



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «ВИТРОКАП» У ПАЦИЕНТОВ С ДЕСТРУКЦИЕЙ СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА

© Т.С. Варганова¹, А.Г. Верясова¹, Е.Д. Ерышева²

¹ СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2», Санкт-Петербург;

² СПб ГКУЗ «Городская психиатрическая больница № 6 (стационар с диспансером), Санкт-Петербург

Для цитирования: Варганова Т.С., Верясова А.Г., Ерышева Е.Д. Эффективность применения препарата «Витрокап» у пациентов с деструкцией стекловидного тела // Офтальмологические ведомости. — 2019. — Т. 12. — № 2. — С. 67–72. <https://doi.org/10.17816/OV12267-72>

Поступила: 15.03.2019

Одобрена: 16.04.2019

Принята: 15.05.2019

✧ Деструкция стекловидного тела является одним из самых распространённых состояний, приводящих пациентов на приём к офтальмологу. Проблема отсутствия эффективного лечения деструкции стекловидного тела на сегодняшний день беспокоит как врачей, так и пациентов. С 2014 г. в РФ зарегистрирован препарат «Витрокап» (Ebiga-VISION, Германия), компоненты которого естественным образом предотвращают изменение биохимической и анатомической структурной организации стекловидного тела. **Цель исследования** заключалась в оценке клинической эффективности препарата «Витрокап» у пациентов с деструкцией стекловидного тела, а также в анализе психологических особенностей лиц с жалобами на мушки перед глазами. **Материалы и методы.** В исследование были включены 32 пациента, 16 из которых — с жалобами на плавающие мушки — составили основную группу (5 мужчин и 11 женщин в возрасте от 37 до 57 лет). В этой группе пациенты получали лечение препаратом «Витрокап» по схеме. В группу контроля вошли пациенты, у которых присутствовали помутнения в стекловидном теле по данным В-сканирования, но которые не предъявляли на них активных жалоб. Всем пациентам до и после лечения выполняли стандартизированную эхографию (А- и В-сканирование) на приборе Tomey UD-8000 датчиком с частотой 15 МГц. Кроме этого проводили добровольное анонимное тестирование пациентов обеих групп с помощью Миннесотского многофазного личностного теста (ММРП). **Результаты** исследования показали, что после курса препарата «Витрокап» в 76 % случаев пациенты отмечали уменьшение или отсутствие жалоб на мушки, при А-сканировании в 32 % случаев уменьшалось количество помутнений, а в 80 % улучшались их качественные характеристики (высота эхопиков). По данным ММРП у пациентов основной группы была выявлена повышенная потребность в эмоциональной вовлечённости врача в процесс устранения зрительного дискомфорта. В подобных случаях сам факт назначения препарата оказывает благотворный эффект на эмоциональное состояние пациента. Таким образом, на фоне применения препарата «Витрокап» была выявлена тенденция к улучшению состояния пациентов с деструкцией стекловидного тела не только по субъективным, но и по объективным данным.

✧ **Ключевые слова:** «Витрокап»; деструкция стекловидного тела; эхография глаза (А-, В-сканирование); тест ММРП; личностные особенности.

VITROCAP EFFICACY IN PATIENTS WITH THE VITREOUS BODY DESTRUCTION

© T.S. Varganova¹, A.G. Veryasova¹, E.D. Erysheva²

¹ City Multi-Field Hospital No. 2, Saint Petersburg, Russia;

² City Psychiatric Hospital No. 6 (Hospital with Dispensary), Saint Petersburg, Russia

For citation: Varganova TS, Veryasova AG, Erysheva ED. Vitrocap efficacy in patients with the vitreous body destruction. *Ophthalmology Journal*. 2019;12(2):67-72. <https://doi.org/10.17816/OV12267-72>

Received: 15.03.2019

Revised: 16.04.2019

Accepted: 15.05.2019

✧ The vitreous body destruction (VBD) is one of the most common conditions bringing patients to visit an ophthalmologist. The absence of the effective treatment of VBD today worries both doctors

themselves and their patients. Since 2014, “Vitrocap” (Ebiga-VISION, Germany) has been registered in the Russian Federation, its components of which prevent the biochemical and anatomical vitreous body structure changes by a natural way. **Objective:** to evaluate the clinical efficacy of Vitrocap in patients with VBD, as well as to analyze the psychological characteristics of individuals complaining of “floaters”. **Material and methods.** The study included 32 patients in total, 16 of which (5 men and 11 women aged from 37 to 57 years) comprised the main group of individuals complaining of “floaters”. The patients in this group received active treatment using Vitrocap according to the licensed posology. The control group included patients with the vitreous body floaters confirmed by B-scan, but without active complaints. All patients underwent standard echography (A-, B-scan) using the Tomey UD-8000 device with a 15 MHZ frequency sensor before and after treatment. In addition, voluntary anonymous survey was performed in both groups using “Minnesota Multiphase Personality Test” (MMPI). **The results** of the study showed that after the Vitrocap course patients reported a reduction or absence of “floaters” complaints in 76% of cases, and according to A-scan characteristics (the number and height of echogenicity peaks) there were quantitative and qualitative improvements in 32% and 80% of cases, correspondingly. According to MMPI test results, the patients in the main group had an increased need for the doctor’s emotional involvement in the process of eliminating visual discomfort. In such cases, the very fact of prescribing therapy caused a beneficial effect on the patient’s emotional state. Thus, we have found Vitrocap treatment to improve both subjective and objective status in patients with VBD.

✧ **Keywords:** Vitrocap; vitreous body destruction, echography (A-, B-scan); MMPI test; personality traits.

ВВЕДЕНИЕ

Деструкция стекловидного тела (ДСТ) на сегодняшний день — одно из самых распространённых состояний, приводящих пациентов на приём к офтальмологу. Жалобы на плавающие мушки беспокоят пациентов обоих полов и практически всех возрастов.

В настоящее время под деструкцией стекловидного тела (СТ) подразумевают возрастное изменение его биохимической и анатомической структурной организации.

Установлено, что в процессе заболевания уменьшается содержание воды в СТ и соотношение основного вещества к волокнам. Показатель этого соотношения уменьшается как за счёт нарастания содержания коллагена, так и в результате снижения содержания гиалуроновой кислоты. Одновременно изменяются физико-химические свойства коллагена (увеличивается число и прочность внутри- и межмолекулярных поперечных связей, снижается эластичность и способность к набуханию, развивается резистентность к коллагеназе и т. д.), повышается структурная стабильность коллагеновых волокон. Следует помнить, что старение коллагена *in vivo* — это своеобразный итог протекающих в организме метаболических процессов, влияющих на его молекулярную структуру [1].

До настоящего времени основной рекомендацией врача пациенту с ДСТ является совет постепенно адаптироваться к своему состоянию. Многих пациентов данная рекомендация

не удовлетворяет, и они тревожатся из-за отсутствия лечения. В связи с этим продолжает оставаться актуальным поиск препарата, влияющего на структуру СТ.

В России с 2014 г. зарегистрирован препарат «Витрокап» (Ebiga-VISION, Германия), действие которого направлено на лечение ДСТ. Производитель указывает на наличие в его составе комбинации гесперидина, который способствует укреплению стенок кровеносных сосудов и снижению их проницаемости, и проантоцианидинов, проявляющих антиоксидантную активность. В состав препарата также входят витамин С и незаменимая аминокислота L-лизин, которые участвуют в метаболической стабилизации коллагеновых волокон и гиалуроновой кислоты как во всём организме, так и в глазах.

Ведущие действующие вещества препарата — L-лизин (125 мг в 1 капсуле) и L-аскорбиновая кислота (40 мг в 1 капсуле), в отсутствие которых нарушается процесс гидроксирования коллагена, вследствие чего не могут образовываться нормальные по структуре волокна [2].

В зарубежной литературе имеются единичные работы по оценке эффективности «Витрокапа» при ДСТ [3]. В нашей стране подобных исследований не проводилось. Кроме этого, мы обратили внимание, что на субъективный уровень здоровья и особенности реагирования на наличие помутнений в СТ оказывают влияние определённые характеристики структуры личности. Это предположение мы оценили у пациентов с ДСТ, исполь-

зую одну из наиболее распространённых в РФ и за рубежом психодиагностических методик.

Цель исследования заключалась в оценке клинической эффективности препарата «Витрокап» у пациентов с ДСТ, а также анализе психологических особенностей лиц с жалобами на мушки перед глазами.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 32 пациента, 16 из которых составили основную группу (5 мужчин и 11 женщин в возрасте от 37 до 57 лет). Они предъявляли жалобы на плавающие мушки, паутину, яичные желтки, сетку, пауков перед глазами, возникшие или усилившиеся за последние 1–6 месяцев. Все пациенты были направлены в консультативно-диагностическое отделение офтальмологии № 1 СПбГБУЗ ГМПБ № 2 на ультразвуковое В-сканирование.

Из исследования были исключены пациенты с какими-либо другими офтальмологическими заболеваниями, а также пациенты, применявшие препараты общей соматической направленности.

В группу контроля вошли пациенты, у которых было выявлено умеренное количество помутнений в СТ по В-сканированию, но активных жалоб на них они не предъявляли.

Пациенты основной группы получали препарат «Витрокап» по схеме: 1 капсула 1 раз в день в течение трёх месяцев, в группе контроля за период динамического наблюдения (3 мес.) препарат не назначали. Так как жалобы на помутнения у пациентов этой группы были ведущими, мы проанализировали их характер до и после курса препарата «Витрокап».

Нами была разработана условная шкала зависимости уровня комфорта зрения от основной жалобы — от одного до четырёх, где

1 — дискомфорт («не могу работать, дайте больничный»);

2 — «помутнения вижу каждый день, мешают во время активной зрительной работы»;

3 — «помутнения вижу, замечаю изредка»;

4 — «помутнения не вижу».

Оценивали также динамику жалоб у пациентов обеих групп по категориям: «нет или уменьшились» — I, «сохраняются» — II.

Всем пациентам до и после лечения проводили стандартизованную эхографию на приборе Tomey UD-8000 датчиком с частотой 15 МГц, представляющую собой сочетание ультразвукового исследования в А- и В-режимах.

Технические характеристики датчика, такие как усиление, чувствительность (TG 42-55 dB)

и динамический диапазон (DR40-58 Db) эхосигнала, подбирали для каждого пациента индивидуально и не изменяли при повторном осмотре.

В режиме В-сканирования на двухмерном поперечном изображении глазного яблока анализировали топографические (расположение) и качественные (отражающая способность) характеристики помутнений.

Топографически оценивали зону максимальной концентрации помутнений, чаще всего в нижних отделах СТ.

В-сканограмма была дополнена одновременным изображением вектора, обозначающего позицию А-сканограммы — одномерного изображения в координатах время — амплитуда.

При интерпретации А-сканограммы оценивали количество эхопиков, соответствующих числу видимых помутнений СТ на В-сканограмме, а также высоту и силу эхосигнала помутнений — параметр, который коррелирует с их гистологическим строением.

С согласия пациента проводили анонимное тестирование по Миннесотскому многофазному личностному тесту (ММПИ). ММПИ — это тест анкетного типа (McKinley, Hathaway, 1948, 1954), адаптированный в соответствии с целями исследования путём выделения вопросов для оценки личностных особенностей, обуславливающих эмоциональное реагирование и поведенческие реакции личности в ответ на возникшую стрессовую ситуацию, в данном случае появление зрительного дискомфорта [4].

Для тестирования были использованы шкалы, отражающие уровень невротизации: 1 — выявляет сверхконтроль; 3 — оценивает эмоциональную лабильность; 7 — анализирует тревожность, а также шкала К (шкала коррекции) — для оценки искажения результатов по причине высокого самоконтроля или защитных реакций по типу вытеснения.

По данным литературы, тест ММПИ широко используются с целью выявления общей дисгармонии в структуре личности и акцентуаций характера при различной патологии, в том числе сердечно-сосудистых заболеваниях [5], язвенной болезни желудка [6], желчнокаменной болезни [7], заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц [8]. Сведений о его применении при офтальмологических заболеваниях в литературе мы не нашли.

РЕЗУЛЬТАТЫ

На основании анализа жалоб по условной шкале уровня комфорта зрения после прохождения курса лечения препаратом «Витрокап»

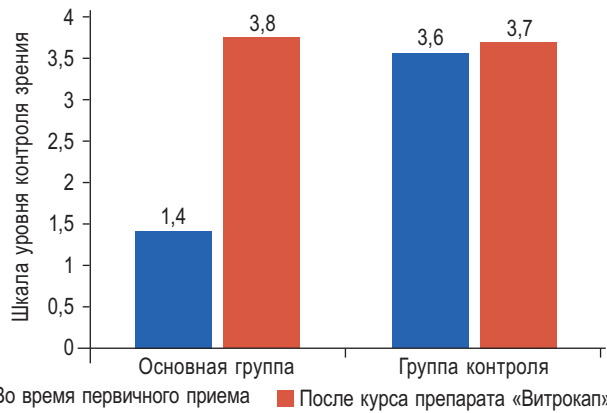


Рис. 1. Динамика уровня комфорта зрения пациентов основной и контрольной групп

Fig. 1. Dynamics of vision comfort level of patients



Рис. 2. Изменение качества жалоб пациентов основной группы на мушки перед глазами

Fig. 2. Quality changes of patients complaints.

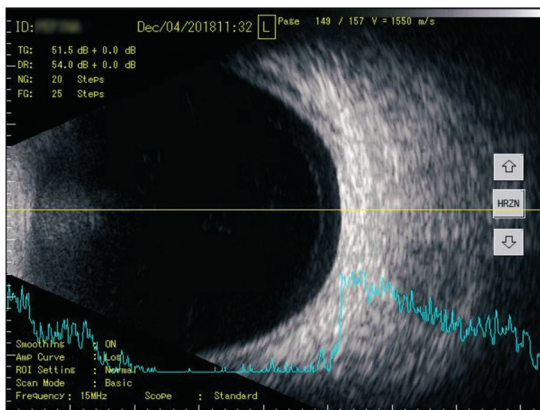


Рис. 3. А- и В-сканирование пациентки П. при первичном обращении. В-скан: в поперечной проекции по меридиану 6 ч — умеренное количество помутнений в стекловидном теле. А-скан: 21 пик низкой эхогенности

Fig. 3. Initial treatment, Patient P.: B-scan: transverse projection along the meridian to 6 hours, moderate amount of “clouding” in the vitreous body. A-scan: 21 peaks of low echogenicity

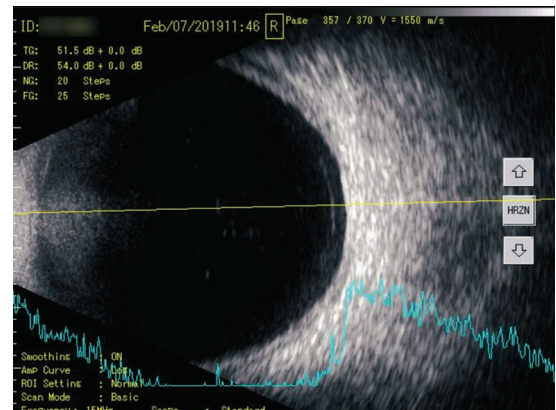


Рис. 4. А- и В-сканирование пациентки П. после курса препарата «Витрокап». В-скан: поперечная проекция по меридиану 6 ч, умеренное количество помутнений в стекловидном теле. А-скан: 12 пиков низкой эхогенности

Fig. 4. After a course of the drug “Vitrocap”, patient P.: B-scan: transverse projection along the meridian to 6 hours, moderate amount of “clouding” in the vitreous body. A-scan: 12 peaks of low echogenicity

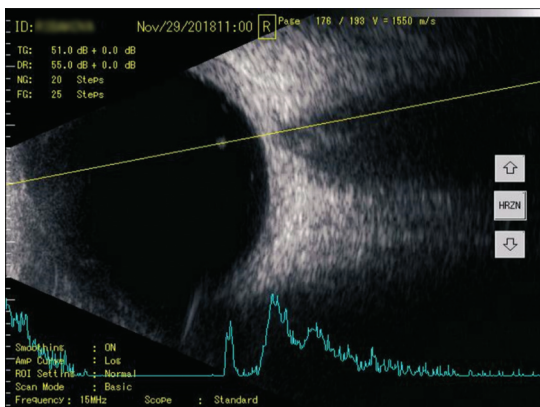


Рис. 5. А- и В-сканирование пациентки Р. при первичном обращении. В-скан: аксиальная горизонтальная проекция, умеренное количество помутнений в стекловидном теле. А-скан: 6 пиков средней и низкой эхогенности

Fig. 5. Initial treatment, Patient R.: B-scan: maximum horizontal projection, moderate amount of “clouding” in the vitreous body. A-scan: 6 peaks of medium and low echogenicity

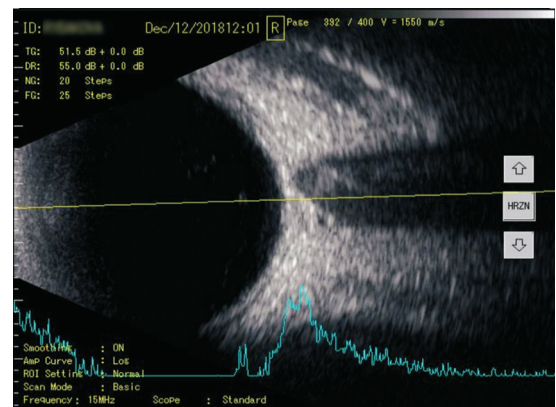


Рис. 6. А- и В-сканирование пациентки Р. после курса препарата «Витрокап». В-скан: аксиальная горизонтальная проекция, количество помутнений в стекловидном теле уменьшилось. А-скан: 3 пика низкой эхогенности

Fig. 6. After a course of the drug “Vitrocap”, patient R.: B-scan: maximum horizontal projection, the number of “clouding” in the vitreous body decreased. A-scan: 3 peaks of low echogenicity



Рис. 7. А- и В-сканирование пациента К. при первичном обращении. В-скан: аксиальная горизонтальная проекция, умеренное количество помутнений в стекловидном теле. А-скан: 9 эхопиков средней и низкой эхогенности

Fig. 7. Initial treatment, Patient K.: B-scan: axial horizontal projection, moderate amount of “clouding” in the vitreous body. A-scan: 9 peaks of medium and low echogenicity

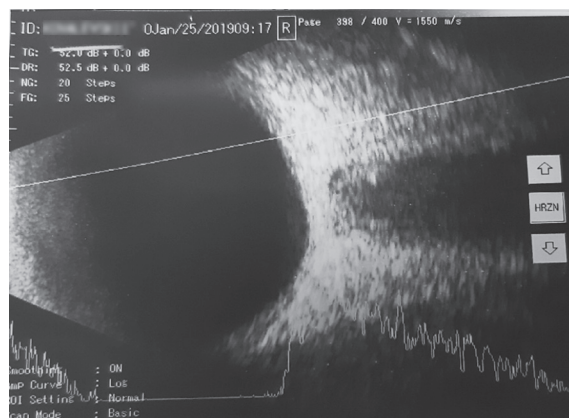


Рис. 8. А- и В-сканирование пациента К. после курса препарата «Витрокап». В-скан: аксиальная горизонтальная проекция; незначительное количество помутнений в стекловидном теле. А-скан: 4 эхопика низкой эхогенности

Fig. 8. After a course of the drug “Vitrocap”, patient K.: B-scan: axial horizontal projection, a small amount of “clouding” in the vitreous body. A-scan: 4 peaks of low echogenicity

у пациентов основной группы уровень комфорта зрения на фоне доминирующей жалобы на помутнения повысился более чем в два раза (рис. 1). В группе контроля значительных изменений не наблюдалось, так как уровень комфорта зрения был изначально высоким (см. рис. 1).

Оценивая качество жалоб на мушки перед глазами по категориям I и II, следует отметить, что в большинстве случаев (76 %) пациенты сообщали об уменьшении или отсутствии помутнений перед глазами (категория I) после прохождения курса лечения (рис. 2).

Все пациенты группы контроля активных жалоб на плавающие мушки не предъявляли, подобные жалобы были выявлены только при активном расспросе в 27 % случаев. За период наблюдения (3 месяца) значимой динамики предъявляемых жалоб отмечено не было.

У пациентов обеих групп по окончании курса по данным комбинированного А- и В-сканирования топографические характеристики были постоянными: в 82 % случаев ($p = 0,43$) помутнения концентрировались в нижней половине СТ (рис. 3, 4).

При сканировании в В-режиме после курса лечения препаратом «Витрокап» в 32 % случаев отмечено уменьшение количества помутнений, что соответствовало снижению количества эхопиков на А-сканировании (рис. 4, 6, 8), в большинстве случаев (80 %, $p < 0,05$) происходило снижение высоты эхопиков при А-сканировании в зоне их максимальной концентрации (см. рис. 4, 8).

Наши наблюдения подтверждают, что действующие вещества препарата «Витрокап» помогают

частично «растворить» имеющиеся помутнения СТ, а также предотвращают образование новых.

В группе контроля значимых изменений топографических и количественных характеристик эхографического исследования не наблюдалось ($p > 0,05$).

В процессе исследования личностного профиля пациентов основной группы, обратившихся на приём к офтальмологу с жалобами на зрительный дискомфорт, связанный с помутнениями в СТ, было выявлено преобладание таких психологических черт, как сверхконтроль (шкала 1) — 16,7 %, эмоциональная лабильность (шкала 3) — 33,3 % и тревожность (шкала 7), — 50 % от общего числа обследованных. В группе контроля пики по исследуемым шкалам во время обработки теста ММРІ обнаружены не были.

Было установлено, что определённые психологические особенности предрасполагают к таким поведенческим реакциям, как «самовзвинчивание» в стрессовых ситуациях и потребность к повышенной эмоциональной вовлечённости врача в процесс устранения зрительного дискомфорта.

ВЫВОДЫ

Препарат «Витрокап» повышает уровень комфорта зрения и в большинстве случаев уменьшает субъективные жалобы на мушки перед глазами, поэтому может быть использован в клинической практике врача-офтальмолога.

По объективным данным эхографического комбинированного А- и В-сканирования после одного курса препарата «Витрокап» выявлена тенденция

к снижению количества помутнений в СТ, а также изменению их качественных характеристик.

Медикаментозная терапия («Витрокап») способствует снижению выраженности поведенческих реакций у пациентов с ДСТ, так как сам процесс лечения оказывает благотворный эффект на их эмоциональное состояние.

В заключение хотим отметить, что полученные данные являются предварительными. Лечение деструкции СТ препаратом «Витрокап» требует дальнейшего изучения и дополнительного клинического исследования для подтверждения долгосрочного и статистически значимого результата.

Конфликт интересов отсутствует.

Участие авторов:

Т.С. Вараганова, А.Г. Верясова — концепция и дизайн исследования.

Т.С. Вараганова, А.Г. Верясова — сбор и обработка материалов.

Т.С. Вараганова, А.Г. Верясова, Е.Д. Ерышева — анализ полученных данных и написание текста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. Биологическая химия. — М., 2008. [Berezov TT, Korovkin BF. Biologicheskaya khimiya. Moscow, 2008 (In Russ.)]
2. Марченко Л.Н., Далидович А.А., Качан Т.В., и др. Опыт применения препарата VitroCap® при деструкциях стекловидного тела // Офтальмология. Восточная Европа. — 2015. — № 2. — С. 123–128. [Marchenko LN, Dalidovich AA, Kachan TV, et al. Experience of VitroCap® use in vitreous destructions. *Ophthalmology. Eastern Europe*. 2015;(2):123-128. (In Russ.)]
3. Gerste RD, Kaercher T. Mit diätetischen Mitteln gegen eine lästige visuelle Störung. PharmaReport in Zusammenarbeit Herausgeber: KIM – Kommunikation Dr. R. Kaden. Verlag GmbH & Co; 2013.
4. Собчик Л.Н. Стандартизированный многофакторный метод исследования личности СМИЛ. — СПб.: Речь, 2000. — 219 с. [Sobchik LN. Standartizirovanny mnogofaktorny metod issledovaniya lichnosti SMIL. Saint Petersburg: Rech'; 2000. 219 p. (In Russ.)]
5. Агеенкова Е.К. Психологические факторы в развитии сердечно-сосудистых заболеваний // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. — 2002. — № 3. — С. 19–23. [Ageenkova EK. Psikhologicheskie faktory v razvitií serdechno-sosudistykh zabolovaniy. *Psikhiatriya, psikhoterapiya i klinicheskaya psikhologiya*. 2002;(3):19-23. (In Russ.)]
6. Крюкова А.Я., Курамшина О.А., Габбасова Л.В. Синдром боли, нарушение пищевого поведения, сопряжённые с психоэмоциональными нарушениями при язвенной болезни // Учёные записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. — 2011. — Т. 18. — № 4. — С. 92–94. [Kryukova AY, Kuramshina OA, Gabbasova LV. Pain syndromes, eating disorders associated with psychoemotional disorders in peptic ulcer. *Scientific notes of the I.P. Pavlov St. Petersburg State Medical University*. 2011;18(4):92-94. (In Russ.)]
7. Кирпеченко А.А., Фомин Ф.А. Личностный профиль пациентов с желчнокаменной болезнью // Медицинский журнал. — 2018. — № 1. — С. 85–88. [Kirpechenko AA, Fomin FA. The personality profile of a patient with cholelithiasis. *Meditinskii zhurnal*. 2018(1):85-88. (In Russ.)]
8. Рубникович С.П., Грищенко А.С. Дифференциальный психологический подход в диагностике заболеваний височно-нижнечелюстных суставов и жевательных мышц // Медицинский журнал. — 2019. — № 1. — С. 41–46. [Rubnikovich SP, Grishchenkov AS. Differentiated psychological approach to the diagnosis of diseases of the temporomandibular joints and masticatory muscles. *Meditinskii zhurnal*. 2019;(1):41-46. (In Russ.)]

Сведения об авторах

Татьяна Сергеевна Вараганова — канд. мед. наук, врач-офтальмолог консультативно-диагностического отделения. СПбГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2», Санкт-Петербург. E-mail: varganova.ts@yandex.ru.

Анастасия Геннадьевна Верясова — врач-офтальмолог консультативно-диагностического отделения. СПбГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2», Санкт-Петербург. E-mail: verangenn@mail.ru.

Евгения Дмитриевна Ерышева — врач-психиатр женского психиатрического отделения № 3. СПбГКУЗ «Городская психиатрическая больница № 6 (стационар с диспансером)», Санкт-Петербург. E-mail: doctor_erysh@bk.ru.

Information about the authors

Tat'yana S. Varganova — PhD, Ophthalmologist. City Multi-Field Hospital No. 2, Saint Petersburg, Russia. E-mail: varganova.ts@yandex.ru.

Anastasiya G. Veryasova — Ophthalmologist. City Multi-Field Hospital No. 2, Saint Petersburg, Russia. E-mail: verangenn@mail.ru.

Evgeniya D. Erysheva — Psychiatrist. Women's Psychiatric Department No 3, Saint Petersburg, Russia. E-mail: doctor_erysh@bk.ru.