СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ РОГОВИЦЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Представлено состояние проблемы лечения и реабилитации пациентов с заболеваниями роговицы; описано новое направление в лечении данной патологии, основанное на стимуляции регенеративных способностей структур роговой оболочки.

Ключевые слова: роговица, лечение, «гиаматрикс».

Количество пациентов, нуждающихся в реабилитационных хирургических вмешательствах на глазном яблоке и его придаточном аппарате, ежегодно возрастает [7]. На 2009 год по данным Всемирной организации здравоохранения 5% населения мира страдает роговичной слепотой, из 314 миллионов 45 миллионов пациентов абсолютно слепые, при этом на 8 миллионов слепых приходится 1,5 миллиона детей [10].

Этиопатогенетические факторы, приводящие к нарушению целостности и прозрачности роговой оболочки весьма разнообразны [7], к ним относятся герпетический кератит [3, 4, 5], вторичная отечная дистрофия роговицы [8], гнойные язвы [5] и трофические нарушения роговой оболочки [10].

В результате травм, ожогов и заболеваний роговицы возникают бельма различной категории сложности. При формировании бельма высокодифференцированная ткань роговицы замещается грубой соединительной тканью с новообразованными сосудами. Тяжесть процесса, многообразие клинических исходов, сложности лечения, трудности реабилитации пациентов с патологией роговицы придают особую актуальность этой проблеме [10].

Долго незаживающие дефекты переднего эпителия роговицы, связанные с ее ожогом, герпетическим поражением и вторичной отечной дистрофией, приводят к различным осложнениям: присоединение вторичной инфекции, выраженной васкуляризации, грубым помутнениям, что ухудшает функции пораженного глаза [7].

По данным Н.А. Пучковской (1973), к наиболее тяжелым видам поражения роговой оболочки, заканчивающимся образованием бельма, относятся ожоги глаз. При тяжелых ожогах глаз 50% пострадавших становятся инвалидами и только некоторые из них могут вернуться

к своей работе [10]. Реабилитация пациентов с исходами ожогов глаз, сопровождающимися значительными повреждениями роговицы, является одной из наиболее трудных проблем офтальмохирургии. Это связано в первую очередь с тем, что консервативные методы лечения эффективны только на стадии формирования бельма. Чем бы ни был вызван ожог глаза, важен исход повреждения, то есть степень помутнения роговицы и ее васкуляризация. Именно от категории бельма зависит вид и объем оперативного вмешательства [10].

Герпесвирусные поражения глаз являются не менее важной проблемой практической офтальмологии. Они характеризуются большой распространенностью, рецидивирующим течением, наличием врожденных форм, полиморфизмом клинических проявлений [5]. В связи с этим особую актуальность приобретает вопрос повышения эффективности, сокращения сроков лечения и улучшения исходов кератита [3].

Вторичная отечная дистрофия роговицы, по данным разных авторов, встречается в 0,2–2,4% случаев после экстракции катаракты всеми известными способами [10]. Помимо стойкого снижения зрения, при этой патологии развивается роговичный синдром, что в совокупности приводит к полной инвалидизации больного. Это явление становится мучительным для больного, угнетает его своей безысходностью, вторичной потерей зрения и вновь вынуждает обратиться за помощью к офтальмологу. Для лечения буллезной кератопатии предложены различные способы хирургического и медикаментозного лечения. Е.Г. Рыбакова и соавт. (2001) указывают на уменьшение роговичного синдрома при применении мягких контактных линз. А.А. Федоров, В.В. Куренков (2001) отмечают положительный эффект фототерапевти-

ческой кератэктомии. Наиболее эффективными в лечении указанной патологии остаются различные способы кератопластики. Предложены также способы интерламеллярной барьерной кератопластики, интерламеллярной кератопластики биополимерной линзой. В последние годы активно разрабатываются методы применения фетальных клеток роговицы человека для лечения буллезной кератопатии [7]. В.У. Галимовой с соавт. (2004) предложена эпикератопластика с использованием биоматериала аллоплант для лечения данной патологии.

Язвы роговицы на протяжении всей истории офтальмологии привлекали внимание в связи с тяжестью поражения, снижением остроты зрения и возможностью слепоты. Когда язва роговицы не поддается консервативной терапии, применяется лечебная кератопластика в различных вариантах исполнения: послойная, поверхностная послойная, послойно-сквозная, частичная сквозная и сквозная с ободком склеры, в зависимости от глубины и площади поражения [5].

До настоящего времени остается нерешенным вопрос о тактике ведения больных, целесообразности и сроках лечебной кератопластики, виде хирургического вмешательства при различных патологических состояниях роговой оболочки. В ряде случаев пересадка роговицы является единственно возможным способом восстановить прозрачность переднего отрезка глаза и сохранить зрение [7]. Это наиболее массовый вид трансплантации, опережающий на порядок число пересадок почек, сердца и печени. В отсутствие специальных мер по преодолению тканевой несовместимости, частота прозрачного приживления донорской роговицы в отдельных нозологических группах в первый год после операции превышает 90%. Проблемы, тем не менее, существуют. Одной из важных проблем, влияющих на уровень выполняемых в Российской Федерации сквозных кератопластик, является нерешенность круга вопросов по нормативно-правовому регулированию в области забора трупных тканей человека для трансплантации [2, 5, 7, 10].

Кроме того, нужно принимать во внимание проблему несостоятельности трансплантата. Наиболее частая причина несостоятельности трансплантата – его отторжение. Под последним понимают специфическую, иммунологически опосредованную реакцию реципиента на пересаженную роговицу, проявляющуюся вос-

палением и разрушением чужеродной ткани. Несмотря на обилие публикаций, посвященных этой теме, сколько-нибудь однозначных определений факторов риска отторжения трансплантата так и не было сформулировано, их список непрерывно расширяется [7].

Все это способствовало увеличению потребностей в пластическом материале, разработке долговременных методов консервации и применения различных донорских тканей. В офтальмологии из аллогенных тканей помимо роговой оболочки используются: аорта, твердая мозговая оболочка, перикард, реберный хрящ, амнион и т.д. [7].

Так например, отдельным направлением в лечении язв роговицы являлась разработка различных материалов для биопокрытия, одним из которых стал амнион. Современная история применения амниотической мембраны в офтальмологии началась с успешных экспериментов по покрытию поверхности глазного яблока после химического ожога. Использование амниона для лечебного кератопокрытия при различных воспалительных процессах роговицы обусловлено сочетанием в нем свойств: регенераторных, антибактериальных, противовирусных и иммуносупрессивных [11, 12]. К сожалению, применение амниона сопровождается его быстрым рассасыванием в тканях.

При лечебной кератопластике в виде биопокрытия применяется также аллоплант. Аллоплант – биоматериал, приготовленный путем специальной физико-химической обработки аллогенного сухожилия. Отработано более ста методов хирургических вмешательств с использованием 83 видов производимых биоматериалов Аллоплант [6]. Единого мнения относительно результатов данного варианта кератопластики пока нет.

В настоящее время наряду с лечебной кератопластикой используется метод конъюнктивальной пластики роговицы. Аутоконъюнктивальная пластика роговицы является операцией выбора при показаниях к экстренной кератопластике, когда отсутствует донорский материал. Это метод, как показала практика, не стал универсальным и имеет ряд недостатков, таких как дефекты лоскута, подлоскутные геморагии из каутеризированных сосудов при перитомии, транзиторный послеоперационный птоз, паралимбальные эпителиальные кисты, возникающие из-за неполной

деэпителизации роговицы и напоминающие фильтрационную подушечку, эрозии лоскута, васкуляризация и помутнение подлежащей роговицы. То есть оптические функции роговицы при данной методике лечения зачастую приносятся в жертву надежности ее заживления.

При применении методов активного лечения заболеваний и повреждений роговой оболочки не берется во внимание то, что воздействие на пораженную роговицу или удаление ее измененной ткани, сопровождается потерей многих здоровых элементов (Н.А. Пучковская, 1968). А это имеет огромное значение, так как репаративные возможности роговой оболочки очень значительны и потеря роговичных элементов, способных регенерировать, может отрицательно сказаться на результатах лечения.

В последнее время исследователи все чаще сообщают о замещении различных дефектов тканей с помощью резорбируемых и нерезорбируемых синтетических материалов, а также биоматериалов, созданных при помощи тканевой инженерии [7]. Так на основе новых данных изучения механизмов регенерации тканей и органов с целью восстановления утраченных функций кожных покровов интен-

сивно развивается тканевая инженерия и регенеративная медицина.

В Оренбургском государственном университете с помощью метода фотохимического наноструктурирования группой авторов (Летута С.Н., Бердинский В.Л., Забилов Р.А., Канюков В.Н., Стадников А.А., Гильмутдинов Р.Г., Рахматуллин Р.Р., Бурлуцкая О.И., Бурцева Т.И., Брудастов Ю.А., Лебедев С.В., 2010) создан биопластический материал «гиаматрикс» на основе нативной формы гиалуроновой кислоты. Данный биопластический материал имеет государственную регистрацию, прошел токсикологический контроль и разрешен к клиническому применению. «Гиаматрикс» применялся авторами в эксперименте для лечения дефекта кожного покрова у кроликов, в клинике для восстановления дефекта кожного покрова у больных врожденным буллезным эпидермолизом, больных ладонно-подошвенным псориазом [1].

Все вышеизложенное свидетельствует о возможности позитивного влияния биопластического материала «гиаматрикс» на регенеративные процессы роговицы, что может быть установлено и обосновано при проведении экспериментально-гистологического исследования.

31.10.2011

Список литературы:

1. Биоматериал «гиаматрикс» новый биополимер на основе гиалуроновой кислоты / Р.Р. Рахматуллин [и др.] // Вестник ОГУ №6(112). – 2010. – С.88-91.
2. Борзенко, С.А. Законодательные и нормативно-правовые аспекты в деятельности глазных тканевых банков России / С.А. Борзенко, Ю.А. Комах // Сборник тезисов докладов VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Федоровские чтения-2009» / под общей ред. Х.П. Тахчиди. – М.: Изд-во «Офтальмология». – 2009. – С.535.
3. Гайдамака, Т.Б. Прогноз оптического результата кератопластики у больных герпетическим кератитом / Т.Б. Гайдамака, Е.И. Драгомирецкая // Сборник тезисов докладов VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Федоровские чтения-2009» / под общей ред. Х.П. Тахчиди. – М.: Изд-во «Офтальмология». – 2009. – С.494.
4. Душин, Н.В. Кератопластика при воспалительных и дистрофических поражениях роговицы / Н.В. Душин, М.А. Фролов, П.А. Гончар // Сборник тезисов докладов VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Федоровские чтения-2009» / под общей ред. Х.П. Тахчиди. – М.: Изд-во «Офтальмология». – 2009. – С.494.
5. Каспаров, А.А. Современные аспекты лечения офтальмогерпеса / А. А. Каспаров, О. К. Воробьева, Е. А. Каспарова // Вестник Российской Академии медицинских наук: ежемесячный научно-теоретический журнал. - 2003. - N 2. - С.44-48.
6. Нигматуллин Р.Т. Очерки трансплантации тканей (курс лекций для врачей) // Р.Т. Нигматуллин // Уфа, полиграфкомбинат. - 2003. – 160с.
7. Морфологические исследования применения различных видов аллотрансплантатов для целей офтальмохирургии / В.Н. Канюков [и др.] // Вестник ОГУ. – 2007. - №78 – С.114-118.
8. Оганесян, О.Г. Новая модификация аутоконъюнктивальной пластики в неотложной хирургии роговицы / О.Г. Оганесян, Р.А. Гундорова, Ю.Ф. Майчук, П.В. Макаров, И.П. Хорошилова-Маслова, Л.В. Илатовская // Вестн. офтальмол. - 2002. - №1 - 18-22с.
9. Степанов, В.К. Применение амниотической оболочки в качестве защитного биопокровителя пораженной роговицы и роговичного трансплантата при кератопластике / В.К. Степанов, О.В. Иванова // Съезд офтальмологов России, 9-й: Тез. докл. - М., «Офтальмология». - 2010. - 319с.
10. Мороз, З.И. Современные направления хирургического лечения патологии роговицы / З.И. Мороз // Съезд офтальмологов России, 9-й: Тезисы докладов – М.: Издательство «Офтальмология», 2010. – С.298-299.
11. Global Corneal Blindness and the Boston Keratoprosthesis Type I / Jared D. [et al.] // American Journal of Ophthalmology – 2010. – Vol.149. – P.537-539.
12. Shimazaki J. Amniotic membrane transplantation for ocular surface reconstruction in patients with chemical and thermal burns / J. Shimazaki [et al.] // Ophthalmol. – 1997. – Vol. 104/ - №12. – P. 2068–2076.
13. Takahashi, H. Immunohistochemical observation of amniotic membrane patching on a corneal alkali burn in vivo / H. Takahashi, T. Igarashi, C. Fujimoto et al. // Jpn. J. Ophthalmol. 2007. - Vol. 51. - P. 3-9.

Сведения об авторах:

Канюков В.Н., директор Оренбургского филиала ФГБУ МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н.Федорова Минздравсоцразвития России, доктор медицинских наук, профессор,

Стадников А.А., заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии, заведующий лабораторией функциональной морфологии клетки Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН

Трубина О.М., заместитель директора Оренбургского филиала ФГБУ МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н. Федорова Минздравсоцразвития России по научной работе, врач-офтальмолог высшей категории, кандидат медицинских наук, доцент

Яхина О.М., аспирант ФГБУ МНТК «Микрохирургия глаза» имени академика С.Н.Федорова Минздравсоцразвития России

UDC 617.713 – 084 (048)

Кныуков В.Н., Стадников А.А., Трубина О.М., Яхина О.М.

Orenburg branch FSBI «The Acad. S.N.Fyodorov IRTC «Eye Microsurgery» of the Minzdravsocrazvitiya of the Russian Federation

STATE OF REHABILITATION PROBLEM OF PATIENTS WITH CORNEAL PATHOLOGY (REVIEW)

The authors presented condition of the problem of treatment and rehabilitation of patients with diseases of the cornea, described the new direction in treating this disease based on stimulation of the regenerative abilities of the structures of the cornea.

Bibliography:

1. Biomaterial «hyamatrix» – new biopolymer on the base of hyaluronic acid / R.R. Rakhmatulin [and others] // Vestnik OGU №6(112). – 2010. – P.88-91.
2. Borzenok, S.A. Legislative and regulatory aspects in the activity of eye tissue banks of Russia / S.A. Borzenok, Yu.A. Komakh // Book of abstracts VIII All-Russian research and practice conference with international participation «Fyodorovskie chteniya-2009» / edited by Kh.P.Takhchidi. – M.: Ophthalmology. – 2009. – P.535.
3. Gaidamaka, T.B. Prognosis of keratoplasty optical result in patients with herpetic keratitis / T.B. Gaidamaka, E.I. Dragomiretskaya // Book of abstracts VIII All-Russian research and practice conference with international participation «Fyodorovskie chteniya-2009» / edited by Kh.P.Takhchidi. – M.: Ophthalmology. – 2009. – P.492.
4. Dushin, N.V. Keratoplasty at inflammatory and dystrophic keratopathy / N.V.Dushin, M.A. Frolov, P.A.Gonchar // Book of abstracts VIII All-Russian research and practice conference with international participation «Fyodorovskie chteniya-2009» / edited by Kh.P.Takhchidi. – M.: Ophthalmology. – 2009. – P.494.
5. Kasparov, A.A. Modern aspects of ophthalmic herpes treatment/ A. A. Kasparov, O. K. Vorobyeva, E. A. Kasparova // Vestnik of Russian Academy of medical sciences; monthly research-theoretical journal. – 2003. – No. 2. – P. 44–48.
6. Nigmatullin R.T. Sketch-book of tissue transplanted (course of lectures for doctors) // R.T.Nigmatullin // Ufa, poligrafkombinat. – 2003. – 160p.
7. Morphological investigations of different kinds of allografts application for ophthalmological aims. / V.N. Kanyukov [and others] // Vestnik OGU. – 2007. – No.78 – P. 114–118.
8. Oganessian, O.G. New modification of autoconjunctival plasty in cornea acute surgery / O.G.Oganessian, R.A.Gundorova, Yu.F. Maichuk, P.V.Makarov, I.P.Khoroshilova-Maslova, L.V.Ilatovskaya // Vestn. Ophthalmol. – 2002. – No.1 – 18–22 p.
9. Stepanov, V.K. Application of amnion as safety capping of affected cornea and corneal graft at keratoplasty / V.K.Stepanov, O.V.Ivanova // Congress of ophthalmologists of Russia, 9th: Theses of reports – M., «Ophthalmology». – 2010. – 319p.
10. Moroz, Z.I. Modern trends of surgical treatment in cornea pathology / Z.I.Moroz // Congress of ophthalmologists of Russia, 9th: Theses of reports – M., «Ophthalmology». – 2010. – P. 298–299.
11. Global Corneal Blindness and the Boston Keratoprosthesis Type I / Jared D. [et al.] // American Journal of Ophthalmology – 2010. – Vol.149. – P. 537–539.
12. Shimazaki J. Amniotic membrane transplantation for ocular surface reconstruction in patients with chemical and thermal burns / J. Shimazaki [et al.] // Ophthalmol. – 1997. – Vol. 104/ – №12. – P. 2068–2076.
13. Takahashi, H. Immunohistochemical observation of amniotic membrane patching on a corneal alkali burn in vivo / H.Takahashi, T. Igarashi, C. Fujimoto et al. // Jpn. J. Ophthalmol. 2007. – Vol. 51. – P. 3–9.