

нить состояние донорского трансплантата в послеоперационном периоде.

**Конфликт интересов** отсутствует.

### References (Литература)

1. Кораева VG, ed. Eye diseases: Textbook. Moscow: Ophthalmology, 2018; 495 p. Russian (Глазные болезни: учебник/под ред. проф. В.Г. Кораевой. М.: Офтальмология, 2018; 495 с.).
2. Borzenok SA, Rolik OI, Onishchenko NA, et al. The use of homologous cellular peptides in the medium-term preservation of donor corneas in hypothermic mode. Bulletin of Orenburg State University 2011; 133 (14): 79–82. Russian (Борзенков С. А.,

Ролик О. И., Онищенко Н. А. и др. Применение гомологичных клеточных пептидов при среднесрочной консервации донорских роговиц в гипотермическом режиме. Вестник Оренбургского государственного университета 2011; 133 (14): 79–82).

3. Liu Y, Sun H, Hu M. Human Corneal Endothelial Cells Expanded In Vitro Are a Powerful Resource for Tissue Engineering. Int J of Med Sci 2017; 14 (2): 128–35.

4. Roat MI. Corneal transplantation. URL: <https://www.msmanuals.com/ru-ru/профессиональный/заболевания-глаз/патологии-роговицы/пересадка-роговицы> (05.08.2021).

5. Krachmer JH, Palay DA. Cornea: Atlas. Moscow: Logosfera, 2007; 371 p. Russian (Крачмер Дж., Пэлэй Д. А. Роговица: атлас. М.: Логосфера, 2007; 371 с.).

УДК 617.77+616–006.81

Оригинальная статья

## РАДИОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ ВЕК

**Н. И. Гришина** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, Университетская клиническая больница № 2 (Клиника глазных болезней), врач-офтальмолог, кандидат медицинских наук.; **В. А. Нам** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, Университетская клиническая больница № 2 (Клиника глазных болезней), врач-офтальмолог.

## RADIOSURGICAL TREATMENT OF EYELID TUMORS

**N. I. Grishina** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, University Clinical Hospital № 2 (Clinic of Eye Diseases), Ophthalmologist, PhD; **V. A. Nam** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, University Clinical Hospital № 2 (Clinic of Eye Diseases), Ophthalmologist.

Дата поступления — 23.08.2021 г.

Дата принятия в печать — 10.09.2021 г.

**Гришина Н. И., Нам В. А. Радиохирургическое лечение опухолей век. Саратовский научно-медицинский журнал 2021; 17 (3): 632–635.**

**Цель:** оценить эффективность использования радиохирургии с применением различных типов пластики для лечения опухолей век. **Материал и методы.** В исследование включено 149 взрослых пациентов с опухолями век. Методы обследования включали цитологическое исследование до операции и морфологическое после хирургического лечения. Всем больным проведена радиоэксцизия новообразований (Сургитрон EMC) определенным способом замещения дефекта (комбинированный лоскут, тарзоконъюнктивальный лоскут, кожный аутоотрансплантат, перемещенный лоскут, закрытие дефекта местными тканями). Выбор типа пластики зависел от локализации и размера опухоли. Чаще использовалось закрытие дефекта комбинированным лоскутом (45%). **Результаты.** Из 149 пациентов выделено 84 случая доброкачественных образований и 65 случаев злокачественных. В структуре злокачественных опухолей выявлены: базалиома — 75% (49 пациентов), плоскоклеточный рак — 18% (12 пациентов), аденокарцинома — 5% (3 случая), меланома кожи век — 1,5% (1 случай). Во всех случаях получено хорошее приживление пересаженных тканей. **Заключение.** Радиохирургическое лечение с индивидуальным подбором видов замещения дефекта век позволяет достичь хороших результатов восстановления структуры и функции век и приемлемого косметического эффекта.

**Ключевые слова:** офтальмоонкология, опухоли век, радиохирургия.

**Grishina NI, Nam VA. Radiosurgical treatment of eyelid tumors. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2021; 17 (3): 632–635.**

**Purpose:** to evaluate the effectiveness of using radiosurgery with the use of various types of plastic for the treatment of eyelid tumors. **Material and Methods.** In the study 149 adult patients with eyelid tumors were examined. Research methods included: cytological examination before surgery and morphological examination after surgery. All patients underwent radio excision of neoplasms (Surgitron EMC) using a specific method of defect replacement (combined flap, tarsoconjunctival flap, skin autograft, displaced flap, closure of the defect with local tissues). **Results.** Out of 149 patients, 84 cases of benign lesions and 65 cases of malignancy were identified. The structure of malignant tumors revealed: basalioma — 75% (49 patients), squamous cell carcinoma — 18% (12 patients), adenocarcinoma — 5% (3 cases), melanoma of the eyelid skin — 1.5% (1 case). In all cases, a good engraftment of the transplanted tissues was obtained. **Conclusion.** Radiosurgical treatment with an individual selection of types of eyelid defect replacement allows achieving good results in restoring the structure and function of the eyelids and an acceptable cosmetic effect.

**Key words:** ophthalmic oncology, eyelid tumors, radiosurgery.

**Введение.** В последние годы отмечено увеличение частоты опухолей органа зрения. По опублико-

ваным в мировой литературе данным и сведениям, на 1 млн населения насчитывается 110–120 больных с новообразованиями органа зрения, ежегодно обращающихся к врачам за помощью. Злокачественные эпителиальные опухоли кожи век составляют 4,6% от всех опухолей кожи и характеризуются высоким

**Ответственный автор** — Нам Виктория Александровна  
Тел.: +7 (953) 9756911  
E-mail: vika-nam94@mail.ru

удельным весом среди злокачественных опухолей органа зрения (78,5–80%) [1].

В структуре злокачественных опухолей кожи век превалирует базально-клеточный рак (94,7%), реже развиваются плоскоклеточный и метатипический раки (4%), аденокарцинома мейбомиевой железы (0,7%) и меланома кожи (0,6%) [2].

Некоторые доброкачественные опухоли век способны к злокачественному перерождению: например, при отсутствии лечения сенильный кератоз озлокачивается в 20% наблюдений, невусы до 5%, папилломы в 1% наблюдений [3]. Утрата зрительных функций при доброкачественных новообразованиях, плохой витальный прогноз при злокачественных опухолях определяют медицинскую и социальную значимость своевременно проводимых терапевтических мероприятий, особенно органосохранного характера [1].

Появление микрохирургической и радиоволновой техники позволяет достигать максимальной радикальности при минимальном повреждении окружающих здоровых тканей [2]. Радиохирurgia — бесконтактный атравматичный метод осуществления коагуляции и разреза с применением тепловой энергии, которая выделяется в процессе сопротивления тканей из-за воздействующих на них волн высокой частоты, позволяющий проводить наитончайший бескровный разрез, ведущий к быстрому заживлению [4].

Несмотря на прогресс в хирургическом лечении новообразований век, одной из актуальных проблем является восстановление структуры и функции век после радикальных операций [5, 6].

**Цель:** оценить эффективность использования радиохирургии с применением различных типов пластики для лечения опухолей век.

**Материал и методы.** В травматологическом отделении Клиники глазных болезней (УКБ №2) за период с 2016 по 2020 г. обследовано и пролечено 149 взрослых пациентов со злокачественными и доброкачественными опухолями век различной локализации. Всем больным проводили стандартное офтальмологическое обследование: визометрию, бесконтактную тонометрию, кинетическую периметрию, биомикроскопию переднего отрезка и глазного дна с помощью щелевой лампы (Huvitz, HS-5000) до и после лечения. Хирургическое лечение проводили с помощью радионож Сургитрон ЕМС, используя микрохирургическую технику. Параметры Сургитрона: рабочая частота 3,8 МГц, мощность разреза 90. Врезание с коагуляцией 70 Вт. Согласно правилам

работы с онкологическими пациентами, все образцы тканей, в том числе образцы доброкачественных опухолей, подлежат обязательному морфологическому исследованию. До операции у всех пациентов брали соскоб с новообразования кожи век, госпитализация проводилась с цитологическим заключением.

Всем больным проведена радиоэксцизия новообразований с использованием различных типов замещения дефекта век в зависимости от локализации и размеров опухоли (комбинированный лоскут, кожный ауто трансплантат, перемещенный лоскут, закрытие дефекта местными тканями). После радиоэксцизии новообразования последнее забиралось на морфологическое исследование. Через 2 недели полученные результаты фиксировались в истории болезни, операционном журнале, заверенная копия отдавалась на руки больному.

Пациентам с доброкачественными опухолями большого размера предписывалась обязательная госпитализация в стационар. После радиоэксцизии новообразования проводилось замещение дефекта аутоканью. Соблюдались условия радиоэксцизии, как и при злокачественных опухолях кожи век.

Соблюдались основные принципы хирургии опухолей век: радикальность (удаление в пределах здоровых тканей), одномоментность, использование местных тканей, анатомическая целостность и функциональность. В качестве результата оценивали работу век, их структуру, сохранность края века, наличие лагофтальма, заворота, выворота, ретракции век, а также приемлемый косметический вид (контур края век, цвет, наличие рубцовых деформаций и гипертрофии тканей, натяжение) и частоту рецидивирования.

Данные представлены в виде абсолютных и относительных показателей (%).

**Результаты.** Из 149 пациентов выявлено 84 случая доброкачественных новообразований (56,3%) и 65 случаев злокачественных (43,7%). В структуре злокачественных опухолей век преобладает базально-клеточный рак (75% (49 пациентов)), плоскоклеточный рак встречается реже (18% (12 пациентов)), еще реже аденокарцинома (5% (3 случая)) и меланома кожи век (1,5% (1 случай)).

По локализации базально-клеточный рак кожи предпочитает нижнее веко (50%), на верхнем веке встречается в два раза реже (24%), в 10% во внутреннем углу, в наружном в 9%, распространенная форма встречается не более чем в 7% случаев (рис. 1).

В зависимости от локализации, активности роста и размеров опухоли использовали различные вари-

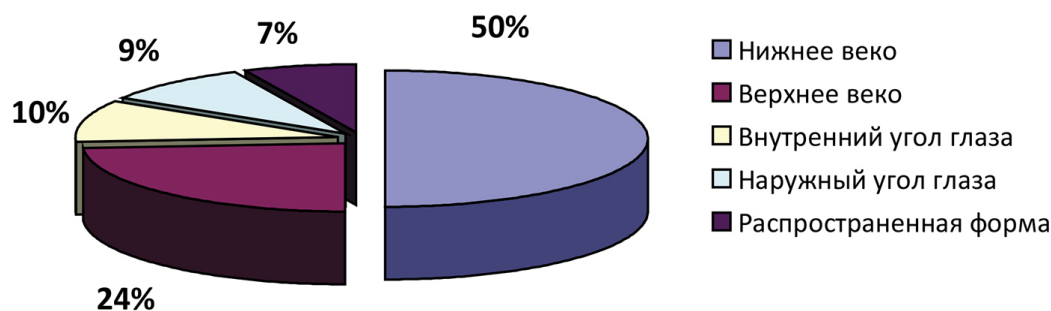


Рис. 1. Распределение больных с базально-клеточным раком кожи век по локализации, %

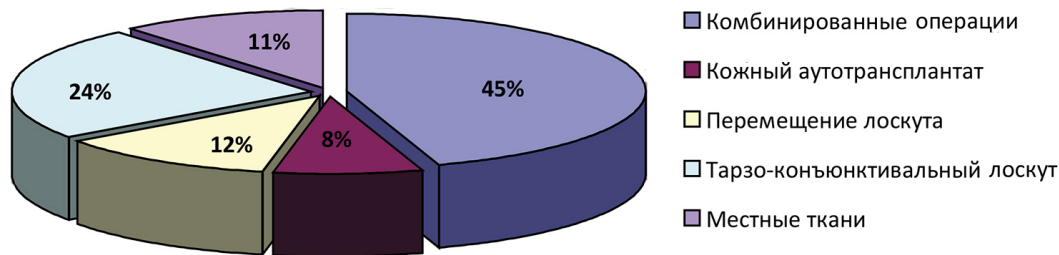


Рис. 2. Частота различных вариантов замещения дефекта век после хирургического лечения, %

анты замещения дефекта век (рис. 2). Мы предпочитаем работать комбинированным лоскутом (Huges + свободный кожный лоскут) (45%). Реже используются тарзоконъюнктивальный лоскут (Huges) (24%), кожный аутотрансплантат (8%), перемещенный лоскут (по Tenzel и Mustarde) (12%), закрытие дефекта местными тканями (11%).

Тарзоконъюнктивальный лоскут — операция Хьюза (Huges). Комбинированный лоскут — сочетание пластики тарзоконъюнктивальным лоскутом и свободным кожным лоскутом. Кожный аутотрансплантат — пластика свободным кожным лоскутом. Перемещенный лоскут (по Tenzel и Mustarde) — техника лепесткового кожного лоскута на ножке. Закрытие дефекта местными тканями — Z- пластика при опухоли кожи наружного или внутреннего угла век.

В первом случае (рис. 3) мы использовали тарзоконъюнктивальный лоскут по Huges, учитывая малые размеры дефекта нижнего века. Проведен забор тарзоконъюнктивального лоскута с верхнего века с фиксацией на дефекте нижнего века и забором свободного кожного лоскута с верхнего века.

Во втором случае (рис. 4) представлено тотальное разрушение нижнего века с переходом разрушения на верхнее веко, поэтому проведена тотальная резекция всего нижнего века и части верхнего века. Закрытие большого дефекта в данном случае возможно только лоскутом на ножке, так как свободный кожный лоскут в данном случае приживления не даст, так как необходима питающая ножка. Поэтому проведен забор лоскута со лба — перемещенный лоскут.

В третьем случае (рис. 5), учитывая мобильность тканей, возрастную атрофию кожи, хорошую растяжимость, проведена резекция наружного угла. Наружный угол смещен, и за счет перерастяжения кожи век проведена Z-пластика свободным кожным лоскутом.

Выбор метода реконструкции век основывался на размере коллобомы, ее локализации, структурных особенностях тканей пациента, эластичности, растяжимости, наличии избытка тканей. Мы используем при закрытии больших дефектов перемещенные кожно-мышечные лоскуты на ножке (Tenzel, Mustard), свободные тарзоконъюнктивальные и свободные кожные трансплантаты, а также сложные реконструкции (по Huges). Прямое закрытие дефекта, как правило, возможно при дефектах, не превышающих четверти длины века. Когда полнослойный дефект занимает более трети длины века и прямое закрытие невозможно, применяют более сложные методики.

Во всех случаях констатировано хорошее приживление пересаженных тканей и положительный косметический результат. Интраоперационные осложнения отсутствовали.



Рис. 3. Больной С. 47 лет. Базалиома нижнего века до лечения и через 1 месяц после

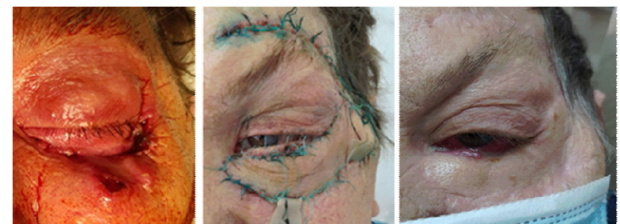


Рис. 4. Больная П. 72 лет. Базалиома нижнего и верхнего века в стадии распада до и после операции и через 1 год после операции

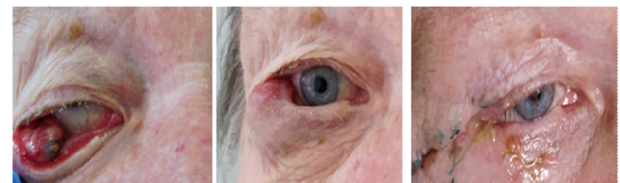


Рис. 5. Больная Д. 75 лет. Аденокарцинома нижнего века. Вид до операции и через 1 неделю после операции

**Обсуждение.** Радиохирургическое лечение с одномоментным закрытием дефекта век позволяет радикально и абластично работать с новообразованиями. Фиксировались следующие отдаленные результаты: полное смыкание век; сохранность края века; отсутствие послеоперационных лагофтальма, заворота, выворота, ретракции век, рецидивирования новообразования; приемлемый косметический эффект.

Получены минимальные послеоперационные осложнения в виде обнажения тарзальных швов, прорезывания их со стороны конъюнктивы, что привело к эрозии роговицы, после их снятия эпителизация роговицы наступила в течение двух суток. У двух пациентов были сорваны тракционные швы в сроки от 7



до 10 дней, в результате чего по краю века сформировался дефект, но в течение одного месяца он полностью затягивался за счет вторичного натяжения.

Предыдущий метод лечения, который мы использовали ранее (до 2016 г.), а именно классический метод иссечения опухоли хирургическим микроскальпелем в сочетании с коагуляцией окружающих тканей, дает более грубое рубцевание, соответственно ухудшая косметический результат. Новый же метод позволяет радикально удалить опухоль без нарушения функции пораженного глаза и достигнуть высокого лечебного, функционального и косметического эффекта, сохраняя анатомо-топографическое соотношение ткани, что соответствует данным ведущих институтов России [4].

В дальнейшем мы планируем освоение методики по Cutler-Beard для реконструкции больших дефектов верхнего века на всю толщину для достижения оптимального результата, что является очень сложной задачей.

**Заключение.** Радиохирургическое лечение в сочетании с индивидуально выбранным типом хирургической реконструкции век дает лучший косметический результат по сравнению с ножевым методом лечения и свидетельствует о хорошей функциональной и косметической реабилитации пациента и низком уровне осложнений.

Пациенты с онкологией или подозрением на онкологические заболевания глаза или придаточного аппарата требуют самого тщательного обследования с учетом новейших методов обследования и лече-

ния. Мотивация всех действий врача — продление жизни больного!

**Конфликт интересов** отсутствует.

#### References (Литература)

1. Brovkina AF. Ophthalmic Oncology. Moscow: Medicine, 2002; 424 p. Russian (Бровкина А. Ф. Офтальмоонкология. М.: Медицина, 2002; 424 с.).
2. Brovkina AF, Panova IE, Saakyan SV. Ophthalmic Oncology: new in the last two decades. Bulletin of Ophthalmology 2014; 130 (6): 13–9. Russian (Бровкина А. Ф., Панова И. Е., Саакян С. В. Офтальмоонкология: новое за последние два десятилетия. Вестник офтальмологии 2014; 130 (6): 13–9).
3. Steblyuk AN, Gunther VE, Bodnya VN, et al. Clinical efficacy of cryodestruction of benign tumors of the accessory apparatus of the eye. Ophthalmology Journal 2019; 12 (2): 25–32. Russian (Стеблюк А. Н., Гюнтер В. Э., Бодня В. Н. и др. Клиническая эффективность криодеструкции доброкачественных опухолей придаточного аппарата глаза. Офтальмологические ведомости 2019; 12 (2): 25–32).
4. Saakyan SV, Kharlampidi MP, Myakoshina EB, et al. Radiosurgical treatment of benign tumors of small eyelids. Siberian Scientific Medical Journal 2019; 39 (4): 127–36. Russian (Саакян С. В., Харлампиди М. П., Мякошина Е. Б. и др. Радиохирургическое лечение доброкачественных опухолей век малых размеров. Сибирский научный медицинский журнал 2019; 39 (4): 127–36).
5. Vasiliev SA. Plastic surgery in oncology. Chelyabinsk, 2002; p. 51. Russian (Васильев С. А. Пластическая хирургия в онкологии. Челябинск, 2002; с. 51).
6. Likhvantseva VG. Tumors of the eyelids: clinical picture, diagnosis, treatment. Moscow: GEOTAR-Media, 2007; p. 440. (Лихванцева В. Г. Опухоли век: клиника, диагностика, лечение. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007; с. 440).

УДК 617.735–053.32-07-08

Оригинальная статья

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ ЗА 2018–2021 ГОДЫ

**М. В. Десна** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, Университетская клиническая больница № 2 (Клиника глазных болезней), врач-офтальмолог; **Е. В. Романова** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, Университетская клиническая больница № 2 (Клиника глазных болезней), врач-офтальмолог; **С. Б. Радевич** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, Университетская клиническая больница № 2 (Клиника глазных болезней), заведующий отделением, врач-офтальмолог.

#### RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF RETINOPATHY OF PREMATURITY IN 2018–2021

**M. V. Desna** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, University Clinical Hospital № 2 (Clinic of Eye Diseases), Ophthalmologist; **E. V. Romanova** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, University Clinical Hospital № 2 (Clinic of Eye Diseases), Ophthalmologist; **S. B. Radevich** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, University Clinical Hospital № 2 (Clinic of Eye Diseases), Head of Department, Ophthalmologist.

Дата поступления — 23.08.2021 г.

Дата принятия в печать — 10.09.2021 г.

**Десна М. В., Романова Е. В., Радевич С. Б. Результаты оперативного лечения ретинопатии недоношенных за 2018–2021 годы. Саратовский научно-медицинский журнал 2021; 17 (3): 635–638.**

**Цель:** анализ результатов лазерного лечения детей с ретинопатией недоношенных (РН). **Материал и методы.** Оперативное лазерное лечение 32 детей (61 глаз) с пороговыми стадиями РН проводилось на лазерной установке Iridex 532 нм, с помощью налобного бинокулярного офтальмоскопа Скепенса. Предоперационная подготовка к транспупиллярной лазеркоагуляции сетчатки (ТПЛКС) включала осмотр педиатра и анестезиолога, инстилляцию средств для расширения зрачка, подключение датчиков мониторинга жизненно важных функций. Применялась эндотрахеальная анестезия. Параметры коагуляции подбирались индивидуально: мощность от 150 до 200 мВт, время экспозиции 0,1–0,3 секунды. Число коагулятов зависело от площади аваскулярных зон: от 480 до 1100 (на один глаз). **Результаты.** Оценка результатов ТПЛКС проводилась через 7 дней после операции. Признаки регресса РН отмечены при первом послеоперационном осмотре у 20 детей (34 глаза). Дополнительное лазерное лечение потребовалось 8 детям (13 глаз). При осмотре через 7 дней после последней ТПЛКС за весь отчетный период лишь четверем детям (5 глаз) понадобилась витреоретинальная хирургия в связи с прогрессированием РН, усилением витреоретинальной пролиферации, появлением отслойки сетчатки в связи с наличием РН 4а и 4б стадий. **Заключение.** За исследуемый период оперативного лечения проведено 76 операций. Лазерная коагуляция является единственным способом лечения активной прогрессирующей РН.