

УДК 617.7-001.5-06:611.841.2]-089.843

Применение аутолимбального трансплантата у больных с проникающим ранением глаза с вовлечением зоны лимба

Н. И. Бондарь, врач

Медицинский
офтальмологический центр
Университетской клиники
Одесского национального
медицинского университета;
Одесса (Украина)

E-mail: bliznezz.natawa@mail.ru

Ключевые слова:

проникающее ранение глаза, лимб,
стволовые клетки, аутолимбальная транс-
плантация.

Цель работы – оценка результатов использования аутолимбальной трансплантации во время первичной хирургической обработки проникающего ранения глаза с вовлечением зоны лимба.

Материал и методы. Все пациенты были разделены на 2 равноценные по исходному состоянию больных группы, сопоставимые по возрасту, виду травмы и срокам поступления после травмы – основную (26 больных), которым во время ПХО раны производилось аутолимбальное покрытие лимбальной области раны, и контрольную (24 больных), оперированных по традиционной методике. Критерием эффективности лечения явилась динамика состояния краёв обработанной раны, сроки формирования рубца, регрессирование воспалительной реакции, наличие васкуляризации рубца роговицы.

Результаты клинического наблюдения и сравнительный анализ показали преимущества предложенного способа, который способствовал максимальной адаптации краёв раны, формированию более нежного рубца, быстрому регрессированию воспаления, уменьшению явлений васкуляризации. Метод прост, не требует донорского материала, легко выполняем.

Актуальность. Проникающее ранение глаза с вовлечением зоны лимба приводит к лимбальной недостаточности, значительному снижению процессов регенерации роговицы, что зачастую сопровождается врастанием в роговицу поверхностных и глубоких сосудов, формированием грубых васкуляризованных рубцов, кератопатиями и так далее, даже при самой тщательной первичной хирургической обработке (ПХО) раны [2, 3].

Предложенные методы хирургического лечения проникающих ранений, и особенно корнеосклеральной локализации, направлены на создание максимальной анатомической целостности глаза, но при этом не устраняют вышеперечисленных осложнений [1, 6, 8]. Открытие региональных стволовых клеток, расположенных в зоне лимба, способствовало пересмотру целого ряда патологических состояний в офтальмологии, в том числе в офтальмохирургии [4, 5, 7].

Исходя из вышеизложенного, приоритетной задачей для улучшения результатов хирургического лечения больных с проникающими корнеосклеральными ранениями является усовершенствование первичной хирургической обработки.

Цель исследования

Оценить результаты использования аутолимбальной трансплантации во время первичной хирургической обработки проникающего ранения глаза с вовлечением зоны лимба в сравнении с традиционным методом.

Материал и методы исследования

Под нашим наблюдением находились 26 больных (26 глаз) с проникающим ранением глаза с вовлечением зоны лимба, которым во время первичной хирургической обработки после тщательной шовной фиксации производилось покрытие аутолимбальным трансплантатом (основная группа).

С целью объективной оценки эффективности предлагаемого метода были изучены данные о 24 больных (24 глаза) с аналогичной патологией, которым производилась первичная хирургическая обработка по общепринятой традиционной методике (контрольная группа).

Все пострадавшие поступили в ургентном порядке в первые двое суток после травмы. Из 26 больных основной группы в первые сутки обратились 17 человек (65,38%), в течение 1-2 суток – 9 (34,62%). В контрольной группе, соответственно – 15 (62,50%) и 9 (37,50%). Больные основной и контрольной групп были сопоставимы по возрасту, полу, виду ранения и срокам поступления. Исходная характеристика состояния глаза у больных контрольной и основной групп статистически не отличалась: по локализации проникающей раны глаза ($p=0,96$), по размерам проникающей раны ($p=0,46$), по характеру проникающей раны глаза ($p=0,49$), по остроте зрения при поступлении ($p=0,80$).

Размер проникающей раны в обеих группах варьировал от 6 до 8 мм, раны характеризовались неровны-

ми, в большинстве случаев отёчными краями, в 30,8% случаев у больных основной группы и у 25,0% больных контрольной группы с ущемлением и выпадением внутренних оболочек, в ¼ случаев – с инородными телами в ране, обуславливающими наличие микродефектов ткани роговицы и лимба.

При поступлении у большинства больных основной группы – 21 (80,77%) имел место отёк, инфильтрация краёв роговично-лимбального отрезка раны, выраженные в большей или меньшей степени, гнойной инфильтрации раны не отмечалось ни в одном случае. Степень отёчности краёв раны прямопропорционально зависела от тяжести травмы, наличия инородного тела, выпавших внутренних оболочек, а также сроков поступления. Так, из 9 больных основной группы, поступивших через 1 сутки после травмы, у 8 края раны были отёчными, причём у 3 из них отёк был значительный.

По локализации в обеих группах преобладали роговично-лимбальные и роговично-склеральные ранения с большей длиной раны на поверхности роговицы. У большего количества пострадавших ранения носили осложнённый характер, что проявлялось повреждением глубжележащих структур глаза: разрывы радужки – 11 больных (42,31%) основной группы, 9 (37,50%) контрольной; выпадение и локальное размоложение цилиарного тела – 6 (23,08%) основной группы, 5 (20,83%) контрольной; травматическая катаракта – 14 (53,85%) и 11 (45,83%), кровоизлияния в стекловидное тело – 17 (65,38%) основной и 16 (66,67%) контрольной группы; внутриглазные инородные тела – 5 (19,23%) основной и 5 (20,83%) контрольной группы.

Методика первичной хирургической обработки заключалась в наложении узловых швов на проникающую рану, по показаниям – с предварительным вправлением или иссечением нежизнеспособных участков выпавших внутренних оболочек – у 8 (30,8%) больных основной группы и у 6 (25,0%) больных контрольной группы; эвакуации гифемы – у 15 (57,7%) больных основной группы и 11 (45,8%) контрольной; экстракции повреждённого хрусталика – у 6 (23,1%) больных основной группы и у 5 (20,8%) контрольной; передней гемвитрэктомии – в 14 (53,8%) случаях в основной группе и в 11 (45,8%) – в контрольной. После наложения швов на проникающую рану по общепринятой методике больным основной группы производилось покрытие лимбальной части раны аутолимбальным трансплантатом, выкроенным из участка неповреждённого лимба травмированного глаза.

Техника операции заключалась в выкраивании трансплантата, ширина конъюнктивальной части которого составляла 2-3 мм, роговичной – менее 1 мм, толщина – 0,2 мм. Длина трансплантата несколько превышала размер раны лимба. Трансплантат выкраивался ножом-расслаивателем с нижней кромкой, перемещался на лимбальную часть обработанной раны и фиксировался поверхностным швом 10/0. По окончании операции субконъюнктивально вводился антибио-

тик с дексаметазоном, накладывалась асептическая бинокулярная повязка. Всем больным операция была произведена в ургентном порядке. Консервативное лечение производилось в соответствии со стандартной схемой: антибиотик п/б, дексаметазон п/б, ангиопротекторы п/б, инстилляцией антибактериальных капель, нестероидные противовоспалительные капли, антибактериальная мазь.

Критериями эффективности лечения явились состояние краёв раны, сроки регенерации, регрессирование воспалительной реакции, васкуляризация рубца.

Методы исследования: визометрия, гониоскопия, биомикроскопия. Сроки наблюдения до трех месяцев.

Результаты

Через сутки после ПХО предложенным методом в основной группе количество больных с умеренной инфильтрацией краёв адаптированной раны уменьшилось в 4 раза – с 17 человек (65,38%) до 4 (15,38%), с выраженной – менее значительно – с 5 (19,23%) до 3 (11,54%). Через 5 суток умеренный отёк держался у 2 человек (7,69%), у остальных наблюдаемых больных отёк отсутствовал или характеризовался лёгким проявлением – 6 человек (23,08%). К 7 суткам у всех больных края раны имели прозрачный или полупрозрачный вид, без явлений инфильтрации.

У больных контрольной группы через сутки после операции инфильтрация краёв раны наблюдалась в большинстве случаев – 20 больных (83,33%), к 5 суткам – у 16 (66,67%), к 7 суткам – почти у половины больных – 11 (45,83%). Только через 2 недели края раны у больных контрольной группы приобрели полупрозрачный вид – 18 (75,0%).

Сроки регрессирования посттравматического иридоциклита также имели свои особенности. Так, через 3 суток наблюдения после операции явления умеренного и слабовыраженного иридоциклита отмечались у значительного количества больных основной группы – 19 человек (73,08%). При этом выраженный иридоциклит наблюдался в 3 случаях (11,54%). В контрольной группе преобладали больные с явлениями выраженно-го переднего увеита – 18 человек (75,0%).

На 5 сутки наблюдения в основной группе количество больных с проявлениями иридоциклита уменьшилось более чем вдвое и составило 12 человек (48,08%), в отличие от контрольной группы – 15 человек (62,50%).

К 10 дню наблюдения у всех больных основной группы явления иридоциклита либо ограничивались инъекцией и чувствительностью при пальпации, либо отсутствовали. К 14 суткам явления слабовыраженного воспалительного процесса сохранялись только у 2 больных (7,69%), в то время как в контрольной группе – у 10 (41,67%).

Сроки заживления проникающей раны оценивались по виду и срокам формирования видимой части рубца. При сравнении сроков и результатов заживле-

ния проникающей раны с вовлечением зоны лимба в обеих группах выявлен ряд позитивных особенностей у больных основной группы по сравнению с контрольной. Так, полное формирование рубца в основной группе к 14 дню наблюдения произошло у 17 человек ($65,4 \pm 6,3\%$), а в контрольной – у 10 ($41,7 \pm 8,0\%$). К 21 суткам рубец роговицы и лимба полностью сформировался у больных обеих групп. Следует отметить, что у больных основной группы рубец был более тонким, непроминирующим и прозрачным, с меньшим количеством осложнений в виде передних синехий и васкуляризации.

У больных основной группы к трёхнедельному сроку наблюдения рубец имел вид тонкого непроминирующего линейного помутнения, трансплантат визуально не определялся, васкуляризации рубца не наблюдалось ни в одном случае. Через 3 месяца рубец тонкий, роговичная ткань вокруг прозрачная, васкуляризация отсутствует, угол передней камеры открытый, у трех больных отмечались единичные нежные синехии, у пяти – гиперпигментация.

В контрольной группе через 3 недели произошло формирование рубца почти у всех больных. Рубец был проминирующим, во всех случаях наблюдался стромальный роговичный отёк, васкуляризация рубца различной степени, ткань роговицы вокруг отёчная. Через 3 месяца почти у всех больных имелся сращённый рубец с васкуляризацией, угол передней камеры закрытый, широкие синехии.

В результате лучшего анатомического исхода оптические функции глаз в основной группе были более высокими, чем в контрольной. При сравнении зрительных функций в обеих группах отмечено, что после лечения количество больных со зрением 0,1 и более в основной группе составило более 70,0% – 19 человек ($73,08\%$), из которых высокая острота зрения – 0,7–1,0 отмечалась у 12 человек ($46,2 \pm 6,5\%$), а в контрольной – у 5 ($20,8 \pm 6,6\%$).

Выводы

Предложенный метод первичной хирургической обработки в сочетании с аутолимбальной трансплантацией проникающей раны с вовлечением зоны лимба способствует максимальной коррекции адаптации краёв раны, стимулирует репаративные процессы, уменьшает явления васкуляризации и воспалительной реакции, и, как показал сравнительный анализ, более

эффективен, чем традиционная первичная хирургическая обработка.

При этом сокращаются сроки регенерации проникающих ранений с вовлечением зоны лимба.

Метод прост технически, не требует дорогостоящих исследований, дополнительной аппаратуры и может быть применён в любом офтальмохирургическом отделении.

Литература

1. **Боброва Н. Ф.** Використання наскрізних рогівкових швів по новому способу первинної хірургічної обробки проникаючих поранень рогівки / Н. Ф. Боброва, В. І. Шевчик, М. П. Кульбіда // Офтальмол. журн. – 2011. – №3. – С. 8-12.
2. **Запускалов И. В., Кочмала О. Б., Кривошеина О. И.** Современные тенденции хирургического лечения посттравматических изменений роговицы // Сибирский мед. журнал. – 2009. – № 2-1. – Том 24. – С. 33-37.
3. **Кочмала О. Б.** Хирургическая тактика при лечении травматической катаракты и роговичного астигматизма как последствий травмы органа зрения / О. Б. Кочмала, И. В. Запускалов, О. И. Кривошеина // XII научн.-практ. конф. с междунар. участием и современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии – 2010: матлы. – М., 2010. – С. 107-113.
4. **Попандопуло А. Г.** Перспектива применения многослойного клеточно-тканевого трансплантата в клинике / А. Г. Попандопуло, А. С. Кавелина, О. Н. Иванова [и др.] // Новітня офтальмохірургія та сучасні можливості діагностики і лікування очної патології : ювілейна науково-практ. конф. за участю міжнародних спеціалістів : збірник праць, 20-21 листопада, 2013 р. – Київ, 2013. – С. 262-263.
5. **Чайковский Ю. Б.** Ствобурові клітини органа зору та їх участь у регенерації тканин очного яблука / Ю. Б. Чайковский, О. І. Дельцова, С. Б. Геращенко // Офтальмол. журн. – 2013. – № 3. – С. 83-91.
6. **McDonnell P. J.** Corneal surgery. Theory, technique and tissue / P. J. McDonnell, C. N. J. McGhee, A. A. Farjo [et al.] // N.Y.; Boston; Baltimor : Elsevier, 2009. – P. 620-622.
7. **Sangwan V.S., Basu S., MacNeil S., Balasubramanian D.** Simple limbal epithelial transplantation (SLET): a novel surgical technique for the treatment of unilateral limbal stem cell deficiency // Br. J. Ophthalmol. – 2012. – Vol. 96. – P. 931 – 934.
8. **Unver Y. B.** Ocular Trauma Score in Open-Globe Injuries / Y. B. Unver, K. Ziya, A. Nur [et. al] // The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care. – 2009. – Vol. 66, Issue 4. – P. 1030-1032.

Поступила 26.04.2017

Застосування аутолімбального трансплантата у хворих з проникним пораненням ока із залученням зони лімба

Н. І. Бондар

Медичний офтальмологічний центр Університетської клініки Одеського національного медичного університету;
Одеса (Україна)

Мета роботи – оцінка результатів використання аутолімбальної трансплантації під час первинної хірургічної обробки проникного поранення ока із залученням зони лімба.

Матеріал і методи. Всі пацієнти були розділені на 2 рівноцінні за вихідним станом хворих групи, аналогічні за віком, видом травми та терміном надходження після травми – основну (26 хворих), яким під час ПХО рани робилося аутолімбальне покриття лімбальної області рани, і контрольну (24 хворих), оперованих за

традиційною методикою. Критерієм ефективності лікування стала динаміка стану країв обробленої рани, терміни формування рубця, регресування запальної реакції, наявність васкуляризації рубця рогівки.

Результати клінічного спостереження і порівняльний аналіз показав переваги запропонованого способу, який сприяв максимальній адаптації країв рани, формуванню більш ніжного рубця, швидкому регресу запалення, зменшенню явищ васкуляризації. Метод простий, не вимагає донорського матеріалу, легко виконується.

Ключові слова: проникне поранення ока, лімб, стовбурові клітини, аутолімбальна трансплантація