

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 $1,1 \pm 0,25$, 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 $1,12 \pm 0,25$ 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-

щих веществ в глазном яблоке, и это дает возможность применять этот метод при частичной атрофии зрительного нерва, как один из методов лечения.

Выводы

1. При лечении частичной атрофии зрительного нерва ксенотрансплантата может быть имплантирован как один из возможных методов лечения, когда исчерпаны все виды консервативных лечений.

2. После имплантации ксенотрансплантата улучшаются гемодинамические показатели, в результате чего повышаются зрительные функции глаза.

Библиография:

1. Бисвас Шешанто Кумар, Листопадова Н.А. Возможности магнитотерапии в стабилизации зрительных функций у больных глаукомой // Вестник офтальмологии. – 1996. – №1. – С. 6-8.
2. Линник Л.Ф., Шпак А.А., Оглезнева О.К. и др. Неинвазивная электрическая и магнитная стимуляция в лечении патологии органа зрения (восьмилетний опыт клинического использования) // Офтальмохирургия. – 1996. – №3. – С. 24-26.
3. Попова З.С., Кузьминов О.А. Лечение первичной открытоугольной глаукомы методом сочетанного применения ГБО и антиоксидантов // Вестник офтальмологии. – 1996. – №1. – С. 42-44.
4. Сидоренко Е.И. Оксигенотерапия в офтальмологии (нормо- и гипербарическая) // М., 1995. – С. 184.
5. Федоров С.Н., Линник Л.Ф., Шигина Н.А. и др. Функциональные показатели электростимуляции зрительного нерва при его частичной атрофии в результате сосудистой недостаточности // Офтальмохирургия. – 1989. – №3-4. – С. 3-8.
6. Федоров С.Н., Линник Л.Ф., Шигина Н.А. и др. Магнитотерапия при посттравматических атрофиях зрительного нерва // Офтальмохирургия. – 1990. – №4. – С. 25-32.

Подопригора Р.Н.

МЕТОДЫ КОНСЕРВАЦИИ ДОНОРСКОГО МАТЕРИАЛА

Обобщены наиболее распространенные методы консервации донорского материала для пластических целей в офтальмохирургии и проведен их сравнительный анализ. Описано применение аллогенных тканей (консервированных в различных средах) – роговицы, склеры, твердой мозговой оболочки, аорты и др. в пластической офтальмохирургии.

Существующие методы консервации донорского материала для пластических целей в офтальмохирургии – не совершенны. Одни из них – трудоемки, экономически не выгодны, другие приводят к нарушению морфологической структуры и химизма консервированной ткани.

Разработка новых способов длительной консервации имеет медико – социальное значение. В ОФ ГУ МНТК «МГ» ведутся разноплановые морфологические и научно – практические исследования по совершенствованию существующих и разработке новых методов консервации пластического материала.

Цель исследования: обобщение наиболее распространенных методов консервации и проведение их сравнительного анализа.

В пластической хирургии широкое применение нашли аллотрансплантаты из роговицы, склеры, твердой мозговой оболочки, аорты, ахиллова сухожилия, подошвенной клетчатки и др.

До сих пор одним из самых распространенных способов консервации роговицы, склеры является способ В.П. Филатова (влажная камера и умеренная гипотермия – температура +2–+4°C). Простота и доступность метода В.П. Филатова способствовали тому, что метод вышел за пределы офтальмологии и нашел широкое применение в отечественной и зарубежной хирургии. В процессе консервации, по мнению автора, снижается антигенная активность консервируемых тканей, и в них накапливаются биогенные стимуляторы, что приводит к лучшим биологическим результатам (1).

Главная цель, которая преследуется при данном способе консервации тканей, – это максимальное сохранение жизнеспособности тканей. При этом ткани остаются жизнеспособными до 24 часов, однако уже на 5-6 день в тканях наступают деструктивные изменения. Таким образом, кратковременность сроков хранения донорского материала во влажной камере можно считать существенным недостатком метода В.П. Филатова.

Также в качестве консервантов рядом авторов были предложены различные жидкости: цельная кровь реципиента, цельная или гемолизированная кровь донора, лизоцим, водный раствор бриллиантовой зелени, физиологический раствор, раствор Рингер-Локка, солевые растворы с пенициллином, среда АБР – белок куриного яйца, разведенный раствором Рингера и альбумида. Однако консервация донорских тканей в различных растворах ведет к явлениям набухания, которые наступают вследствие пропитывания ткани консервирующей жидкостью. Трансплантационные свойства подобного пластического материала невысоки.