

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЧАСТОТЫ ГЛАЗНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Юнусова Э. М.<sup>1</sup>, Мухамадеев Т. Р.<sup>2</sup>, Бакиров Б. А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Аспирант кафедры офтальмологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

<sup>2</sup>Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой офтальмологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

<sup>3</sup>Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой госпитальной терапии № 2 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

**Аннотация. Актуальность.** К хроническим миелопролиферативным заболеваниям относят группу гемобластозов, которая характеризуется разрастанием миелоидных линий гемопоэза и изменением показателей периферической крови. При гемобластозах происходят нарушения микроциркуляции, реологии, гемодинамики крови, вследствие чего могут поражаться ткани глаз. В статье представлены результаты собственных наблюдений 72 пациентов с хроническими миелопролиферативными заболеваниями. Большинство из обследованных предъявляли жалобы на ухудшение зрения, дискомфорт, ощущение инородного тела в глазах. При комплексной офтальмологической диагностике у больных были обнаружены различные нарушения рефракции, патология периорбитальной области, конъюнктивы, роговицы, хрусталика, стекловидного тела, витреомакулярного интерфейса, сетчатки, зрительного нерва. Многие из найденных проявлений могут способствовать необратимым нарушениям зрительных функций. Очень важен междисциплинарный подход в ведении таких больных. **Цель исследования.** Проанализировать частоту глазных проявлений при ХМПЗ. **Материалы и методы исследования.** С октября 2020 года по февраль 2023 года нами было обследовано 72 пациента с ХМПЗ. Среди них мужчин было 26 (36,1%), женщин – 46 (63,9%). **Результаты и обсуждение.** Примечательно, что подавляющее число пациентов (87%) ранее не проходили комплексную диагностику у офтальмолога. Основными офтальмологическими жалобами во время приема были ухудшение зрения – 34 пациента (47,2%), дискомфорт, периодическое ощущение инородного тела в глазах – 18 (25%), слезотечение – 14 (19,4%), сухость в глазах – 9 (12,5%), периодическое затуманенное зрение – 13 (18,1%), искажение форм предметов – 7 (9,7%).

**Ключевые слова:** хронические миелопролиферативные заболевания, глазные проявления, реология, гемодинамика крови.

### Для цитирования:

Юнусова Э. М., Мухамадеев Т. Р., Бакиров Б. А. Результаты исследования частоты глазных проявлений при хронических миелопролиферативных заболеваниях. Передовая офтальмология. 2023; 3(3):169-171

## RESULTS OF THE STUDY OF THE FREQUENCY OF EYE MANIFESTATIONS IN CHRONIC MYELOPROLIFERATIVE DISEASES

Yunusova E. M.<sup>1</sup>, Mukhamadeev T. R.<sup>2</sup>, Bakirov B. A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aspirant of the Department of Ophthalmology, Institute of Additional Professional Education of the Federal State Budgetary Professional Education "Bashkir State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation.

<sup>2</sup>Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Ophthalmology, Institute of Additional Professional Education of the Federal State Budgetary Professional Education "Bashkir State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation.

<sup>3</sup>Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Hospital Therapy No 2, Institute of Additional Professional Education of the Federal State Budgetary Professional Education "Bashkir State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation.

**Annotation. Relevance.** Chronic myeloproliferative diseases include a group of hemoblastoses, which is characterized by the proliferation of myeloid lines of hematopoiesis and changes in peripheral blood parameters. Microcirculation, rheology, and hemodynamics of the blood occur with hemoblastosis, as a result of which eye tissues may be affected. The article presents the results of own observations of 72 patients with chronic myeloproliferative diseases. Most of the examined patients complained of visual impairment, discomfort, and a feeling of a foreign body in their eyes. During complex ophthalmological diagnostics various refractive disorders, pathology of the periorbital region, conjunctiva, cornea, lens, vitreous, vitreomacular interface, retina, optic nerve were found in patients. Many of the manifestations found can contribute to irreversible visual function disorders. An interdisciplinary approach in the management of such patients is very important.

**Purpose of the study.** To analyze the frequency of ocular manifestations in CMPD. **Materials and research methods.** From October 2020 to February 2023, we examined 72 patients with CMPD. Among them, there were 26 men (36.1%), women – 46 (63.9%). **Results and discussion.** It is noteworthy that the vast majority of patients (87%) have not previously undergone a comprehensive diagnosis by an ophthalmologist. The main ophthalmological complaints during admission were visual impairment – 34 patients (47.2%), discomfort, periodic sensation of a foreign body in the eyes – 18 (25%), lacrimation – 14 (19.4%), dry eyes – 9 (12.5%), periodic blurred vision – 13 (18.1%), distortion of the shape of objects – 7 (9.7%).

**Key words:** chronic myeloproliferative diseases, ocular manifestations, rheology, hemodynamics of blood.

**For citation:**

Yunusova E. M., Mukhamadeev T. R., Bakirov B. A. Results Of The Study Of The Frequency Of Eye Manifestations In Chronic Myeloproliferative Diseases. *Advanced ophthalmology*. 2023;3(3):169-171

**Актуальность.** Хронические миелолиферативные заболевания (ХМПЗ) – группа заболеваний, характеризующихся клональными нарушениями полипотентных стволовых клеток костного мозга, приводящими к избыточному увеличению кроветворных клеток, сохраняющих способность к дифференцировке. По данным опубликованных работ, при такой патологии поражаются многие органы и системы, в том числе и глаза. Офтальмологические проявления гемобластозов делятся на первичные (лейкемическая инфильтрация органа зрения) и вторичные (на фоне гематологических сдвигов и вследствие применения специфического лечения) [1–3]. Но в настоящее время в литературе недостаточно данных о характере глазных проявлений у пациентов при ХМПЗ, частота встречаемости офтальмологических симптомов при различных видах опухолевых заболеваний кроветворной ткани противоречива.

**Цель исследования.** Проанализировать частоту глазных проявлений при ХМПЗ.

**Материалы и методы исследования.** С октября 2020 года по февраль 2023 год нами было обследовано 72 пациента с ХМПЗ. Среди них мужчин было 26 (36,1%), женщин – 46 (63,9%). Средний возраст обследуемых составил 50±1,7 лет. Всем больным было проведено комплексное офтальмологическое обследование, включая такие методы диагностики, как оптическая когерентная томография (ОКТ) макулярной области и диска зрительного нерва, ОКТ с функцией ангиографии макулярной области и диска зрительного нерва на томографе AvantiRTVue XR (Optovue; США), фотографирование глазного дна на фундус-камере VISUCAM 524/224 (CarlZeiss; Германия), ультразвуковое исследование (УЗИ) глазного яблока и орбиты с доплерографией сосудов на приборе MySono U5 (Samsung-Medison; Южная Корея).

**Результаты и обсуждение.** Примечательно, что подавляющее число пациентов (87%) ранее не проходили комплексную диагностику у офтальмолога. Основными офтальмологическими жалобами во время приема были ухудшение зрения – 34 пациента (47,2%), дискомфорт, периодическое ощущение инородного тела

в глазах – 18 (25%), слезотечение – 14 (19,4%), сухость в глазах – 9 (12,5%), периодическое затуманенное зрение – 13 (18,1%), искажение форм предметов – 7 (9,7%). При комплексном офтальмологическом обследовании у пациентов с ХМПЗ были нарушения рефракции – 36 человек (50%), периорбитальный отек невоспалительного генеза – 4 (5,6%), синдром сухого глаза – 7 (9,7%), частые субконъюнктивальные кровоизлияния – 23 (32%), неравномерность и извитость калибра сосудов конъюнктивы и сетчатки – 39 (54,2%), катаракта – 7 (9,7%), патология витреомакулярного интерфейса – 12 (16,7%), расширение периневральных пространств зрительных нервов – 26 (36,1%), хориоидальная неоваскулярная мембрана – 7 (9,7%), открытоугольная глаукома – 3 (4,2%), серозная отслойка нейроретина сетчатки, макулярный разрыв, макулярный отек, атрофия зрительного нерва ишемического генеза были выявлены по 2 случая из всех обследованных пациентов (2,7%), хронический конъюнктивит, кератоконус, деструкция стекловидного тела – по 1 случаю (1,4%). Многие из найденных заболеваний, в частности хориоретинальная патология и поражения зрительного нерва, представляют угрозу для зрительных функций больных.

Считается, что прямое вовлечение глаз в патологический процесс при гемобластозах происходит чаще при острых лейкозах [4]. Офтальмологические нарушения, обнаруженные нами при обследовании больных, развивались опосредованно – на фоне гемодинамических и реологических сдвигов, что подтверждалось лабораторно.

В основе системных проявлений пролиферативных заболеваний крови лежат сочетанные проявления тромботического, геморрагического и ишемического характера. Так, многие обследованные жаловались на частые субконъюнктивальные кровоизлияния, происходящие, скорее всего, на фоне угнетения нормального кроветворения. Повышенная кровоточивость может быть также следствием окулотоксичности специфических препаратов, длительно применяемыми больными [5]. Обнаруженные у большинства пациентов патологические изменения калибра

конъюнктивальных и ретинальных сосудов могут быть следствием гиперкоагуляции крови, способствующей повреждению эндотелия сосудистой стенки. Повышенная вязкость крови также может способствовать развитию внутричерепной гипертензии у пациентов из-за снижения всасывания спинномозговой жидкости в венозные синусы твердой мозговой оболочки [6]. Прямым признаком повышенного внутричерепного давления является расширение периневральных пространств зрительных нервов, найденное у многих наших пациентов. При опухолевых заболеваниях кроветворной ткани происходят нарушения микроциркуляции

тканей глаз. Ишемия и снижение ретинальной перфузии на фоне измененной реологии крови при ХМПЗ может способствовать развитию дегенеративных изменений, а также появлению микроаневризм, хориоидальной неоваскуляризации на сетчатке [7–9].

**Выводы.** По результатам исследования было выявлено, что у пациентов с ХМПЗ могут развиваться офтальмологические нарушения, многие из которых впоследствии могут приводить к необратимым последствиям. Поэтому очень важно взаимодействие гематологов и терапевтов с офтальмологами с целью ранней диагностики подобных нарушений и их коррекции.

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Руднева Л. Ф., Пономарева М. Н. Стратегия лечения глаз при гемобластозах. Медицинская наука и образование Урала. 2019; № 20 (2). С. 205–258. [Rudneva LF, Ponomareva MN. Strategiya lecheniya glaz pri gemoblastozax. Medicinskaya nauka i obrazovanie Urala. 2019; 20 (2): 205–258. (In Russ.)]
2. Чистякова Н. В. Офтальмологические проявления лейкозов. Офтальмологические ведомости. 2016; Т. 9. № 2. С. 81–99. [Chistyakova N. V. Ophthalmic manifestation of leukemia. Ophthalmology journal. 2016; 9(2):81–89. (In Russ.)]
3. Гришина Е. Е., Мамонтов А. О. Офтальмологические проявления лейкоза. Альманах клинической медицины. 2016; Т. 16. № 5. С. 587–591. [Grishina E. E. Ophthalmic manifestations of leukemia. E. E. Grishina, A. O. Mamontov. Almanac of clinical medicine. 2016; 44(5):587–591. (In Russ.)]
4. Чистякова Н. В., Шадричев Ф. Е., Кузнецова Т. И. Случай изолированного внутриглазного рецидива острого лимфобластного лейкоза. Офтальмологические ведомости. 2017; 10 (3): 74–84. [Chistyakova N. V. A case of isolated intraocular recurrence of acute lymphoblastic leukemia. N. V. Chistyakova, F. E. Shadrachev, T. I. Kuznetsova. Ophthalmology journal. 2017; 10(3):74–84. (In Russ.)]
5. Breccia M, Gentilini F, Cannella L, Latagliata R, Carmosino I, Frustaci A, Alimena G. Ocular side effects in chronic myeloid leukemia patients treated with imatinib. Leuk Res. 2008; 32 (7): 1022–5. DOI: 10.1016/j.leukres. 2007.10.016
6. Sharma PV, Ilyas O, Jobanputra Y, Casanova T, Kalidindi V, Santos N. Is it always cancer? A curious case of benign intracranial hypertension in chronic myeloid leukemia. IntractableRareDis. Res. 2018; 7 (3): 182–4. DOI: 10.5582/irdr.2018.01045
7. Chinta S, Rani PK, Manusani U. Bilateral exudative retinal detachment as a presenting sign of acute lymphoblastic leukemia. MiddleEastAfr J. 2012; 19 (4): 410–2. DOI: 10.4103/0974-9233.102762
8. Руднева Л. Ф., Василькова Т. Н., Петров И. М., Пономарева М. Н. Гемобластозы. Особенности поражения глаз. Тюмень: Коновалов И. С., 2020; 90 с. [Rudneva LF, Vasilkova TN, Petrov IM., Ponomareva MN. Gemoblastozy. Osobennosti porazheniya glaz. Tyumen': Konovalov IS, 2020; 90 s. (In Russ.)]
9. Mohamed SF, Qatami A, Nashwan A, Abdulla MA, Yassin MA. Ophthalmologic Manifestations as Initial Presentation of Patients with Chronic Myeloid Leukemia: Report of Two Cases. CaseRepOncol. 2020; 13 (1): 7–11. DOI: 10.1159/000504928