

ИЗМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМой

Скребец В. Ю., Шостко В. В.

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь
valeriiaskrebets232003@gmail.com*

Введение. В числе социально-значимых нейродегенеративных заболеваний XXI века, оказывающих влияние на медико-экономическую сферу, – первичная открытоугольная глаукома (ПОУГ) [5]. Глаукома занимает одно из первых мест среди причин амавроза. По данным статистического анализа, с 2020 по 2040 г. число пациентов, страдающих ПОУГ, увеличится в 1,5 раза [4]. В мире многие исследователи отмечают коморбидность глаукомы и болезни Альцгеймера (БА) [1]. По данным некоторых авторов, частота глаукомы у пациентов с БА составляет 46,7%, в то время как в популяции 5,2% [3]. Многие авторы отмечают схожее эмбриологическое происхождение, родственную микрососудистую анатомию и гистологическое строение микрососудистой сети головного мозга и сетчатки. В 2006 г. N. Gupta с соавт. впервые обнаружили на аутопсийном материале головного мозга у пациентов с глаукомой нейродегенеративные изменения в виде отложения амилоида в зрительной лучистости, коленчатых телах, хиазме и даже в затылочных долях, что, безусловно, характерно для нейродегенеративных заболеваний [5]. В 2012 г. В. П. Еричев и соавт., исследуя аутопсийный материал головного мозга пациентов с ПОУГ, обнаружили повреждения большей части аксонов в зрительном нерве, а также уменьшение латеральных коленчатых тел таламуса [2]. При микроскопическом исследовании материала наблюдалось снижение толщины клеточного слоя в зрительной коре головного мозга, а также накопление пигмента липофусцина, – одного из маркеров атрофии. Учитывая взаимосвязь этих двух заболеваний, наличие ПОУГ в анамнезе может рассматриваться как ранний предиктор БА.

Цель исследования. Оценить и проанализировать состояние когнитивных функций у пациентов с ПОУГ.

Материалы и методы. В исследование включены 18 пациентов (9 мужчин и 9 женщин) с ПОУГ. Сравнительную группу составили 35 пациентов (11 мужчин и 24 женщины) с диагнозом катаракта, чаще обоих глаз. Возраст всех пациентов составлял в среднем $67,8 \pm 5,0$ лет. Нейропсихологическое состояние пациентов оценивалось с помощью Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (MoCA). Статистическая обработка результатов осуществлялась методом вычисления среднего значения показателя и среднего стандартного отклонения по каждой из выделенных групп. Различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. У всех пациентов, независимо от диагноза и пола, выявлены низкие показатели баллов по когнитивным функциям при нейропсихологическом тестировании. Установлены различия в оценке

зрительно-пространственных функций у лиц с ПОУГ и катарактой. Отмечены достоверные нарушения этих функций у пациентов с ПОУГ, по большей части у мужского пола ($p < 0,05$). У мужчин с ПОУГ выявлены сложности при выполнении теста «черчение ломаной линии» ($p_1 < 0,05$ в сравнении с женщинами с ПОУГ) и рисовании часов с множеством погрешностей (цифры располагали в неправильном порядке на циферблате, минутная стрелка была отмечена неверно, указано неправильно заданное время ($p < 0,05$). Все пациенты испытывали сложности в рисовании куба (лишние линии, не все линии, линии не параллельны и различались по длине). Из 3 животных все пациенты называли двух, но хуже это задание выполняли мужчины с ПОУГ ($p < 0,05$, $p_1 < 0,05$). Установлено нарушение концентрации внимания у лиц мужского пола с ПОУГ и катарактой. Мужчины хуже, чем женщины, называли числа в прямом и обратном порядке ($p_1 < 0,05$), а при последовательном вычитании по 7 выполняли правильно только 2-3 операции вместо 4-5. В этой группе (мужчины с ПОУГ и катарактой) наблюдалось изменение речи в виде нарушения повторения предложений ($p_3 < 0,05$) и скорости речи. Ни один обследуемый пациент не назвал за 1 минуту 11 и более слов, хотя у всех их сохранялись абстрактное мышление (правильно объясняли схожесть предметов в каждой паре) и ориентация в месте, во времени и в пространстве. В тесте на слухоречевую память (5 слов из шкалы MoCA) все пациенты, но большая часть с ПОУГ, достоверно женщины ($p_3 < 0,05$), показали нарушение отсроченного воспроизведения (из 5 слов смогли назвать только 1-2 слова). При этом не улучшилось воспроизведение при предоставлении пациенту подсказок по категориям и множеству выбора, что указывало на нарушение семантического кодирования памяти (первичное нарушение памяти по гиппокампальному типу). А это свойственно и для пациентов с нейродегенеративной патологией, в том числе с БА.

Выводы:

1. Наличие ПОУГ может быть одним из ранних факторов, определяющих необходимость проведения скрининга для выявления риска развития БА.
2. У всех пациентов (с ПОУГ и катарактой) установлено умеренное снижение когнитивных функций.
3. Нарушение зрительно-пространственной функции, вербальной беглости отмечено у лиц мужского пола с ПОУГ.
4. У лиц с ПОУГ, преимущественно женщин, выявлено снижение памяти по гиппокампальному типу.
5. Установлена схожесть нейропсихологического профиля пациентов с ПОУГ и БА.

Литература

1. Боголепова, А. Н. Современные возможности ранней диагностики болезни Альцгеймера у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой / А. Н. Боголепова, Е. В. Махнович, Е. А. Коваленко // Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. – 2023. – № 6. – С. 121-128.

2. Еричев, В. П. Глаукома и нейродегенеративные заболевания / В. П. Еричев, В. П. Туманов, Л. А. Панюшкина // Национальный журнал глаукомы. – 2012. - № 1. – С. 62-68.

3. Bayer, A.U. High Occurrence Rate of Glaucoma among Patients with Alzheimer s Disease /A.U. Bayer, F. Ferrari, C. Erg // Eur Neurol. – 2002. – № 3. – P. 165-168.

4. Flaxman, S.R. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990 – 2020: a systematic review and meta-analysis /S.R. Flaxman, R.R. Bourne, S. Resnikoff //The Lancet Global Health. – 2017. – № 12. – P. 1221-1234.

5. Gupta, N. Retinal tau pathology in human glaucomas / N. Gupta, J. Fong, L.C. Aug //Can J Ophthalmol. – 2008. – № 1. – P. 53-60.

CHANGES IN COGNITIVE FUNCTIONS IN PATIENTS WITH OPEN-ANGLE GLAUCOMA

Skrebets V. Yu., Shostko V. V.

*Grodno State Medical University, Grodno, Belarus
valeriaskrebets232003@gmail.com*

The similarity of the neuropsychological profile of patients with Primary open-angle glaucoma (POAG) and Alzheimer's disease (AD) has been established. The presence of Primary open-angle glaucoma in the anamnesis can be considered as an early predictor of Alzheimer ' s disease. Similar embryological origin, related microvascular anatomy and histological structure of the microvascular network of the brain and retina are noted.

ПОКАЗАТЕЛИ VEGFA И NRP ПРИ МЕНИНГИТАХ РАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Старченко П. В.

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь
paulstarchenka@gmail.com*

Введение. Общеклинический метод верификации менингита по результатам исследования спинномозговой жидкости (СМЖ) до сих пор не утратил своего диагностического значения [5]. С другой стороны, существующие методы оценки изменений в СМЖ не позволяют оценить нарушения гематоэнцефалического барьера (ГЭБ), целостность которого необходима для нормальных функций мозга, синаптического ремоделирования и ангиогенеза [1, 2].

Среди разных маркеров повреждения ЦНС в последние годы выделяют фактор роста эндотелия сосудов (VEGFA), первоначально названный сосудистым фактором проницаемости, который способствует открытию ГЭБ при воспалительных поражениях ЦНС [4]. Дополнительным и важным