

О тактике лечения и зрительной реабилитации при остром тяжелом щелочном ожоге глаза. Случай из практики

В.Ф. Черныш, Э.В. Бойко

Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург

РЕФЕРАТ

Цель. Ознакомить офтальмологов с тактикой лечения пострадавшей с тяжелым химическим ожогом глаза в одном из наблюдений из практики.

Материал и методы. Пациентка 31 года получила тяжелый щелочной ожог с тотальной лимбальной недостаточностью правого глаза. После оказания неотложной помощи наблюдали ишемию лимбальной зоны, тотальную эрозию и умеренный отек роговицы, дезэпителизацию конъюнктивы до сводов. Острота зрения – 0,3 (до ожога – 1,0). На 8 день после ожога произведено покрытие лишенных эпителия структур глазной поверхности трансплантатом свежего амниона, края которого подшивали вплотную к краям неповрежденной бульбарной конъюнктивы. Полную эпителизацию глазной поверхности (в том числе роговицы) наблюдали на 39 день после

операции. Острота зрения – 0,2. Через 1 год острота зрения – 0,07; тотальный фиброваскулярный паннус с явлениями эпителиопатии роговицы. Выполнена конъюнктивально-лимбальная аутоотрансплантация. Спустя 6 мес. острота зрения глаза – 0,9.

Выводы. В ранние сроки течения ожоговой болезни глаза с тотальной лимбальной недостаточностью покрытие дезэпителизированной глазной поверхности амнионом в варианте конъюнктивальной пластики сократило время заживления, стабилизировало состояние стромы роговицы после ожога, предотвратило помутнение и неизбежное врастание в нее сосудов, создав оптимальные условия для лимбальной трансплантации.

Ключевые слова: ожог, глаз, лечение, амнион, реабилитация, лимбальная трансплантация. ■

Офтальмохирургия. – 2013. – № 4. – С. 56-59.

ABSTRACT

About the tactics of treatment and visual rehabilitation in case of an acute severe alkaline burn injury of the eye. A case report

V.F. Chernysh, E.V. Boyko

The Military Medical Academy, St.-Petersburg

Purpose. To acquaint ophthalmologists with tactics of treatment of a victim with an acute severe chemical burn injury of the eye in one of follow-up cases from practice.

Material and methods. The female patient of 31 years old had a severe alkaline burn injury with total limbal stem cell deficiency in the right eye. After an emergency aid an ischemia of a limbus zone, a total corneal erosion and its moderate edema, a deepithelization of conjunctiva up to the fornices were observed. Visual acuity was 0.3 (before the burn it was 1.0). At 8 days after the burn the covering of ocular surface structures without epithelium was performed using a fresh amnion transplant which edges were sutured closely to the edges of intact bulbar conjunctiva. The total epithelization of the ocular surface (including the cornea) was noted at 39

days after the operation. Visual acuity was 0.2. One year later the visual acuity was 0.07 and the total fibrovascular pannus with the effects of corneal epitheliopathy was detected. The conjunctival limbal autograft was carried out. Six months later the visual acuity was 0.9.

Conclusion. During the early periods of ocular burn disease with the total limbal stem cell deficiency, the covering of the ocular surface using amnion in a variant of conjunctival plasty reduced the healing time, stabilized the condition of the corneal stroma after the burn, prevented the corneal opacity and an inevitable vascular in-growth creating favorable conditions for the limbal stem cell transplantation.

Key words: burn, eye, treatment, amnion, rehabilitation, limbal transplantation. ■

Ophthalmosurgery. – 2013. – No. 4. – P. 56-59.

Современные технологии (с позиций понимания значения стволовых клеток роговичного эпителия и возможностей использования амниотической мембраны) при своевременном использовании позволяют значительно оптимизировать лечение и зрительную реабилитацию пациентов с тяжелыми ожогами глаз [3, 5].

ЦЕЛЬ

Ознакомить офтальмологов с успешной тактикой лечения и зрительной реабилитации при остром тяжелом щелочном ожоге глаза в одном из наблюдений из нашей практики.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Пациентка П., 31 год (врач-стоматолог), на работе случайно получила ожог правого глаза желеобразным пломбирочным материалом из шприца под давлением. Самостоятельно промыла глаз водой, однако полностью вымыть обжигающий агент из конъюнктивальной полости не удалось. Через 1,5 часа обратилась в диагностическое отделение клиники офтальмологии Военно-медицинской академии. При поступлении предъявляла жалобы на рези в глазу, светобоязнь, слезотечение, блефароспазм, покраснение глазного яблока, понижение остроты зрения.

Объективно: правый глаз, острота зрения – 0,3 (до ожога $\text{vis}=1,0$). Веки не изменены, глазная щель обычной формы, сужена. В глубине конъюнктивальной полости остатки желеобразного вещества, отделяемого нет. Выраженная инъекция конъюнктивы глазного яблока, сводов и век. Бледность и ишемия прилежащей к лимбу конъюнктивы шириной около 2-3 мм с резким нарушением или отсутствием чувствительности практически на всем протяжении роговичного и конъюнктивального лимба. Бульбарная (почти до сводов) и большая часть тарзальной конъюнктивы интенсивно прокрашиваются флюоресцеином; конъюнктивизация сводов эпителизирована. Тотальная эрозия роговицы; строма слегка отечна, умеренно опалесцирует

Для корреспонденции:

Черныш Валерий Федорович, канд. мед. наук, доцент кафедры офтальмологии;
Бойко Эрнст Витальевич, докт. мед. наук, профессор, начальник кафедры офтальмологии
Военно-медицинская академия
Адрес: 194044, Санкт-Петербург, ул. Лебедева, 6
Тел./факс: (812) 542-9264

(рис. 1а). Передняя камера средней глубины, влага ее прозрачная. Радужка в цвете и рисунке не изменена. Зрачок круглый, фотореакции не нарушены. Глубокие преломляющие среды прозрачные. Глазное дно без видимой патологии. Поле зрения в пределах нормы. ВГД – Тп. По данным рН-метрии, кислотность слезы 8,9. Левый глаз, острота зрения – 1,0, глаз здоров.

На пострадавшем правом глазу проведено удаление остатков обжигающего вещества и обильное промывание конъюнктивальной полости 2,0%-ным раствором борной кислоты в течение 10 мин с последующим капельным орошением глазного яблока с использованием 200,0 мл 0,9%-ного раствора натрия хлорида. Кислотность слезы нормализована. Диагноз: тяжелый щелочной ожог 3б степени роговицы и бульбарной конъюнктивы, 2 степени тарзальной конъюнктивы (по В.В. Волкову [2]), тотальная лимбальная недостаточность правого глаза. Назначено лечение: инстилляций макситрола 4 раза в день. На глаз надета бандажная мягкая контактная линза.

На 8-й день лечения сохранялось интенсивное окрашивание флюоресцеином деэпителизированной поверхности глазного яблока. Отмечали незначительное порозовение ишемизированной перилимбальной зоны, но признаков начала эпителизации обожженной конъюнктивы и роговицы не было. Состояние стромы роговицы оставалось практически прежним. Внутриглазное давление было в пределах нормы. В связи с гибелью популяции стволовых клеток лимба и отсутствием перспективы эпителизации стромы роговицы эпителием роговичного фенотипа, а также отсутствием четких признаков начала регенерации эпителия бульбарной конъюнктивы выполнена операция: покрытие обна-

женной поверхности глазного яблока амнионом.

В ходе операции использовали свежий амнион, полученный в стерильных условиях при кесаревом сечении от здоровой роженицы, у которой серологическими тестами были исключены ВИЧ, HBsAg, HCV, сифилис, лимфотропный вирус Т-лимфоцитов человека 1 и 2. Трансплантат амниона укладывали на деэпителизованную глазную поверхность (включая роговицу) базальной мембраной кнаружи таким образом, что его края подходили вплотную к границам сохранившегося эпителиального покрова бульбарной конъюнктивы у сводов. Края трансплантата подшивали к конъюнктиве с захватом эписклеры. В послеоперационном периоде пациентка отмечала существенное уменьшение светобоязни; лечебные назначения прежние.

На 3-й день после операции по краям амниотического трансплантата отмечали начало нарастания на его поверхность эпителия со стороны прилежащей конъюнктивы. На 14-й день распространяющийся по поверхности амниона эпителий пересек границу лимба и продолжил нарастание на область роговицы (рис. 1б). На 39-й день пересаженный амниотический трансплантат оказался полностью покрытым конъюнктивальным эпителием. К этому времени имело место ограниченное врастание сосудов в роговицу у верхнего лимба, исчезновение остаточных явлений раздражения глаза и заметное уменьшение инъекции глазного яблока (рис. 2а, б). Острота зрения равнялась 0,2. При выписке пациентка была проинформирована, что в дальнейшем следует ожидать ухудшения остроты зрения глаза, так как наростший на роговицу конъюнктивальный эпителий должен вызвать врастание в строму

сосудов с формированием тотального фиброваскулярного паннуса. После выписки пациентка периодически отмечала легкое покраснение глазного яблока с явлениями незначительной светобоязни. При этом во время контрольных осмотров наблюдали микроэрозии, легкий отек эпителия роговицы и медленное врастание в нее поверхностных сосудов. Острота зрения постепенно понизилась до 0,1.

Через 1 год после ожога острота зрения глаза была равна 0,07. Сохра-

нялась легкая инъекция бульбарной конъюнктивы. Роговица была покрыта тонким фиброваскулярным паннусом, сосуды которого концентрично доходили до оптической зоны. Складки палисада Vogt в лимбе не определялись. Эпителий роговицы был шероховат с микроэрозиями в оптической зоне, утолщен. Строма роговицы оставалась практически прозрачной с умеренной опалесценцией поверхностных слоев (рис. 3а). ВГД – Тп.

Пациентке с целью улучшения остроты зрения и устранения пери-

одических обострений воспаления глазной поверхности правого глаза была произведена операция – поверхностная кератэктомия с конъюнктивально-лимбальной ауто-трансплантацией [4]. После отделения фиброваскулярного паннуса от роговицы поверхность ее оказалась гладкой и сферичной, а строма аваскулярной и практически прозрачной. На глаз в зоне верхнего и нижнего лимба были пересажены два роговично-конъюнктивальных трансплантата, взятых на здоровом левом глазу пациентки. Назначены инстилляции в глаз тобрадекса 4 раза в день и бандажная мягкая контактная линза. Начало эпителизации роговицы со стороны пересаженных лимбальных трансплантатов отмечали на 3-й день, а ее завершение – на 11-й день после операции. Сняты швы. Острота зрения – 0,8. На левом глазу швы в лимбе удалены на 5-й день; острота зрения – 1,0. Амбулаторное лечение: местно тобрадекс и корнерегель 4 раза в день.

При осмотре через 6 мес после операции. Правый глаз: острота зрения – 0,9 (не корр.), глаз спокоен; эпителий роговицы гладкий, блестящий, флюоресцеином не окрашивается; строма прозрачная с легкой опалесценцией поверхностного слоя (рис. 3б). Левый глаз: острота зрения – 1,0, роговица полностью эпителизирована, строма прозрачная. ВГД обоих глаз – 19,0 мм рт.ст.

ОБСУЖДЕНИЕ

В литературе имеются данные об успешном применении в острой фазе течения тяжелых ожогов глаз с тотальной лимбальной недостаточностью покрытия глазной поверхности амнионом [3, 5, 6]. При этом отмечается, что под трансплантатом процесс конъюнктивализации роговицы идет в некоторой степени быстрее, с уменьшением воспалительных явлений и замедлением васкуляризации роговицы. Покрытие защищает роговицу от возможности ее изъязвления в ходе длительного процесса заживления. Однако в связи с лизисом амниона (обычно наступающим через 7-10 дней) для завершения процесса нарастания на роговицу конъюнктивального эпи-

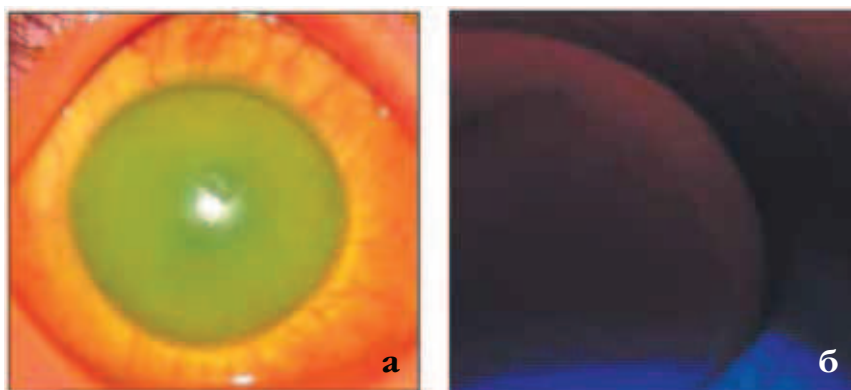


Рис. 1. Глаз пациентки П.: а) при поступлении; б) на 14 день после покрытия амнионом. Окраска флюоресцеином натрия (б – в синем свете)

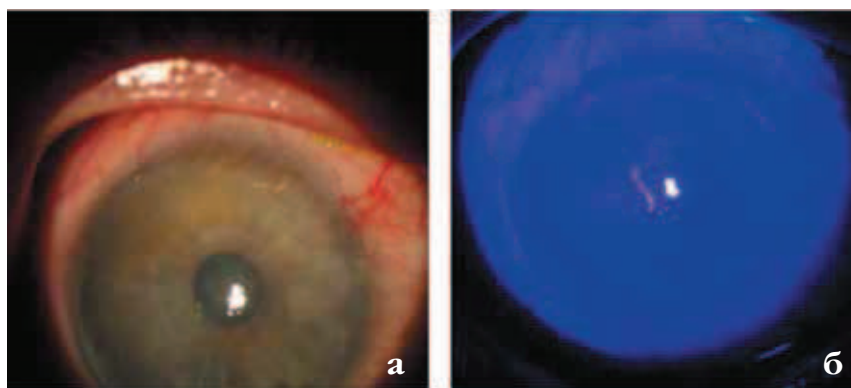


Рис. 2. Глаз пациентки П.: а) полная эпителизация глазной поверхности на 39 день после покрытия амнионом; б) то же в синем свете

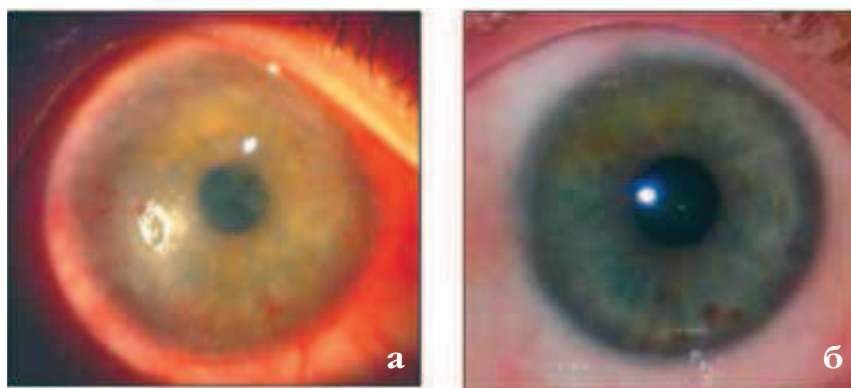


Рис. 3. Глаз пациентки П.: а) через 1 год после покрытия амнионом, Vis=0,07; б) через 6 мес. после конъюнктивально-лимбальной ауто-трансплантации, Vis=0,9

теля обычно требуются повторные покрытия амнионом, которые все же не предохраняют от постепенного помутнения роговичной стромы и врастания в нее сосудов [3].

В нашем наблюдении наряду с защитой роговицы от внешних воздействий амниотический трансплантат играл роль здоровой базальной мембраны (как при конъюнктивальной пластике с использованием амниона [1, 3]), подшитой к краю сохранившейся после ожога конъюнктивы. Это и обеспечило быстрое нарастание конъюнктивального эпителия не на обожженную глазную поверхность, а на здоровую ткань покрывавшего ее (в том числе и роговицу) амниотического трансплантата. Полная конъюнктивализация роговицы (являющаяся основной целью лечения таких ожогов в ранние сроки) была достигнута достаточно быстро – на 39-й день после покрытия. Следует отметить, что в ходе заживления амниотический трансплантат после начала нарастания на него конъюнктивального эпителия не лизировался до завершения эпителизации.

При этом фиброваскулярный паннус, покрывший роговицу, был тонким, и его сосуды располагались не в поверхностных слоях стромы роговицы, а в субэпителиальной строме паннуса и интегрировавшегося в нее амниона. Таким образом, к моменту лимбальной трансплантации строма роговицы оставалась аваскулярной и практически прозрачной, а поверхность ее – гладкой и сферической, что обеспечило хороший визуальный исход лечения и не потребовало дополнительной операции кератопластики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ранние сроки течения ожоговой болезни глаза с тотальной лимбальной недостаточностью покрытие амнионом в варианте конъюнктивальной пластике обеспечило существенное сокращение сроков заживления обожженной глазной поверхности. Покрытие стабилизировало состояние стромы роговицы после ожога, предотвратило неизбежное врастание в нее сосу-

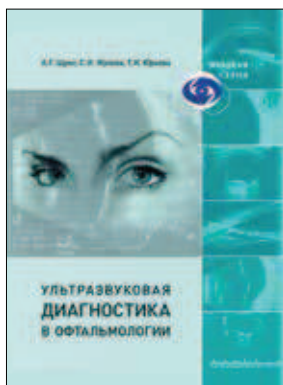
дов и помутнение, создав оптимальные условия для лимбальной трансплантации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абрамова И.А.* Амниотическая мембрана в пластике бульбарной конъюнктивы (экспериментальное исследование): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2005. – 24 с.
2. *Волков В.В.* Принципы сортировки и этапного лечения пострадавших с ожогами глаз // Воен.-мед. журн. – 1972. – № 7. – С. 23-29.
3. *Черныш В.Ф., Бойко Э.В.* Ожоги глаз – состояние проблемы и новые подходы. – СПб.: ООО «БАСТИОН», 2008. – 133 с.
4. *Holland E.J., Schwartz C.S.* The evolution of epithelial transplantation for severe ocular surface disease and a proposed classification system // Cornea. – 1996. – № 15. – P. 549-556.
5. *Liang L., Sheba H., Tseng S.C.* Limbal stem cell transplantation: new progresses and challenges // Eye. – 2009. – № 23. – P. 1946-1953.
6. *Prabhasawat P., Tesavibul N., Prakairungthong N. et al.* Efficacy of amniotic membrane patching for acute chemical and thermal ocular burns // J. Med. Assoc. Thai. – 2007. – № 90. – P. 319-326.

Поступила 25.02.2013

КНИГИ



Щуко А.Г., Жукова С.И., Юрьева Т.Н.

Ультразвуковая диагностика в офтальмологии

Щуко А.Г., Жукова С.И., Юрьева Т.Н. Ультразвуковая диагностика в офтальмологии. – М.: Изд-во «Офтальмология». – 2013. – 128 с., ил.

Авторский коллектив Иркутского филиала ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, кафедры глазных болезней ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», кафедры глазных болезней ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России: Аверьянов Д.А., Волкова Н.В., Жукова С.И., Самсонов Д.Ю., Щуко А.Г., Юрьева Т.Н.

В монографии освещены вопросы ультразвуковой диагностики больных офтальмологического профиля. Авторами обобщены и представлены современные литературные данные, результаты собственных клинических наблюдений и научных исследований.

Монография предназначена для врачей-офтальмологов, врачей ультразвуковой диагностики, клинических ординаторов, слушателей кафедр и курсов повышения квалификации.