

К вопросу о нейропротекторном лечении ГОН

Е.И. Волик, А.И. Савченко, С.А. Волик, А.Х. Каде

*КГБУЗ «Клинический госпиталь ветеранов войн», Краснодар
Кубанская медицинская академия, Краснодар*

Резюме

Цель: сравнить эффективность различных путей введения нейрометаболического препарата кортексин в комплексном лечении ГОН.
Методы: под наблюдением находились пациенты с первичной открытоугольной глаукомой II или III стадий с компенсированным ВГД. Из них были сформированы 2 группы. Пациентам 1-й группы вводили 10,0 мг кортексина в 1 мл физиологического раствора парабурально ежедневно в течение 10 дней. Пациентам 2-й групп однократно вводили 10,0 мг кортексина в 1 мл физиологического раствора в теменно пространство по описанной методике. Одновременно все пациенты получали базовую терапию. Всем пациентам проводили оценку дифференциальной световой чувствительности сетчатки на статическом периметре «Периком» по программе «Глаукома» и оценку морфометрических параметров диска зрительного

Abstract

On the question of neuroprotective treatment of glaucomatous neuropathy

E.I. Volik, A.I. Savchenko, S.A. Volik, A.H. Kade

**Clinical Hospital of war veterans, Krasnodar
Kuban Medical Academy, Krasnodar**

Purpose: to compare the efficacy of various routes of Cortexin administration in complex treatment of glaucoma optic neuropathy (GON).

Methods: Patients with POAG of 2–3 stages with compensated IOP level were under an observation. Two groups were formed. In the first group Cortexin 10,0 mg was injected parabolbarly once a day during 10 days, in the second group – Cortexin 10,0 mg was administered once into sub-

нерва с помощью лазерной ретиномографии на Гейдельбергском ретиномографе (HRT-II). Пациенты обследованы до начала лечения и на 14-й день после его завершения.

Результаты: было набрано 57 пациентов (62 глаза), 1-я группа состояла из 23 пациентов (25 глаз), 2-я группа – из 34 пациентов (37 глаз). Оценка чувствительности сетчатки на точечный стимул показала, что после лечения по сравнению с исходными показателями у пациентов обеих групп наблюдалось уменьшение количества скотом 1-го и 2-го уровней, а также абсолютных скотом и увеличение количества воспринятых стимулов, соответствующих норме. Оценка морфометрических параметров диска зрительного нерва показала, что в обеих группах после лечения была отмечена положительная динамика, однако у пациентов 2-й группы улучшение показателей было более выраженным.

Выводы: применение нейропротекторного препарата кортексин в сочетании с традиционной базовой терапией является патогенетически обоснованным и сопровождается объективным улучшением зрительных функций при лечении глаукомной оптической нейропатии на фоне компенсированного внутриглазного давления.

Ключевые слова: нейропротекция, кортексин, ПОУГ.

Прогрессирование глаукомной оптической нейропатии (ГОН) сопровождается широким спектром изменений ганглиозных клеток сетчатки и их аксонов, что повышает интерес к поискам эффективных методов воздействия на некоторые звенья патологического процесса. Особый интерес представляют методы лечения ГОН, позволяющие облегчить доставку лекарственных веществ к органу-мишени. Целесообразность введения лекарственных препаратов в теноново пространство показана исследованиями А.П. Нестерова и С.Н. Басинского (1991), однако в настоящее время широко применяется парабубарное инъекционное введение препаратов в курсовом дедистрофическом лечении.

Данные о строении теноновой капсулы немногочисленны и противоречивы. Особого внимания заслуживает работа Д.С. Горбачева (1998). По мнению автора, капсула состоит из 2 листков, однако внутренний листок простирается от лимба до вершины глазницы, покрывая все глазное яблоко и зрительный нерв. Он очень тонкий, а в верхненаружном квадранте, в зоне прикрепления косых мышц, вообще отсутствует. Наружный листок теноновой капсулы, начинаясь в 2–3 мм от лимба, также идет вдоль склеры к заднему полюсу глазного яблока, повторяя ход мышечной воронки. Над глазным яблоком наружный и внутренний листки теноновой капсулы плотно соединены между собой, однако глазное яблоко свободно смещается относительно внутреннего листка теноновой капсулы. По мнению автора, пространство между склерой и внутренним листком является бульбарной частью тенонова пространства. Позади глазного яблока, наоборот, внутренний листок теноновой капсулы плотно прикреплен к зрительному нерву, а между наружным и внутренним листками находится ретробульбарная часть тенонова пространства. У склерального кольца от внутреннего листка теноновой капсулы к наружному отходят широкие отростки, разделяющие бульбарную и ретробульбарную части тенонова пространства на изолированные полости.

Данные о связи тенонова пространства с другими пространствами глазницы немногочисленны. Особый интерес представляет работа Г.К. Корнинга (1936), который рассматривает теноново пространство как лимфатическую полость, соединенную посредством отверстий в теноновой капсуле на месте выхода зрительного нерва из глазного

tenon spatium. Also there was prescribed the standard basic therapy to all patients.

All patients underwent an evaluation of light sensitivity on a static perimeter and morphometrical parameters of an optic nerve disc by laser retinotomography before the treatment and in 14 days after the beginning of the treatment.

Results: 57 patients (62 eyes) with GON were divided into 2 groups: 23 patients (25 eyes), and 34 patients – (37 eyes). In both groups after the treatment there was a decrease of an amount of scotoma of 1–2 level and absolute scotoma and increase of retinal sensitivity. Morphometrical parameters improved in both groups. But in the second group the improvement of all evaluated indices was more evident.

Conclusion:

Usage of the neuroprotective drug Cortexin combined with standard basic treatment is characterized by the improvement of the visual functions in patients with GON and stable IOP level.

Key words: neuroprotection, Cortexin, POAG.

яблока с надвлагалищным лимфатическим пространством зрительного нерва.

Нужно отметить, что в работах многих авторов того времени теноново пространство рассматривалось как лимфатическое пространство, сообщающееся через периваскулярные пространства, с одной стороны, с супрахориоидальным пространством, с другой – с суправагинальным пространством зрительного нерва (Андогский Н.И., 1928; Фукс Э., 1932; Одинцов В.П., 1939). Последнее представляет особый интерес. Еще в 1887 г. Швальбе предполагал, что описанное им пространство вокруг твердой оболочки зрительного нерва, так называемое суправагинальное пространство, служит для оттока лимфы (Вит В.В., 2003), а субдуральное и субарахноидальное пространства нерва, выстланные эндотелием, он рассматривал как лимфатические пространства (Фукс Э., 1932).

В наше время изучение лимфодренажных путей в глазнице было продолжено В.А. Поповым (1996). Автор отмечает, что наряду с оттоком крови по венозной системе из субарахноидального пространства зрительного нерва в лимфоносные пути глазницы, а затем в лимфатические сосуды головы и шеи происходит отток ликворной жидкости. Этот процесс осуществляется благодаря наличию эпидурально расположенных арахноидальных ворсин зрительного нерва, задней соединительнотканной трабекулярной сети – участка перехода арахноидальной и твердой оболочек на склереу глазного яблока, а также периваскулярных пространств. По мнению Д.С. Горбачева (1998), данные о наличии отверстий в теноновой капсуле позволяют предположить, что жидкостью, способствующей свободному движению глазного яблока в теноновом пространстве, является периневральная жидкость зрительного нерва.

Учитывая данные литературы о наличии связи тенонова пространства с надвлагалищным лимфатическим пространством зрительного нерва, а возможно, и с его периневральными пространствами, а также строение теноновой капсулы в верхненаружном квадранте, нами предложено вводить жидкие лекарственные вещества в верхненаружном квадранте, выполняя разрез конъюнктивы и листков теноновой капсулы в 1–2 мм от лимба по меридиану 1 ч на левом глазу или 11 ч на правом глазу. Таким образом, достигается сквозное просечение листков капсулы и легко

формируется тоннель широким шпателем, уменьшается риск прободения внутреннего листка. Разрез продлевают в перпендикулярном направлении к лимбу на 4–5 мм, обнажая эписклеру. Шпателем отсекается листок теноновой капсулы до переднего края прикрепления верхней косой мышцы, находящегося в 11 мм от лимба и являющегося ориентиром для формирования тоннеля. Шпатель скользит по склере вдоль места прикрепления верхней косой мышцы к заднему полюсу глаза (до 22 мм от лимба). Точный анатомический ориентир (край прикрепления верхней косой мышцы визуализируется в 11 мм от лимба) предотвращает повреждение брюшка верхней косой мышцы в ходе выполнения тоннеля и попадание в пространство между теноновой капсулой и конъюнктивой, а также между листками теноновой капсулы (патент № 2315585 от 21.03.2006 г. «Способ хирургического лечения глаукомы»).

Цель: сравнить эффективность различных путей введения нейрометаболического препарата кортексин в комплексном лечении ГОН.

Материалы и методы: под наблюдением находилось 57 пациентов (62 глаза) с первичной открытоугольной глаукомой II или III стадии с компенсированным внутриглазным давлением (ВГД). Из них были сформированы 2 группы. Всем пациентам с нейропротекторной целью был назначен кортексин. 23 пациентам (25 глаз), входившим в 1-ю группу, парабюльбарно вводили 10,0 мг кортексина в 1 мл физиологического раствора ежедневно в течение 10 дней. 34 пациентам (37 глаз), входившим во 2-ю группу, в теноново пространство однократно вводили 10,0 мг кортексина, разведенного в 1 мл физиологического раствора по описанной методике. Одновременно все пациенты получали базовую терапию, включающую производный пирамидина – пирацетам и витамины группы В (В₁, В₆, В₁₂). Всем пациентам также проводились оценка дифференциальной световой чувствительности сетчатки на статическом периметре «Периком» по программе «Глаукома» и оценка морфометрических параметров диска зрительного нерва с помощью лазерной ретиномографии на Гейдельбергском ретиномографе (HRT-II). Пациенты обследованы в динамике: до начала лечения и на 14-й день после него.

Результаты. Оценка чувствительности сетчатки на точечный стимул показала, что после лечения по сравнению с исходными показателями у пациентов обеих групп наблюдалось уменьшение количества скотом 1-го и 2-го уровня, а также абсолютных скотом и увеличение количества воспринятых стимулов, соответствующих норме. Однако у пациентов 2-й группы улучшение показателей было более выраженным. Так, в 1-й группе уменьшение количества относительных скотом 1-го уровня составило 23%, 2-го уровня – 11%, абсолютных скотом – 5%, а повышение чувствительности сетчатки до нормального уровня достигло 16,7%. Во 2-й группе уменьшение количества относительных скотом 1-го уровня составило 44%, 2-го уровня – 18%, абсолютных скотом – 12%, повышение чувствительности сетчатки до нормы – 35,4%.

Оценка морфометрических параметров диска зрительного нерва показала, что в обеих группах после лечения была отмечена положительная динамика. Однако у пациентов 2-й группы, которым проводилось однократное вве-

дение кортексина в теноново пространство, она была значительно более выраженной, чем у пациентов 1-й группы, которым кортексин вводили парабюльбарно в течение 10 дней. Так, объем экскавации диска зрительного нерва (Cup volume) в 1-й группе уменьшился на 12%, во 2-й – на 29%, объем нейроретинального ободка (Rim volume) в 1-й группе увеличился на 21%, во 2-й – на 38%. Отношение площади экскавации к площади диска зрительного нерва (Cup/disk area ratio) в 1-й группе снизилось на 17%, а во 2-й – на 32%, отношение средних диаметров экскавации и диска зрительного нерва (Linea cup/disk ratio) в 1-й группе снизилось на 3%, во 2-й группе – на 11%. Средняя толщина ретинальных нервных волокон (Mean RNTFL Thickness) в 1-й группе увеличилась на 19%, во 2-й – на 34%. Отношение площади нейроретинального ободка и диска зрительного нерва (Rim/disk area ratio) в 1-й группе увеличилось на 13%, а во 2-й группе – на 24%.

Выводы

Применение нейропротекторного препарата кортексин в сочетании с традиционной базовой терапией является патогенетически обоснованным и сопровождается объективным улучшением зрительных функций при лечении ГОН на фоне компенсированного ВГД.

Введение кортексина в теноново пространство по сравнению с парабюльбарными инъекциями является более адресным способом доставки действующего вещества, что подтверждено результатами исследования. Предложенный нами способ введения лекарственных препаратов в теноново пространство позволяет легко и безошибочно обеспечить анатомически оправданную доставку лекарственных веществ к органу-мишени.

Оценка морфометрических параметров диска зрительного нерва является достоверным критерием эффективности лечения ГОН. Введение кортексина в теноново пространство оказывает более благоприятное влияние на состояние диска зрительного нерва, чем парабюльбарное введение данного препарата.

В ряде случаев после парабюльбарных инъекций кортексина у пациентов отмечался выраженный отек нижнего века, что, по нашему мнению, вероятно, связано с реакцией рыхлой подкожной клетчатки на пептидную природу препарата. Введение кортексина в теноново пространство не сопровождалось осложнениями и побочными эффектами.

Литература

1. Андогский Н.И. Курс глазных болезней: 2-е изд. М., Л.: Государственное издательство, 1928. С. 541.
2. Вит В.В. Строение зрительной системы человека. Одесса: Астропринт, 2003. С. 279.
3. Горбачев Д.С.: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Л., 1998. С. 100–108.
4. Корнинг Г.К. Топографическая анатомия: Пер. с нем. 2-е изд. М., Л.: Биомедгиз, 1936. С. 76–77.
5. Нестеров А.П., Басинский С.Н. Новый метод введения лекарственных препаратов в задний отдел тенонова пространства // Вестн. офтальмол. 1991. № 5. С. 11–14.
6. Попов В.А. Дренажные пути в глазнице // Морфология. 1996. Т. 109, в. 2. С. 81.
7. Фукс Э. Учебник глазных болезней. Т. 2. М., 1933. С. 572.