

ХРОМОВИТРЕКТОМИЯ ИДИОПАТИЧЕСКИХ ЭПИМАКУЛЯРНЫХ МЕМБРАН С ПРИМЕНЕНИЕМ КРАСИТЕЛЯ TRYPAN BLUE

С появлением нового метода лечения идиопатических эпимакулярных мембран (ИЭММ) – хромовитректомии с применением эндовитреального красителя Trypan blue, он все шире применяется при лечении ИЭММ. Цель работы – оценить эффективность хромовитректомии идиопатических эпимакулярных мембран с применением красителя Trypan blue.

Ключевые слова: Trypan blue, хромовитректомия, эпимакулярные мембраны.

Актуальность. Впервые эпимакулярные мембраны (ЭММ) были описаны Iwanoff в 1865 году. Частота развития эпимакулярных мембран составляет 7%. Эпимакулярные мембраны представляют собой скопление коллагеновых клеток на внутренней поверхности сетчатки. Из-за своего воздействия на подлежащую сетчатку они могут существенно снижать зрение и приводить к развитию метаморфозий. Эпимакулярные мембраны могут развиваться вследствие задней отслойки стекловидного тела, ретинальных разрывов и отслойки сетчатки, ретинальных сосудистых заболеваний, воспалительных заболеваний, кровоизлияний в стекловидное тело. Однако эпимакулярные мембраны могут формироваться на фоне отсутствия вышеперечисленных состояний, тогда такие мембраны называют идиопатическими эпимакулярными мембранами (ИЭММ). Частота развития идиопатических эпимакулярных мембран не превышает 7%, а билатеральное развитие достигается в 30% случаях.

Прогресс в развитии витреоретинальной хирургии позволил сформировать новое направление в лечении ИЭММ – хромовитректомию [1–8]. Впервые термин «хромовитректомия» стал использоваться в работах Peter Kroll, Carsten Meyer, Eduardo Rodrigues, Jorq Schmidt. Технология предусматривает окрашивание структур заднего отрезка глаза для получения максимальной визуальной идентификации удаляемых структур при использовании минимальных концентраций, объемов и экспозиции используемого красителя [9]. Традиционно для визуализации ИЭММ используется Trypan blue [10]. Trypan blue (ТБ) является красителем синего цвета и обладает свойством окрашивать переднюю капсулу хру-

сталика и тем самым делает проведение капсулорексиса более контролируемым и предсказуемым во время операции по удалению катаракты. Кроме того, с недавнего времени Trypan blue используют для визуализации различных эпиретинальных мембран и тканей при витреоретинальной хирургии. Trypan blue продемонстрировал большое сродство для глиальных эпиретинальных мембран, хотя предстоит еще выяснить, при каких обстоятельствах ТБ может прокрашивать стекловидное тело и внутреннюю пограничную мембрану. Большинство исследований показывают, что 0,06% ТБ не представляет вреда для сетчатки, но применение его в более высоких концентрациях требует дальнейшего изучения.

Цель. Оценить эффективность хромовитректомии идиопатических эпимакулярных мембран с применением красителя Trypan blue.

Материал и методы. Изучены результаты хирургического лечения 26 пациентов с ИЭММ, в лечении которых был использован метод хромовитректомии с использованием красителя Trypan blue. Женщин было – 17, мужчин – 9. У 5 больных была артифакция. Средняя корригированная острота зрения до операции составляла $0,14 \pm 0,01$ (диапазон от 0,01 до 0,4). ЭММ по классификации J. Gass (1997) были отнесены ко II (8 пациентов) и III (18 пациент) степеням выраженности [17].

Пациентам проведено традиционное офтальмологическое обследование в динамике: до операции, при выписке, через 1, 3, 6 мес. В работе использованы микроскоп «MCILLER WEDEL Hi-R 900» с «EIBOS-200», хирургические системы «HARMONY TOTAL, DORC»

и «ACCURUS 800 CS, ALCON», высокоразрешающая контактная линза DORC (1284DD), канговые пинцеты DORC (1286-WD-05 Eckardt, 2286-KD-05 Tano) и ALCON, Grieshaber (705.44, 705.45), ретинальный Sweeper DORC (1290-DSS-0,5), растворы Triamcinolone acetonide и Trypan blue (0,06% VisonBlue, 0,15% MembraneBlue®, DORC), OCT томограф RTV-100 фирмы Optovue и B-scan 3 Mentor (Tecnar Ophthasonic). Всем 26 пациентам выполнена трансконъюнктивная бесшовная 3D-витрэктомия 23-gauge на аппарате «ACCURUS 800 CS, ALCON» (США). Для хромовитрэктомии использовали стандартный раствор 0,5 мл BBG (Brilliant Peel, Fluoron, Германия), который удобно расфасован и готов к применению, не требует дополнительного обмена жидкость/воздух.

Результаты и обсуждение

При поступлении в стационар все 26 пациентов отмечали снижение центрального зрения и метаморфопсии. Офтальмоскопически ЭММ были представлены у 8 пациентов как тонкие гиперрефлексирующие мембраны (целлофановая макула), у 18 – в виде грубых светло-серых пленок (macular pucker), приводящих в ряде случаев к ретинальным стриям и извитости ретинальных сосудов. Всем 26 пациентам с ИЭММ витреоретинальное вмешательство начиналось формированием трех портов в плоской части цилиарного тела по «одношаговой» технологии с использованием стандартных стилетов фирмы «Alcon». Индукцию ЗГМ проводили после распыления Triamcinolone acetonide витреотомом в режиме аспирации, реже механически интравитреальным пинцетом. Затем проводили обмен жидкость/воздух, и на центральные отделы сетчатки канюлей наносили несколько капель Trypan blue. Через 30 секунд, аспирировав большую часть красителя, проводили обмен воздух/жидкость. Окрашенные в голубой цвет ЭММ хорошо визуализировались, имели, как правило, более широкие и четко обозначенные границы, по сравнению с теми, которые определялись при дооперационной офтальмоскопии. Пилинг ЭММ проводили канговым пинцетом. Мелкие кровотечения устра-

няли кратковременным повышением ВГД. У 3 пациентов возникла необходимость в подводящей эндодиатермии. После визуально полного пилинга ЭММ витреальную полость тампонировали газовой смесью C3F8 (11), воздухом (15). Кроме того, одновременно с витреоретинальным вмешательством выполнена экстракция катаракты и имплантация ИОЛ 4 пациентам. Двум пациентам экстракция катаракты с ИОЛ проведена в раннем послеоперационном периоде в связи с быстрым развитием катаракты.

В результате проведенной хирургии ЭММ удалены без осложнений у всех пациентов. В раннем послеоперационном периоде отмечалось уменьшение ретинального отека, рассасывание мелких ретинальных кровоизлияний, восстановление анатомического профиля макулы. Большая часть пациентов (19) отметили уменьшение метаморфопсий.

Повышение максимально скорректированной остроты зрения носило статистически значимый характер ($p < 0,05$) и увеличилось с $0,14 \pm 0,01$ до $0,28 \pm 0,01$. У 12 (16%) острота зрения осталась неизменной, но субъективно пациенты отмечали снижение метаморфопсий и повышение комфортности зрения.

Выводы

1. Хромовитрэктомия с использованием эндовитреального красителя Trypan blue с его выраженными контрастирующими свойствами значительно облегчает хирургию ИЭММ и способствует ее эффективности.

2. Клинический анализ эффективности хромовитрэктомии с использованием Trypan blue показал удаление ЭММ у всех оперированных пациентов.

3. Функциональный анализ показал повышение остроты зрения с $0,14 \pm 0,01$ до $0,28 \pm 0,01$.

4. В отдаленные сроки все больные имели стабильные анатомические и функциональные результаты.

Заключение. Хромовитрэктомия с использованием красителя «Trypan blue» значительно облегчает и делает безопасной и эффективной хирургию идиопатических эпимакулярных мембран.

Список использованной литературы:

1. Стебнев С.Д., Стебнев В.С. Хромовитрэктомия. // IX Съезд офтальмологов России. Тезисы докладов. – М., 2010. – С.243.

2. Mieler W. The use corticosteroids and vital dyes in vitreoretinal surgery. The 9th EURETINA Congress. – France, Nice. – 2009. P.2.6.
3. Meyer C. Vital dyes in vitreoretinal surgery – chromovitrectomy. // Developments in Ophthalmology. – Karger. – 2008. – Vol.42. – S. 164.
4. Haritoglou C., Schuttauf F., Gandorfer A., Thaler S. An experimental approach towards novel dyes for intraocular surgery. // Dev Ophthalmol. – 2008. – Vol. 42. – P. 141-152.
5. Haritoglou C. Chromosurgery. The 9th EURETINA Congress. – France, Nice. – 2009. – P.5.7.
6. Rodrigues E., Meyer C., Kroll P. Chromovitrectomy: a new field in vitreoretinal surgery. // Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. – 2005. – Vol. 243. – P. 291-293.
7. Rodrigues E., Maia M., Meyer C., Penha F. Vital dyes for chromovitrectomy. // Curr Opin Ophthalmol. – 2007. – Vol. 18. – P. 179-187.
8. Rodrigues E., Penha F., Farah M. Preclinical investigation of the retinal biocompatibility of six novel vital dyes for chromovitrectomy. // Retina. – 2009. – Vol. 29. – P. 497-510.
9. Farah M., Maim M., Rodrigues E. Dyes in Ocular Surgery: Principles for Use in Chromovitrectomy. // Am J Ophthalmol. – 2009. – Vol. 23. – P. 179-187.
10. Feron E., Veckeneer M., Van Ginderdeuren R., Van Lommel A. Trypan blue staining of epiretinal membranes in proliferative vitreoretinopathy. // Arch Ophthalmol. – 2002. – Vol. 120. – P. 141-144.