

Оценка качества зрительных функций и жизни пациентов с диабетическим макулярным отеком при нативном стекловидном теле и авитрии на фоне стероидной терапии



Д.Д. Аржуханов



Д.В. Петрачков

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней им. М.М. Краснова»
ул. Россолимо, 11а, б, Москва, 119021, Российская Федерация

РЕЗЮМЕ

Офтальмология. 2023;20(4):704–707

Цель: проанализировать динамику изменения показателей качества жизни у пациентов с диабетическим макулярным отеком на фоне интравитреального введения имплантата дексаметазона при авитрии и нативном стекловидном теле. **Пациенты и методы.** Проведено обследование 60 пациентов (60 глаз), разделенных на две группы, с различным состоянием стекловидного тела, с диабетической ретинопатией, диабетическим макулярным отеком. Группа 1 — пациенты с нативным стекловидным телом, группа 2 — пациенты с авитрией. Применялись как объективные, так и субъективные методы офтальмологического обследования с последующей оценкой качества жизни и зрительных функций на основе результатов проводимого анкетирования пациентов с помощью опросника VFQ-25 (от англ. visual function questionnaire — 25). Также всем пациентам обеих групп проводилась оценка максимальной корригируемой остроты зрения до, через 1, 3 и 6 месяцев после интравитреального введения имплантата дексаметазона. **Результаты.** В обеих группах наблюдалось повышение средней максимальной корригируемой остроты зрения после интравитреального введения имплантата дексаметазона до 3-го месяца мониторинга вне зависимости от состояния стекловидного тела ($p < 0,01$). При этом параметры качества зрительных функций повышались через 1 месяц стероидной терапии как в группе с нативным стекловидным телом, так и в группе с авитрией ($p < 0,05$), а к 3-му и 6-му месяцам данная тенденция сохранялась в наибольшей степени только для авитреальной группы ($p < 0,05$). **Заключение.** Интравитреальное введение имплантата дексаметазона у пациентов с диабетическим макулярным отеком позволяет достоверно улучшить морфофункциональные показатели макулярной зоны в глазах и с авитрией, и с нативным стекловидным телом. Максимальный эффект препарата по данным оценки качества зрительных функций отмечался на 1-м месяце мониторинга в группе с нативным стекловидным телом. При этом наиболее длительное повышение параметров качества зрительных функций, от 3 до 6 месяцев, наблюдалось в авитреальной группе.

Ключевые слова: качество жизни, качество зрительных функций, диабетический макулярный отек, имплантат дексаметазона, авитрия

Для цитирования: Аржуханов Д.Д., Петрачков Д.В. Оценка качества зрительных функций и жизни пациентов с диабетическим макулярным отеком при нативном стекловидном теле и авитрии на фоне стероидной терапии. *Офтальмология*. 2023;20(4):704–707. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2023-4-704-707>

Прозрачность финансовой деятельности: Никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах

Конфликт интересов отсутствует

Evaluation of the Quality of Visual Function and Life of Patients with Diabetic Macular Edema with Vitrectomized and Non-Vitrectomized Eyes on Steroid Therapy

D.D. Arzhukhanov, D.V. Petrachkov

Krasnov Research Institute of Eye Diseases
Rossolimo str., 11A, B, Moscow, 119021, Russian Federation

ABSTRACT

Ophthalmology in Russia. 2023;20(4):704–707

Objectives: to evaluate the dynamics of changes in quality of life in patients with diabetic macular edema (DME) with vitrectomized and non-vitrectomized eyes after intravitreal injection of dexamethasone implant (IVD). **Material and methods.** 60 patients (60 eyes) were examined, divided into two groups with a diagnosis of diabetic retinopathy, DME and with different vitreous conditions. Group 1 — patients with non-vitrectomized eyes, group 2 — with vitrectomized eyes. Both objective and subjective methods of ophthalmological examination were used, followed by an assessment of the quality of life and visual functions based on the results of a questionnaire conducted to patients using VFQ-25 (visual function questionnaire — 25). Also, all patients of both groups were assessed for best corrected visual acuity (BCVA) before, 1, 3 and 6 months after IVD. Results. In both groups, an increase in the average BCVA after IVD was observed up to 3 months of monitoring ($p < 0.01$). In addition, the quality of life parameters increased after 1 month of steroid therapy in both groups ($p < 0.05$), and by 3 and 6 months this trend persisted mainly only for the group with vitrectomized eyes ($p < 0.05$). Conclusion. IVD in patients with DME can significantly improve the morphofunctional parameters of the macular zone in the eyes with both vitrectomized and non-vitrectomized eyes. The maximum effect of the drug according to the quality of visual functions assessment was observed in 1 month of monitoring in the group with non-vitrectomized eyes. At the same time, the longest increase in quality of visual functions parameters from 3 to 6 months was observed in the group with vitrectomized eyes.

Keywords: quality of life, quality of visual functioning, diabetic macular edema, dexamethasone implant, vitrectomized eyes

For citation: Arzhukhanov D.D., Petrachkov D.V. Evaluation of the Quality of Visual Function and Life of Patients with Diabetic Macular Edema with Vitrectomized and Non-Vitrectomized Eyes on Steroid Therapy. *Ophthalmology in Russia*. 2023;20(4):704–707. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2023-4-704-707>

Financial Disclosure: No author has a financial or property interest in any material or method mentioned

There is no conflict of interests

ВВЕДЕНИЕ

Диабетическая ретинопатия (ДР) относится к наиболее распространенным осложнениям сахарного диабета и ведет к снижению зрительных функций [1–3]. Нередко при запущенных стадиях ДР пациентам требуется хирургическое лечение, такое как витрэктомия [4]. Одним из проявлений ДР является также диабетический макулярный отек, ведущий к снижению центрального зрения и, как следствие, качества зрительных функций и жизни пациентов [5, 6]. Одним из способов лечения диабетического макулярного отека (ДМО) является интравитреальное введение имплантата дексаметазона. Исследования эффективности данного метода достоверно подтверждены и, по данным авторов, позволяют достичь резорбции и ремиссии ДМО в течение 3–6 месяцев [7]. В то же время при ДР в стекловидном теле обнаруживаются провоспалительные факторы: интерлейкин-6, интерлейкин-8, моноцитарный хемотаксический протеин-1, молекула межклеточной адгезии-1 [8]. В связи с этим возникает вопрос эффективной длительности работы имплантата дексаметазона в глазах с нативным стекловидным телом и авитрией. Анализ мировой литературы показал отсутствие сравнительных данных параметров качества жизни (КЖ) у пациентов с различным статусом стекловидного тела, что обуславливает актуальность данной проблематики.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследовании участвовали 60 пациентов с диагнозами «непролиферативная диабетическая ретинопатия, ДМО, артификация». Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от состояния стекловидного тела. Группа 1 — пациенты с нативным стекловидным телом (СТ), группа 2 — пациенты с авитрией. В обеих группах проведено интравитреальное введение имплантата дексаметазона (ИВД). У пациентов каждой группы проводилось анкетирование с применением специализированного офтальмологического опросника оценки качества зрительных функций (КЗФ) VFQ-25. Анкета VFQ-25 состоит из 25 вопросов, которые разделены на три отдела: оценка зрения и здоровья в целом, затруднения при повседневной деятельности и ухудшение зрения. Раздел 1 посвящен анализу общего зрения и здоровья, разделы 2 и 3 — оценке влияния КЗФ на качество жизни. Анкетирование проводилось до ИВД, а также через 1, 3, 6 месяцев, опрос — до лечения и через 1, 3 и 6 месяцев после ИВД. При проведении опроса отсутствовали временные ограничения для ответа. В группе 1 средние показатели остроты зрения находились в диапазоне 53 ± 13 баллов, а во 2 группе — 53 ± 10 баллов по шкале ETDRS.

РЕЗУЛЬТАТЫ

На фоне применения ИВД для лечения ДМО наблюдалось достоверное повышение ($p < 0,05$)

D.D. Arzhukhanov, D.V. Petrachkov

Contact information: Arzhukhanov Dmitry D. adman999@yandex.ru

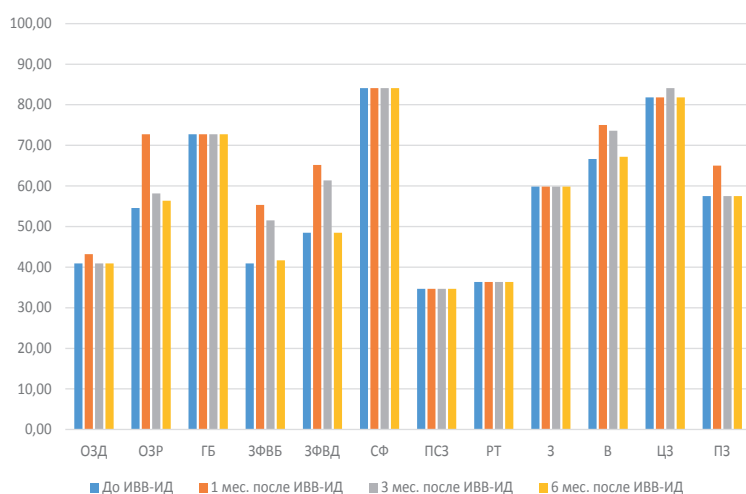
Evaluation of the Quality of Visual Function and Life of Patients with Diabetic Macular Edema with...

Таблица 1. Сравнительная оценка средних значений и стандартных отклонений показателей КЗФ**Table 1.** Analysis of average indicators and standard deviations of quality-of-life parameters

Параметр / Parameter		До ИВД / before IVD		1 мес. / 1 month		3 мес. / 3 months		6 мес. / 6 months	
		M	σ	M	σ	M	σ	M	σ
Группа 1 / Group 1	Общее здоровье / General health (ОЗД)	40,9	12,6	43,2	11,7	40,9	12,6	40,9	12,6
	Общее зрение / General vision (ОЗР)	54,6	15,7	72,7*	13,5	58,2	16,6	56,4	17,5
	Глазная боль / Ocular pain (ГБ)	72,7	20,8	72,7	20,8	72,7	20,8	72,7	20,8
	Зрительное функционирование вблизи / Near activities (ЗФВБ)	40,9	23,4	55,3*	22,1	51,5	22,9	41,7	23,0
	Зрительное функционирование вдали / Distance activities (ЗФВД)	48,5	22,9	65,2*	24,1	61,4*	23,4	48,5	20,0
	Социальное функционирование / Social functioning (СФ)	84,0	11,3	84,1	11,3	84,1	11,3	84,1	11,3
	Психическое здоровье / Mental health (ПСЗ)	34,7	23,3	34,7	23,3	34,7	23,3	34,7	23,3
	Рольевые трудности / Role difficulties (РТ)	36,4	26,5	36,4	26,5	36,4	26,5	36,4	26,5
	Зависимость / Dependency (З)	59,8	19,3	59,8	19,3	59,8	19,3	59,8	19,3
	Вождение / Driving (В)	66,7	7,5	75,0*	7,5	73,6	11,1	67,2	8,2
	Цветовое зрение / Color vision (ЦЗ)	81,8	19,7	81,8	19,7	84,1	16,9	81,8	19,7
	Периферическое зрение / Peripheral vision (ПЗ)	57,5	26,5	65,0	26,9	57,5	26,5	57,5	26,5
Группа 2 / Group 2	Общее здоровье / General health (ОЗД)	40,0	24,6	46,7	20,9	46,7	20,9	41,7	22,5
	Общее зрение / General vision (ОЗР)	56,0	11,2	73,3*	9,8	78,7*	5,2	73,3*	9,8
	Глазная боль / Ocular pain (ГБ)	78,3	20,3	80,0	21,6	80,0	21,6	80,0	21,6
	Зрительное функционирование вблизи / Near activities (ЗФВБ)	55,6	26,7	70,0*	22,2	74,4*	21,0	68,3*	22,3
	Зрительное функционирование вдали / Distance activities (ЗФВД)	62,8	28,0	74,4*	28,4	75,6*	27,4	66,7	29,7
	Социальное функционирование / Social functioning (СФ)	74,2	21,4	78,3	23,8	78,3	23,8	78,3	23,8
	Психическое здоровье / Mental health (ПСЗ)	61,7	21,5	74,2*	16,5	74,2*	16,5	74,2*	16,5
	Рольевые трудности / Role difficulties (РТ)	57,5	34,0	66,7	30,9	73,3*	27,9	64,2	34,4
	Зависимость / Dependency (З)	76,7	20,0	86,1*	15,0	86,7*	14,4	83,9	16,2
	Вождение / Driving (В)	21,7	18,3	28,3	24,0	31,7*	27,3	21,7	18,3
	Цветовое зрение / Color vision (ЦЗ)	82,7	21,4	86,5	19,4	86,5	19,4	84,6	21,7
	Периферическое зрение / Peripheral vision (ПЗ)	58,3	37,4	68,3	27,5	75,0*	23,2	65,0	32,5

Примечание: * — различие достоверно относительно показателей до ИВД, $p < 0,05$.

Note: * — the difference is significant relative to the indicators before IVD, $p < 0.05$.

**Рис. 1.** Диаграмма средних значений показателей КЗФ по анкете VFQ-25 у пациентов с ДМО и нативным СТ на фоне ИВД**Fig. 1.** Diagram of the average values of the quality of life parameters of patients with DME with non-vitreotomized eyes after IVD based on the questionnaire VFQ-25

морфофункциональных показателей и параметров КЗФ в течение 3 мес. мониторинга. Средняя острота зрения в группах 1 и 2 через 1 мес. после ИВД составляла 66 ± 9 и 65 ± 8 баллов по шкале ETDRS соответственно, через 3 мес. – 67 ± 8 и 68 ± 9 ; на 6-й мес. – 64 ± 11 и 69 ± 10 . В то же время функциональные изменения показателей на основе анкетирования КЗФ с помощью VFQ-25 различались в первой и второй группах.

Данные сравнительной оценки средних показателей и стандартных отклонений КЗФ в авитреальной группе и группе с нативным СТ в течение 6 мес. наблюдения показаны в таблице 1, а также на рисунках 1 и 2.

Результаты исследования КЗФ у больных с ДМО, полученные посредством анкеты VFQ-25, которым проведено ИВД при различном состоянии СТ, показали следующие изменения: через 1 месяц после лечения повысились

параметры общего зрения, зрительного функционирования вблизи и вдаль, вождения в обеих группах ($p < 0,05$), психического здоровья, периферического зрения в группе с авитрией ($p < 0,05$). Через 3 месяца после лечения данные показатели оставались высокими в группе 2 ($p < 0,05$). Через 6 месяцев после ИВД — в первой группе ни одна из характеристик КЗФ достоверно не изменялась по сравнению с исходными показателями до стероидной терапии, а улучшение показателей общего зрения, зрительного функционирования вблизи и психического здоровья отмечены только во второй группе ($p < 0,05$). На основе полученных данных КЗФ зафиксированы статистически значимые повышения показателей КЗФ через 1 месяц после ИВД как в первой группе, так и во второй, в то время как на 3-й и 6-й месяцы мониторинга повышение сохранялось преимущественно в авитреальной группе.

ВЫВОДЫ

По результатам данного исследования качества жизни больных ДМО выявлена разобщенность данных, касающихся остроты зрения и показателей качества жизни. Несмотря на стабильную остроту зрения в обеих группах в период 1 и 3 мес. после ИВД, у больных снижались показатели качества жизни к 3 мес. в группе с нативным стекловидным телом. Качество зрительных функций в группе с нативным стекловидным телом было

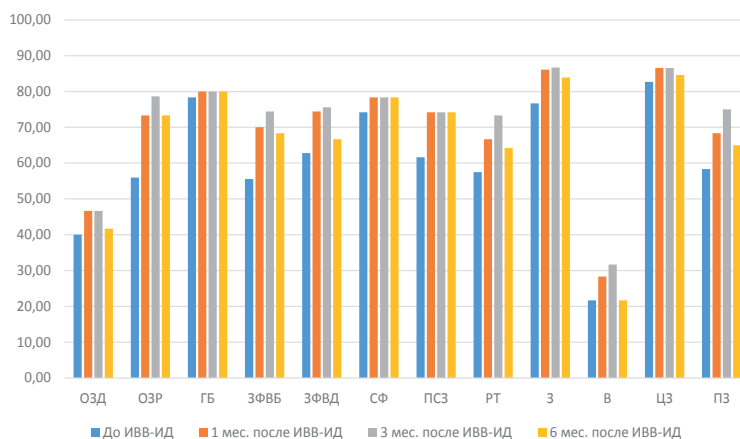


Рис. 2. Диаграмма средних значений показателей КЗФ по анкете VFG-25 у пациентов с ДМО и авитрией на фоне ИВД

Fig. 2. Diagram of the average values of quality of life parameters of patients with DME with vitrectomized eyes after IVD based on the questionnaire VFG-25

достоверно ниже по сравнению с авитреальной группой. Интравитреальное введение имплантата дексаметазона рекомендовано пациентам с диабетическим макулярным отеком в глазах с авитрией и нативным стекловидным телом с целью повышения качества их зрительных функций и жизни.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ:

Аржуханов Д.Д. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, статистическая обработка данных, написание текста, редактирование; Петрачков Д.В. — концепция и дизайн исследования, редактирование.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Шадричев Ф.Е., Астахов Ю.С., Григорьева Н.Н. Эпидемиологические аспекты поражения сетчатки при сахарном диабете (результаты скрининга диабетической ретинопатии в Санкт-Петербурге). Офтальмологические ведомости. 2009;2(4):13–18. Shadrachev F.E., Astakhov Yu.S., Grigorieva N.N. Epidemiological aspects of retinal lesions in diabetes mellitus (results of screening for diabetic retinopathy in St. Petersburg). Ophthalmological statements 2009;2(4):13–18 (In Russ.).
2. Porta M., Allione A. Current approaches and perspectives in the medical treatment of diabetic retinopathy. Pharmacol Ther. 2004 Aug;103(2):167–177. doi: 10.1016/j.pharmthera.2004.07.001
3. Stratton I.M., Kohner E.M., Aldington S.J. UKPDS 50: risk factors for incidence and progression of retinopathy in Type II diabetes over 6 years from diagnosis. Diabetologia. 2001 Feb;44(2):156–163. doi: 10.1007/s001250051594.
4. Величко П.Б. Комбинированное лечение диабетического макулярного отека. Современные технологии лечения витреоретинальной патологии. 2015;1:43–45. Velichko P.B. Combined treatment of diabetic macular edema. Modern technologies for the treatment of vitreoretinal pathology 2015;1:43–45 (In Russ.).
5. Patz A., Schatz H., Berkow J.W. Macular edema—an overlooked complication of diabetic retinopathy. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol. 1973 Jan-Feb;77(1):OP34–42
6. Петрачков Д.В., Будзинская М.В., Барышев К.В. Современные возможности визуализации периферических отделов сетчатки при диабетической ретинопатии. Вестник офтальмологии. 2020;136(4):272–278. Petrachkov D.V., Budzinskaya M.V., Baryshev K.V. Modern possibilities of visualization of peripheral parts of the retina in diabetic retinopathy. Annales of Ophthalmology 2020;136(4):272–278 (In Russ.). doi: 10.17116/ofalma2020136042272
7. Boyer D.S., Yoon Y.H., Belfort R. Jr.; Ozurdex MEAD Study Group. Three-year, randomized, sham-controlled trial of dexamethasone intravitreal implant in patients with diabetic macular edema. Ophthalmology. 2014 Oct;121(10):1904–1914. doi: 10.1016/j.ophtha.2014.04.024.
8. Файзрахманов Р.Р. Озурдекс в терапии диабетического макулярного отека. Когда назначать? Вестник офтальмологии. 2019;135(4):121–127. Fayzrahmanov R.R. Ozurdex in the treatment of diabetic macular edema. When to prescribe? Annales of Ophthalmology. 2019;135(4):121–127 (In Russ.). doi: 10.17116/ofalma201913504121.

ABOUT THE AUTHORS

Research Institute of Eye Diseases
Arzhukhanov Dmitry D.
postgraduate of Innovative vitreoretinal technologies department
Rossolimo str., 11A, B, Moscow, 119021, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0002-9158-697X>

Research Institute of Eye Diseases
Petrachkov Denis V.
PhD, head of Innovative vitreoretinal technologies department.
Rossolimo str., 11A, B, Moscow, 119021, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0003-4757-5584>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней им. М.М. Краснова»
Аржуханов Дмитрий Данильевич
аспирант отдела инновационных витреоретинальных технологий
ул. Россолимо, 11а, б, Москва, 119021, Российская Федерация
<https://orcid.org/0000-0002-9158-697X>

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней им. М.М. Краснова»
Петрачков Денис Валериевич
кандидат медицинских наук, заведующий отделом инновационных витреоретинальных технологий.
ул. Россолимо, 11а, б, Москва, 119021, Российская Федерация
<https://orcid.org/0000-0003-4757-5584>