

Научная статья
УДК 617.753-089
doi: 10.25276/0235-4160-2022-3-20-27

Изучение психоэмоционального статуса у пациентов, планирующих на выполнение кераторефракционных операций по методике SMILE

И.В. Дутчин¹, О.В. Коленко^{1, 2}, О.Б. Дутчина³, Е.Л. Сорокин^{1, 4}, Ю.В. Кутузова¹

¹НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Хабаровский филиал, Хабаровск

²Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения министерства здравоохранения Хабаровского края, Хабаровск

³Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

⁴Дальневосточный государственный медицинский университет Минздрава России, Хабаровск

РЕФЕРАТ

Цель. Изучить частоту и степень психической напряженности среди пациентов, планирующих на кераторефракционные операции по методике SMILE по поводу миопии. **Материал и методы.** Проведено углубленное психологическое исследование 145 пациентов, планирующих на кераторефракционные операции. Средний возраст пациентов – 37 лет. На первом этапе по методике «Незаконченные предложения» выделяли пациентов с повышенным уровнем психологической тревожности. На втором этапе с помощью методики «Шкала психологического стресса PSM-25» среди выделенных пациентов изучалась степень их психической напряженности. **Результаты.** На первом этапе были выявлены 42 пациента (29%) с повышенным уровнем психологической тревожности: 20 мужчин и 22 женщины. Их средний возраст составил 35 лет. На втором этапе оказалось, что у 9 пациентов имелся высокий уровень психической напряженности;

у 13 – средний и у 20 человек – низкий (последние являются психологически устойчивым). При обычном внешнем осмотре и собеседовании офтальмолога пациенты со средним и высоким уровнем показателя психической напряженности не имели каких-либо характерных отличий как от пациентов с низким уровнем показателя психической напряженности, так и от остальных пациентов общей совокупности. **Заключение.** При проведении скринингового психологического теста среди обследованной большой совокупности пациентов, планирующих на кераторефракционную хирургию по поводу миопии, было выявлено 29% пациентов с нестабильным психоэмоциональным статусом. Среди отобранных пациентов с нестабильным психоэмоциональным статусом у 21,5% регистрировался высокий уровень психической напряженности; у 31% – средний и у 47,5% – низкий ее уровень.

Ключевые слова: психическая напряженность, предоперационный стресс, диагностика стресса ■

Для цитирования: Дутчин И.В., Коленко О.В., Дутчина О.Б., Сорокин Е.Л., Кутузова Ю.В. Изучение психоэмоционального статуса у пациентов, планирующих на выполнение кераторефракционных операций по методике SMILE. Офтальмохирургия. 2022;3: 20–27. <https://doi.org/10.25276/0235-4160-2022-3-20-27>

Автор, ответственный за переписку: Игорь Владимирович Дутчин, naukakhvmntk@mail.ru

ABSTRACT

Original article

Study psychoemotional status in patients planning keratorefractive surgery using SMILE procedure

I.V. Dutchin¹, O.V. Kolenko^{1, 2}, O.B. Dutchina³, E.L. Sorokin^{1, 4}, Yu.V. Kutuzova¹

¹Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Khabarovsk Branch, Khabarovsk, Russian Federation

²Postgraduate Institute for Public Health Specialists, Khabarovsk, Russian Federation

³Pacific National University, Khabarovsk, Russian Federation

⁴Far-Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russian Federation

Purpose. To study frequency and degree of mental stress among patients with myopia planning to keratorefractive surgery using SMILE procedure.

Material and methods. In-depth psychological study was carried out in 145 patients planning for keratorefractive surgery. The average age of the

patients is 37 years. At the first stage, patients with an increased level of psychological anxiety were identified using the «Unfinished sentences» method. At the second stage, among the selected patients, we studied the degree of their mental stress using stress scale with the Psychological Stress

Measure (PSM-25) questionnaire. **Results.** At the first stage, 42 patients (29%) were identified with increased level of psychological anxiety: 20 men and 22 women. Their average age was 35 years. At the second stage, it turned out that 9 patients had high level mental stress; in 13 – average and in 20 people – low (the latter are psychologically stable). During routine external examination and interview with ophthalmologist, patients with average and high-level mental stress indicator did not have any characteristic differences both from patients with low level mental stress indicator and from the rest

of patients in general population. **Conclusion.** At conducting screening psychological test among the surveyed large population of patients with myopia planning to keratorefractive surgery, 29% patients with unstable psychoemotional status were identified. Among the selected patients with unstable psychoemotional status, 21.5% had a high level of mental stress; 31% have average level and 47.5% have low level.

Key words: *patient anxiety, preoperative stress, psychological stress diagnosis* ■

For quoting: Dutchin I.V., Kolenko O.V., Dutchina O.B., Sorokin E.L., Kutuzova Yu.V. Study psychoemotional status in patients planning keratorefractive surgery using SMILE procedure. *Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery.* 2022;3: 20–27. <https://doi.org/10.25276/0235-4160-2022-3-20-27>
Corresponding author: Igor' V. Dutchin, naukakhvmtk@mail.ru

АКТУАЛЬНОСТЬ

В современной научной литературе все большее внимание уделяется исследованию эмоционального состояния и переживаний пациентов, выбирающих хирургические методы коррекции зрения [1–3]. Особого внимания заслуживает изучение психоэмоционального статуса пациентов в предоперационном периоде. Эмоциональному стрессу способствует предоперационный период, когда появляются страх за свое здоровье, за результат операции, боязнь болезненности манипуляций и дискомфорта. Многие авторы отмечают, что стресс, которому пациенты подвергаются при подготовке к операции, ведет к повышенной трате энергии, дезорганизации обменных процессов и дисфункции различных органов и систем [4–6]. Даже само по себе ожидание хирургического вмешательства и путь в операционную запускают всю совокупность нейроэндокринных реакций, причем зачастую они носят чрезмерный характер.

Это распространяется и на кераторефракционные лазерные операции. В целом пациенты ориентированы на то, что операция проходит безболезненно и после нее в кратчайшие сроки обеспечивается возвращение к повседневной деятельности. Наибольшей популярностью с этой точки зрения у пациентов пользуется методика ReLEx SMILE (SMILE). Технология выполняется на одной фемтосекундной лазерной установке, что обеспечивает удобство как для пациента, так и для хирурга [7–10].

При этом любая инвазивная методика, как и данная технология, может сопровождаться рядом осложнений [11], частота которых у разных авторов колеблется от 0,5 до 6,3% [12, 13]. Высокий функциональный результат операции во многом обеспечивается как высококачественным оборудованием, так и квалификацией, опытом хирурга. Но не менее важна подготовка самого пациента, психоэмоциональное состояние которого играет весомую роль в процессе проведения операции методом SMILE.

Несмотря на все преимущества методики SMILE, включая непродолжительный период действия лазера, ее вы-

полнение предъявляет определенные требования к поведению пациента во время операции. В частности, на первом этапе фиксации глаза и при последующем выполнении лазерного воздействия требуется удержание пациентом глазного яблока в неподвижном состоянии, которое хирург не может контролировать. Если в этот момент психоэмоциональное состояние пациента будет напряженным, это может привести к наиболее частому интраоперационному осложнению – потере вакуума. Это влечет за собой отек роговицы при повторных попытках воссоздать вакуум, тем самым увеличивая сроки послеоперационного восстановления либо невозможность завершения операции [11–13].

Интраоперационная потеря вакуума во время операции по причине беспокойного поведения пациента, обусловленного высоким уровнем его стрессированности, встречается примерно в 1,26–3,0% случаев [14, 15].

Многие отечественные авторы вследствие неоднозначности трактовки понятия «стресс» предпочитают использовать понятие «психическая напряженность». Состояние психической напряженности определяется как неспецифическая реакция активации организма и личности в ответ на воздействие сложной (экстремальной) ситуации, которая зависит не только от характера экстремальных факторов, но и от степени адекватности и восприимчивости к ним организма конкретного человека, а также от индивидуальных особенностей личностного отражения ситуации и регуляции поведения в ней [4, 16, 17].

Исходя из этого, для исключения неблагоприятных результатов операции в предоперационном периоде необходимо заранее оценивать психоэмоциональный статус пациентов. Это необходимо для выявления пациентов группы риска, склонных к «психической напряженности» во время выполнения вмешательства.

Исследование психоэмоционального статуса в последние годы все шире используется в различных разделах клинической медицины [5, 6], в том числе и в офтальмологии [17, 18]. Но подобные исследования, направленные на оценку психологического состояния пациента перед выполнением кераторефракционных вме-

шательств, встречаются преимущественно в зарубежной литературе [14, 15, 19, 20]. Отечественные исследования подобной направленности пока еще единичны [2, 21], хотя их актуальность, несомненно, высока.

ЦЕЛЬ

Изучить частоту и степени психической напряженности среди пациентов, планирующих на кераторефракционные операции с помощью методики SMILE по поводу миопии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 145 пациентов, планирующих на проведение кераторефракционного вмешательства с использованием методики SMILE. Все они были отобраны методом сплошной выборки среди общей совокупности пациентов, поступивших в отделение рефракционной хирургии Хабаровского филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России с апреля по май 2021 г. включительно. Их возраст варьировался от 18 до 50 лет и в среднем составил 37 лет. Среди них были 86 женщин и 59 мужчин. Степень миопии варьировалась от $-2,0$ до $-8,5$ дптр, величина астигматизма – от $-0,5$ до $-1,5$ дптр.

Наряду со стандартным офтальмологическим обследованием выполнялось углубленное исследование психологического состояния пациентов. Оно предусматривало два последовательных этапа.

На первом этапе проводилось скрининг-исследование по методике «Незаконченные предложения». Впервые она была применена А. Пейном (1928), а затем А. Тендлером (1930) [22]. Эта проективная методика позволяет изучить некоторые особенности эмоциональной сферы личности. Ее достоинством являются гибкость и, соответственно, возможность приспособления к разнообразным исследовательским задачам. Согласно оценке ряда зарубежных специалистов, валидность и надежность этой методики достаточно высока [23], это подтверждают и работы отечественных психологов, допускается также групповое обследование [24, 25].

Обследуемому предлагается серия незаконченных предложений, состоящих из одного или нескольких слов, с целью их завершения по своему усмотрению. Предложения формулируются таким образом, чтобы стимулировать обследуемого на ответы, относящиеся к изучаемым свойствам личности. Нами была разработана серия из 9 незаконченных предложений, адаптированных к тематике кераторефракционной хирургии. Предложения сформулированы таким образом, чтобы выявить те или иные факторы, вызывающие беспокойство у пациентов перед операцией. Точная формулировка, последовательность и содержание предложений со-

относились с целью нашего исследования. Так, например: «Я хочу сделать операцию, но...»; «Во время операции я боюсь, что...» и др.

Обработка полученных данных проводилась методом контент-анализа, который включал количественную оценку полученных данных тестирования. При этом ответ на каждый вопрос мог иметь три варианта: нейтральное, оцениваемое как «0»; положительное, оцениваемое как «+»; отрицательное, оцениваемое как «-».

В завершении тестирования проводился суммарный подсчет результатов. Если суммарное число «плюсов» составляло 5 и более, пациент относился к группе с повышенной тревожностью и нестабильным психоэмоциональным статусом. При сумме «плюсов» от 4 и менее пациент оценивался как психоустойчивый. Оценка результатов проводилась квалифицированным психологом.

Затем, на втором этапе, среди отобранных пациентов с повышенной тревожностью оценивалась степень их психической напряженности. Для этого использовалась «Шкала психологического стресса PSM-25». Многочисленные исследования подтвердили, что данная методика обладает достаточными психометрическими свойствами. Были обнаружены корреляции интегрального показателя шкалы PSM-25 со шкалой тревожности Спилбергера, а также с индексом депрессии Бека [26]. Шкала психологического стресса характеризует уровень стресса со соматическим, поведенческим и эмоциональным признакам тестируемого.

Суть методики: испытуемому предъявляется ряд утверждений, характеризующих психическое состояние. Они сформулированы для нормальной популяции людей различных профессиональных групп в возрастном интервале от 18 до 65 лет.

Пациентов просят заполнить бланк анкеты опросника PSM-25 (*приложение*), в которых предлагается ряд утверждений, способных характеризовать их психоэмоциональное состояние. Для этого на бланке опросника рядом с каждым утверждением пациенту необходимо обвести число от 1 до 8, которое наиболее точно определяет его переживания. Для выполнения теста требуется приблизительно пять минут.

Цифры от 1 до 8 означают градации частоты переживаний: 1 – никогда; 2 – крайне редко; 3 – очень редко; 4 – редко; 5 – иногда; 6 – часто; 7 – очень часто; 8 – постоянно (ежедневно).

Обработка и интерпретация результатов данного теста заключалась в подсчете суммы баллов всех ответов. Таким образом определяется интегральный показатель психической напряженности (ППН). Чем больше ППН, тем выше уровень психологического стресса.

Оценка степени психологической напряженности выполнялась с помощью следующих градаций.

ППН больше 155 баллов – высокий уровень стресса, свидетельствующий о состоянии дезадаптации и психического дискомфорта, необходимости применения широкого спектра средств и методов для снижения нерв-

Таблица

**Ранжирование пациентов с повышенной тревожностью по степеням психической напряженности
(опросник PSM-25 для определения ППН)**

Table

**Ranking of patients with increased anxiety by levels of mental stress
(PSM-25 questionnaire for determine mental stress indicator)**

Сумма баллов ППН Points total of mental stress indicator (MSI)	Пациенты Patients n=42	Процент Percent	Степень стресса Level mental stress
ППН больше 155 баллов MSI more than 155 points	9	21,5	Высокий High
ППН в интервале 154–100 баллов MSI in the range of 154–100 points	13	31	Средний Average
ППН меньше 100 баллов MSI less than 100 points	20	47,5	Низкий Low

но-психической напряженности, психологической нагрузки, изменения стиля мышления и жизни.

ППН в интервале 154–100 баллов – средний уровень стресса.

ППН меньше 100 баллов – низкий уровень стресса, свидетельствующий о состоянии психологической адаптивности к нагрузкам.

Преимущества данной методики заключаются в простоте ее применения и обработки данных (заполнение не требует продолжительного времени и не вызывает затруднений у пациента), что позволяет рекомендовать ее к использованию в общесоматической практике для первичного выявления тревоги и депрессии у пациентов.

Результативность данной методики подтверждена многочисленными зарубежными исследованиями в Канаде, Англии, США, Японии. В России эффективность данной методики изучена Н.Е. Водопьяновой при профессиональном отборе студентов, учителей, коммерческого персонала [27]. Эта методика доказала свою эффективность в различных областях клинической медицины [27–29], в том числе применялась и в офтальмологии. Так, Б.С. Ахмадьянова и соавт. в 2017 г. с помощью нее определяли взаимосвязь стресса с показателями остроты зрения у пациентов с возрастной макулярной дегенерацией, однако достоверной связи выявлено не было [30].

В целом данное исследование было направлено на выявление доли пациентов с повышенной психоэмоциональной тревожностью и выяснение степени ее тяжести среди общей совокупности пациентов, планирующих на выполнение кераторефракционной хирургии.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Первый этап исследования позволил выделить из общей совокупности 42 (29%) пациентов, у которых был

определен повышенный уровень психологической тревожности. В данной группе по результатам тестирования число «плюсов» варьировало от 5 до 9. Средний возраст данных пациентов составил 35 лет (от 18 до 45 лет). Из них были 20 мужчин и 22 женщины.

Проведение второго этапа тестирования среди отобранных 42 пациентов выявило картину градаций степени их психической напряженности. Данные представлены в *таблице*.

Как видно из *таблицы*, у 9 (21,5%) пациентов регистрировался высокий уровень психической напряженности; у 13 (31%) – средний и у 20 (47,5%) – низкий. Следует отметить, что около половины (47,5%) пациентов, показавших низкий уровень ППН, тем не менее можно характеризовать как психологически устойчивых [27, 30].

Необходимо особо отметить, что при обычном внешнем осмотре и собеседовании офтальмолога пациенты со средним и высоким уровнем ППН не имели каких-либо характерных отличий (гендерных, возрастных, связанных с профессиональной деятельностью, поведенческих, по манере общения без помощи специальных психологических тестов) как от пациентов с низким уровнем ППН, так и от остальных пациентов общей совокупности. Это лишь подчеркивает значительные трудности предоперационного выделения группы пациентов с повышенной тревожностью без применения специально разработанных психологических тестов. Хотя эти данные крайне важны для оценки возможного риска непредсказуемого поведения пациента во время выполнения кераторефракционной операции.

На наш взгляд, полученные данные позволяют подтвердить актуальность проблемы психоэмоционального статуса пациентов в предоперационном периоде, необходимость заблаговременного выявления из их числа наименее стрессоустойчивых, которым необходимо уделять особое внимание.

Приложение

Анкета опросника PSM-25

Attachment

Psychological Stress Measure (PSM-25) questionnaire

№ No.	Самооценка состояния Self-reported condition	Число баллов Number of points							
1	Состояние напряженности и крайней взволнованности (взвинченности) A state of tension and extreme agitation (excitement)	1	2	3	4	5	6	7	8
2	Ощущение кома в горле и/или сухости во рту Feeling of a lump in the throat and/or dry mouth	1	2	3	4	5	6	7	8
3	Я перегружен(а) работой. Мне совсем не хватает времени I am overloaded with work. I don't have enough time	1	2	3	4	5	6	7	8
4	Я второпях проглатываю пищу или забываю поесть I swallow food in a hurry or forget to eat	1	2	3	4	5	6	7	8
5	После работы я не могу отключиться от мыслей о незавершенных делах, проблемах, планах; я «застреваю» на переживаниях рабочих ситуаций и нерешенных вопросов, обдумываю свои идеи снова и снова After work, I can not disconnect from thoughts about unfinished business, problems, plans; I get stuck on working situations and unresolved issues, thinking my ideas over and over	1	2	3	4	5	6	7	8
6	Я чувствую себя одиноким(ой) и непонятым(ой) I feel alone and misunderstood	1	2	3	4	5	6	7	8
7	Я страдаю от физического недомогания; у меня головокружение, головные боли, напряженность и дискомфорт в области шейного отдела, боли в спине, спазмы в желудке I suffer from a physical ailment; I have dizziness, headaches, tension and discomfort in the cervical region, back pain, stomach cramps	1	2	3	4	5	6	7	8
8	Я поглощен(а) мрачными мыслями, измучен(а) тревожными состояниями I am consumed by gloomy thoughts, tormented by anxious states	1	2	3	4	5	6	7	8
9	Меня внезапно бросает то в жар, то в холод I am suddenly thrown into the heat, then into the cold	1	2	3	4	5	6	7	8
10	Я забываю о встречах или делах, которые должен сделать или решить I forget about appointments or things I have to do or decide	1	2	3	4	5	6	7	8
11	У меня часто портится настроение; я легко могу заплакать от обиды или проявить агрессию, ярость My mood is often spoiled; I can easily cry from resentment or show aggression, rage	1	2	3	4	5	6	7	8
12	Я чувствую себя уставшим человеком I feel like a tired person	1	2	3	4	5	6	7	8
13	В трудных ситуациях я крепко стискиваю зубы (или сжимаю кулаки) In difficult situations, I grit my teeth tightly (or clench my fists)	1	2	3	4	5	6	7	8
14	Я спокоен(на) и безмятежен(на) I am calm and serene	1	2	3	4	5	6	7	8
15	Мне тяжело дышать и/или у меня внезапно перехватывает дыхание I have difficulty breathing and/or I suddenly get short of breath	1	2	3	4	5	6	7	8
16	Я имею проблемы с пищеварением и с кишечником (боли, колики, расстройства или запоры) I have digestive and bowel problems (pain, colic, upset or constipation)	1	2	3	4	5	6	7	8
17	Я взволнован(а), обеспокоен(а), возбужден(а) I'm excited, worried, aroused	1	2	3	4	5	6	7	8
18	Я легко пугаюсь; шум или шорох заставляют меня вздрагивать I am easily frightened; noise or rustle makes me startle	1	2	3	4	5	6	7	8
19	Мне необходимо более чем полчаса для того, чтобы уснуть It takes me more than half an hour to fall asleep	1	2	3	4	5	6	7	8

Приложение (окончание)
Attachment (ending)

№ No.	Самооценка состояния Self-reported condition	Число баллов Number of points							
20	Я сбит(а) с толку; мои мысли спутаны; мне не хватает сосредоточенности, и я не могу сконцентрировать внимание I am bewildered; my thoughts are confused; I lack focus and can't concentrate	1	2	3	4	5	6	7	8
21	У меня усталый вид; мешки или круги под глазами I look tired; bags or circles under the eyes	1	2	3	4	5	6	7	8
22	Я чувствую тяжесть на своих плечах I feel a weight on my shoulders	1	2	3	4	5	6	7	8
23	Я встревожен(а), мне необходимо постоянно двигаться; я не могу стоять или сидеть на одном месте I am anxious, I need to move constantly; I can't stand or sit in one place	1	2	3	4	5	6	7	8
24	Мне трудно контролировать свои поступки, эмоции, настроение или жесты I find it difficult to control my actions, emotions, moods, or gestures	1	2	3	4	5	6	7	8
25	Я чувствую напряженность I feel tension	1	2	3	4	5	6	7	8

Примечание: вопрос 14 оценивается в обратном порядке.
Note: question 14 is scored in reverse order.

ОБСУЖДЕНИЕ

Популярность кераторефракционной хирургии в последние годы неуклонно возрастает, что связано с разработкой новых атравматичных технологий и высокой предсказуемостью запланированных результатов. Следует отметить, что данные операции выполняются молодым здоровым пациентам. Поэтому для исключения различных осложнений, связанных с незапланированным поведением пациента перед выполнением операции, должно осуществляться тщательное прогнозирование подобного риска.

Из данных литературы известно, что наличие у пациента среднего и тем более высокого уровня ППН создаст риск нежелательного поведения во время хирургических процедур. Внутреннее напряжение, волнение, страх перед процедурой, тревога за результат, нетерпеливость, ожидание боли и/или выраженного дискомфорта приводят к интенсивному эмоциональному переживанию [6, 29].

Следует учитывать, что проведение кераторефракционных операций проводится под местной анестезией, пациент находится в сознании и, соответственно, его психоэмоциональная сфера не подвергается методам медикаментозной коррекции. Пациенты с повышенным психоэмоциональным статусом, согласно собственному клиническому опыту, вследствие повышенной тревожности при выполнении операции начинают слабо ориентироваться в пространстве, плохо фиксировать направление взгляда, закрывают парный глаз и закатывают глазные яблоки. Все это создает высокий риск полного

или частичного срыва вакуума, чреватого незавершенным формированием роговичной линтикулы. Соответственно, это негативно влияет на рефракционные параметры роговицы и, как следствие, на функциональный результат операции. Наш клинический опыт согласуется с данными литературы [21].

Этих осложнений возможно избежать с помощью тщательного предоперационного отбора пациентов на операцию путем углубленной оценки их психологической готовности держать неподвижно голову в ответственные этапы выполнения вмешательств. Ввиду этого в последние годы проблеме предоперационной оценки психоэмоционального статуса пациента стало придавать важное значение. Это обусловлено направленностью к минимизации непредсказуемого течения интраоперационного этапа, предотвращению возможных негативных исходов и т.д. Подобные исследования все шире используются в офтальмологии [18, 19], в частности, перед проведением кераторефракционной хирургии [21]. Так, О.А. Клокова и соавт. в 2017 г. при выявлении высокого уровня психической напряженности у пациентов помимо местной анестезии рекомендуют применять им дополнительные методы седации [21].

Учитывая отсутствие каких-либо характерных внешних поведенческих отличий пациентов группы повышенного уровня тревожности и высокой степени психической напряженности от обычных пациентов при их предоперационном обследовании офтальмологом, очевидна высокая актуальность использования на предоперационном этапе специальных психологических методов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При проведении скринингового психологического теста среди обследованной большой совокупности пациентов, планирующих на кераторефракционную хирургию по поводу миопии, было выявлено 29% лиц с нестабильным психоэмоциональным статусом.

Среди отобранных пациентов с нестабильным психоэмоциональным статусом, по нашим данным, у 21,5% регистрировался высокий уровень психической напряженности; у 31% – средний и у 47,5% – низкий ее уровень.

Пациенты со средним и высоким уровнями ППН не имели каких-либо внешних различий (гендерных, возрастных, связанных с профессиональной деятельностью, поведенческих, по манере общения) в сравнении с остальными пациентами.

Проведенное исследование показывает, что для включения и минимизации непредсказуемого поведения пациентов во время операции по методике SMILE необходимо обязательно дополнять комплекс предоперационного обследования психологическим тестированием, направленным на выявление пациентов с повышенной психической напряженностью.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Трубилин В.Н., Шукун С.Ю. Исследование зависимости субъективных результатов эксимерлазерной коррекции близорукости от предоперационных и интраоперационных факторов. Катарактальная и рефракционная хирургия. 2012;12(1): 24–26. [Trubilin VN, Shchukin SYu. The study of the dependence of the results of subjective excimer laser correction of myopia of preoperative and intraoperative factors Kataraktal'naya i refraktsionnaya khirurgiya. 2012;12(1): 24–26. (In Russ.)]
2. Шукун С.Ю. Субъективные результаты эксимерлазерной коррекции близорукости в зависимости от медико-психологического состояния пациента. Новые технологии в офтальмологии. Материалы конференции. Казань; 2012: 234–235. [Shchukin SYu. Subjective results of excimer laser correction of myopia depending on the medical and psychological state of the patient. Modern technology in ophthalmology. Conference materials. Kazan'; 2012: 234–235. (In Russ.)]
3. Козаренко С.В., Брагина Д.Е. Уровни тревоги и депрессии у больных, поступающих в хирургический стационар. Вестник Российского государственного медицинского университета. 2006;(2): 86. [Kozarenko SB, Bragina DE. Levels of anxiety and depression in patients admitted to a surgical hospital. Biomedical Journal of Pirogov University. 2006; (2): 86. (In Russ.)]
4. Барабошин А.Т. Психоэмоциональный статус и возможности его коррекции у больных общехирургического профиля. Дис. ... канд. мед. наук. Ярославль; 2007. [Baraboshin AT. Psychoemotional status and the possibility of its correction in patients with a general surgical profile. [Dissertation]. Yaroslavl'; 2007. (In Russ.)]
5. Сулейманова О.О., Телицын В.С., Аскеров Э.М., Морозов А.М. Изучение психоэмоционального статуса в предоперационном периоде. Тверской медицинский журнал. 2018;(2): 94–98. [Suleymanova OO, Telitsyn VS, Askerov EM, Morozov AM. The study of the psychoemotional status in the preoperative period. Tverskoy meditsinskiy zhurnal. 2018;(2): 94–98. (In Russ.)]
6. Великанов А.А., Столярова А.А., Протасов Е.А., Зеленская И.А., Лубинская Е.И., Терехина А.А. Исследование психологических особенностей мужчин и женщин с ишемической болезнью сердца перед операцией коронарного шунтирования. Национальный психологический журнал. 2019;12(4): 92–101. [Velikanov AA, Stoljarova AA, Protasov EA, Zelenskaya IA, Lubinskaya EI, Terekhina AA. The study of psychological features of males and females with coronary heart disease before coronary artery bypass surgery. National Psychological Journal. 2019;12(4): 92–101. (In Russ.)] doi: 10.11621/npj.2019.0409
7. Качанов А.В., Никулин С.А. Технология ReLEx® SMILE – эволюция хирургической коррекции близорукости. Офтальмохирургия. 2017;(3): 31–37. [Kachanov AV, Nikulin SA. ReLEx® SMILE technology – evolution of surgical correction of myopia. Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. 2017;(3): 31–37. (In Russ.)] doi: 10.25276/0235-4160-2017-3-31-37
8. Титов А.В., Головатенко С.П., Мирсаитова Д.Р. Результаты применения модифицированной техники выполнения ReLEx® SMILE в коррекции миопии. Современные технологии в офтальмологии. 2018;(5): 240–243. [Titov AV, Golovatenko SP, Mirsaitova DR. The results of the application of the modified technique of performing ReLEx® SMILE in the correction of myopia. Modern technology in ophthalmology. 2018;(5): 240–243. (In Russ.)] doi: 10.25276/2312-4911-2018-5-240-242
9. Blum M, Taubig K, Gruhn C, Sekundo W, Kunert KS. Five-year results of Small Incision Lenticule Extraction (ReLEx SMILE). Br J Ophthalmol. 2016;100(9): 1192–1195. doi: 10.1136/bjophthalmol-2015-306822
10. Huang TZ, Shen L, Yu XN, Jin HY. Risk factors and incidence of suction loss during small incision lenticule extraction (SMILE) in 8493 eyes. BMC Ophthalmol. 2020;20(1): 412. doi: 10.1186/s12886-020-01680-x
11. Кузбеков Ш.Р., Бикбулатов Р.М., Саматова Р.Р. Лазерная коррекция зрения методом ReLEx SMILE. Современные технологии в офтальмологии. 2019;(5): 196–199. [Kuzbekov ShR, Bikbulatov RM, Samatova RR. Laser correction ReLEx SMILE method. Modern technology in ophthalmology. 2019;(5): 196–199. (In Russ.)] doi: 10.25276/2312-4911-2019-5-196-199
12. Качанов А.В., Никулин С.А., Того Е.С. Результаты и осложнения технологии SMILE. Точка зрения. Восток–Запад. 2016;(1): 36–38. [Kachanov AV, Nikulin SA, Togo ES. SMILE technology results and complications. Point of View. East–West. 2016;(1): 36–38. (In Russ.)]
13. Шукун А.Г., Писаревская О.В., Букина В.В., Юрьева Т.Н. Фемтосекундные технологии в коррекции миопии. Офтальмохирургия. 2014;(2): 33–38. [Shchukin AG, Pisarevskaya OV, Bukina VV, Iureva TN. Femtosecond technology of myopia correction. Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. 2014;(2): 33–38. (In Russ.)]
14. Qiu PJ, Yang YB. Analysis and management of intraoperative complications during small-incision lenticule extraction. Int J Ophthalmol. 2016;9(11): 1697–1700. doi: 10.18240/ijo.2016.11.27
15. Osman IM, Awad R, Shi W, Abou Shousha M. Suction loss during femtosecond laser-assisted small-incision lenticule extraction: incidence and analysis of risk factors. J Cataract Refract Surg. 2016;42(2): 1425–1429. doi: 10.1016/j.jcrs.2015.10.067
16. Вассерман Л.И., Абабков В.А., Трифонова Е.А. Сопровождение со стрессом. СПб: Речь; 2010. [Vasserman LI, Ababkov VA, Trifonova EA. Coping with stress. SPb: Rech'; 2010. (In Russ.)]
17. Вассерман Л.И., Никифорова Е.А., Чугунов Д.Н., Дубинина Е.А. Социальный стресс, психическая адаптация и психодиагностика личности. Анальские чтения-2019: психология общества, государство, политика. Материалы конференции. СПб; 2019: 301–302. [Vasserman LI, Nikiforova EA, Chugunov DN, Dubinina EA. Social stress, mental adaptation and personality psychodiagnostics. Anal'skie chteniya-2019: psichologiya obshchestva, gosudarstvo, politika. Materialy konferentsii. SPb; 2019: 301–302. (In Russ.)]
18. Шукун С.Ю. Разработка комплексной системы мероприятий по повышению функциональных и субъективных результатов эксимерлазерной коррекции близорукости. Автореф. дис. ...докт. мед. наук М.; 2013. [Shchukin SYu. Development of a comprehensive system of measures to improve the functional and subjective results of excimer laser correction of myopia. [Dissertation abstract]. M.; 2013. (In Russ.)]
19. Reinstein DZ, Archer TJ, Vida RS, Carp GI. Suction stability management in small incision lenticule extraction: incidence and outcomes of suction loss in 4000 consecutive procedures. Acta Ophthalmol. 2020;98(1): e72–e80. doi: 10.1111/aos.14215
20. Reinstein DZ, Archer TJ, Vida RS, Carp GI. Suction stability management in SMILE: development of a decision tree for managing eye movements and suction loss. J Refract Surg. 2018;34(12): 809–816. doi: 10.3928/1081597X-20181023-01
21. Клокова О.А., Мысников В.В., Сахнов С.Н., Дамашаускас Р.О. Новый подход к профилактике операционных осложнений при коррекции сложного миопического астигматизма методом ReLEx® SMILE. Офтальмохирургия. 2017;(4): 50–54. [Klokova OA, Myasnikova VV, Sakhnov SN, Damashauskas RO. A new approach to the prevention of intra-operative complications in the correction of compound myopic astigmatism using the ReLEx® SMILE method. Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. 2017;(4): 50–54. (In Russ.)] doi: 10.25276/0235-4160-2017-4-50-54
22. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психологической диагностике. Киев, 1989: 50–51. [Burlachuk LF, Morozov SM. Dictionary-handbook of psychological diagnostics. Kiev, 1989: 50–51. (In Russ.)]
23. Holaday M, Smith DA, Sherry A. Sentence completion tests: a review of the literature and results of a survey of members of the society for personality assessment. Journal of Personality Assessment. 1985;74(3): 371–383. doi: 10.1207/S15327752JPA7403_3
24. Пахомов А.П. Методика «незаконченные предложения» Сакса-Левы как учебное пособие. Экспериментальная психология. 2012;5(4): 99–116. [Pakhomov AP. The sentence completion test (sacks & levy) as a training manual. Experimental psychology (Russia). 2012;5(4): 99–116. (In Russ.)]
25. Пастухова Н.С., Сафаргаллина Р.А., Боброва Д.В. Возможности метода незаконченных предложений в развитии рефлексии. Modern Science. 2021;(3–1): 399–403. [Pastukhova NS, Safargalina RA, Bobrova DV. The possibilities of the method of unfinished sentences in the development of reflection. Modern Science. 2021;(3–1): 399–403. (In Russ.)]
26. Бодров В.А. Психологический стресс: развитие и преодоление. М: ПЕРСЭ; 2006. [Bodrov VA. Psychological stress: development and overcoming. M: PERSE; 2006. (In Russ.)]
27. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса. СПб: Питер; 2009. [Vodopyanova NE. Psychodiagnostics of stress. SPb: Piter; 2009. (In Russ.)]
28. Герасимова Д.А., Саулина В.О., Киткин Д.Н., Макиев Р.Г., Горнов В.В. Психоэмоциональный стресс как один из ведущих факторов развития артериальной гипертензии у военнослужащих вооруженных сил Российской Федерации. Клиническая патофизиология. 2020;26(1): 74–82. [Gerasimova DA, Saulina VO, Kitkin DN, Makiev RG, Gornov VV. Psycho-emotional stress as one of main factors in development of arterial hypertension among the militaries of the Russian Armed Forces. Clinical pathophysiology. 2020;26(1): 74–82. (In Russ.)]
29. Залаева А.Б. Особенности психических и психосоматических расстройств при метаболическом синдроме по шкале депрессии Бека, опроснику качества жизни и шкале психологического стресса PSM-25. Молодой исследователь: вызовы и перспективы. Материалы конференции. М.; 2020: 181–185. [Zalayeva AB. Features of mental and psychosomatic disorders in metabolic syndrome according to the Beck depression scale, the quality of life questionnaire and the PSM-25 psychological stress scale. Young researcher: challenges and prospects. Conference materials. M.; 2020: 181–185. (In Russ.)]
30. Ахмадянова Б.С., Шустер Ю.А., Ашимова А.Б., Амирханов Ж.А. Стресс легкой степени и возрастная макулярная дегенерация. Современные технологии в офтальмологии. 2017;(1): 29–31. [Akhmadyanova BS, Shusterov YuA, Ashimova AB, Amirkhanov ZH. Mild stress and age-related macular degeneration. Modern technology in ophthalmology. 2017;(1): 29–31. (In Russ.)]

Информация об авторах

Игорь Владимирович Дутчин, к.м.н., зав. отделением рефракционной хирургии, врач-офтальмолог, naukakhvmtk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8792-4710>

Олег Владимирович Коленко, д.м.н., naukakhvmtk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7501-5571>

Оксана Борисовна Дутчина, к.п.н., naukakhvmtk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9056-3859>

Евгений Леонидович Сорокин, д.м.н., naukakhvmtk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2028-1140>

Юлия Викторовна Кутузова, врач-офтальмолог, naukakhvmtk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7724-0553>

Information about the authors

Igor' V. Dutchin, PhD in Medicine, Chief of Refractive Surgery Department, ophthalmologist, naukakhvmtk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8792-4710>

Oleg V. Kolenko, Doctor of Sciences in Medicine, naukakhvmtk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7501-5571>

Oksana B. Dutchina, PhD in Psychological Sciences, naukakhvmtk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9056-3859>

Evgenii L. Sorokin, Doctor of Sciences in Medicine, naukakhvmtk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2028-1140>

Yulia V. Kutuzova, ophthalmologist, naukakhvmtk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7724-0553>

Вклад авторов в работу:

И.В. Дутчин: существенный вклад в концепцию и дизайн работы, сбор, анализ и обработка материала, написание текста.

О.В. Коленко: существенный вклад в концепцию и дизайн работы, окончательное утверждение версии, подлежащей публикации.

О.Б. Дутчина: существенный вклад в концепцию и дизайн работы, сбор, анализ и обработка материала, статистическая обработка данных, написание текста.

Е.Л. Сорокин: существенный вклад в концепцию и дизайн работы, редактирование.

Ю.В. Кутузова: существенный вклад в концепцию и дизайн работы, сбор, анализ и обработка материала, статистическая обработка данных.

Authors' contribution:

I.V. Dutchin: significant contribution to the concept and design of the work, collection, analysis and processing of material, writing the text.

O.V. Kolenko: significant contribution to the concept and design of the work, final approval of the version to be published.

O.B. Dutchina: significant contribution to the concept and design of the work, collection, analysis and processing of material, statistical data processing, writing the text.

E.L. Sorokin: significant contribution to the concept and design of the work, editing.

Yu.V. Kutuzova: significant contribution to the concept and design of the work, collection, analysis and processing of material, statistical data processing.

Финансирование: Авторы не получали конкретный грант на это исследование от какого-либо финансирующего агентства в государственном, коммерческом и некоммерческом секторах.

Согласие пациента на публикацию: Письменного согласия на публикацию этого материала получено не было. Он не содержит никакой личной идентифицирующей информации.

Конфликт интересов: Отсутствует.

Funding: The authors have not declared a specific grant for this research from any funding agency in the public, commercial or not-for-profit sectors.

Patient consent for publication: No written consent was obtained for the publication of this material. It does not contain any personally identifying information.

Conflict of interest: There is no conflict of interest.

Поступила: 13.01.2022

Переработана: 30.03.2022

Принята к печати: 25.06.2022

Originally received: 13.01.2022

Final revision: 30.03.2022

Accepted: 25.06.2022