

(19) **KG** (11) **866** (13) **C1** (46) **29.04.2006**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ (51)⁷ **A61F 9/00**
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20040122.1

(22) 13.12.2004

(46) 29.04.2006, Бюл. №4

(76) Асаналиев Н.А., Усенко В.А. (KG)

(56) Патент RU №2238704, кл. A61F 9/00, 2004

(54) **Способ хирургического лечения прогрессирующей близорукости**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к офтальмологии, и предназначено для профилактики и лечения прогрессирующей и осложненной близорукости. Задачей изобретения является повышение эффективности лечения, в частности при патологии вегетативной нервной системы с воздействием на ее симпатические волокна. Поставленная задача решается в способе хирургического лечения прогрессирующей близорукости, в котором производят разрез конъюнктивы на расстоянии от лимба в квадранте глазного яблока, под тенонову капсулу глаза вводят к заднему полюсу глаза предварительно подготовленный трансплантат и разрез герметизируют узловым швом, причем разрез конъюнктивы производят в нижненаружном квадранте глазного яблока в 8 мм от лимба, в качестве трансплантата применяют плодное тело плаценты (хорион), а трансплантат (хорион) подготавливают, пропитывая его β -блокатором Бетоптик S. Преимуществом предлагаемого способа склеропластики при прогрессирующей близорукости является активация обменных процессов и кровоснабжения в глазу вследствие имплантации хориона, богатого по составу гормонами, ферментами, аминокислотами и микроэлементами, а также воздействия на симпатическую иннервацию в заднем полюсе глаза β -блокатором Бетоптик S. 2 пр.

Изобретение относится к медицине, а именно к офтальмологии, и предназначено для профилактики и лечения прогрессирующей и осложненной близорукости.

Близорукость, в том числе и прогрессирующая, продолжает оставаться одной из самых актуальных проблем офтальмологии, поскольку это заболевание нередко приводит к развитию необратимых изменений глазного дна и существенному снижению зрения в молодом трудоспособном возрасте. При прогрессирующей миопии более чем у 40% детей и подростков развиваются осложнения - периферические и даже центральные дистрофии, частота которых существенно нарастает с увеличением возраста, степени миопии и длительности ее течения. В то же время своевременно проведенные лечебно-профилактические мероприятия могут во многих случаях предотвратить возникновение

этих осложнений или оказать тормозящее влияние на их развитие.

В настоящее время различают многообразие причин, приводящих к развитию близорукости - расстройства гемодинамики в аккомодационном аппарате, наследственность, а также патология вегетативной нервной системы (ВНС).

Консервативные методы лечения при патологии ВНС у больных близорукостью малоэффективны, поэтому неизбежно встает вопрос о хирургическом вмешательстве.

Существующие многообразные виды склеропластических операций направлены в основном на укрепление склеры и биостимуляцию обменных процессов без воздействия на симпатические волокна ВНС.

Местная метаболическая терапия нарушенных при прогрессирующей близорукости свойств склеры пока осуществляется недостаточно.

Существует способ, предусматривающий применение в качестве средства консервативного лечения прогрессирующей и осложненной близорукости биорастворимых глазных лекарственных пленок (ГЛП), содержащих координационное соединение цинка с пиридоксином - препарат пирацин (Патент RU №2192261, кл. А61К 33/30, 31/74, 9/00; А61Р 27/02). Курс консервативного лечения в течение 15 дней с использованием данного средства, регулирующего нарушенный при близорукости метаболизм цинка и повышающий антиоксидантную активность среды и тканей глаза, во многих случаях позволяет предотвратить развитие дистрофических изменений на глазном дне, но не оказывает непосредственного склероукрепляющего воздействия. Нежелательным побочным эффектом терапии с помощью данного средства можно считать субъективные неприятные ощущения пациентов при длительном ежедневном применении ГЛП.

Известен способ лечения прогрессирующей и осложненной близорукости, заключающийся в том, что под тенонову капсулу глаза вводят биорастворимую глазную лекарственную пленку с пирацином, которая предварительно обработана полимерной композицией для склероукрепляющих инъекций (Патент RU №2238704, кл. А61F 9/00, 2004). Способ позволяет стабилизировать миопический процесс с одновременной профилактикой развития дистрофических изменений глазного дна, но не воздействует на симпатические волокна ВНС при ее патологии.

Задачей изобретения является повышение эффективности лечения, в частности при патологии ВНС, с воздействием на ее симпатические волокна.

Поставленная задача решается в способе хирургического лечения прогрессирующей близорукости, в котором производят разрез конъюнктивы на расстоянии от лимба в квадранте глазного яблока под тенонову капсулу глаза вводят к заднему полюсу глаза предварительно подготовленный трансплантат и разрез герметизируют узловым швом, причем разрез конъюнктивы производят в нижне-наружном квадранте глазного яблока в 8 мм от лимба, в качестве трансплантата применяют плодное тело плаценты (хорион), а трансплантат (хорион) подготавливают, пропитывая его β -блокатором Бетоптик S.

Способ может применяться при прогрессирующей близорукости от 3.0 D и выше с градиентом прогрессирования на 0.5 D и более в год, а также при увеличении переднезадней оси глазного яблока свыше 24.0 мм, и при дистрофических изменениях глазного дна.

Способ осуществляется в условиях амбулаторной операционной.

Техническим результатом настоящего изобретения является стабилизация миопического процесса с одновременной профилактикой развития дистрофических изменений глазного дна. Обоснованием применения плодовой части плаценты в виде эписклерального трансплантата, проводимого к заднему полюсу глазного яблока, являются особенности ее анатомического строения и физико-химического состава. В плодовой части плаценты хориальная ее пластинка представляет соединительно-тканые волокна, которые в условиях приживления способствуют укреплению склеры. Наряду с

этим, наличие мезенхимальной ткани и множества сосудов будут способствовать неоваскуляризации в зоне трансплантации и улучшению локального кровообращения. В плаценте депонируются микроэлементы: кальций, железо, фосфор, медь, цинк, марганец, кобальт и другие витамины: А, В1, В2, В6, С, D, Е, ферменты окислительно-восстановительных процессов, гормоны: тиреотропный гормон, кортизол, эстрогены, регулирующие метаболические процессы. Особенности физико-химического состава плаценты обуславливают стимуляцию обменных процессов в глазу.

β -блокатор Бетоптик S воздействует на симпатические волокна ВНС и способствует улучшению кровообращения в сосудистой оболочке глаза, в том числе цилиарной мышце.

Способ осуществляется следующим образом.

Операционное поле обрабатывают 0.5% раствором хлоргексидина и анестезируют 2% раствором лидокаина - 3.0 мл, конъюнктиву разрезают в нижне-наружном квадранте, отступив от лимба 8 мм, вскрывают тенонново пространство и формируют тоннель, в который в направлении к заднему полюсу глазного яблока вводят лоскут хориона размером 2x1 см, пропитанный Бетоптиком S, конъюнктиву ушивают узловым швом, а под конъюнктиву вводят раствор антибиотика.

Донорский материал готовится следующим образом.

Материал, плодовая часть плаценты (хорион), берут в стерильных условиях, очищают от крови и заливают физиологическим раствором с антибиотиком (1.0 г цефазолина на 100.0 мл физ. р-ра) на 1-2 часа. Затем производят обработку материала в водном растворе бриллиантовой зелени (1:2000) и помещают на сутки в 70% этиловый спирт. Затем материал замораживают при - 5.0°C. Перед употреблением материал размораживается и пропитывается бетоптиком S.

Проведенные склеропластические операции 25 больным (50 глаз) улучшили состояние глаз: повысилась острота зрения с меньшей силой корригируемых линз (у 19 больных, 76%), оживились зрачковые рефлексы (у 14 больных, 56%), отмечалось улучшение показателей кровотока в ЦАС (у 24 больных, 96%).

В соответствии с этим, при прогрессировании близорукости рекомендуется проведение склеропластики с плодовой частью плаценты, обработанной Бетоптиком S.

Таким образом, преимущество предлагаемого способа склеропластики при прогрессирующей близорукости является активация обменных процессов и кровоснабжения в глазу вследствие имплантации хориона богатого по составу гормонами, ферментами, аминокислотами и микроэлементами, а также воздействия на симпатическую иннервацию в заднем полюсе глаза β -блокатором Бетоптик S.

Пример 1. Пациент Б., 13 лет.

Диагноз: Прогрессирующая миопия средней степени.

Обследовано: Vis OD = 0.1-5.0 D - 0.9, Vis OS = 0.1-5.0 D-0.9.

Гл. дно: ДЗН бледно-розовый, границы четкие, сосудистый пучок в центре, узкий миопический конус, сосуды слегка сужены, макулярный рефлекс нечеткий.

Зрачковые рефлексы до операции:

диаметр в темноте (Д1) - 6.9 мм

диаметр при свете (Д2) - 3.9 мм

амплитуда зрачка (А) - 3 мм

Время вызванного зрачкового цикла (ВВЗЦ)-1235мс

Доплер до операции: $V_p = 8.6$

$V_d = 1.9$

$V_m = 5.1$

$P_i = 2.4$

$R_i = 1.2$

Произведена операция: склеропластика обоих глаз хорионом. При наблюдении:

Через 3 месяца

Vis OD= 0.1-4.25 D = 1.0

Vis OD = 0.1-4.50 = 1.0

Зрачковые: (Д 1) - 6.2 мм

рефлексы (Д 2) - 3.3 мм

(А) - 3.1 мм

(ВВЗЦ) -1 145 мс

Доплер: Vp = 22.2

Vd = 4.8

Vm = 10.5

Pi = 1.98

Ri = 0.97

через 6 месяцев

Vis OS = 0.1-4.50 = 1.0

Vis OS = 0.1-4.50 = 1.0

Зрачковые: (Д 1) - 6.3 мм

рефлексы (Д 2) - 3.3 мм.

(А) - 3 мм

(ВВЗЦ)-1152мс

Доплер: Vp = 11.5

Vd = 2.9

Vm = 5.2

Pi = 2.1

Ri = 1.05

Пример 2. Пациент Л., 10 лет.

Диагноз: Прогрессирующая миопия средней степени.

Обследовано: Vis OD = 0.1-5.5 D = 1.0

Vis OS = 0.1-5.5 D = 1.0

Гл. дно: ДЗН бледно-розовый, границы четкие, сосудистый пучок в центре, узкий миопический конус, сосуды слегка сужены, макулярный рефлекс нечеткий.

Зрачковые рефлексы до операции: Диаметр в темноте (Д 1) - 7.2 мм

Диаметр при свете (Д 2) - 4.0 мм

Амплитуда зрачка (А) - 3.2 мм

Время вызванного зрачкового цикла (ВВЗЦ) - 1338 мс

Доплер до операции: Vp = 8.1

Vd=1.7

Vm = 4.2

Pi = 2.2

Ri = 1.1

Произведена операция: склеропластика хорионом обоих глаз. При наблюдении:

Через 3 месяца

Vis OD= 0.1-5.00= 1.0

Vis OD = 0.1-5.00= 1.0

Зрачковые: (Д 1) - 6.5 мм

рефлексы (Д 2) - 3.6 мм

(А) -2.9 мм

(ВВЗЦ) -1 245 мс

Доплер: Vp =25.5

Vd = 3.7

Vm = 11.5

Pi = 1.7

Ri = 0.9

через 6 месяцев

Vis OS = 0.1-5.0 0=1.0

Vis OS = 0.1 -5.0D= 1.0

Зрачковые: (Д 1) - 6.8 мм

рефлексы (Д 2) - 3.7 мм

(А) -3.1 мм

(ВВЗЦ) -1152 мс

Доплер: Vp= 10.5

Vd = 2.2

Vm = 5.2

Pi = 2.1

Ri = 1.0

Вывод: после проведенной операции в данных случаях объективно отмечается повышение остроты зрения, улучшение зрачковых реакций и повышение данных Доплера отдаленных периодах, что говорит об эффективности операции.

Формула изобретения

Способ хирургического лечения прогрессирующей близорукости, заключающийся в том, что производят разрез конъюнктивы на расстоянии от лимба в квадранте глазного яблока под тенонову капсулу глаза вводят к заднему полюсу глаза предварительно

подготовленный трансплантат и разрез герметизируют узловым швом, отличающийся тем, что разрез конъюнктивы производят в нижненаружном квадранте глазного яблока в 8 мм от лимба, в качестве трансплантата применяют плодное тело плаценты, а трансплантат подготавливают пропитывая его β -блокатором Бетоптик S.

Составитель описания

Усубакунова З.К.

Ответственный за выпуск

Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03