemy neyrostomatologii i stomatologii*. 1997;2:14–17. (in Russ.)].
12. Белов А.И., Винокуров А.Г. Применение височной мышцы для закрытия послеоперационных дефектов. *Вопросы нейрохирургии им Н.Н. Бурденко*. 1998;4:51–54. [Belov A.I., Vinokurov A.G. Use of a temporal muscle for closing of postoperative defects. Problems of neurosurgery named after N.N. Burdenko=*Voprosy neyrokhirurgii im N.N. Burdenko*. 1998;4:51–54. (in Russ.)].
13. Bababeygy S.R., Kao A.R., Kokot N.C., Chang E.L. Reconstruction of total lower eyelid defects with the temporoparietal facial flap. *Case reports in Ophthalmological Medicine*: Epub. 2012;1–4. URL: <http://www.hindawi.com/journals/cr/2012/927260/> DOI: 10.1155/2012/927260
14. Банщиков П.А., Егоров В.В., Смолякова Г.П. Клиническое обоснование к использованию височной мышцы в качестве сосудисто-трофической основы при особо сложных вариантах блефаропластики. *Современные технологии в офтальмологии*. 2016;2:209–212. [Banshchikov P.A., Egorov V.V., Smoliakova G.P. Clinical justification of temporal muscle use as vascular-trophic basis at particularly complex options of blepharoplasty. Modern technologies in ophthalmology=*Sovremennye tekhnologii v oftal'mologii*. 2016;2:209–212. (in Russ.)].
15. Банщиков П.А., Егоров В.В., Смолякова Г.П. Повышение эффективности реконструктивно-восстановительной блефаропластики при обширных полнослойных дефектах век. *Современные технологии в офтальмологии*. 2016;4:22–25. [Banshchikov P.A., Egorov V.V., Smoliakova G.P. Increase of effectiveness of the reconstructive blepharoplasty at extensive full thickness eyelid defects. Modern technologies in ophthalmology=*Sovremennye tekhnologii v oftal'mologii*. 2016;4:22–25. (in Russ.)].

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Хабаровский филиал ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России
* Баншиков Павел Александрович
заведующий отделением реконструктивно-восстановительной хирургии, врач-офтальмолог ул. Тихоокеанская, 211, Хабаровск, 680033, Российская Федерация
Orchid ID: 0000-0002-0854-4104

Хабаровский филиал ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России
КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» Министерства здравоохранения Хабаровского края
Смолякова Галина Петровна
доктор медицинских наук, профессор, врач-офтальмолог клинко-экспертного отдела; профессор кафедры офтальмологии
ул. Тихоокеанская, 211, Хабаровск, 680033, Российская Федерация
Orchid ID: 0000-0002-6943-5518

Хабаровский филиал ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России
КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» Министерства здравоохранения Хабаровского края
Егоров Виктор Васильевич
доктор медицинских наук, профессор, директор; заведующий кафедрой офтальмологии
ул. Тихоокеанская, 211, Хабаровск, 680033, Российская Федерация
Orchid ID: 0000-0002-9888-7353

ABOUT THE AUTHORS

Khabarovsk branch of the State Institution Eye Microsurgery Complex named after S.N. Fyodorov
* Bانشchikov Pavel Aleksandrovich
head of the reconstructive plastic surgery department, ophthalmologist
211, Tikhookeanskaya str., Khabarovsk, 680033, Russia
Orchid ID: 0000-0002-0854-4104

Khabarovsk branch of the State Institution Eye Microsurgery Complex named after S.N. Fyodorov
Postgraduate Institute for Public Health Workers
Smoliakova Galina Petrovna
PhD, professor, ophthalmologist of the clinical-expert department; professor of the department of ophthalmology
211, Tikhookeanskaya str., Khabarovsk, 680033, Russia
Orchid ID: 0000-0002-6943-5518

Khabarovsk branch of the State Institution Eye Microsurgery Complex named after S.N. Fyodorov
Postgraduate Institute for Public Health Workers
Egorov Victor Vasilievich
PhD, professor, head of the department of ophthalmology
211, Tikhookeanskaya str., Khabarovsk, 680033, Russia
Orchid ID: 0000-0002-9888-7353