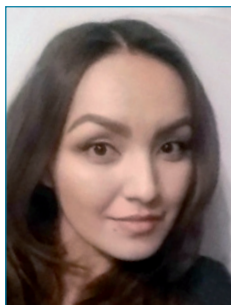


УДК 617.71

Б.С. АХМАДЬЯРОВА, Ю.А. ШУСТЕРОВ

Карагандинский государственный медицинский университет, г. Караганда, Республика Казахстан

ПЕРЕДНЯЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ ОПТИЧЕСКАЯ НЕЙРОПАТИЯ И СТРЕСС. ИМЕЕТСЯ ЛИ ВЗАИМОСВЯЗЬ?

Ахмадьярова Б.С.

Статья посвящена проблеме взаимосвязи передней ишемической оптической нейропатии и психосоциальной стимуляции.

Цель исследования. Выявление наличия связи стресса и остроты зрения при передней ишемической оптической нейропатии.

Материал и методы. Анкетированы 189 пациентов с диагнозом: Односторонняя ПИОН по методике «Шкала психологического стресса PSM-25» для определения уровня стресса. Всем больным проведено комплексное офтальмологическое исследование. Для статистической обработки полученных данных использовался корреляционный анализ.

Результаты и обсуждение. Установили наличие связи разной силы между уровнем стресса и остротой зрения при передней ишемической оптической нейропатии.

Вывод. Полученные результаты свидетельствуют о неблагоприятном влиянии стресса на переднюю ишемическую оптическую нейропатию, а также позволяют прогнозировать ухудшение течения заболевания у пациентов, испытывающих стресс.

Ключевые слова: стресс, передняя ишемическая оптическая нейропатия, анкетирование, PSM-25.

Человек, как и любое живое существо, в той или иной мере подвержен влиянию стресса. В частности, в последние годы наблюдается преобладание факторов агрессии над стрессоустойчивостью организма человека. В научном мире имеется множество литературных данных, посвященных возникновению и развитию сердечно-сосудистых патологий на фоне стресса. В странах дальнего зарубежья в происхождении сосудистых патологий зрительного нерва большое значение имеют социальные факторы [1, 2]. В это же время в странах ближнего зарубежья, в том числе и Казахстане, социальные факторы в происхождении сосудистых патологий зрительного нерва носят дискуссионный характер, и, к сожалению, до настоящего времени медицинской общественностью не освещены проблемы влияния психологического стресса на формирование передней ишемической оптической нейропатии (ПИОН) [3].

Следствием ПИОН является нарушение трофики начального сегмента зрительного нерва, характеризующаяся стремительным падением остроты зрения вплоть до вторичной атрофии [4, 5, 6]. Данная патология наблюдается у лиц среднего и, в особенности, пожилого возраста [7, 8]. Количество случаев ПИОН наблюдается у людей старше 50 лет [9], лица мужского пола поражаются в 5 раз чаще, чем женского [10]. По данным Министерства здравоохранения РК болезни органа зрения в структуре общей заболеваемости составляют 5% [11], вследствие этого вопросы взаимовлияния стресса и оптических нейропатий заслуживают отдельного рассмотрения. Все вышеперечисленные факты обусловили наш интерес к изучению зависимости стресса и ПИОН.

Цель исследования - определение взаимосвязи уровня стресса и ПИОН.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 189 пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделении микрохирургии глаза Областного медицинского центра г. Караганды, в период с сентября 2016 по май 2017 годов. Всем больным проведены офтальмологические исследования: визометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия и периметрия. Остроту зрения определяли стандартным методом с помощью таблиц Сивцева-Головина и большого набора корригирующих линз. Визометрию проводили по общепринятой методике: монокулярно в стандартных условиях освещенности с максимальной коррекцией аметропии. Статическую периметрию проводили на анализаторе полей зрения Humphrey Visual Field Analyzer II (HFA II) 750i (Германия). В зависимости от исходного состояния зрительных функций применяли скрининговую и/или пороговую программы исследования. При оценке центрального поля зрения всем пациентам осуществляли коррекцию остроты зрения вблизи. Биомикроскопию проводили на щелевой лампе XCEL 250 SL «Reichert» (Германия) по методике Шульпиной Н.Б., используя фокальное освещение и проходящий свет. При прямой офтальмоскопии с помощью прямого офтальмоскопа Neitz оценивали состояние диска зрительного нерва, его размер, цвет, границы и форму; локализацию, положение сосудистого пучка, а также наличие и степень выраженности отека и перипапиллярной хориоретинальной атрофии.

С разрешения Комитета по биоэтике Карагандинского государственного медицинского университета нами анкетированы пациенты при помощи шкалы Лемуратсье-Филлиона – по методике «Шкала психологического

Контакты: Ахмадьярова Ботакоз Сергазиевна, докторант кафедры офтальмологии, оториноларингологии и реаниматологии Карагандинского государственного медицинского университета, г. Караганда, РК. Тел.: + 7 778 408 0880, e-mail: bonita15@mail.ru

Contacts: Botakoz Sergazievna Akhmad'yarova, PhD student of the department of ophthalmology, otorhinolaryngology and reanimatology of Karaganda State Medical University, Karaganda c., Kazakhstan. Ph.: + 7 778 408 0880, e-mail: bonita15@mail.ru

стресса PSM-25» (PSM-25). Шкала PSM-25 апробирована большинством зарубежных авторов. Русифицированная версия технологии PSM-25 создана Н.Е. Водопьяновой [12] и представляет собой анкету из 25 вопросов, ответы на которые отражают стресс-опосредованные нарушения психических, соматических, вегетативных функций. Каждый ответ оценивается самим респондентом в баллах. Их общая сумма - есть ППН (показатель психической напряженности), по величине которого судят о масштабности стресс-реакции и ее последствий. Предложенная анкета исключает психологический принцип - установку на ответ, что значительно повышает подлинность полученных данных. Интерпретацию результатов проводили по методу балльной оценки. Количество полученных баллов коррелирует с уровнем стресса: низкий - менее 99 баллов, средний - 100-125 баллов, высокий - более 125 баллов.

Обработка статистического материала проводилась программой STATISTICA 6.0 for Windows. Достоверность исследования изучалась с помощью критерия Стьюдента ($p < 0,05$)

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Средний возраст пациентов, принимавших участие в обследовании, составил $63,3 \pm 1,7$ года. Из них женщин - 103 (54,5%) и мужчин - 86 (45,5%). При поступлении в стационар минимальная острота зрения пораженного глаза была 0,01, а максимальная - 0,1. При выписке из стационара минимальная острота зрения пораженного глаза составила 0,9, в то время как максимальная острота зрения была 0,9.

По результатам анкетирования пациенты с ПИОН были разделены на три группы в зависимости от испытываемого стресса. В первую группу с низким уровнем стресса вошли 33 пациента, и средний балл по шкале психологического стресса составил $76,7 \pm 2,3$. Были получены наивысшие значения баллов по шкале - 97, наименьшие - 55. Вторую группу со средним уровнем стресса составили 102 пациента. Средний балл по шкале психологического стресса соответствовал значениям $112,4 \pm 0,72$. Были получены наивысшие баллы по шкале - 125, наименьшие - 100. В третьей группе с высоким уровнем стресса наблюдались 54 пациента с ПИОН. Средний балл по шкале пси-

хологического стресса у них составил $170,8 \pm 2,81$. Наивысшее значение балла по шкале - 198, наименьшее - 128.

Корреляционный анализ критерия Стьюдента по модулю с наименьшим табличным уровнем значимости $\alpha = 0,05$ выявил положительную слабую связь между остротой зрения глаза, пораженного ПИОН при поступлении и баллом по шкале ($r_s = 0,045$, $p > 0,05$) в первой группе, что позволило нам утверждать о независимости исследуемых величин (рис. 1).

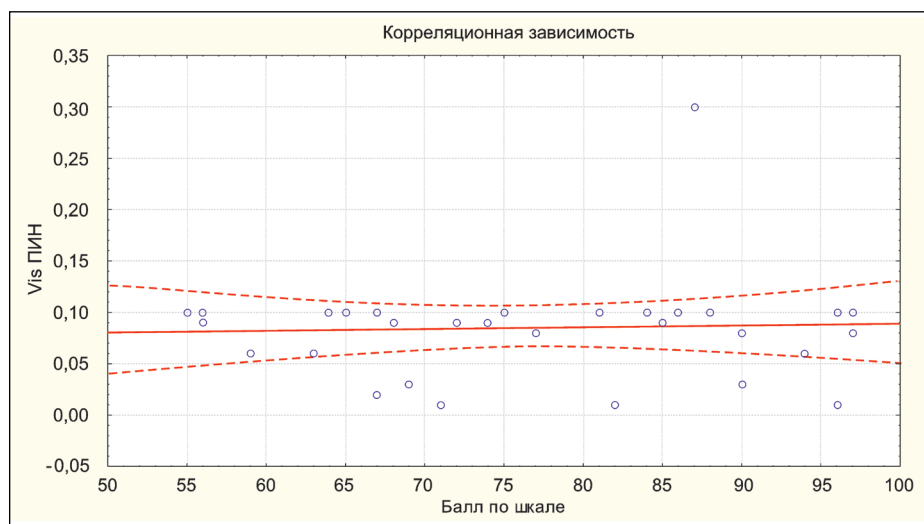


Рисунок 1 - Корреляционная зависимость между остротой зрения пораженного глаза и низким уровнем стресса

Коэффициент корреляции остроты зрения глаза при поступлении и баллом по шкале во второй группе составил $r_s = 0,023$, $p > 0,05$, что также указывает на наличие положительной связи слабой силы между остротой зрения и умеренным стрессом у пациентов с ПИОН (рис. 2).

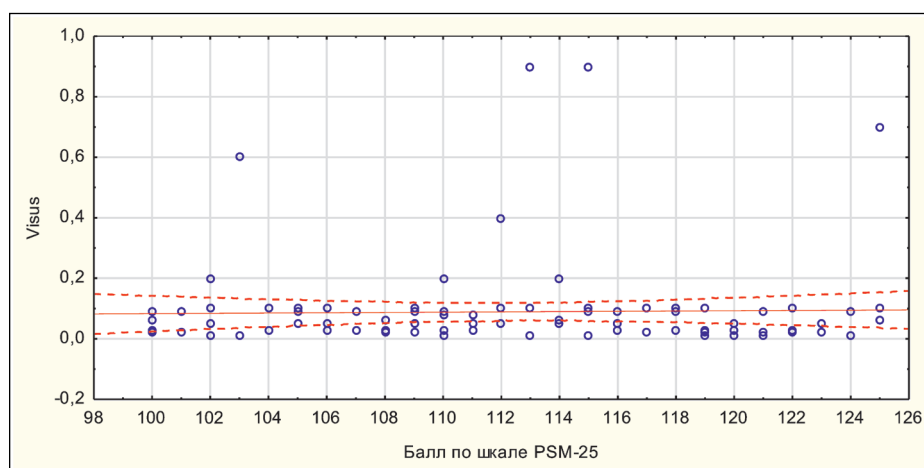


Рисунок 2 - Корреляционная зависимость между остротой зрения пораженного глаза и средним уровнем стресса

По результатам корреляционного анализа остроты зрения при поступлении и баллом по шкале в третьей группе коэффициент составил $r_s = 0,249$, $p > 0,05$, а значит, мы можем утверждать о наличии положительной связи (рис. 3).

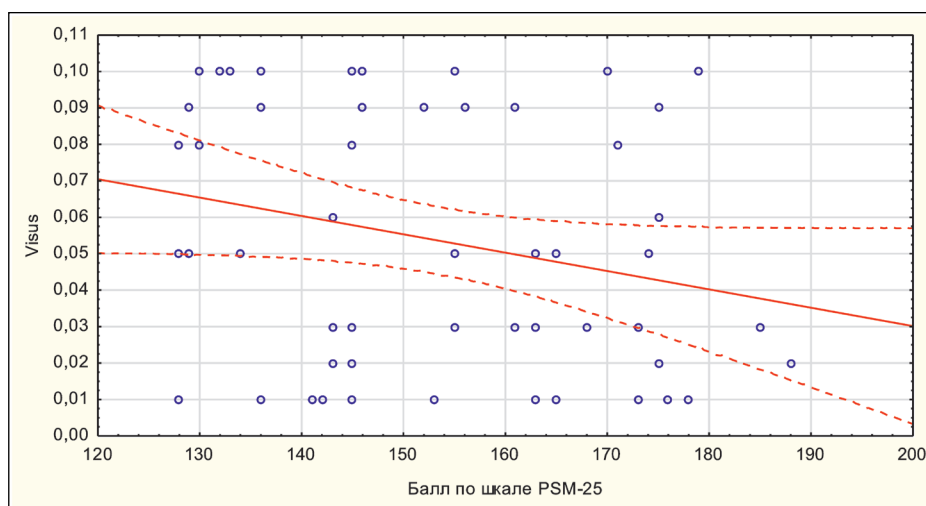


Рисунок 3 - Корреляционная зависимость между остротой зрения пораженного глаза и высоким уровнем стресса

ВЫВОДЫ

Полученные результаты проведенного нами исследования позволили нам утверждать о прямой взаимосвязи между уровнем стресса по шкале PSM-25 и ПИОН. Наибольшая сила связи установлена при стрессе среднего и высокого уровня, следовательно, можем говорить о неблагоприятном влиянии стресса на ПИОН, а также прогнозировать ухудшение течения заболевания именно в этой группе пациентов.

Проведенное исследование является отправной точкой для продолжения дальнейшего изучения данной проблемы.

По результатам нашей работы установлена статистически достоверная связь между передней ишемической оптической нейропатией и высоким и средним уровнями стресса.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получили гонорар за статью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Sharif W., Sheikh K., De Silva I. et al. Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy associated with interferon and ribavirin in a patient with hepatitis C // *American Journal of Ophthalmology Case Reports*. – 2016. – Vol. 5. – P. 52-55. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451993616301530>
- 2 Kokona D., Häner N.U., Ebnetter A. et al. Imaging of macrophage dynamics with optical coherence tomography in anterior ischemic optic neuropathy // *Experimental Eye Research*. – 2017. – Vol. 154. – P. 159-167. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014483516304997?via%3Dihub>
- 3 Тарасова Л.Н., Киселева Т.Н., Фокина А.А. Глазной ишемический синдром. – М.: Медицина, 2003. – 173 с.

4 Густов А.В., Сигрианский К.И., Столярова Ж.П. *Практическая нейроофтальмология*. – Н. Новгород: Издательство НГМА, 2003. – С. 88-97

5 Сидоренко Е.И. *Офтальмология*. – М.: ГЭОТАР-Медиа; 2013. – С. 394-396

6 Савиных В.И., Татарникова Г.Н., Соколова Р.С. Исходы сосудистых поражений зрительного нерва. IV съезд офтальмологов России: Тез. доклад. – М., 1994. – С. 102

7 Arnold A.C. Pathogenesis of nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy // *Journal of Neuro-Ophthalmology*. – 2003. – Vol. 23. – Iss. 2. – P. 157-163. <http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=69704>

8 Yapping Joyce Liao, Jaelyn J. Hwang. Treatment of anterior ischemic optic neuropathy: Clues from the bench // *Taiwan Journal of Ophthalmology*. – 2014. – Vol. 4. – Iss. 1. – P. 9-16. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12782932>

9 Hayreh S.S., Zimmerman M.B., Podhajsky P. et al. Nocturnal arterial hypotension and its role in optic nerve head and ocular ischemic disorders // *American Journal of Ophthalmology*. – 1994. – Vol. 117. – Iss. 5. – P. 603-624. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8172267>

10 Рамазанова Л.Ш. Офтальмогипертензия при ишемической оптической нейропатии у пациентов с хроническими нарушениями мозгового кровообращения // *Журнал «Глаукома»*. – 2010. – №3. – С. 20-24

11 Официальная статистическая информация Министерства здравоохранения РК.

12 Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса. – СПб.: Питер, 2009. – 336 с.

REFERENCES

- 1 Sharif W, Sheikh K, De Silva I et al. Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy associated with interferon and ribavirin in a patient with hepatitis C. *American Journal of Ophthalmology Case Reports*. 2016;5:52-5. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451993616301530>
- 2 Kokona D, Häner NU, Ebnetter A, et al. Imaging of macrophage dynamics with optical coherence tomography in anterior ischemic optic neuropathy. *Experimental Eye Research*. 2017;154:159-67. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014483516304997?via%3Dihub>
- 3 Tarasova LN, Kiseleva TN, Fokine AA. *Glaznoy ishemicheskij sindrom* [Eye ischemic syndrome]. Moscow: Medicine; 2003. P. 173
- 4 Gustov AV, Sigrian KI, Stolyarov JP. *Prakticheskaya neurooftalmologiya* [Practical Neurophthalmology]. N. Novgorod: Publishing house of the National Medical Academy; 2003. P. 88-97
- 5 Sidorenko EI. *Oftal'mologiya* [Ophthalmology]. Moscow GEOTAR-Media; 2013. P. 394-6

6 Savinykh VI, Tatarnikova GN, Sokolov RS. *Iskhody so-sudistykh porazheniy zritel'nogo nerva. IV s"ezd oftal'mologov Rossii: Tez. Doklad* [Outcomes of vascular lesions of the optic nerve]. Moscow; 1994. P. 102

7 Arnold AC. Pathogenesis of nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy. *Journal of Neuro-Ophthalmology*. 2003;23(2):157-63. Available from: <http://www.scirp.org/jouRNAI/PaperInformation.aspx?PaperID=69704>

8 Yapping Joyce Liao, Jaclyn J. Hwang. Treatment of anterior ischemic optic neuropathy: Clues from the bench. *Taiwan Journal of Ophthalmology*. 2014;4(1):9-16. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12782932>

9 Hayreh SS, Zimmerman MB, Podhajsky P, et al. Nocturnal arterial hypotension and its role in optic nerve head and ocular ischemic disorders. *American Journal of Ophthalmology*. 1994;117(5):603-24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8172267>

10 Ramazanova LSh. Ophthalmohypertension in ischemic optic neuropathy in patients with chronic impaired cerebral circulation. *Zhurnal «Glaukoma» = The Glaucoma Jour*. 2010;3:20-4 (In Russ.)

11 *Ofitsial'naya statisticheskaya informatsiya Ministerstva Zdravookhraneniya RK* [Official statistical information of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan]. Available from: <https://stat.gov.kz>

12 Vodopyanova NE. *Psikhodiagnostika stressa* [Psychodiagnosics of stress]. St. Petersburg: Peter; 2009. P. 336

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

Б.С. АХМАДЬЯРОВА, Ю.А. ШУСТЕРОВ

Қарағанды мемлекеттік медицина университеті, Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы

АЛДЫҢҒЫ ИШЕМИЯЛЫҚ ОПТИКАЛЫҚ НЕЙРОПАТИЯ ЖӘНЕ КҮЙЗЕЛІС АРАСЫНДА ҚАРЫМ ҚАТЫНАС БАР МА?

Мақала алдыңғы ишемиялық оптикалық нейропатия мен психоэлеметтік ынталандыру арасындағы қарым-қатынас мәселесіне арналған.

Зерттеудің мақсаты. Алдыңғы ишемиялық оптикалық нейропатиядағы күйзеліс пен көрнекі сезім арасындағы байланыстың болуын анықтау.

Материал және әдістері. Бір жақты алдыңғы ишемиялық оптикалық нейропатия диагнозы бар 189 науқасқа күйзеліс деңгейін анықтаудың «Психологиялық күйзеліс шкаласы PSM-25» әдісіне сәйкес сауалнама жүргізілді. Барлық пациенттер кешенді офтальмологиялық тексеруден өтті.

Алынған мәліметтерді статистикалық өңдеу үшін корреляциялық талдау пайдаланылды.

Нәтижелері және талқылауы. алдыңғы ишемиялық оптикалық нейропатия көрнекі сезім мен күйзеліс арасында түрлі күшті байланыс бар екені анықталды.

Қорытынды. Алынған нәтижелерге сүйене отырып, алдыңғы ишемиялық оптикалық нейропатияға күйзелістің жағымсыз әсер ететіні туралы айтуға болады, сондай ақ күйзелісті бастан кешіп жатқан науқастарда ауру ағымының нашарлауын болжауға болады.

Негізгі сөздер: күйзеліс, алдыңғы ишемиялық оптикалық нейропатия, сауалнама жүргізу, PSM-25.

S U M M A R Y

B.S. AHMADYAROVA, Yu.A. SHUSTEROV

Karaganda State Medical University, Karaganda c., Republic of Kazakhstan

ANTERIOR ISCHEMIC OPTIC NEUROPATHY AND STRESS. WHETHER THERE IS A RELATIONSHIP?

The article is devoted to the problem of the relationship between anterior ischemic optic neuropathy and psychosocial stimulation.

Objective. To identify the presence of a relationship between stress and visual acuity in anterior ischemic optic neuropathy.

Material and methods. 189 patients with the diagnosis of unilateral anterior ischemic optic neuropathy were questioned according to the "Psychological Stress Scale PSM-25" for determining the level of stress. All patients underwent complex ophthalmological examination. For statistical processing of the data obtained, a correlation analysis was used.

Results and discussion. There was a relationship of different strengths, between visual acuity in anterior ischemic optic neuropathy, depending on the level of stress.

Conclusion. Based on the results obtained, we can speak about the adverse effect of stress on anterior ischemic optic neuropathy, as well as predict a worsening of the course of the disease in patients experiencing stress.

Key words: stress, anterior ischemic optic neuropathy, questioning, PSM-25.

Для ссылки: Ахмадьярова Б.С., Шустеров Ю.А. Передняя ишемическая оптическая нейропатия и стресс. Имеется ли взаимосвязь? // Медицина (Алматы). – 2017. - № 11 (185). – С. 67-70

Статья поступила в редакцию 04.09.2017 г.

Статья принята в печать 16.10.2017 г.