



Оруджова С.Р.

Центральный военно-клинический госпиталь Министерства обороны
Азербайджанской Республики, Баку, Азербайджан

Влияние предоперационного ведения синдрома сухого глаза на результаты рефракционной хирургии: анализ по шкале VF-14 через 1 и 6 месяцев

Конфликт интересов: не заявлен.

Подана: 08.12.2025

Принята: 02.02.2026

Контакты: mic_amu@mail.ru

Резюме

В исследование включены 185 пациентов: I группа (n=90) – подтвержденный до операции ССГ с проведением стандартной терапии поверхности глаза; II группа (n=95) – без показаний к предоперационному лечению ССГ. После операции всем назначались увлажняющие капли. Оценка проводилась через 1 и 6 месяцев: тест Ширмера, TBUT, опросник OSDI (до операции и через 6 мес.) и VF-14 (через 1 и 6 мес.). Через 1 месяц функциональные показатели зрения в обеих группах оставались высокими, однако по отдельным видам деятельности (например, чтение мелкого шрифта, управление транспортом при низкой освещенности, работа с экраном) доля ответов «затруднений нет» была статистически выше во II группе (χ^2 , $p < 0,05$), что согласуется с влиянием остаточных симптомов ССГ в I группе в раннем послеоперационном периоде. К 6-му месяцу большинство участников обеих групп выбирали вариант «затруднений нет», суммарные баллы VF-14 соответствовали уровню «хорошо» (76–100), а большинство межгрупповых различий утратило статистическую значимость ($p > 0,05$). Предоперационная терапия поверхности глаза у пациентов с ССГ способствует ускорению реабилитации и достижению к 6-му месяцу сопоставимо высоких функциональных исходов после рефракционной хирургии.

Ключевые слова: рефракционная хирургия, синдром сухого глаза, предоперационное лечение, VF-14, военнослужащие



Orucova S.

Central Military Clinical Hospital of the Ministry of Defense of the Republic of Azerbaijan,
Baku, Azerbaijan

Impact of Preoperative Dry Eye Disease Management on Outcomes after Refractive Surgery: A VF-14 Assessment at 1 and 6 Months

Conflict of interest: nothing to declare.

Submitted: 08.12.2025

Accepted: 02.02.2026

Contacts: mic_amu@mail.ru

Abstract

To assess whether preoperative treatment of dry eye disease (DED) influences the trajectory of functional vision after laser refractive surgery in active-duty personnel. A total of 185 patients were enrolled: Group I (n=90) had preoperatively confirmed DED and received standard ocular surface therapy; Group II (n=95) had no indication for preoperative DED treatment. All patients used lubricating drops postoperatively. Outcomes were assessed at 1 and 6 months using Schirmer test, TBUT, OSDI (preop and 6 months), and the VF-14 questionnaire (1 and 6 months). At 1-month, functional vision remained generally high in both groups, yet several tasks (e. g., reading small print, driving under low illumination, screen viewing) showed significantly higher "no difficulty" responses in Group II (χ^2 , $p<0.05$), consistent with transient residual DED-related symptoms in Group I. By 6 months, most participants in both groups reported "no difficulty," total VF-14 scores were in the "good" range (76–100), and most between-group differences were no longer statistically significant ($p>0.05$). Preoperative ocular-surface therapy in patients with DED facilitates rehabilitation and leads to comparably high functional outcomes by 6 months after refractive surgery.

Keywords: refractive surgery, dry eye disease, preoperative ocular-surface therapy, VF-14, military personnel

■ ВВЕДЕНИЕ

Рефракционные нарушения – миопия, гиперметропия и астигматизм, возникающие в оптической системе глаза и приводящие к тому, что световые лучи не фокусируются точно на сетчатке, – относятся к числу наиболее распространенных нарушений зрения в современном обществе. По последним оценкам, представленным в базе данных Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в мире около 285 млн человек живут с различной степенью нарушения зрения, и примерно 42% этого бремени обусловлены несвоевременно скорректированными рефракционными нарушениями [1]. Обеспечение высокой остроты зрения в условиях военной службы является одним из ключевых детерминантов операционной безопасности, поскольку при выполнении задач, таких как точная стрельба, управление транспортными средствами и эксплуатация приборов ночного видения, даже небольшой

визуальный дефицит повышает профиль риска. Данные по Вооруженным силам США свидетельствуют о том, что значительная доля личного состава, по некоторым отчетам, около одной трети, зависит от очковой коррекции, чтобы не быть отстраненной от службы [2]. Вместе с тем очки в боевой обстановке могут повреждаться, теряться, а воздействие пыли и дождя ухудшает их оптические характеристики. Кроме того, возможны проблемы совместимости с отдельными типами шлемов и прицельных систем. Использование контактных линз в полевых и боевых условиях, напротив, вследствие ограниченных возможностей гигиенического контроля повышает вероятность инфекционных осложнений, включая кератит; в связи с этим применяются специальные протоколы, а предпочтение нередко отдается альтернативным методам коррекции [2]. В данном контексте оборонные ведомства ряда государств широко применяют в практической деятельности лазерную коррекцию рефракционных нарушений – LASIK, PRK и иные программы – как стратегический инструмент повышения боеспособности личного состава [3].

Рефракционные нарушения оказывают значимое влияние не только на остроту зрения, но и на статус годности призывников к прохождению военной службы, что дополнительно повышает приоритетность данной проблемы. Выявление у призывников рефракционных нарушений высокой степени, как правило, влечет за собой признание их негодными к военной службе по заключению военно-врачебной экспертизы [1]. Согласно исследованию, проведенному в Турции и охватывающему период 2018–2022 гг., основной удельный вес причин негодности к военной службе (40,2%) приходится на рефракционные нарушения, страбизм и амблиопию. Травмы органа зрения занимают вторую позицию с показателем 19,5% [4]. В Азербайджане наблюдается аналогичная ситуация: ежегодно лица, достигшие призывного возраста, в обязательном порядке проходят офтальмологическое обследование, а полученные результаты оцениваются в соответствии с требованиями «Положения о военно-врачебной экспертизе» [1].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить, как предоперационное лечение синдрома сухого глаза влияет на функциональные исходы после рефракционной хирургии по шкале VF-14 (через 1 и 6 месяцев) в сравнении с пациентами без предоперационного лечения.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 185 военнослужащих, которым планировалась лазерная коррекция зрения по поводу рефракционных нарушений. Из них 90 пациентов вошли в I группу, 95 пациентов – во II группу. Пациенты, у которых при предоперационной оценке был выявлен синдром сухого глаза (ССГ), в обязательном порядке получали курс лечения. В результате были сформированы 2 наблюдательные группы: I группа – 90 пациентов, получавших терапию по поводу подтвержденного до операции ССГ; II группа – 95 пациентов, не нуждавшихся в предоперационном лечении ССГ, которым выполнялась необходимая лазерная коррекция без дополнительных вмешательств.

В послеоперационном периоде всем пациентам обеих групп назначались стандартные увлажняющие глазные капли. Контрольные осмотры проводились через 1 и 6 месяцев. На этих визитах для оценки динамики ССГ повторялись одни и те же



диагностические процедуры: тест Ширмера, измерение времени разрыва слезной пленки (TBUT), опросник OSDI (до операции и через 6 месяцев) и показатель VF-14 (через 1 и 6 месяцев). Как широко признано, опросник VF-14 (Visual Function Index-14) представляет собой стандартизированный инструмент для объективной оценки функциональных зрительных возможностей пациентов и влияния зрительных ограничений на повседневную деятельность.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты анкетирования по опроснику VF-14 позволили установить, что через 1 месяц, несмотря на то что в раннем послеоперационном периоде в обеих группах функциональное зрение по ряду видов деятельности сохранялось на высоком уровне, по отдельным показателям были зафиксированы заметные межгрупповые различия. В задании «чтение мелкого шрифта» в I группе 16 пациентов (17,8%) сообщили о «значительных трудностях», 29 (32,2%) – об «умеренных трудностях», 45 (50,0%) – о «незначительных трудностях»; во II группе соответствующие доли составили 2 (2,1%), 48 (50,5%) и 45 (47,4%). Различие оценено как статистически значимое ($\chi^2=15,453$; $p<0,001$).

В активности «чтение газет и книг» уровень затруднений был относительно невысок в обеих группах: в I группе 23 (25,6%) пациента указали на «умеренные», а 67 (74,4%) – на «незначительные трудности»; во II группе соответствующие показатели составили 28 (29,5%) и 67 (70,5%). По показателю «различение крупного шрифта и телефонных номеров» в I группе 9 (10,0%) пациентов, а во II группе 8 (8,4%) пациентов сообщили об «умеренных трудностях».

В навыке «распознавание людей на близком расстоянии» в I группе 7 (7,8%) пациентов, а во II группе 9 (9,5%) пациентов отметили определенные трудности. В активности «различение ступеней и края тротуара» в I группе 18 (20,0%) пациентов, а во II группе 14 (14,7%) пациентов указали на «незначительные трудности». Результаты опроса за первый месяц показали, что у пациентов II группы (без ССГ) функциональные показатели зрения оценивались выше. Как отмечалось ранее, в таких видах деятельности, как «чтение мелкого шрифта», «управление транспортным средством при слабой освещенности» и «просмотр экрана», доля ответов «затруднений нет» во II группе была статистически значимо выше по сравнению с I группой ($p<0,05$). Результаты по критерию χ^2 Пирсона подтвердили статистическую значимость этих различий (рис. 1). Вместе с тем наблюдаемые расхождения имеют клиническое обоснование и могут быть связаны с более медленным восстановлением реиннервации поверхности глаза и сохраняющимся влиянием остаточных симптомов сухого глаза у пациентов I группы в раннем послеоперационном периоде.

Повторное анкетирование на 6-м месяце показало, что в обеих группах функциональные зрительные возможности были восстановлены практически полностью. По показателю «чтение мелкого шрифта» в I группе 89 (98,9%) пациентов выбрали ответ «затруднений нет», тогда как во II группе 14 (14,7%) пациентов дали тот же ответ, а 60 (63,2%) пациентов указали на «незначительные трудности» ($\chi^2=132,755$; $p<0,001$).

В активности «чтение газет и книг» все участники I группы – 90 (100%) пациентов – ответили «затруднений нет», тогда как во II группе 21 (22,1%) пациент отметил «умеренные», а 74 (77,9%) пациента – «незначительные трудности» ($\chi^2=185,000$; $p<0,001$). По пункту «мелкие ручные работы» также зафиксированы различия: в I группе

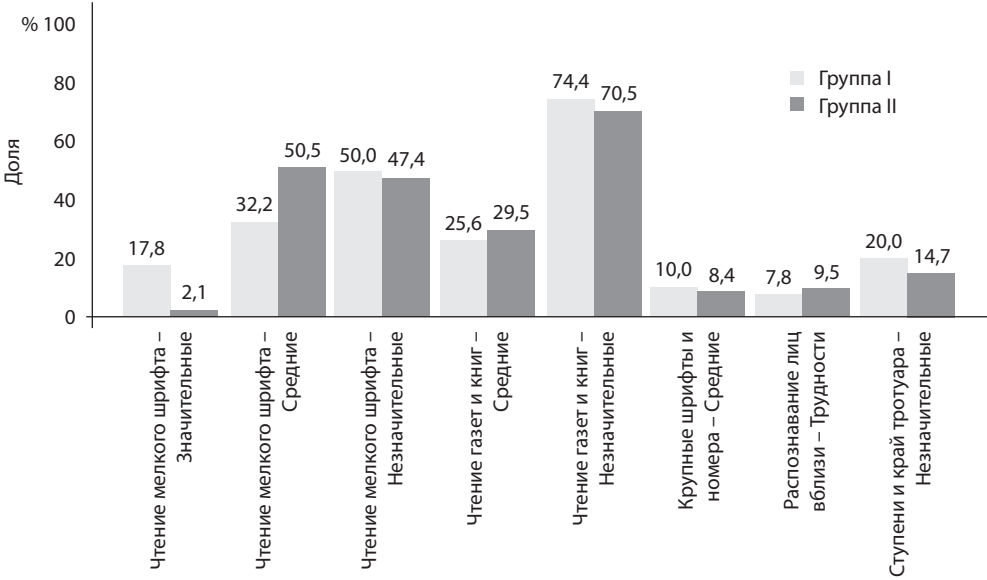


Рис. 1. VF-14 (1 месяц): все показатели
Fig. 1. VF-14 (1 month): all indicators

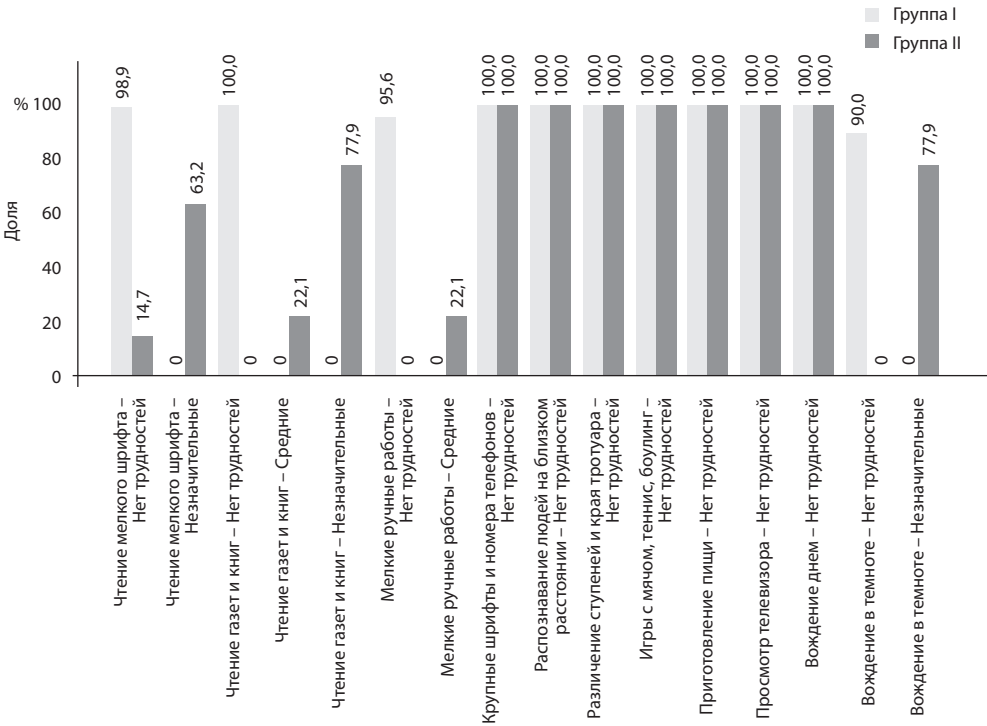


Рис. 2. VF-14 (6 месяцев): все показатели
Fig. 2. VF-14 (6 months): all indicators



86 (95,6%) пациентов указали «затруднений нет», тогда как во II группе 21 (22,1%) пациент сообщил об «умеренных трудностях» ($\chi^2=171,550$; $p<0,001$).

По остальным видам деятельности: «различение крупного шрифта и телефонных номеров», «распознавание людей на близком расстоянии», «различение ступеней и края тротуара», «игры с мячом, теннис, боулинг», «приготовление пищи», «просмотр телевизора», «управление автомобилем при дневном освещении» – в обеих группах зарегистрирован показатель 100%, т. е. все участники выбрали ответ «затруднений нет». В активности «управление автомобилем в темноте» в I группе 81 (90,0%) пациент указал «затруднений нет», тогда как во II группе 74 (77,9%) пациента отметили «незначительные трудности» ($\chi^2=152,880$; $p<0,001$) (рис. 2).

■ ВЫВОДЫ

Анализ статистических показателей выявил, что наблюдаемое через 1 месяц после операции относительное отставание по ряду визуальных видов деятельности у пациентов I группы носит транзиторный характер, к 6-му месяцу зрительная функция в обеих группах восстанавливается на сопоставимом высоком уровне. В результате предоперационного лечения ССГ у пациентов I группы стабильность и комфорт зрительного функционирования нормализовались на более раннем этапе, а к концу 6-го месяца показатели полностью выровнялись. Эти данные в клиническом отношении свидетельствуют о том, что проведение терапии поверхности глаза на предоперационном этапе ускоряет реабилитационный процесс после рефракционной хирургии и повышает удовлетворенность пациентов.

Повторное анкетирование по шкале VF-14 через 6 месяцев продемонстрировало, что восстановление зрительных функций было практически полностью обеспечено в обеих группах. Подавляющее большинство участников по всем видам повседневной активности выбирали ответ «затруднений нет», а суммарные баллы VF-14 оценивались на уровне «хорошо» (интервал 76–100). Большинство межгрупповых различий на данном этапе уже не имело статистической значимости ($p>0,05$). Эти результаты указывают на то, что в отдаленном периоде после рефракционных вмешательств происходит сближение показателей зрительной функции во времени и что предоперационное лечение ССГ способствует ускорению восстановления.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Hüseynli S.F. Hərbi xidmətə çağırış vaxtı olan 18–35 yaş arası kişilərdə hərbi xidmətə yararsızlıqda görmə orqanı patologiyalarının qiymətləndirilməsi (ədəbiyyat icmalı). *Azərbaycan Oftalmologiya Jurnalı*. 2014;2(15):86–90. (in Azerbaijani)
2. William P.M., Craig S.B. Refractive surgery and protective eyewear in the military. *Ophthalmology*. 2004;111(5):855–856.
3. Rose K.S., Denise S.R., Bruce A.R., et al. Vision-related quality of life and perception of military readiness and capabilities following refractive surgery among active duty U.S. military service members. *J. Refract. Surg.* 2018;34(9):597–603.
4. Durmuş Ece B.Ş., Güneş İ. Evaluation of applicants unable to perform military service due to eye disease in terms of disease etiology and preventability: A cross-sectional study. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2023;71(5):2212–2215.