

Санеева Ж.Х.

Оренбургский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза»
им. акад. С.Н.Федорова» Минздрава России
E-mail: nauka@ofmntk.ru

ПРИМЕНЕНИЕ РЕВИТАЛИЗИРУЮЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ДЕТЕЙ С ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИЕЙ

Изучен и проведен анализ различных методов ревитализирующих операций в офтальмологии. Разработан щадящий метод хирургического лечения посттравматической субатрофии глазного яблока и врожденного микрофтальма с применением биоматериала «Аллоплант» и на клинических примерах приведена обоснованность примененного метода.

Ключевые слова: ревитализация, реваскуляризация, микрокорнея, субатрофия, реабилитация, аллоплант.

Актуальность

Ревитализация – это направление медицины, призванное содействовать восстановлению, омоложению организма. Применяемые в комплексе методы ревитализации способствуют замедлению старения и предупреждению развития характерных для пожилого возраста хронических заболеваний, ухудшающих качество жизни и приводящих к преждевременному изнашиванию организма. Действие немедикаментозной ревитализации основано на стимуляции различных систем организма, приводящих, на какое-то время, к всплеску их функциональных возможностей, позволяющему не меня стареющие и поврежденные органы, обновлять и омолаживать их клеточный состав. Ревитализация направлена на торможение процессов старения и восстановление всего организма на прежний, биологически молодой и активный функциональный уровень.

С глубокой древности в европейской и восточной медицине для приготовления омолаживающих препаратов использовалось животное сырье: тестикулы, яичники, щитовидная, вилочковая и поджелудочная железы, головной мозг, панты, желчь и т. д. Сегодня такие биопрепараты готовятся из органов и тканей здоровых, высокоорганизованных животных (крупный рогатый скот, свиньи, овцы, лошади и др.). В научной литературе они получили название органо-препаратов или органотерапевтических средств.

Концепция действия органо-препаратов базируется на феномене гомологичности или органного тропизма. Как в гомеопатии, реализующей принцип подобия «подобное лечим подобным», органный тропизм предполагает благоприятное воздействие на пораженный челове-

ческий орган препаратов из соответствующего фетального органа животных или человека. Справедливость этой гипотезы подтверждается многочисленными экспериментальными исследованиями. За раскрытие механизма органотропности американский исследователь Г. Блобель был удостоен Нобелевской премии по медицине (1999), что резко повысило интерес к фетальным органо-препаратам, как средствам ревитализации и лечения тяжелых болезней.

Органо-препараты, полученные из содержимого животной клетки – своего рода биохимическая лаборатория живого организма. По своему составу такое содержимое представляет собой множество ценных биомолекул: белков, аминокислот, биорегуляторных веществ, цитокинов, кейлонов, пептидов, факторов роста, клеточного деления, дифференциации и др.

Благодаря «родственности» этой биомолекулярной массы клеточному содержимому человека, проявляется еще одно уникальное свойство органо-препаратов – повышенная проникающая способность в клетки, усвояемость, мгновенное включение в обмен веществ и быстрое воздействие на физиологические процессы патологически измененной ткани.

Направленность эффектов против старения или anti-aging-эффектов органо-препаратов является их ключевым свойством, которое реализуется благодаря восстановлению и активации биохимических процессов в органах, тканях, клетках. Конечным звеном этой цепи («потребителем биомолекул») является клетка, которая «поглощает» биомолекулы вводимого органо-препарата.

Активное применение в офтальмологии комплекса операций по ревитализации главно-

го яблока привело не только к уменьшению количества энуклеаций, но и потребовало внедрения таких методик, которые способствовали бы достичь более высокого качества жизни, представляющую собой интегральную характеристику физического, психологического, эмоционального и социального функционирования больного, основанную на его субъективном восприятии. На современном этапе с возрастанием эстетических требований к хирургии, под социальной и психологической реабилитацией больных с анофтальмом, субатрофией и врожденными аномалиями развития глазного яблока подразумевается улучшение качества жизни протезированных больных (А.А.Новик, Т.И.Ионова, П.Кайнд, 1999).

При этом отмечается увеличение общего числа инвалидов по зрению, особенно среди детского населения (Livingston P.M. et al 1997). Каждый год в мире число слепых детей увеличивается на 500 тыс. (WHO, 2000; Gilbert C., Foster A., 2001).

В Российской Федерации в 1999г. количество детей-инвалидов с нарушениями зрения составляло 14,0 на 10 000 детского населения (среди мальчиков – 16,1, среди девочек – 11,9) [1]. Врожденные аномалии развития органа зрения занимают ведущее место среди заболеваний глаз у детей, а среди причин слабовидения составляет: от 82,2 до 92,2%, в структуре слепоты – 77,8% (Ковалевский Е. И., 1991; Сомов Е.Е. с соавт., 1995; Южаков А.М., Майчук Ю.Ф., 1995; Сидоренко Е. И. с соавт., 1996). В 3/4 случаев тяжелые нарушения зрительных функций обусловлены патологией во время беременности и родов [11].

Одной из распространенных мальформаций глазного яблока является врожденный микрофтальм. Степень выраженности гипоплазии может быть разной, от небольшой горошины до почти нормального глазного яблока [16]. В структуре детской слепоты врожденный микрофтальм варьирует в пределах от 3,2% до 11,2% [17,18,19,21,22].

Довольно известным дефектом является врожденная колобома радужки, встречающаяся по данным Mollenbach (1947, 1964), О.Г. Строевой (1971) с частотой 1:6000 индивидуумов, а по данным E. Vermejo и M.L. Martinez-Frias (1998) с частотой 4,89 на 100000 новорожденных, часто сочетающаяся с колоболой сосудистой оболочки и микрофтальмом.

Система наблюдения аномалий развития (The Alberta Congenital Anomalies Surveillance System) за период 1991-2001гг. определила среднюю распространенность микрофтальма: составила 1,4 на 10 000 новорожденных [18]. Посттравматический увеит развивается в первые дни с момента травмы, в 30-40% случаев переходит в хроническую форму, что в последующем способствует развитию субатрофии, а в 14,7-27,0% приводит к гибели глаза.

Основная задача в реабилитации детей с субатрофией и врожденным микрофтальмом – исправление косметического дефекта и профилактика прогрессирующей асимметрии лица за счет коррекции роста костей орбиты [9]. Принципы реабилитации, как правило, заключаются в поэтапном протезировании (начиная с 1мес. жизни) и хирургической коррекции, когда исчерпаны возможности протезирования. Применяемые протезы сложных форм вызывают дегенеративно-рубцовые изменения сводов конъюнктивальной полости и век: грибовидные протезы растягивают конъюнктиву в переднезаднем направлении, вызывая заворот век, обладают большими габаритами и массой, с трудом проходят через глазную щель и отдают нижнее веко, вызывают протрузию глазного яблока. При этом, несмотря на кажущееся успешное ступенчатое протезирование, не всегда веки приобретают правильный контур, а ресницы – правильное положение. Особенно при анофтальме и выраженном микрофтальме [10]. Большинство синтетических материалов со временем мигрируют, инкапсулируются, нагнаиваются и отторгаются в 10-60% случаев [9,16].

Самые распространенные осложнения при протезировании – неадаптация протеза и заворот век, при хирургическом лечении – выраженное рубцевание [10].

В зарубежной литературе в настоящий момент появились данные о попытке контурной коррекции орбиты при врожденном микрофтальме методом инъекции косметологического гидрогеля [21, 24].

Кроме пациентов с анофтальмом после удаления глазного яблока в косметическом протезировании нуждаются пациенты с врожденными аномалиями развития, и в частности с микрофтальмом, количество которых составляет от 2 до 5%, а также с посттравматической субатро-

фией глазного яблока, количество которых составляет от 10 до 15% от числа больных.

Широкое применение различных технических средств и новых технологий позволяет значительно повысить эффективность хирургических вмешательств. Этому также способствует применение различных трансплантационных материалов, как биологического, так и синтетического происхождения. Важная роль отводится трансплантатам аллогенного происхождения. Внедрение новых технологий позволяет повысить качество трансплантатов, модифицировать их, и создать условия наиболее полно отвечающих современным требованиям хирургии.

В современной хирургии аллотрансплантация является наиболее перспективным направлением. Одним из основных источников трансплантатов для аллопересадок являются кадаверные ткани соединительнотканного происхождения. Важным преимуществом становится возможность их консервации и создание тканевого банка. Установлено, что пересадка консервированных тканей не вызывает выраженной иммунной реакции и со временем трансплантат замещается вновь образованной тканью.

Впластической и реконструктивной офтальмохирургии, как и в хирургии вообще идет постоянный поиск оптимальных материалов для трансплантации.

Создание различных модифицированных трансплантатов, имеющих существенные преимущества перед известными, открывают возможность более широкого внедрения в хирургическую практику, при этом существующие методы реабилитации пациентов с субатрофией глазного яблока, врожденным микрофтальмом не всегда эффективны, зачастую объемное оперативное вмешательство несет дополнительную нагрузку травмированному глазу, либо в силу различных причин не всегда доступны, в связи с этим необходим поиск способов стимулирующих восстановление глазного яблока и способствующих увеличению его размеров, тургора и формы.

Цель

Разработать и внедрить щадящий метод хирургического лечения посттравматической субатрофии глазного яблока у пациентов детского возраста и врожденного микрофтальма.

Материалы и методы

В ОФ ФГБУ МНТК «Микрохирургия глаза» модифицирован метод реваскуляризации ресничного тела (РВЦТ) аллоплантом (производства ALLOPLANT Всероссийского центра глазной и пластической хирургии, г.Уфа) безлоскутным способом, который позволяет минимизировать время операционного воздействия, уменьшить травматизацию тканей глаза. Для этих целей использовался специально изготовленный по заказу аллоплант, который представлял собой биологически активную ареактивную ткань размерами 8мм на 20мм и толщиной 30% окружности всей площади цилиарного тела. На первом этапе проводилась РВЦТ в сочетании с ретросклеропломбированием диспегрированным «Аллоплантом», через 4-6 мес., второй этап – ретросклеропломбирование диспегрированным «Аллоплантом». По предложенной методике прооперировано 12 пациентов с субатрофией и 8 – с врожденным микрофтальмом в возрасте 3-12 лет.

Результаты и обсуждение

Анализ результатов проведенного исследования свидетельствовал о том, что у пациентов с посттравматической субатрофией и врожденным микрофтальмом, клинический результат достигался через 4-5 мес. Передне-задний размер глазного яблока по сравнению с исходными данными увеличился в среднем на 0,3 мм., внутриглазное давление отреагировало повышением на 2-5 мм.рт. ст.

Клинические примеры: 1. Пациент **А.** 5 лет с DS: OD -Колобома сосудистой оболочки, радужки, микрокорнеа, микрофтальм. ПЗР до операции -20,35 мм, ВГД– 17 мм.рт.ст., диаметр роговицы гориз.-8мм, верт.-7 мм.

Проведена операция – циркулярная реваскуляризация ресничного тела с ретросклеропломбированием «Аллоплантом» 17.07.2012

Контрольное обследование ч/з 8 мес: ПЗР-20,94, ВГД-22 мм.рт.ст., диаметр роговицы гориз. – 9,6 мм, верт.-8,0 мм.

2. Пациент **Б.** 9 лет с DS:OS -Колобома сосудистой оболочки, радужки, микрокорнеа, микрофтальм. ПЗР до операции – 20,77 мм, ВГД– 14 мм.рт.ст., диаметр роговицы гориз. – 9,0мм, верт.-8,0 мм.

Проведена операция – циркулярная реваскуляризация ресничного тела с ретросклеропломбированием «Аллоплантом».

Контрольное обследование ч/з 2 мес.: ПЗР-21,89, ВГД-20 мм.рт.ст., диаметр роговицы гориз. – 9,3 мм, верт.-8,7 мм.

3. Пациент **В.** 13 лет с DS: OS – Субатрофия глазного яблока, старая ослойка сетчатки. ПЗР до операции – 17,43 мм, ВГД – 12 мм.рт.ст., диаметр роговицы гориз. – 7,6 мм, верт. – 7,5 мм.

Проведена операция – циркулярная реваскуляризация ресничного тела с ретросклеропломбированием «Аллоплантом».

Контрольное обследование ч/з 4 мес: ПЗР – 17,51 ВГД-14 мм.рт.ст., диаметр роговицы гориз. – 7,6 мм, верт.-7,5 мм.

Заключение

Предложенная техника циркулярной реваскуляризации ресничного тела с применением биоматериала серии Аллоплант может являться альтернативным эффективным методом хирургического лечения субатрофии и врожденного микрофтальма, позволяющим стимулировать рост глазного яблока, восстановление его формы и объема, и создает условия для дальнейшего проведения косметического протезирования легкими, тонкостенными протезами, что является важным этапом в социальной реабилитации детей.

13.03.2013

Список литературы:

1. Аветисов Э.С., Кащенко Т. П., Шамшинова А.М. Зрительные функции и их коррекция у детей // М., Медицина, 2005. – 872 с.
2. Бровкина А.Ф. Объем костной орбиты и ее мягкотканного содержимого в норме /А.Ф. Бровкина, Г.Г. Кармазановский, О.Ю. Яценко // Медицинская визуализация. 2006. – №6. – С. 94-98.
3. Булатов Р.Т. Бандажирование глазного яблока при выраженной субатрофии глазного яблока / Р.Т. Булатов, О.В. Родионов, В.А. Гранадчиков и др. // III Евро-азиатская конф. по офтальмохирургии: Матер, науч. конф. Екатеринбург, 2003. – Т. 2. – С.31.
4. Вериго Е.Н. Косметическая и функциональная реабилитация пациентов с врожденным микрофтальмом и анофтальмом / Е.Н. Вериго // Науч. – практ. конф. «Передовые технологии медицины на стыке веков». -2000. -С. 111-116.
5. Вериго Е.Н. Невозможности консервативного и хирургического лечения пациентов с врожденным микрофтальмом и анофтальмом / Е.Н. Вериго // «Вестн. офтальмологии».-2000. Т. 116. №6. -С. 9-13.
6. Галимова Л.Ф. Хирургическое лечение посттравматической субатрофии глазного яблока с применением биоматериалов «Аллоплант»: автореф. дис...канд. мед. наук. -Красноярск, 1998.-23 с.
7. Груша О.В. 500 пластик орбиты, анализ осложнений / О.В. Груша, Я.О. Груша // VIII съезд офтальмологов России: тез.докл. Москва, 2005.-С. 641.
8. Зайкова М.В., Сомова Е.Г., Вахрушева Т.Н., Королева Е.В. Формирование опорной культи после энуклеации тимоловымгохрящем // Офтальмол. журн. 1977 – №6. – С.468-470.
9. Катаев М.Г. Офтальмопластика в детском возрасте / М.Г. Катаев // Вестн. офтальмол. 2006. – №2. – С. 13-17
10. Катаев М.Г. Возможности консервативного и хирургического лечения пациентов с врожденным микрофтальмом и анофтальмом / М.Г. Катаев, И.А. Филатова, Е.Н. Вериго, С. Кирюхина // Вестн. офтальмол. 2000. – №6. – С. 9-13.
11. Либман Е.С. Слепота и инвалидность по зрению в населении России / Е.С. Либман, Е.В. Шахова // VIII съезд офтальмологов России: Тез. Докл. М., 2005. – С.78-79.
12. Мошетьова Л.К. Патогенетические аспекты контузии глаза / Л.К. Мошетьова, Е.К. Беделик, Г.А. Яровая // VII съезд офтальмологов России: тез.докл. М., 2000. – Ч 2.-С. 89-90.
13. Миллюдин Е.С. Применение соединительнотканых аллоплантов в пластической офтальмохирургии / Е.С. Миллюдин / Избранные вопросы офтальмохирургии: Сб науч. тр. Самара, 1992. – С.59-61.
14. Новик А. А., Ионова Т. И., Кайнд П. Концепция исследования качества жизни в медицине. Спб.: «Элби», 1999. – 140 с.
15. Тейлор Д. Детская офтальмология. / Д. Тейлор, К. Хойт; Пер. с англ. Э.В. Егоровой. СПб., 2002. – С. 15-20.
16. Филатова И.А. Особенности имплантации материала Карботекстима-М в пластической офтальмохирургии / И.А. Филатова // Клиническая офтальмология. 2001. – Т. 2, №3. – С. 107-110.
17. DeWals P. Surveillance of congenital anomalies, years 1980-1984 / P. DeWals, M.F. Lechat // EUROCAT Rep. 1987. – №2. – P. 57-59.
18. Fraunfelder F.T. Adverse ocular reactions possibly associated with isotretinoin. / F.T. Fraunfelder, J.M. LaBraico, S.M. Meyer / Am J Ophthalmol. – 1985.-Vol. 100.-P. 534-537.
19. Fujiki K. Genetic analysis of microphthalmia. / K. Fujiki et al. // Ophthalmic Pediatr.Genet. 1982. – Vol. 1. – P. 139-149.
20. Gilbert C. Childhood blindness in the context of VISION 2020: the right to sight. / C. Gilbert, A. Foster // Bull World Health Organ. 2001. -Vol.79, No.3. – P.227-232.
21. Guthoff R.F. // Br J Ophthalmol. 2006. – Vol. 90(9). – P. 1173-1177.
21. Lowry R.B. Anophthalmia and microphthalmia in the Alberta Congenital Anomalies Surveillance System. / R.B. Lowry, R. Kohut, B. Sibbald et al. // Can J Ophthalmol. 2005. – Vol. 40, – P. 38-44.
22. Myriantopoulos N.D. Malformations in children from one to seven years. / N.D. Myriantopoulos // Alan R Liss. N.Y., 1985. – 329p.
23. Schittkowski M. P. Injectable self-inflating hydrogel pellet expanders for the treatment of orbital volume deficiency in congenital microphthalmos: c>preliminary results with a new therapeutic approach. // Br.J.ofOphthalmol., 2006. – 10:1136.
24. Stoll C. Epidemiology of congenital eye malformations in 131,760 consecutive births. /C. Stoll, Y. Alembik, B. Dott et al. // Ophthalmic Pediatr Genet. 1992. -Vol. 13. – P. 179-186.

Сведения об авторе:

Санеева Ж.Х., врач-офтальмолог II офтальмологического отделения
ОФ ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова» Минздрава России