
Применение фотополимеризации роговицы в лечении дистрофических и воспалительных заболеваний роговицы. Анализ 8-летнего наблюдения

Аверьянова О. С., Ковалёв А. И., Киреев В. В., Пимонова Ю. Ф., Ковалёв А. А.

Медицинский центр АИЛАЗ (Киев, Украина)

Актуальность. Метод фотополимеризации роговицы в лечении кератоконуса и инфекционных кератитов применяется с 1998 года. В лечении кератоконуса используется эффект перекрёстного сращения коллагеновых структур с помощью атомарного кислорода, получаемого из молекул рибофлавина под действием ультрафиолетового спектра света длиной волны 364 нм. В лечении инфекционных кератитов используется бактериостатическое действие атомарного кислорода на бактериальные и вирусные организмы.

Цель работы. Провести ретроспективный анализ отдалённый результатов лечения пациентов с кератоконусом и инфекционными кератитами с помощью фотополимеризации роговицы. Оценить эффективность и безопасность метода.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 1978 пациентов (2 846 глаз) с кератоконусом и 46 пациентов (46 глаз) с кератитом, прошедших лечение методом кросс-линкинга. Сроки наблюдения от 1 до 8 лет. Помимо полного стандартного офтальмологического обследования, проводились оптическая топограмма, оптическая когерентная томография и фоторегистрация роговицы. Пациентам с кератоконусом процедура кросс-линкинга проводилась по Цюрихскому протоколу (группа 1 – 1231 глаз) либо по модифицированной нами методике топографически ориентированного кросс-линкинга (группа 2 – 1615 глаз), пациентам с кератитом – по классическому протоколу. Все пациенты наблюдались на 5-й день (снятие линзы), через 1, 3 и 12 месяцев. Все пациенты продолжают находиться под наблюдением в медицинском центре АИЛАЗ.

Результаты. В послеоперационном периоде у пациентов с кератоконусом второй группы полная эпителизация наблюдалась в среднем на 0.75 ± 0.5 дня раньше, чем в первой. Через 12 месяцев после CXL у всех пациентов наблюдалось уплощение роговицы. У пациентов первой группы величина уплощения составила $1.8 \pm 0.7D$, у пациентов второй – $3.6 \pm 1.4D$. Острота зрения без коррекции к концу первого года осталась без изменений в 42% случаев, повысилась на одну строку в 46%, на 2 и более строк – в 12% случаев. В 3% случаев наблюдались следующие осложнения: задержка эпителизации, стерильные инфильтраты, повышенное рефлектирование роговицы. В 2 случаях, по поводу прогрессирующего кератоконуса была выполнена повторная процедура в сроки через 2 и 2,5 года. Группа пациентов с кератитами распределилась следующим образом: вирусной этиологии – 25 глаз, бактериальной – 14 глаз, акантамёбной – 4 глаза, грибковой – 1 глаз, трофические язвы – 2 глаза, язва Терьева – 2 глаза. Во всех случаях, кроме грибкового кератита было достигнуто излечение.

Выводы. Кросс-линкинг является безопасной и эффективной методикой лечения кератоконуса и кератитов. Модифицированная методика топографически ориентированного кросс-линкинга позволяет добиться более короткого срока эпителизации и даёт более выраженные оптические результаты.

Corneal Collagen Cross-Linking (CXL) for the treatment of progressive corneal ectasias and keratitis. 8 year experience

Averianova O. S., Kovalev A. I., Kireev V. V., Pimonova U. F.

AILAS medical center (Kiev, Ukraine)

Retrospective analysis of the results of CXL treatment of progressive keratoconus (2846 eyes) and keratitis (46 eyes) is performed. 1231 keraticonic eyes were treated by the classical Dresden CXL protocol, 1615 – by original Topography Guided CXL Protocol (T-Guided CXL). Corneal re-epithelization was 0.75 ± 0.5 days faster after T-Guided CXL. The average corneal flattening for T-Guided and for Dresden Protocol groups were $3.6 \pm 1.4D$ and $1.8 \pm 0.7D$, respectively. There were only 2 cases with keratoconus progression after 2 and 2.5 years after CXL. Both cases were treated by repeated CXL. Treatment of keratitis of different aetiology (bacterial, viral, acanthamoebal, fungal, neurotrophic, Terrien's marginal degeneration) by CXL was clinically successful in all cases, but fungal keratitis. CXL is safe and effective method of treatment of progressive keratoconus and keratitis of different aetiology.

Возрастное изменение плотности заднего эпителия донорской роговицы как главный фактор её старения

Артемов А. В., Неверова О. Г., Ильина С. И.

Государственное учреждение «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Ещё в первой половине прошлого века было установлено, что возраст донора является важным фактором, ограничивающим пригодность роговицы для кератопластики. Поэтому первоначально ориентировались лишь на хронологические данные, согласно которым критическим возрастом для сквозной пересадки является 65 лет. Этот показатель был выбран эмпирически и не имел объективного обоснования. Однако с тех

пор как в конце 70-х годов прошлого века было показано наличие критического уровня клеточной плотности, при котором роговица теряет способность противостоять онко-осмотическому давлению камерной влаги, задний эпителий роговицы (ЗЭР) стал объектом пристального внимания не только офтальмологов, но и специалистов, занимающихся заготовкой донорского материала для кератопластики.

Целью работы явилось изучение влияния старения на один из важнейших показателей качества донорской роговицы – плотность клеток ЗЭР.

Материал и методы. В работе использованы данные о плотности ЗЭР, полученные с помощью мульти-анализирующего эндотелиального микроскопа для глазных банков, позволяющего изучать корнео-склеральный фрагмент, находящийся в консервирующей среде, без риска повреждения трансплантата. Нами изучены данные о плотности эндотелия 146 роговиц, полученных из глазного банка от 105 трупных доноров для проведения сквозных и послойных кератопластик.

Результаты. Использование современных мульти-анализирующих эндотелиальных микроскопов для глазных банков позволяет получать объективные (не зависящие от опыта и пунктуальности оператора) данные о характере эндотелиального монослоя в различные сроки после забора и консервации. Нами использованы только данные о плотности ЗЭР, полученные непосредственно после забора донорского материала, в сроки от 1,5 до 20 часов после смерти. Из них у 45 доноров исследование было произведено в пределах 6 часов после смерти, у 47 – в пределах 12 часов и у 13 – в пределах 13 – 20 часов. У 17 доноров проводились повторные исследования плотности эндотелия в конце консервации, сроки которой колебались от 3 до 7 дней. В 12 случаях данные измерений совпадали, в 5 расхождения были от 3 до 5%. Эти данные в целом совпадают с результатами других авторов, показывающими, что холодовая консервация в пределах 7 дней не оказывает серьёзного влияния на изменение плотности клеток ЗЭР. Это позволяет пренебречь различиями во времени исследования, полагая, что основным фактором, влияющим на плотность ЗЭР, является возраст донора. Все доноры, возраст которых колебался от 20 до 70 лет, были разбиты на 5 возрастных групп. Так, плотность клеток ЗЭР согласно возрастным группам составила: 20-29 лет – 4700–1800 кл/мм² ($M \pm m = 3610 \pm 528$, $n = 8$); 30-39 лет – 3700-2700 кл/мм² ($M \pm m = 3523 \pm 216$, $n = 17$); 40-49 лет – 3900–кл/мм² ($M \pm m = 2845 \pm 310$, $n = 33$); 50-59 лет – 3800-1000 кл/мм² ($M \pm m = 2669 \pm 355$, $n = 46$); 60-70 лет – 3500-1950 кл/мм² ($M \pm m = 2595 \pm 280$, $n = 42$). Наибольшая плотность ЗЭР (4700 кл/мм²) была выявлена у женщины 28 лет, наименьшая (1000 кл/мм²) у мужчины 58 лет. Сравнение средних величин плотности клеток ЗЭР показывает, что между первой возрастной группой (20-29 лет) и второй (30-39 лет) разница составляет 90 кл/мм², что составляет 2,4% от среднего показателя первой возрастной группы. Аналогичные различия между средними показателями последующих возрастных групп составили соответственно: 320 кл/мм² (9%), 180 кл/мм² (6,3%) и 80 кл/мм² (3%). Как видно, в промежутке от 20 до 70 лет не отмечается тенденции к нарастанию потери клеток ЗЭР, при этом средняя величина этой потери на протяжении каждого десятилетия составляет (4,8±2,3)%, что соответствует примерно 0,5% в год на протяжении всего периода от 20 до 70 лет.

Заключение. Таким образом, старение роговицы, т.е. снижение её функциональных способностей как объекта трансплантации, в основе которого лежит уменьшение плотности клеток ЗЭР, является возраст-независимым процессом. Это подтверждается приведёнными выше данными о равномерности потери (элиминации) клеток ЗЭР на отрезке 20-70 лет.

Age-related changes in a density of the donor cornea endothelium as the main factor of its senescence

Artemov A. V., Neverova O. G., Ilyina S. I.

The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of National Academy of Medical Sciences of Ukraine (Odessa, Ukraine)

The results of studying of endothelium density of 146 corneas from 105 cadaveric donors, received from Eye Bank for carrying out of penetrating and lamellar corneal grafting are presented. Comparison of the mean density of endothelial cells within the period from 20 till 70 years showed the absence of a tendency to increasing of the cell elimination. Thus, mean loss throughout every decade was equal to 4.8±2.3% that corresponded approximately to 0.5 % per year within the whole period from 20 till 70 years. Thus, senescence of the cornea, as the object of transplantation, i.e. decrease in functional capacities, having in its essence the reduction of density of cells, is age-independent process. It proves to be true by the data above on uniformity of cell loss (elimination) during a period of 20–70 years.

Значення усунення дисфункції мейбомієвих залоз в лікуванні запальних захворювань очної поверхні

Безкоровайна І. М.

Вищий державний заклад України «Українська медична стоматологічна академія» (Полтава, Україна)

Актуальність. Запальні захворювання очної поверхні є одними з найбільш поширених захворювань очей [Майчук Ю. Ф., 2010]. Зростанню захворюваності сприяють процеси порушень в роботі мейбомієвих залоз