

УДК 617.741–004.1–06–089.48

Павлюк С. В., Будзінська І. В., Назарчук Г. Г.

Вінницький обласний клінічний госпіталь ветеранів війни, м. Вінниця, Україна

Наш досвід застосування мікрошунта Ex-Press при хірургічному лікуванні глаукоми

Резюме. У роботі проаналізовано клінічну ефективність застосування мікрошунта Ex-Press при глаукомі. У дослідження були включені 24 пацієнти (27 очей), середній вік яких $71,4 \pm 17,7$ років, котрі страждали на глаукому II (10 очей) та III стадії (17 очей) із передопераційним рівнем внутрішньоочного тиску (ВОТ) $30,48 \pm 5,56$ мм рт. ст. Усім хворим була виконана імплантація Ex-Press за стандартною методикою, рекомендованою виробником. Через три місяці після операції середній рівень ВОТ у пацієнтів становив $15,55 \pm 3,54$ мм рт. ст., через 6 і 12 місяців рівень ВОТ був у 1,9 раза нижчим порівняно з доопераційним і становив, відповідно, $15,86 \pm 4,24$ та $15,95 \pm 4,24$ мм рт. ст. ($p < 0,05$). Виражений гіпотензивний ефект дренажного пристрою зберігався протягом двох наступних років. У післяопераційному періоді спостерігали ускладнення в чотирьох випадках (14,8 %). Використання антиглаукоматозної операції – імплантації дренажного пристрою Ex-Press – дозволило в усіх хворих із розвинутою та далекозайденою стадією глаукоми досягти нормалізації ВОТ упродовж трьох років, відмінити місцеву гіпотензивну терапію, уникнути прогресування глаукомного процесу, зберегти зорові функції.

Ключові слова: глаукома, мікрошунт Ex-Press, внутрішньоочний тиск.

ВСТУП

Глаукома є однією з основних причин зниження зору та сліпоти у світі. Вирішальну роль у стабілізації глаукоматозного процесу відіграє зниження внутрішньоочного тиску (ВОТ), якого можна досягнути медикаментозними препаратами й оперативно – за допомогою лазерних операцій або мікрохірургічних втручань. У разі неефективності медикаментів або лазерних операцій стандартною операцією вважають синустрабекулектомію [1]. В останні роки все більш популярними стають введення спеціальних дренажів. Імплантація фільтраційного пристрою Ex-Press має доведені дослідниками переваги: нижчий рівень післяопераційних ускладнень, передбачуваний високий гіпотензивний ефект, тривалішу стабільну компенсацію ВОТ після операції, швидше відновлення гостроти зору, зменшення кількості післяопераційних візитів пацієнта до лікаря, зменшення використання ліків, і є стандартною процедурою (з боку хірурга) [2–6].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета роботи – проаналізувати клінічну ефективність застосування мікрошунта Ex-Press при глаукомі.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

У дослідження були включені 24 пацієнти (27 очей), які страждали на глаукому. Критеріями відбору пацієнтів були: відсутність гіпотензивного ефекту на двох і більше медикаментозних препаратах із різних груп, відсутність стабілізації глаукомного процесу протягом 3–6 місяців.

Серед прооперованих хворих було 16 чоловіків (18 очей) і 8 жінок (9 очей) віком 46–90 років. Середній вік пацієнтів становив $71,4 \pm 17,7$ років. Глаукома в II стадії була діагностована на 10 очах, у III стадії – на 17 очах. Передопераційний рівень ВОТ у пацієнтів становив у середньому $30,48 \pm 5,56$ мм рт. ст.

До операції 14 пацієнтів застосовували такі медикаменти: пілокарпін, тімолол, дорзоламід, брімонідін, травопрост, тафлупрост, їх фіксовані комбінації. Три препарати капали 8 осіб, чотири види гіпотензивних крапель отримували 2 пацієнти.

Усі пацієнти проходили стандартні методи обстеження: візометрію, рефрактометрію, периметрію (проекційну та комп'ютерну статичну), тонометрію по Маклакову, тонографію, гоніоскопію, біомікроскопію, офтальмоскопію до операції та після неї через 1, 3, 6 місяців, далі – кожні 6 місяців. Спостереження здійснювалось протягом 3 років.

Усім хворим була виконана імплантація Ex-Press за стандартною методикою, рекомендованою виробником. Одному пацієнту здійснили імплантацію Ex-Press P-200. Решті – імплантацію P-50.

Трьом пацієнтам була виконана імплантація дренажу на двох очах (у різний час). У 8 пацієнтів операція здійснювалась на єдиному зрячому оці. У 4 хворих уже була виконана антиглаукомна операція в інших клініках раніше. У 4 випадках проводилась комбінована операція – мікрохірургічна факоемульсифікація катаракти з імплантацією інтраокулярної лінзи (ФЕК + ІОЛ) разом з імплантацією Ex-Press.

РЕЗУЛЬТАТИ

Внаслідок імплантації мікрошунта Ex-Press у пацієнтів із глаукомою у II та III стадіях досягнули стійкого тривалого зниження ВОТ у післяопераційному періоді без додаткової місцевої гіпотензивної терапії (таблиця 1).

Так, через три місяці після операції середній рівень ВОТ у пацієнтів становив $15,55 \pm 3,54$ мм рт. ст., що достовірно нижче вихідного рівня ($p < 0,05$). Через 6 і 12 місяців рівень ВОТ був у 1,9 раза нижчим порівняно з доопераційним і становив, відповідно, $15,86 \pm 4,24$ та $15,95 \pm 4,24$ мм рт. ст. ($p < 0,05$). Виразений гіпотензивний ефект дренажного пристрою зберігався протягом двох наступних років: середній рівень ВОТ не перевищував $16,67 \pm 2,83$ мм рт. ст. ($p < 0,05$). Протягом трьох років спостереження відбувалось зростання середнього рівня ВОТ на $1,12$ мм рт. ст. (із $15,55$ до $16,67$ мм рт. ст.), що, однак, не було статистично достовірним ($p > 0,05$) і не призвело до прогресування глаукомного процесу.

Таблиця 1

Динаміка внутрішньоочного тиску пацієнтів у післяопераційному періоді

Показник	До операції	Тривалість спостереження в післяопераційному періоді, місяці		
		3	6	12
Кількість очей, n	27	20	22	22
Рівень ВОТ, мм рт. ст.	30,48 ± 5,65	15,55 ± 3,54	15,86 ± 4,24	15,95 ± 4,24
Не обстежено очей, n	–	7	5	5
p*	–	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Показник	До операції	Тривалість спостереження в післяопераційному періоді, місяці		
		18	24	36
Кількість очей, n	27	25	25	3
Рівень ВОТ, мм рт. ст.	30,48 ± 5,65	16,04 ± 4,24	16,12 ± 4,24	16,67 ± 2,83
Не обстежено очей, n	–	2	2	24
p*	–	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Примітка. p* – порівняно з рівнем ВОТ до операції.

Повне офтальмологічне обстеження в післяопераційному періоді показало відсутність прогресування дефектів у полі зору всіх прооперованих пацієнтів протягом трьох років.

У післяопераційному періоді спостерігали ускладнення в чотирьох випадках (14,8 %). Гіфему, яка не впливала на зір і не потребувала лікування, виявили в 1 випадку (3,7 %). Іще в 1 випадку (3,7 %) через рік після операції була зафіксована офтальмогіпертензія, яка успішно ліквідована проведенням протизапальної терапії та масажем очного яблука.

В одного хворого (3,7 %), якому була виконана імплантація Ex-Press P-200, через 2 роки розвинулась кістозна кон'юнктивальна подушка в ділянці фільтрації й обмежена рецидивуюча ерозія рогівки внаслідок порушення трофіки рогівки. До операції в пацієнта діагностували крайову смугасту кератопатію на оці з висо-

кою ускладненою короткозорістю. Цей пацієнт змушений застосовувати корнерегель постійно, але ВОТ і зорові функції лишаються стабільними.

У пацієнта віком 84 роки (3,7 %) під час здійснення операції та після неї були повторні гіфеми, частковий гемофтальм на оперованому оці. Проводилась комбінована операція – мікрохірургічна ФЕК + ІОЛ та імплантація Ex-Press P-50. Пацієнт тривалий час приймав дезагреганти й антикоагулянти у зв'язку із супутньою соматичною патологією.

ВИСНОВКИ

1. Використання антиглаукоматозної операції – імплантації дренажного пристрою Ex-Press – дозволило в усіх хворих із розвинутою й далекозайденою глаукомою досягти нормалізації внутрішньоочного тиску впродовж трьох років, відмінити місцеву гіпотензивну терапію, уникнути прогресування глаукомного процесу, зберегти зорові функції.

2. Частота ускладнень після імплантації дренажного пристрою Ex-Press становила 14,8 %, що в половині випадків була пов'язана із супутньою патологією.

3. Завдяки тривалому, сильному, стабільному гіпотензивному ефекту мікрохірургічної імплантації дренажного пристрою Ex-Press можна рекомендувати такий вид операції як безпечний і ефективний на початковій і на далекозайденій стадіях глаукоми.

Павлюк С. В., Будзинская И. В., Назарчук Г. Г.

Винницкий областной клинический госпиталь ветеранов войны,
г. Винница, Украина

Наш опыт применения микрошунта Ex-Press при хирургическом лечении глаукомы

Резюме. В работе проанализировано клиническую эффективность применения микрошунта Ex-Press при глаукоме. В исследование было включено 24 пациента (27 глаз), средний возраст которых $71,4 \pm 17,7$ лет и которые страдают глаукомой II (10 глаз) и III стадии (17 глаз) с предоперационным уровнем внутриглазного давления (ВГД) $30,48 \pm 5,56$ мм рт. ст. Всем больным была выполнена имплантация Ex-Press по стандартной методике, рекомендованной производителем. Через три месяца после выполнения операции средний уровень ВГД у пациентов составлял $15,55 \pm 3,54$ мм рт. ст., через 6 и 12 месяцев уровень ВГД был в 1,9 раза ниже по сравнению с дооперационным и составил, соответственно, $15,86 \pm 4,24$ и $15,95 \pm 4,24$ мм рт. ст. ($p < 0,05$). Выраженный гипотензивный эффект дренажного устройства сохранялся в течение двух последующих лет. В послеоперационном периоде наблюдали осложнения в четырех случаях (14,8 %). Использование антиглаукоматозной операции – имплантации дренажного устройства Ex-Press – позволило у всех больных с развитой и далеко зашедшей стадией глаукомы достичь нормали-

заций ВГД в течение трех лет, отменить местную гипотензивную терапию, избежать прогрессирования глаукомного процесса, сохранить зрительные функции.

Ключевые слова: глаукома, микрошунт Ex-Press, внутриглазное давление.

Pavlyuk S. V., Budzinska I. V., Nazarchuk G. G.

Vinnitsya Regional Clinical Hospital of War Veterans, Vinnytsia, Ukraine

Our experience of Ex-Press filter implantation in surgical glaucoma treatment

Summary. The work analyzes the clinical efficacy of mikroshunt Ex-Press in glaucoma patients. The study covered 24 patients (27 eyes), average age 71.4 ± 17.7 years, who suffered from glaucoma II (10 eyes) and III (17 eyes) stages with preoperative level of intraocular pressure (IOP) 30.48 ± 5.56 mm Hg. All patients were performed Ex-Press implantation by the standard method recommended by the manufacturer. Three months after the operation the average IOP in patients was 15.55 ± 3.54 mm Hg, in six and twelve months IOP level was 15.86 ± 4.24 and 15.95 ± 4.24 mm Hg respectively ($p < 0.05$). Hypotensive effect of drainage device was maintained over the next two years. Post-operative complications were observed in four cases (14.8 %). Hyphaema, that did not require treatment, – 1 case (3.7 %). In a year after the operation ophthalmohypertension was diagnosed in 1 case (3.7 %), which was successfully eliminated conducting anti-inflammatory therapy and massage of the eyeball. In 2 years one patient (3.7 %) developed cystic conjunctival cushion and limited recurrent corneal erosion. Before surgery in patient was diagnosed marginal striped keratopathy on the eye with high myopia complicated.

One patient (3.7 %) with the concomitant somatic pathology history, who systematically used antiplatelets and anticoagulants, during and after operation had rehyphaema, partial haemophthalmus. In a year the operated eye turned only seeing eye, with visual acuity 0.04, that allowed patient to serve himself.

Drainage device Ex-Press implantation has allowed all patients with glaucoma II and III stages to achieve normalization of IOP for three years, to abolish local hypotensive therapy, to avoid progression of glaucomatous process and preserve visual functions.

Keywords: glaucoma, Ex-Press glaucoma filter, intraocular pressure.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нестеров А. П. Глаукома / А. П. Нестеров. – М. : МИА, 2008. – 360 с.
2. 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. – Т. 7, № 1. – С. 23–26.
3. Salim S. The role of the Ex-PRESS glaucoma filtration device in glaucoma surgery / S. Salim // Seminars in Ophthalmology. – 2013. – Vol. 28. – No. 3. – P. 180–184.
4. Shaarawy T. EX-PRESS glaucoma filtration device: Review of clinical experience and comparison with trabeculectomy / T. Shaarawy, I. Goldberg, R. Fechtner // Surv Ophthalmol. – 2015. – Vol. 60. – No. 4. – P. 327–345.

-
5. Netland P. A. Randomized, prospective, comparative trial of EX-PRESS glaucoma filtration device versus trabeculectomy (XVT study) / P. A. Netland, S. R. Sarkisian, M. R. Moster, [et al.] // *Am J Ophthalmol.* – 2014. – Vol. 157. – No. 2. – P. 433–440.
 6. Stewart R. M. Complications following ex-press glaucoma shunt implantation / R. M. Stewart, J. G. Diamond, E. D. Ashmore, [et al.] // *Am J Ophthalmol.* – 2005. – Vol. 140. – No. 2. – P. 340–341.

REFERENCES

1. Nesterov A. P. *Glaucoma*. Moscow, MIA, 2008, 360 p. (in Russian).
2. Kuroyedov A. V., Ogorodnikova V. Yu. Microdraining with Ex-PRESS minishunt as an operation of choice in the treatment of patients with advanced glaucoma primary open-angle stages. *Oftalmologiya* [Ophthalmology]. 2010; 7(1): 23–26 (in Russian).
3. Salim S. The role of the Ex-PRESS glaucoma filtration device in glaucoma surgery. *Seminars in Ophthalmology*. 2013; 28(3): 180–184.
4. Shaarawy T., Goldberg I., Fechtner R. EX-PRESS glaucoma filtration device: Review of clinical experience and comparison with trabeculectomy. *Surv Ophthalmol.* 2015; 60(4): 327–345.
5. Netland P. A., Sarkisian S. R. Jr, Moster M. R., Ahmed I. I., Condon G., Salim S., Sherwood M. B., Siegfried C. J. Randomized, prospective, comparative trial of EX-PRESS glaucoma filtration device versus trabeculectomy (XVT study). *Am J Ophthalmol.* 2014; 157(2): 433–440.
6. Stewart R. M., Diamond J. G., Ashmore E. D., Ayyala R. S. Complications following ex-press glaucoma shunt implantation. *Am J Ophthalmol.* 2005; 140(2): 340–341.

Стаття надійшла в редакцію 25.05.2016 р.

Рецензія на статтю надійшла в редакцію 15.06.2016 р.