

ВИСКОПРОТЕКТОР ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

В статье представлены результаты экспериментальной и клинической апробации предложенного вископротектора, который эффективно предотвращает повышение ВГД в раннем послеоперационном периоде и защищает интраокулярные ткани при экстракции и факоэмульсификации катаракты.

Ключевые слова: вископротектор, интраокулярные ткани, катаракта, эндотелия роговицы

Актуальность

Успехи в хирургии катаракты и глаукомы в последние десятилетия в значительной степени связаны с началом использования вископротекторов (вискоэластиков), обеспечивающих надежную защиту внутриглазных тканей, в частности эндотелия роговицы. И в настоящее время разработка и внедрение в клиническую практику новых, наиболее эффективных вископротекторов сохраняют свою актуальность. Постоянно совершенствуются состав и качество применяемых полимеров как природного, так и синтетического происхождения. К последним относятся вискоэластичные препараты, разработанные на основе метилцеллюлозы или ее производных, которые широко применяются при экстракапсулярной экстракции катаракты и факоэмульсификации [1, 2, 3]. Следует отметить, что использование вискоэластиков на основе метилцеллюлозы имеет и некоторые недостатки. В частности, одним из распространенных побочных эффектов их применения является временное послеоперационное повышение (примерно у 1/5 пациентов) внутриглазного давления (ВГД), являющееся следствием частичной механической обструкции трабекулярного аппарата вязким полимером, вызванной, как правило, неполным его вымыванием. В ряде случаев это может стать причиной развития вторичной глаукомы [1, 3, 4].

Цель исследования

Разработка вискоэластика на основе метилцеллюлозы, позволяющего уменьшить число осложнений, связанных с послеоперационным повышением ВГД.

Материал и методы

Для достижения поставленной цели нами предложен вискоэластик на основе метилцел-

люлозы, содержащий дорзоламида гидрохлорид (Приоритетная справка №2009125851/15).

Перед клинической апробацией предложенного вискоэластика проведены эксперименты на 2-х группах животных по 4 кролика в каждой. В условиях операционной вивария животным 1-й группы в переднюю камеру глаза вводили вископротектор на основе метилцеллюлозы «Вискомет». Во 2-й группе – разработанный нами вископротектор, дополнительно содержащий дорзоламида гидрохлорид 0,75-1,25 мас.%. Парный глаз служил контролем. В течение недели проводилась биомикроскопия и офтальмоскопия оперированных животных, которых затем выводили из эксперимента воздушной эмболией.

В последующем осуществлялись гистологические исследования энуклеированных глаз кроликов, которые фиксировали в 10% растворе формалина, подвергали гистологической обработке. На микротоме МС-2 (Россия) изготавливали серийные срезы толщиной 4 мкм и окрашивали их гематоксилином и эозином. Проводили микроскопию гистопрепаратов роговой оболочки глаза с использованием светового микроскопа Carl Zeiss (Германия).

В клинические наблюдения были включены 9 больных (9 глаз) с возрастной или осложненной катарактой (основная группа). С использованием вискоэластика «Вискомет» (Индия) на основе метилцеллюлозы было прооперировано 10 человек (10 глаз) с аналогичными формами катаракты (контрольная группа). Сравнимые группы пациентов были сопоставимы по возрасту, полу, частоте общих сопутствующих заболеваний, типу катаракты (возрастная, осложненная) и имплантированных ИОЛ. Отметим, что у больных основной и контрольной групп в результате дооперационного обследования была исключена первичная гла-

укома. Сроки наблюдения больных после операции составили от 6 до 12 месяцев.

Результаты и обсуждение

Введение предложенного вископротектора в переднюю камеру кроликам в эксперименте не выявило какого-либо токсического или раздражающего действия при биомикроскопии и офтальмоскопии.

При микроскопическом исследовании гистологических препаратов в сравниваемых группах отмечали некоторое увеличение количества сосудов цилиарных отростков и отек их стромы. Причем в первой группе животных морфологические изменения после интраокулярного введения вискоэластичного препарата «Вискомет» носили более выраженный характер. Спустя трое суток эти явления уменьшались, а через семь суток практически не обнаруживались. Патологических изменений в клетках эндотелия не выявлено. Каких-либо изменений в других оболочках глаза не установлено.

Клинические наблюдения в основной группе, где экстракция или факоэмульсификация катаракты с имплантацией заднекамерной ИОЛ производилась с использованием предлагаемого вискоэластика, в раннем и позднем периоде после операции гипертензионных осложнений

не выявили. В контрольной же группе в 21,4% случаях (в 3-х из 14) в раннем послеоперационном периоде наблюдалось повышение ВГД в пределах 24-32 мм рт. ст. (на пневмотонометре), которое удалось купировать медикаментозно. В отдаленные сроки в 7,1% случаев было констатировано развитие вторичной глаукомы, которая потребовала антиглаукоматозной операции для нормализации офтальмотонуса.

Заключение

Использование предлагаемого вископротектора эффективно защищает интраокулярные ткани при внутриглазных вмешательствах от травмирующих последствий хирургических манипуляций, предотвращает повышение ВГД в раннем послеоперационном периоде и служит профилактикой развития вторичной глаукомы. Гипотензивный эффект при использовании указанного вископрепарата связан с выраженным снижением секреции внутриглазной жидкости и сохраняется продолжительное время, вследствие физических особенностей метилцеллюлозы, обеспечивающей пролонгированный эффект за счет постепенного высвобождения действующего вещества, что позволяет обходиться без применения дополнительной гипотензивной терапии в послеоперационном периоде.

Список использованной литературы:

1. Алексеев И.Б. Вискоэластичные растворы в офтальмохирургии // Глаукома. 2004. – №4. – С. 48-53.
2. Гусев Ю.А. Современные аспекты вискохирургии / Автореферат дисс. д-ра мед. наук. Самара, 2009. 47 с.
3. Онищенко А.Л., Савиных В.И. Экспериментальное обоснование применения вискоэластиков в хирургии глаукомы // Бюллетень СО РАМН. 2005. – №2(116). – С. 100-103.
4. Поволоцкая В.А., Чайка Л.А. Вископротекторы в офтальмохирургии // Офтальмохирургия. 1997. – №1. – С. 56-61.
5. Федоров С.Н., Егорова Э.В. Ошибки и осложнения при имплантации искусственного хрусталика. М.: Изд-во МНТК «МГ», 1992. – 244 с.