

При имплантации ксенотрансплантата возникает реактивное воспаление, которое вызывает местное кровенаполнение и ускоряется скорость кровотока в сосудах глазного яблока, в результате чего улучшаются зрительные функции.

Выводы

1. Ксенотрансплантат вызывает местную гиперемию в тканях глаза и ускоряется скорость кровотока в центральной артерии сетчатки, в результате чего улучшаются зрительные функции.

2. Хирургическое лечение при дистрофиях сетчатки с имплантацией ксенотрансплантата в ряде случаев может быть рекомендовано для лечения, когда консервативное лечение не дает клинического эффекта.

Библиография:

1. Белый Ю.А., Хорошилова-Маслова И.П., Захарова Г.П., Исаева Р.Т., Терещенко А.В., Шкворченко Д.О., Володин П.Л., Новиков С.В. Экспериментальное обоснование применения полимерных эластичных магнитных имплантатов в хирургическом лечении центральных хориоретинальных дистрофий // Офтальмохирургия. – №2. – 2003. – С.10-13.
2. Белый Ю.А., Терещенко А.В., Володин П.Л. и др. Теоретическое обоснование имплантации полимерных эластичных имплантатов к заднему полюсу глаза для локального магнитоуправляемого лечебного воздействия при дистрофических заболеваниях сетчатки // Ярошевские чтения, сб. науч. ст.-Самара, 2002. – С.266-267.
3. Линник Л.Ф., Антропов Г.М., Максимов Г.В. и др. Биофизические и функциональные отклики биологических тканей на воздействия магнитными полями и электрическими токами // Новые технологии микрохирургии глаза. – Оренбург, 1995. – С.35-37.
4. Скорик В.И., Жерновой А.И., Шаршина Л.М. и др. Изменение кислородной емкости крови в условиях действия постоянного магнитного поля // Бюль. эксперим. биологии и медицины. – 1993. – №10. – С. 386-388.
5. Hong F.T. Magnetic field effects on biomolecules, cells and living organism // Biosystems. – 1995. – Vol. 36. – №3. – P.187-229.

Мухамадиев Р.О.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЧАСТИЧНОЙ АТРОФИИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ИМПЛАНТАЦИЕЙ КСЕНОТРАНСПЛАНТАТА

Изучено использование ксенотрансплантата из перикарда овцы при частичной атрофии зрительного нерва методом имплантации его в ретробульбарное пространство. Определена эффективность этого метода лечения по состоянию зрительных функций и гемодинамики глазного яблока в послеоперационном периоде.

Атрофия зрительного нерва может возникнуть после ишемического неврита зрительного нерва, опто-хиазмального арахноидита, при опухолях и сосудистых заболеваниях головно-

го мозга, а также при различных интоксикациях организма (2, 3, 5, 6).

Острое нарушение кровообращения в зрительном нерве также является одной из самых тяжелых патологий зрительного анализатора, с прогрессирующим снижением зрительных функций, потенциально двухсторонним, часто приводящим к частичной или полной атрофии зрительного нерва (4). До последнего времени лечение частичной атрофии в основном было консервативным.

Известны следующие способы лечения атрофии зрительных нервов: операции в головном мозге по устранению причин, воздействующих на зрительный нерв, противовоспалительное лечение, витаминотерапия, дезинтоксикационные методы лечения и другие (1).

Наиболее традиционным является метод медикаментозной терапии, который непрерывно совершенствуется по мере появления новых лекарственных средств и разработки новых способов их применения (6). Большинство офтальмологов сочетают фармакотерапию с электростимуляцией, магнитостимуляцией, фотостимуляцией, гипербарической окситенотерапией, ароматерапией и с другими методами. Положительный результат, по данным разных авторов, составляет 33-95% (6, 7).

Однако излечить атрофию во многих случаях является очень трудной задачей, так как кровоснабжение зрительного нерва и сетчатки на уровне капилляров и мелких артериальных разветвлений не восстанавливается и острота зрения пациентов остается очень низкой.

Целью настоящего исследования является изучение воздействия имплантации ксенотрансплантата при частичной атрофии зрительного нерва.

Материал и методы

Нами разработан ксенотрансплантат из перикарда овцы путем физико-химической обработки в течение 10 дней (авторская заявка на патент IAP 2002675, Республика Узбекистан). Ксенотрансплантата в отличие от аллопланта может применяться в мусульманских странах, где законом запрещены трансплантации трупной ткани. Трансплантат состоит из плотной соединительной ткани, пучок коллагеновых волокон состоит из 3 слоев: наружный, средний и внутренние слои. Средний слой в 2 раза толще, чем толщины внутреннего и наружного сло-

ев вместе взятые. В наружных и внутренних слоях пучки коллагеновых волокон имеют продольные ориентации, а в среднем слое пучки коллагеновых волокон расположены перпендикулярно к двум другим слоям. Между слоями имеются щели неодинакового размера.

Нами были выполнены 24 операции по имплантации ксенотрансплантата в ретробульбарное пространство. Пациенты были в возрасте от 18 до 67 лет, мужчин было 19, женщин – 5.

Частичная атрофия после неврита зрительного нерва была в 3 случаях, после опухолей гипофиза головного мозга – в 2 случаях, после алкогольной интоксикации – в 4 случаях, после ишемии центральной артерии сетчатки – у 15 больных.

Острота зрения была до 0,02 – в 6 случаях, до 0,04 – в 7 случаях, до 0,08 – в 11 случаях. Поле зрения: исследовали на белый, красный и зеленый цвета.

Концентрическое сужение до 30 градусов было в 5 случаях, до 40 градусов в 2 случаях, в остальных случаях периферическая граница была нормальной. Центральная скотома в пределах 10-15 градусов отмечена в 11 случаях.

Операции с применением ксенотрансплантата в случаях после неврита и оптохиазмального арахноидита выполняли после купирования воспалительного процесса, когда были использованы все доступные нам способы консервативного лечения (антибиотикотерапия, витаминотерапия, сосудорасширяющие и общеукрепляющие виды лечения).

Результаты лечения оценивали по данным комплексного клинико-функционального исследования, проводимого до и после лечения и включавшего наряду с традиционными методами автоматическую компьютерную периметрию (КП), визометрию, офтальмометрию, рефрактометрию.

Результаты и обсуждения

Результаты лечения считали положительным в тех случаях, когда имело место повышение остроты зрения: отмечалось исчезновение или уменьшение границ абсолютных скотом в поле зрения, расширение периферических границ поля зрения.

Анализ динамики остроты зрения до и после лечения показал, что у 6 больных с исходной остротой зрения 0,02 повысить остроту зрения не удалось; на 7 глазах при исходном ее уровне ниже 0,04 острота зрения повысилась от 0,05 до

0,06; в 11 случаях при исходной остроте зрения 0,08 острота зрения повысилась от 0,1 до 0,3.

Анализ данных у пациентов с ЧАЗН различной этиологии до и после лечения показал, что у пациентов с ишемической атрофией расширилось концентрическое сужение периферических границ до 20-30° у 3 больных и у 5 больных с токсической атрофией исчезла абсолютная скотома в центральном отделе поля зрения. Расширение периферических границ поля зрения на 10° отмечалось у 18 больных. В 3 случаях выявлен переход абсолютных скотом в относительные. Следует отметить, что в целом данная динамика была более выражена у пациентов с сосудистой патологией, что позволило получить значительное повышение остроты зрения (с 0,02 до 0,1) в ранние сроки лечения.

В патогенезе ЧАЗН наряду с дегенерацией и демиелинизацией нервных волокон немаловажную роль играют гемодинамические нарушения, гипоксия нейронов и следующие за ними метаболические расстройства, и как правило, имеют место микроциркуляторные нарушения.

Проведенные доплерографические исследования показали ускорение линейной скорости кровотока в центральной артерии сетчатки в среднем на $1,1 + 0,25$, в то время как при контрольных группах скорость кровотока оставалась на дооперационном уровне.

Улучшение зрительных функций сопровождалось усилением регионарной гемодинамики, выявляемой методом ультразвуковой доплерографии. Отмечено статистически достоверное увеличение ЛСК в центральной артерии сетчатки по сравнению с дооперационными показателями в среднем на $1,12 + 0,25$ см/с.

На наш взгляд имплантация ксенотрансплантата при атрофии зрительного нерва восстанавливает состояние ауторегуляции и гемодинамики, ликвидирует регионарную ишемию и стимулирует выработку «эндогенных» антиоксидантов, снимающих токсическую депрессию нейронов сетчатки и зрительного нерва.

На наш взгляд имплантация ксенотрансплантата повышает обмен веществ, усиливает кровообращение и способствует ликвидации локальной гипоксии в сетчатке и зрительном нерве. Улучшения метаболических процессов и кровообращения позволяют улучшить зрительные функции.

Следовательно, ксенотрансплантат способствует корреляции гемодинамики глаза и дает возможность депонирования биостимулирую-