

ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ ГРУППАХ СРАВНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМЕ

В представленном исследовании были изучены изменения порогов электрочувствительности (ЭЧ) и электролабильности (ЭЛ) по фосфену в различных группах сравнения хирургических вмешательств при первичной открытоугольной глаукоме, которое показало, что наиболее целесообразным хирургическим вмешательством является комбинация антиглаукомной операции с операциями нейропротекторного воздействия.

Ключевые слова: первичная открытоугольная глаукома, хирургическое лечение глаукомы, глаукомная оптическая нейропатия.

Актуальность

В современной офтальмохирургии довольно широкий выбор хирургических вмешательств нормализующих офтальмотонус, многие из которых усовершенствованны и имеют благоприятные отдаленные результаты лечения глаукомы в плане достижения толерантного внутриглазного давления (ВГД) [7, 5]. Несмотря на это, в большинстве случаев нормализованного ВГД, имеет место прогрессирование глаукомной нейрооптикопатии (ГОН) [13, 2] и такие пациенты, как правило, нуждаются в дальнейшем нейропротекторном лечении различными способами [1, 10, 6, 8, 4, 11, 3].

Цель исследования

Электрофизиологические исследования представляют собой наиболее чувствительный метод диагностики ГОН [9] и в связи с этим поставлена цель изучить изменения порогов ЭЧ и ЭЛ по фосфену в различных группах сравнения хирургических вмешательств при первичной открытоугольной глаукоме нестабилизированного течения.

Материалы и методы

Нами проведено изучение и анализ изменения порогов ЭЧ и ЭЛ по фосфену в различных группах сравнения хирургических вмешательств при первичной открытоугольной глаукоме.

Для этого сравнивались следующие операции: группа 1 – двухкамерное дренирование (антиглаукомная операция), группа 2 – лечебное ретросклеропломбирование (РСП) на фоне нормализованного ВГД, группа 3 – реваскуляризация зрительного нерва + РСП на фоне нормализованного ВГД, группа 4 – двухкамерное

дренирование (антиглаукомная операция) + реваскуляризация зрительного нерва + РСП. Численность групп составили – Гр. 1 – 53 случая; Гр. 2 – 55; Гр. 3 – 108 (это «группы сравнения»); Гр. 4 (основная) – 243 случая.

Для удобства статистической обработки, ЭЧ и ЭЛ, во всех исследуемых группах, были подвергнуты ранжированию и качественной категоризации, что позволило применить к сравнительному анализу данных не только непараметрические, но и более точные параметрические методы [12, 14].

Результаты и обсуждение

Во всех группах пороги ЭЧ варьировали от нижней границы нормы (порядка 20 мкВ) до предельных значений в 1000 мкВ, когда сетчатка и зрительный нерв не «откликнулись» даже на стимулы предельной величины. Средние значения порогов ЭЧ до операции составляли в группах сравнения 391 ± 329 мкВ в первой, 545 ± 369 мкВ во второй и 428 ± 324 мкВ в третьей (рис. 1, цветная вкладка). Среднее значение ПЭЧ основной группы значимо не различалось с таковыми в группах сравнения и составило 471 ± 369 мкВ. В конце срока наблюдений средние значения порогов ЭЧ в группах сравнения и основной группе несколько изменились, причем как в сторону повышения, так и снижения (430 ± 316 мкВ, 476 ± 359 мкВ, 359 ± 272 мкВ и 391 ± 337 мкВ, соответственно).

Пороги ЭЛ по фосфену также во всех группах имели разброс от предельно низких (1 Гц) до предельно высоких (порядка 60 Гц) значений (рис. 2, цветная вкладка).

В первой группе ЭЛ варьировала в пределах $26 \div 29$ Гц. Среднее значение до операции

составило $26,8 \pm 15,5$ Гц и $26,2 \pm 15,4$ Гц к концу наблюдения. Во второй группе отмечено еле заметное последовательное повышение ЭЛ с $18,7 \pm 14,3$ Гц до $21,7 \pm 14,4$ Гц. Незначимым оказалось и нарастание ЭЛ в третьей группе с $24,7 \pm 26,8$ Гц перед операцией до $26,8 \pm 8,1$ Гц. Более выраженным оказалось влияние фактора в основной группе, к концу сроков наблюдения ЭЛ возросла в среднем с $25,4 \pm 15,5$ Гц до $29,8 \pm 18,0$ Гц.

Таким образом, в отношении уровня ПЭЧ, отражающего проводимость и возбудимость сетчатки и зрительного нерва всех групп, включая основную, оказались практически равноценны и не проявляли заметных послеоперационных различий. Однако по показателям ЭЛ, при разделении его по указанным категориям, в явном «выигрыше» оказалась основная группа. Напомним, что к концу срока наблюдения

«нормальные» уровни ЭЛ в ней явно преобладают, причем еще до операции доля их превышает или сравнима с таковыми для остальных групп.

Заключение

В основной группе в сравнении с другими по показателю, характеризующему «функциональную подвижность» нервных процессов, отмечалась нормализация в каждом втором случае. Этот аспект состояния нервных сетей зрительной системы после проведенных в данной группе операций явно улучшается в отдаленные послеоперационные сроки. Следовательно наиболее целесообразным хирургическим вмешательством при лечении первичной открытоугольной глаукомы является комбинация антиглаукомной операции с операциями нейропротекторного воздействия.

24.09.2012

Список литературы:

1. Аветисов Э.С., Стишковская Н.Н. Комбинированный метод улучшения гемодинамики глаза: Метод. рекомендации. - М., 1980. - 17с.
2. Алексеев В.Н. К вопросу о методиках определения давления цели / Глаукома: проблемы и решения: сб. науч. ст. Всерос. науч.-практич. конф. - М., 2004. - С. 19-21.
3. Астахов Ю.С., Бутин Е.В., Морозова Н.В., Соколов В.О. Результаты применения ретиналамина у больных с первичной открытоугольной глаукомой // Глаукома. - 2006. - № 2. - С. 43-47.
4. Басинский С.Н., Басинский А.С., Рогачев И.Н. Двойное слепое, плацебо контролируемое исследование эффективности и безопасности препарата фенотропил // Глаукома. - 2009. - № 3. - С. 42-45.
5. Бессмертный А.М., Червяков А.Ю., Лобыкина Л.Б. Двойное слепое, плацебо контролируемое исследование эффективности и безопасности препарата фенотропил. Способы повышения эффективности синустрабекулэктомии // Глаукома. - 2002. - № 2. - С. 56-58.
6. Карушин О.И., Галимова В.У., Мулдашев Э.Р. Хирургические подходы при лечении атрофии зрительных нервов с использованием биологических материалов Аллоплант // Новые технологии микрохирургии глаза: Материалы третьей научно-практической конференции, посвященной 5-летию со дня основания Оренбургского филиала МНТК. - Оренбург, 1994. - С.110-112.
7. Корнилаева Г.Г., Галимова Э.В. Двухкамерное губчатое дренирование в хирургическом лечении первичной глаукомы // 8 съезд офтальмологов России: Тезисы докладов. - 2005. - С. 184-185.
8. Корнилаева М.П., Карушин О.И. Малоинвазивная хирургия атрофии зрительного нерва при первичной глаукоме // 8 съезд офтальмологов России: Тезисы докладов. - 2005. - С. 185.
9. Курышева Н.И., Киселева Т.Н., Хода Н.А. Результаты электрофизиологических исследований у оперированных больных с глаукомой // VI Евро-Азиатская конференция по офтальмологии – Екатеринбург, 2012. - С. 132-134.
10. Линник Л.Ф., Шигина Н.А., Куман И.Г. [и др.] Лечение частичной атрофии зрительного нерва на фоне сосудистой недостаточности методом магнитостимуляции // Офтальмохирургия. - 1992. - № 3. - С. 57-62.
11. Нестеров А.П., Егоров Е.А., Егоров А.Е. Ограниченное регулируемое воспаление – метод лечения ишемических и гипоксических заболеваний заднего сегмента глаза // Ерошевские чтения: сб. науч. тр. – Самара, 2002. - С. 307-309.
12. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных: Применение пакета прикладных программ STATISTICA. - М.: Медиа Сфера, 2002. - 312 с.
13. Drance S.M. et al. Comparison of glaucomatous progression between untreated patients with normal-tension glaucoma and patients with therapeutically reduced intraocular pressure. Collaborative Normal-Tension Glaucoma Study Group // Am.J. Ophthalmol. - 1998.-Vol.126.-P.487-497.
14. Chernick M.R., Friis P.H. Introductory Biosstatistics for Health Sciences. Hoboken (New Jersey). - Wiley & Sons, 2003. - 406 p.

Сведения об авторе:

Карушин Олег Иванович, врач-офтальмолог, заведующий офтальмологическим отделением
ФГБУ «ВЦГПХ» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
кандидат медицинских наук
г. Уфа, ул. Р. Зорге, 67/1, e-mail: karushin_oi@mail.ru