

УДК 617.7-073.178

© Коллектив авторов, 2013.

## ОЦЕНКА ГИПОТЕНЗИВНОГО ЭФФЕКТА ИМПЛАНТАЦИИ МИКРОДРЕНИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА EX-PRESS В КОМБИНАЦИИ С ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЕЙ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЕ

**П. А. Бездетко, \*\*Г. Я. Пархоменко, \*\*С. П. Медведчук, \*\*С. В. Присяжная, \*И. С. Стебловская**  
*Харьковский национальный медицинский университет, кафедра офтальмологии, (зав.каф. - д. мед. наук, профессор П. А. Бездетко); \*Украинская медицинская стоматологическая академия, г.Полтава \*\*«Офтальмологический Центр «Новый Зир»; Украина, г.Черкассы, ул.Чайковского, д.49/1; E-mail: ck-maindoctor@zir.org.ua*

### EVALUATION OF THE HYPOTENSIVE EFFECT OF IMPLANTATION DEVICE EX-PRESS IN COMBINATION WITH PHACOEMULSIFICATION IN PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

P. A. Bezdetko, G. Y. Parkhomenko, S. P. Medvedchuk, S. V. Prisyajnaya, I. S. Steblovskaya

#### SUMMARY

The aim of the study was to estimate the hypotensive effect of the implantation filtration device EX-PRESS (Alcon) in combination with phacoemulsification. Conducted operative treatment of 103 patients (103 eyes). Average intraocular pressure before the operation was  $23,8 \pm 4,2$  mm Hg. 6 months after the surgical treatment of the main group intraocular pressure was on average of  $15,4 \pm 2,8$  mm Hg, in the control group -  $20,3 \pm 6,2$  mm Hg. The effect of the implantation of the shunt EX-PRESS within 6 months after surgery was confirmed by lowering intraocular pressure and presence of postoperative complications.

### ОЦІНКА ГИПОТЕНЗИВНОГО ЕФЕКТУ ІМПЛАНТАЦІЇ МІКРОДРЕНУЮЧОГО ПРИСТРОЮ EX-PRESS В КОМБІНАЦІЇ З ФАКОЕМУЛЬСИФІКАЦІЄЮ ПРИ ПЕРВИННІЙ ВІДКРИТОКУТОВІЙ ГЛАУКОМІ П. А. Бездiтко, Г. Я. Пархоменко, С. П. Медведчук, С. В. Присяжна, І. С. Стебловська

#### РЕЗЮМЕ

Метою дослідження була оцінка гіпотензивного ефекту від імплантації мікродренуючого пристрою EX-PRESS (Alcon) при антиглаукоматозних операціях в комбінації з факоемумльсифікацією. Проведено оперативне лікування 103 пацієнтів (103 ока). Середній рівень внутрішньоочного тиску до операції становив  $23,8 \pm 4,2$  мм. рт. ст. Через 6 місяців після оперативного лікування в основній групі внутрішньоочний тиск був в середньому  $15,4 \pm 2,8$  мм.рт.ст., в контрольній  $20,3 \pm 6,2$  мм.рт.ст.. Ефективність імплантації міні-шунта EX-PRESS через 6 місяців після операції була доведена за рахунок зниження внутрішньоочного тиску і наявності післяопераційних ускладнень.

**Ключевые слова:** глаукома, катаракта, внутриглазное давление, микродренирующее устройство EX-PRESS, факоэмульсификация.

Глаукома является одним из наиболее тяжелых заболеваний глаз, занимающих ведущее место среди причин слепоты в мире и в Украине. В 70-80 % случаев глаукома может сочетаться с катарактой, что приводит к резкому повышению риска снижения зрения [1].

Хирургическое лечение, несмотря на широкий арсенал гипотензивных медицинских препаратов, является основным методом, позволяющим предотвратить прогрессирование глаукомного процесса [1, 2, 11]. Применение имплантов (дренажей, клапанов, шунтов) различных модификаций при антиглаукоматозных операциях позволяет продлить гипотензивный эффект лечения [2, 3, 4, 5, 8]. Эти устройства позволяют установить относительно контролируемый уровень внутриглазного давления (ВГД), что способствует замедлению прогрессирования глаукомной оптиконейропатии

[7, 9, 10]. Основным требованием, которое предъявляется к хирургическому лечению глаукомы, является достижение стойкой нормализации ВГД без гипотензивных препаратов. Проблема эффективного лечения первичной открытоугольной глаукомы в сочетании с катарактой остается не до конца решенной, что связано с недостаточной эффективностью существующих способов лечения [6].

Цель работы: оценить гипотензивный эффект имплантации микродренирующего устройства EX-PRESS в комбинации с факоэмульсификацией при первичной открытоугольной глаукоме.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находилось 103 пациента (103 глаза) с первичной открытоугольной глаукомой в сочетании с катарактой. Возраст пациентов колебался от 56 до 85 ( $69,2 \pm 9,2$ ) лет. Всем пациентам

перед операцией проводили визометрию, пневмотонометрию, пахиметрию, электротонографию, статическую компьютерную периметрию, гониоскопию, офтальмоскопию.

До операции все пациенты находились на индивидуальном гипотензивном режиме.

Всем пациентам было проведено одномоментное хирургическое вмешательство, заключающееся в факоэмульсификации катаракты с имплантацией интраокулярной линзы в комбинации с антиглаукоматозной операцией. Пациентов разделили на две группы в зависимости от вида оперативного вмешательства. В I группу вошли 53 пациента (53 глаза), которым выполнили факоэмульсификацию в сочетании с имплантацией микродренирующего устройства EX-PRESS (Alcon). Во II группу вошли 50 пациентов (50 глаз), которым было проведено комбинированное оперативное вмешательство: факоэмульсификация в сочетании с непроникающей глубокой склерэктомией (НГСЭ). Факоэмульсификацию выполняли на факомашине Infinity Vision System (Alcon). В I группе использовали микродренирующее устройство EX-PRESS диаметром 50 мкм. НГСЭ во II группе проводили по общепринятой методике. Все операции были выполнены одним хирургом.

В I группе средний уровень ВГД перед операцией составил  $23,8 \pm 4,2$  мм. рт. ст., во II –  $23,7 \pm 6,4$  мм. рт. ст. (с учётом пахиметрии). Результаты оперативного вмешательства оценивали через 1, 3 и 6 месяцев. Критериями оценки эффективности лечения было снижение ВГД и наличие послеоперационных осложнений. Наличие осложнений (офтальмогипертензия, фибринозно-экссудативная реакция (ФЭР), цилиохориоидальная отслойка (ЦХО)) оценивали на

протяжении одной недели после операции.

Статистическую обработку данных проводили в программе Statistica 7.0, с использованием непараметрического критерия Вилкоксона.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В раннем послеоперационном периоде у пациентов I группы офтальмогипертензия развилась на 15 глазах (28%), ФЭР на 4 глазах (7,5%), ЦХО на одном глазу (1, 8%). Во II группе количество осложнений было большим – офтальмогипертензия развилась на 26 глазах (52%), ФЭР - на 10 глазах (20%), ЦХО на 2 глазах (4%).

Средний уровень ВГД в I группе через 1 месяц после операции составлял  $14,6 \pm 3,2$  мм.рт.ст (рис.1), а его среднее снижение по отношению к исходному – 9,2 мм. рт. ст. (38, 7%). Во II группе через месяц после операции, средний уровень ВГД составил  $16,4 \pm 4,7$  мм. рт. ст. ( $p=0,1$ ). Среднее снижение ВГД в этой группе по отношению к исходному составляло 7,3 мм.рт.ст. (30, 8%).

Через 3 месяца после операции в I группе средний уровень ВГД составлял  $11,8 \pm 3,2$  мм.рт. ст, а его среднее снижение по отношению к исходному – 12,0 мм.рт.ст. (50,4%). Во II группе ВГД было  $14,5 \pm 3,4$  мм. рт. ст ( $p=0,1$ ), а его среднее снижение по отношению к исходному составило 9,2 мм. рт. ст. (38,8%).

Через 6 месяцев после операции в I группе под наблюдением находились 38 пациентов (38 глаз). Средний уровень ВГД составлял  $15,4 \pm 2,8$  мм. рт. ст., а его среднее снижение по отношению к исходному – 8,4 мм. рт. ст. (35,3%). Во II группе (34 глаза) среднее значение ВГД было  $20,3 \pm 6,2$  мм. рт. ст. ( $p=0,01$ ), а его среднее снижение по отношению к исходному – 3,4 мм или 14,3%.

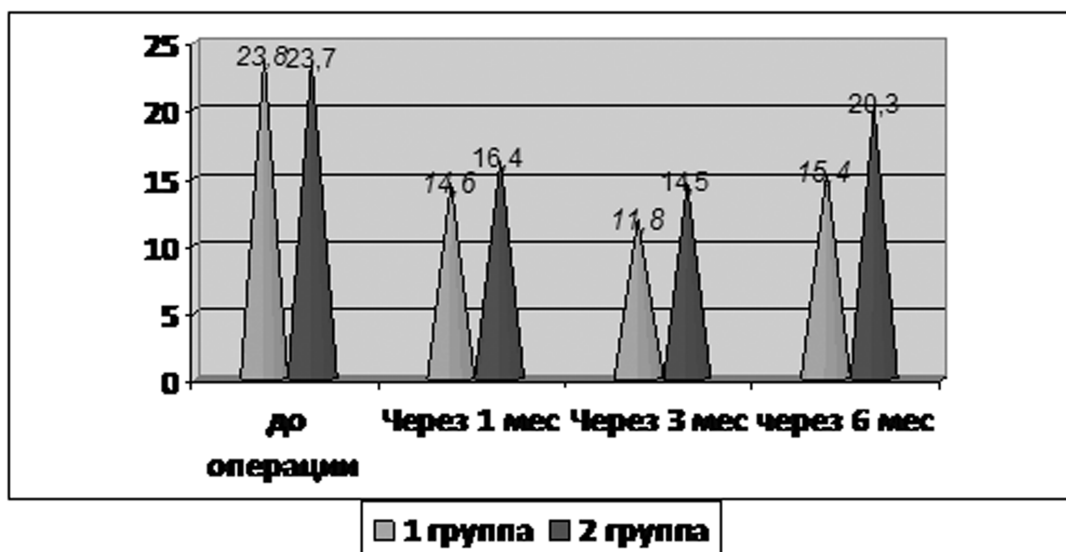


Рис. 1. Динамика уровня ВГД в послеоперационном периоде в группах наблюдения.

Однако, 8 глаз (23,5%) пациентов контрольной группы в послеоперационном периоде находились на гипотензивном режиме, когда в основной группе лишь 2 глаза (5,3%) оставались на препаратах, снижающих ВГД.

В нашем исследовании мы доказали эффективность факоэмульсификации с имплантацией микродренирующего устройства EX-PRESS при ПОУГ сочетанной с катарактой. Меньшее количество осложнений в раннем послеоперационном периоде, по сравнению с контрольной группой, показывает малоинвазивность и безопасность использования данного устройства. Стойкий и длительный гипотензивный эффект после операции связан с дозированным действием микродренажа.

#### ВЫВОДЫ

1. Комбинированное оперативное лечение ПОУГ, сочетанной с катарактой, методом факоэмульсификации с использованием микродренирующего устройства EX-PRESS (Alcon), позволяет снизить офтальмотонус на 35,3% через 6 месяцев после операции. В контрольной группе среднее понижение по отношению к исходному составило 14,3%.

2. Малоинвазивность и дозированность воздействия микрошунта EX-PRESS позволяет уменьшить риск развития ранних послеоперационных осложнений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Астахов С.Ю. Хирургия рефрактерной глаукомы: что мы можем предложить? / С.Ю. Астахов, Ю.С. Астахов, Ю.А. Брезель // Конференция «Глаукома: теории, тенденции, технологии», 4-я: Мат. – М., 2006. – С.24 – 29.

2. Балакирева Е.В. Минишунтирование в хирургии глаукомы / Е.В. Балакирева, А.М. Бессмертный // Конф. «Глаукома: теории, тенденции, технологии», 8-я: Мат.М. – 2010. – С.38 – 45.

3. Гаврилова И.А. Первый опыт применения шунта Ex-PRESS в хирургии рефрактерной глаукомы / И.А.Гаврилова, А.Д. Чупров // Конференция

«Глаукома: теории, тенденции, технологии», 9-я: Мат. – М., 2011. – С.79-82.

4. Киселева О.А. Минишунт Ex-PRESS - новые возможности микроинвазивной хирургии глаукомы / О.А.Киселева, О.М. Филиппова, А.М. Бессмертный // Российский офтальмологический журнал. – 2010. – №4. – С.19 – 24.

5. Куроедов А.В. Микродренирование с помощью Ex-PRESS мини-шунта как вариант выбора оперативного лечения пациентов с первичной открытоугольной глаукомой продвинутых стадий болезни / А.В.Куроедов, В.Ю. Огородникова // Офтальмология. – 2010. – №1. – С.23 – 28.

6. Федоров С.Н. Методики хирургического лечения открытоугольной глаукомы: / С.Н.Федоров, В.И.Козлов, Н.Т. Тимошкина; – М.: Медицина, 1987. – 21 с.

7. Филиппова О.М. Опыт имплантации микрошунта Ex-PRESS в хирургии глаукомы / О.М. Филиппова, О.А.Киселева, А.М. Бессмертный // Всероссийская школа офтальмологов, 9-я: Сборник научных трудов, 2010. – Москва, 2010. – С.138-141.

8. Bor E. Miniature Ex-Press glaucoma device implantation - a retrospective case series / E.Bor, D. Gatton, A. Robinson // Congress of WGA, 4<sup>th</sup>: Abstracts, Paris. – 2011. – P.235.

9. De Jong L.A. Five-year extension of a clinical trial comparing the EX-PRESS glaucoma filtration device and trabeculectomy in primary open-angle glaucoma / De Jong L.A., A. Lafuma, A-S. Aguadé ; Clin. Ophthalmol. – 2011. – Vol.5. – P.527-533.

10. De Jong L.A. Ex-PRESS glaucoma filtration device effectiveness three years after surgery in primary open-angle glaucoma / L.A. De Jong, A. Lafuma, A-S. Aguadé // Congress of WGA, 4<sup>th</sup>: Abstracts. Paris. – 2011. – P.235.

11. Schwartz K.S. Glaucoma drainage implants: a critical comparison of types / K.S. Schwartz, R.K. Lee, S.J. Gedde // Cur. Opinion Ophthalmology. – 2006. – Vol.17. – №2. – P.181 – 189.