

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

*В.В. Кузовников**, *В.В. Гарькавенко**, *Д.Г. Чанчиков**, *О.В. Осипова**,
*В.В. Иванов**, *И.В. Симко**, *В.И. Лазаренко****, *И.Н. Большаков***

*Государственное краевое учреждение здравоохранения «Красноярская краевая офтальмологическая клиническая больница», Красноярск

**Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Красноярск

USE OF PRODUCTS OF MEDICAL APPOINTMENT ON THE BASIS OF CHITOSANE IN OPHTHALMOLOGY

*V.V. Kuzovnikov**, *V.V. Garkavenko**, *D.G.Chanchikov**, *O.V.Osipova**,
*V.V. Ivanov**, *I.V.Simko**, *V.I. Lazarenko****, *I.N.Bolshakov***

*The State regional establishment of public health services «Krasnoyarsk regional ophthalmologic clinical hospital», Krasnoyarsk

**The State educational institution of the higher vocational training «Krasnoyarsk state medical academy of Federal agency on public health services and social development», Krasnoyarsk

ABSTRACT

The new way revascularisation a back pole of an eyeball at patients different degenerative eye diseases, due to introduction in Tenon's space by means of needle of combined hydrogel solution of the chitosan. In the postoperative period of patients receive standard anti-inflammatory therapy. Advantages of an offered way - the combined hydrogel does not possess allergenic properties, low traumatic at implantation, formation of own connecting tissue replacing combined hydrogel, rich with the neogenic vessels of capillary type, causing strengthening of blood supply of a back pole of an eye due to what visual functions after operation with preservation of the reached effect during the next 6 months raise.

В нашем исследовании с реваккуляризирующей и склеропластической целью использовали имплантат «БОЛ-ХИТ» в виде гидрогеля и имплантат «КОЛЛАХИТ-БОЛ» в виде губки.

Пациентам вводили в теноново пространство, в нижненааружном квадранте, ретробульбарно, с помощью канюли 1,0 мл имплантата «БОЛ-ХИТ», содержащего водорастворимый 2%-ный гидрогелевый раствор аскорбата хитозана со степенью деацетилирования 98%, молекулярной массой 700 kDa, содержащий сложную рецептуру [1]. В послеоперационном периоде в качестве стандартной противовоспалительной терапии больные получали капли: Sol. Dexamethasoni 0,1%, Sol. Cipromedi 0,3%, парабульбарно: Sol. Dexamethasoni 2 mg, Sol. Gentamycini sulfatis 4%—0,5 ml, в течение 7 дней.

У пациентов определялись острота зрения, порог чувствительности зрительного нерва, проводилась биомикроскопия, офтальмоскопия, биометрия, рефрактометрия, электроретинография, тонография, тонометрия, периметрия, исследование центрального поля зрения, реоофтальмография с холодной пробой до операции, после операции (при выписке), через 1, 3 и 6 месяцев.

По описанной выше методике было пролечено 7 пациентов мужского пола с атрофией зрительного нерва после перенесенной черепно-мозговой травмы в возрасте от 18 до 25 лет [6].

На 7 сут после операции отмечается повышение остроты зрения от 0,15 до 0,24 с максимальной коррекцией к окончанию периода наблюдения. Периферическое поле зрения расширилось от 295 до 349°. Реографический коэффициент перед операцией, составлявший 1,59 %, что меньше нижней границы нормы, достиг среднего максималь-

ного показателя 1,98 ‰ через месяц после операции и уменьшился к 6 месяцу наблюдения до 1,95 ‰, что соответствует возрастной норме.

Порог чувствительности зрительного нерва снизился с 486 мА до 435 мА к 6 месяцу после операции. Лабильность зрительного нерва постепенно повышается от 32 Гц до операции до 35 Гц к 1 месяцу после операции с сохранением этой величины до 6 месяца наблюдения. Критическая частота слияния мельканий до операции составляла 32 Гц, повысилась до 34 Гц к 1 месяцу после операции и сохранилась в течение 6 месяцев.

Было пролечено 9 пациентов с прогрессирующей близорукостью (4 мужчины и 5 женщин) в возрасте от 16 до 25 лет, со скоростью прогрессирования 1,5 диоптрии в год в среднем. Ближайшие и отдаленные результаты показали эффективность предлагаемого лечения, прослеживается положительная динамика средних электрофизиологических показателей и зрительных функций глаза [3, 7].

Через несколько дней после операции повышается острота зрения в среднем на 0,06, а к концу срока наблюдения — на 0,1, расширяются границы полей зрения на 35°, чувствительность сетчатки повышается в среднем на 3 дБ, повышается амплитуда волн а и в электроретинографии (электрический ответ сетчатки на сигнал света) соответственно на 30 и 40 мА, увеличивается кровенаполнение сосудистого русла глаза, что отражается в увеличении реографического коэффициента и пульсового объема в 1,5 раза, стабильным остается переднезадний размер глаза, остальные параметры изменяются незначительно. Эти изменения указывают на повышение чувствительности сетчатки вследствие усиления кровотока. Прирост этих параметров продолжается через месяц после операции, и значения их сохраняются на протяжении 6 месяцев наблюдения, существенно замедляется прогрессирование близорукости.

С диагнозом «центральная атеросклеротическая хориоретинопатия» по описанной выше методике было пролечено 14 пациентов (5 мужчин и 9 женщин) в возрасте от 64 до 75 лет [2].

В ближайший послеоперационный период повышается острота зрения в среднем на 0,2–0,3, при этом рефракция глаза практически не меняется, расширяются границы полей зрения на 100°, незначительно повышается электрический ответ сетчатки — амплитуда волн а и в электроретинографии возрастает в среднем на 5 мА, значительно повышается кровенаполнение сетчатки, что отражено практически в 2-кратном увеличении реографического коэффициента и пульсового объема к концу периода наблюдения больного, остальные параметры изменяются незначительно.

Эти значения указывают на сохранение достигнутых после операции показателей зрительных функций, уровня внутриглазного кровообращения и внутриглазной гидродинамики к 6 месяцу после операции. Полученный результат остается стабильным на протяжении 6 месяцев после операции.

С диагнозом «нестабилизированная глаукома» было пролечено 15 больных (8 мужчин и 7 женщин) в возрасте от 66 до 76 лет. В результате имплантации изделия медицинского назначения прослеживается стабилизация показателей зрительных функций, электрофизиологических показателей и гидродинамики оперированных глаз [4].

В ближайший послеоперационный период повышается острота зрения в среднем на 0,01, расширяются границы полей зрения на 30°, кровенаполнение глаза меняется незначительно, но улучшается проводимость зрительного нерва — понижается порог чувствительности зрительного нерва на 50 мА, остаются стабильными показатели гидродинамики глаза. Эти изменения указывают на повышение чувствительности зрительного нерва к световым сигналам, причем прирост этих параметров продолжается через месяц после операции, и значения их сохраняются на протяжении 6 месяцев наблюдения, стабильными остаются также показатели гидродинамики глаза.

По описанной выше методике с диагнозом «пролиферативная диабетическая ретинопатия» было пролечено 10 пациентов (4 мужчины и 6 женщин) в возрасте от 49 до 68 лет [5]. Ближайшие и отдаленные результаты показали эффективность предлагаемого лечения. В послеоперационном периоде прослеживается положительная динамика средних электрофизиологических показателей и зрительных функций глаза.

У больных диабетической ретинопатией после операции повышается острота зрения в среднем на 0,2, при этом рефракция глаза практически не меняется, расширяют-

ся границы полей зрения на 60°, повышается чувствительность зрительного нерва на 10 дБ за счет снижения порога его чувствительности на 100 мА, заметно повышается электрический ответ различных слоев сетчатки на световой раздражитель — амплитуда волн «а» и «b» электроретинограммы увеличиваются на 5 и 20 мА соответственно, увеличивается реографический коэффициент и пульсовой объем в 1,5 раза, остальные параметры изменяются незначительно.

Эти параметры указывают на улучшение функций прежде ишемизированных участков сетчатки и угнетенных волокон зрительного нерва вследствие усиления кровоснабжения заднего полюса глаза в первые дни после операции и достижения ревазуляризации заднего полюса через месяц после операции. Полученные значения практически не меняются через 6 месяцев.

Таким образом, предложенный способ ревазуляризации заднего полюса глазного яблока у пациентов с различными дистрофическими и дегенеративными заболеваниями глаз путем введения комбинированного гидрогелевого раствора на основе хитозана, полученного из клешней камчатского краба (содержание нерастворимых веществ до 0,05 мас.%, чужеродного белка менее 0,01 мас.%), в теноново пространство дает обнадеживающие результаты и нуждается в дальнейшей систематизации материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Патент РФ № 2265441. Способ укрепления склеры. МПК7 А 61 К31/722, 31/728, 47/02, приоритет № 2004120228 (021704) от 01.07.04. Оpubл. 10.12.2005.
2. Патент РФ № 2281775. Способ лечения центральной атеросклеротической хориоретинопатии. МПК7 А61 К31/722, А61 К31/727, А61 К31/728, А61 К31/737, А61 К38/18, А61 Р27/02, приоритет № 2005108120 (009690) от 22.03.2005.
3. Патент РФ № 2275917. Способ профилактики прогрессирования близорукости. МПК7 А 61 К31/722, А61 К 31/728, А61 К 31/737, А61 К 38/18, А61 Р27/02, приоритет № 2005108099 (009669) от 23.03.2005.
4. Патент РФ № 2299732. Способ лечения глаукомы с нестабилизированными зрительными функциями. МПК7 А61К 31/722, 31/727, 31/728, 31/737, 38/18, А61Р 27/06, приоритет № 2005137977 от 06.12.2005.
5. Патент РФ № 2301675. Способ лечения диабетической ретинопатии. МПК7 А61К 31/722, 31/726, 31/727, 31/728, 38/30, А61Р 27/02, приоритет № 2006106578 (007119) от 02.03.2006.
6. Патент РФ № 2309749. Способ лечения атрофии зрительного нерва. МПК7 А61К 31/722, 31/726, 31/727, 38/30, А61Р 27/02, приоритет № 2006120253/14 (021998) от 08.06.2006.
7. Патент РФ № 2308952. Способ лечения дегенеративной миопии. МПК7 А61К 31/722, А61К 31/726, А61К 31/728, А61К 38/18, А61К 38/39, А61Р 27/02, приоритет № 2006123876/14 (025906) от 03.07.2006.