

**РЕЗЮМЕ**

Результаты работы основаны на обследовании и лечении с помощью импульсной магнитотерапии 378 пациентов, в группе пролеченных 58% составляют мужчины. Контрольная группа составила 261 больного. Средний возраст пролеченных  $47,6 \pm 4,2$  года (от 30 до 72 лет). Отмечалось, что при использовании импульсной магнитотерапии значительно быстрее нормализовалась гемодинамика, достигались и стабилизировались цифры целевого артериального давления.

**ABSTRACT**

The results are based on the examination and treatment using the pulsed magnetic therapy 378 patients and a control group comprised 261 patients. The average age of treated  $47,6 \pm 4,2$  years (from 30 to 72 years). It was noted that normal hemodynamics were achieved much faster. With the use of pulsed magnetic therapy target blood pressure have stabilized as well.

**Key words.** Arterial hypertension I – II degree, treatment with pulsed magnetic therapy

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСИМЕРЛАЗЕРНОЙ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ

УДК 614

Овечкин И.Г., Пожарицкий М.Д.

ФГУ «6 Центральный военный клинический госпиталь Минобороны России»  
 Центр офтальмологии Федерального медико-биологического агентства

**Аннотация**

В статье предлагаются методические подходы, основанные на принципах восстановительной медицины и позволяет обосновать ряд конкретных рекомендаций по допуску пациентов к продолжению конкретной профессиональной деятельности после эксимерлазерной коррекции зрения. Изложенные положения доказывают практическую целесообразность применения в различных отраслях медицинской практики методологических основ восстановительной медицины,

**Ключевые слова:** Восстановительная коррекция зрения, эксимерлазерное воздействие, профессиональное зрение.

Интенсивное развитие методом фоторефракционной восстановительной коррекции при аномалиях рефракции, основанной на применении эксимерных лазеров, создает ряд объективных обстоятельств и заставляет говорить о данном направлении офтальмологии как об особом разделе, отличающемся от обычной офтальмохирургической практики следующими обстоятельствами. Прежде всего, следует иметь в виду, что у пациентов с аметропиями в подавляющем большинстве случаев возможно достижение достаточно высоких функциональных результатов с помощью альтернативных (или традиционных) методов - очковых и контактных линз. Кроме этого, лишь при астигматизме такие операции можно расценивать как патогенетически ориентированные, так как только в этих случаях именно асферичность роговицы является причиной этого компонента аметропии. Наконец, чаще всего такие вмешательства выполняются у пациентов трудоспособного возраста и, таким образом, требования, предъявляемые к результатам коррекции, должны быть достаточно высокими.

Накопленный опыт офтальмологического наблюдения за пациентами после эксимерлазерного воздействия [1,2,3,4] позволяет, по-нашему мнению, сформулировать два принципиальных положения, касающихся методических подходов к восстановлению зрения на основе фоторефракционного лазерного воздействия с позиций восстановительной медицины.

Первое положение непосредственно связано с базовыми основами восстановительной медицины [5,6]. Хорошо известно, что в соответствии с паспортом специальности восстановительная медицина – это «комплексная специальность, занимающаяся изучением механизмов действия и разработкой методов применения природных и искусственных физических факторов, физических упражнений, факторов традиционной терапии для лечения больных, профилактики заболеваний, восстановления функциональных резервов организма человека и повышения уровня его здоровья и качества жизни». Социальное значение данной специальности состоит в реализации нового направления в медицине, ориентированного на создание

системы лечения и воспроизводства здоровья человека, в виде комплексных лечебно-профилактических и медико-социальных мероприятий, ограничивающих формирование потока больных, обеспечивающих поддержание оптимальной работоспособности и качества жизни. В этой связи нам бы хотелось особо выделить два положения, связанных с «повышением качества жизни» и «поддержанием оптимальной работоспособности» [7].

Современная офтальмологическая практика обладает опытом клинической, функциональной и эргономической оценки уровня функционирования зрительного анализатора после проведения различных типов фоторефракционного воздействия [8]. В тоже время анализ проведенных исследований показывает несомненный приоритет объективных (клинических) данных над субъективными показателями, характеризующими степень удовлетворенности от операции, возможность продолжения повседневной зрительной работы или, иными словами, «качество зрительной жизни пациента» в общем контексте восстановительной медицины [9]. Очевидно, что острота зрения является для каждого вида зрительной деятельности профессионально важной зрительной функцией. В тоже время, исходя из общей теории функциональных систем, каждый вид операторской деятельности характеризуется формированием своей функциональной системы, в которой степень доминирования разрешающей способности глаза существенно различается. Это, в свою очередь, требует определенной корректировки подходов к критериям реабилитации зрения после проведения фоторефракционного воздействия с целью восстановления зрения. Однако, анализ литературных данных показывает, что в практическом плане оценка успешности проведенной операции осуществляется преимущественно на основании только остроты зрения и рефракции. Более того, внедрение в офтальмологическую практику новых эффективных методов исследования существенно расширяет диагностические возможности оценки результатов операции, однако опять же по клиническому направлению. Безусловно, в ряде случаев такая оценка является достаточным для решения вопроса о продолжении профессиональной деятельности, особенно когда последняя не является предметом зрительного операторского труда. В тоже время, большинство операций выполняется по профессиональным показаниям, что актуализирует разработку интегральных критериев уровня восстановления зрения. Практической реализацией такой оценки могут являться специальные субъективные опросники, оценивающие возможность выполнения пациентом зрительную работу в процессе повседневной деятельности (оценка «качество зрительной жизни» и резервометрические методы оценки базовых зрительных функций (остроты зрения, аккомодации). Нельзя не отметить, что в литературе присутствует ряд исследований, касающихся

динамике «качества зрительной жизни» после восстановительной рефракционной коррекции аномалий рефракции. Однако число таких исследований невелико, как правило, они выполняются в рамках комплексных диагностических программ и, по-мнению авторов, являются лишь дополнительными методами оценки [10, 11].

Вторым аспектом рассматриваемой проблемы является преломление методологического тезиса восстановительной медицины о «поддержании оптимальной работоспособности» к результатам восстановления зрения с позиций повседневной визуальной деятельности. Хорошо известно, что для каждой специальности, так или иначе связанной со зрительной нагрузкой, имеют большое значение профессиональные особенности деятельности, в зависимости от которых варьируют и зрительные задачи, и степень зрительного напряжения, и, соответственно наиболее «заинтересованный» уровень организации зрительной системы. Накопленный нами опыт [12] при возникновении «стандартных» осложнений фоторефракционного лазерного воздействия позволяет достаточно быстро, не проводя специальных исследований прогнозировать оценку профессионального зрения и профессиональной надежности применительно к конкретному виду операторского труда. Указанные положения можно проиллюстрировать следующими примерами. Так, зрительная деятельность, связанная с длительным рассматриванием близко расположенных мелких объектов (корректоры, счетные работники и др.), предполагает доминирование локализационного признака, связанного с состоянием аккомодационно-конвергентной системы органа зрения. Исходя из этого, такой функциональный показатель, как положение рабочих зон аккомодации может иметь больший «весовой» коэффициент, чем клинические показатели при определении критериев допуска пациентов данной профессиональной группы. В тоже время, зрительная деятельность при работе с персональным компьютером (или альтернативными электронными средствами отображения информации) в меньшей степени определяется с напряжением аккомодационно-рефракционной системы глаза (расстояние до монитора – 75-100 см), но в большей степени зависит от комплекса факторов, связанных с условиями световой среды и светотехническими характеристиками дисплеев и физиологическими особенностями восприятия самовывсвечивающейся информации. В этом случае на передний план выходят показатели остроты зрения и состояние переднего отрезка глаза. Зрительная деятельность, сопряженная с частым перемещением взгляда и слежением за меняющейся обстановкой (водителем транспортных средств, летчиком; операторы пультов управления и др.) связана с нагрузками на функциональные системы, обеспечивающие зрение как в зоне ближнего, так и в зоне дальнего видения. Исходя из этого, перенапряжение функциональных систем, обеспечивающих зрение в данных зонах, может непосредственным и негативным образом влиять на функционирование рецептивных полей зрительной коры. Таким образом, для данной профессиональной группы критичными представляются как показатели остроты зрения и разницы в остроте обоих глаз, так и положение рабочих зон аккомодации. Очевидно, что для зрительной деятельности, связанной с работой с оптическими приборами (микроскописты, часовщики и др.), наиболее важными являются показатели бинокулярного взаимодействия (критерий дельты остроты зрения). Зрительная деятельность, связанная с оценкой расстояния и размеров отдаленных объектов (машинисты, монтажники-высотники и др.), предполагает высокую остроту зрения и минимальную анизометропию (разницу в остроте зрения обоих глаз).

Исходя из изложенного, предлагаются следующие наиболее эффективные критерии прогнозирования восстановления зрения после эксимерлазерной коррекции:

\* при зрительной деятельности, связанной с длительным рассматриванием близко расположенных мелких объектов – показатели аккомодационно-рефракционной системы глаза;

\* для пользователей персональных компьютеров – острота зрения и выраженность помутнения роговицы;

\* при зрительной деятельности, сопряженной с частым перемещением взгляда и слежением за меняющейся обстановкой – острота зрения, разница в остроте обоих глаз и положение рабочих зон аккомодации;

\* при работе с оптическими приборами – разница в остроте обоих глаз;

\* при зрительной деятельности, связанной с оценкой расстояния и размеров отдаленных объектов – острота зрения и разница в остроте обоих глаз.

Представленные данные могут, по нашему мнению, служить врачу-офтальмологу «точкой отсчета» для выбора методики экспертного обследования пациента с учетом характера его профессиональной зрительной деятельности. Безусловно, данные рекомендации не являются догмой, однако практическая целесообразность такого подхода не вызывает сомнений. В этой связи следует также отметить, что применительно ко всем возможным типам визуальной деятельности функциональное состояние зрительного анализатора определяется не только напряжением тех или иных функциональных систем, но и такими факторами, как степень ответственности и значимости результатов зрительной деятельности; напряженностью, непрерывностью, продолжительностью, временными лимитами зрительной деятельности. Иными словами, в случаях, когда степень влияния указанных факторов не велика, параметры рассмотренных профессиональных критериев восстановления зрения могут существенно меняться в сторону некоторого ухудшения. И, наоборот, при чрезвычайно интенсивной и ответственной зрительной деятельности, разработанные критерии являются предельно допустимыми для допуска пациента к указанным видам работы. Таким образом, использование профессиональных критериев допуска к зрительной профессиональной деятельности после фоторефракционного воздействия предполагает определение соответствия структурно-функциональных возможностей органа зрения решаемым зрительным задачам.

В заключении следует подчеркнуть, что предлагаемые методические подходы позволяют обосновать ряд конкретных рекомендации по допуску пациентов к продолжению конкретной профессиональной деятельности и, в конечном счете, приведет к повышению зрительной работоспособности и профессиональной надежности человека-оператора, а также обеспечит существенное продление профессионального долголетия по органу зрения. Наряду с этим, представленные рассуждения указывают на несомненную актуальность применения разработанных в *восстановительной* медицине методических подходов к фоторефракционному лазерному воздействию на глаза, обеспечивающих *восстановление* зрения пациентам, особенно в случаях восстановления профессионального зрения, то есть лицам, деятельность которых непосредственно связана с необходимостью высокого уровня зрительной работоспособности и профессиональной надежности. И, наконец, изложенные положения убедительно доказывают интегративный характер современного научного процесса и практическую целесообразность применения в различных отраслях медицинской практики методологических основ восстановительной медицины, возникновение которой связано с проверенными временем традициями различных специальностей (физиотерапии, физиологии, психофизиологии труда, авиационной медицины), рассматривающих повседневную деятельность человека как с клинико-функциональных, так и с профессиональных позиций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Куренков В. В. Эксимерлазерная хирургия роговицы. – М., 1998. – С. 154.
2. Эскина Э.Н. Оценка и прогнозирование результатов фоторефракционной кератэктомии Автореферат дисс. ...канд. мед. наук. - М. - 2002. - 45 с.
3. Gartry D.S., Kerr Muir M.G., Marshall S. Eximer laser photorefractive keratotomy. 18 month follow-up. // Ophthalmology. – 1992. – V.99 – P.1209–1219.



4. Баталина Л.В. Клинико-функциональное исследование динамики состояния органа зрения после проведения ЛАСИК при миопии: Автореф. дисс.... канд. мед. наук. - М., 2002. - 25с.
5. Разумов А.Н., Бобровницкий И.П. Научные основы концепции восстановительной медицины и актуальные направления ее реализации в системе здравоохранения // Вестник восстановительной медицины. - 2002. - №1. - С.3-9.
6. Разумов А.Н., Бобровницкий И.П., Шакула А.В. Восстановительная медицина и ее роль в охране профессионального здоровья работающего населения // Проблемы «человеческого фактора» и безопасность движения транспортных средств. Мат. Межотраслевой конф. - М., 2003. - С. 23-36.
7. Разумов А.Н., Пономаренко В.А., Пискунов В.А. Здоровье здорового человека (Основы восстановительной медицины). - М.: Медицина, 1996. - 413с.
8. Балашевич Л.И. Рефракционная хирургия. - СПб.: 2002. - 2002 с.
9. Разумов А.Н., Бобровницкий И.П. Восстановительная медицина: научные основы и пути интеграции первичной и вторичной профилактики // Вестник восстановительной медицины. - 2004. - №2. - С.4-6.
10. Montes M., Chayet A., Gomez L., Magallanes R., Robledo N. Laser in situ keratomileusis for myopia of -1.50 to -6.00 diopters // J. Refract. Surg. - 1999. - Vol.15(2). - P.106-110.
11. Tanzer D.J., Schallhorn S.C., Brown M.C. Ejection from an aircraft following PRK: a case report // ASEM. - 2000. - V.71, N 10. - P.1057-1059.
12. Овечкин И.Г., Першин К.Б., Антонюк В.Д. Функциональная коррекция зрения. - С-Пб.: 2003. - 96с.

## РЕЗЮМЕ

Накопленный опыт офтальмологического наблюдения за пациентами после эксимерлазерного воздействия позволяет сформулировать два принципиальных положения, касающихся методических подходов к восстановлению зрения на основе фоторефракционного лазерного воздействия с позиций восстановительной медицины. Первое связано с необходимостью оценки «качество зрительной жизни пациента» в общем контексте восстановительной медицины. Второе положение связано с преломлением методологического тезиса восстановительной медицины о «поддержание оптимальной работоспособности» к результатам восстановления зрения с позиций повседневной визуальной деятельности. В этой связи авторами предлагаются наиболее эффективные критерии прогнозирования восстановления зрения после эксимерлазерной коррекции

## ABSTRACT

The stored experience of ophthalmologic supervision over patients after laser influence allows to formulate two basic positions, concerning methodical approaches to restoration of sight on the basis of laser influence from positions of regenerative medicine. The first is connected with necessity of an estimation «quality of a visual life of the patient» in the general context of regenerative medicine. The second position is connected with refraction of the methodological thesis of regenerative medicine about «maintenance of optimum working capacity» to results of restoration of sight from positions of daily visual activity. Thereupon authors offer the most effective criteria of forecasting of restoration of sight of laser correction

**Keywords:** Regenerative correction of sight, laser influence, professional sight.

## ЛЕЧЕБНЫЕ ФАКТОРЫ КУРОРТА «КЛЮЧИ» ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЯХ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ

УДК 616.833.5-009.7-085.838.7:615.847.8.849.19] (470.53)

Третьякова Е.А., Каракулова Ю.В., Владимирский Е.В.

ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А.Вагнера Росздрава», ЗАО Курорт «Ключи».

**Актуальность.** Хроническая боль в нижней части спины (БНЧС) — одна из наиболее актуальных и сложнейших медико-социальных проблем. В течение жизни хотя бы один эпизод боли в спине отмечается у 70-80% населения, ежегодно этот недуг поражает более 1/3 населения [3]. В большинстве случаев врачи имеют дело с так называемой «доброкачественной болью в спине», регрессирующей в течение нескольких недель: примерно у 60% пациентов она полностью или значительно уменьшается в течение 1 месяца, а к концу 3-го месяца доля таких пациентов увеличивается до 90%. Тем не менее в 25-30% случаев боль в спине возобновляется в течение года. На долю боли в спине приходится почти 1/4 случаев хронической боли в целом и почти 4% — длительной утраты трудоспособности [4,5]. Именно хроническая боль в спине, в ее персистирующем и рецидивирующем вариантах, представляет наибольшие трудности для лечения [6]. Хронические боли в спине значительно снижают качество жизни больных. В связи с этим одной из основных задач терапии поясничной боли является максимально полное купирование болевого синдрома. Это достигается, как правило, комплексом мероприятий, которые направлены на угнетение различных звеньев ноцицептивной и активацию антиноцицептивной систем организма [2,7,11]. Актуальной является проблема безопасности терапии хронической БНЧС, связанная прежде всего с побочными влияниями наиболее часто применяемых при болях в спине нестероидных противовоспалительных средств (НПВС). В связи с этим оправданы поиски новых безопасных и эффективных методов лечения БНЧС, которые могли бы повысить эффективность существующих способов.

Разработка и совершенствование немедикаментозных технологий, направленных на восстановление функциональной активности различных органов и систем, является одним из важных направлений восстановительной медицины [9]. Санаторно-курортному лечению принадлежит одно из ведущих мест в системе реабилитационных мероприятий. Воздействуя разнообразием своих лечебных факторов на основные звенья патогенеза дорсопатии, оно оказывает не только непосредственный лечебный, но и вторичный профилактический эффект, предотвращая рецидивы заболевания [8,10]. В частности, в условиях курорта «Ключи» Пермского края используются маломинерализованные сероводородные воды и иловые сульфидные грязи. В течение последних лет в условиях курорта применяется как стандартный курс бальнеогрязелечения продолжительностью 21 день, так и укороченный 14-дневный курс терапии. Одним из физиотерапевтических методов, применяющихся в комплексе санаторно-курортного лечения, является магнитолазерная терапия, оказывающая мощное стимулирующее воздействие на кровообращение, мембранный клеточный обмен веществ, активацию нейрогуморальных факторов. Кроме того, на базе курорта «Ключи» проводится изучение многокомпонентных мазей на основе Эфтидерма, которые обладают обезболивающим, противовоспалительным, антиоксидантным, цитопротекторным и репаративным действием [1].

**Цель работы:** изучение влияния бальнеогрязевых факторов курорта «Ключи» и магнитолазеротерапии в сочетании с эфтидермом на болевой, психовегетативный статус и качество жизни больных поясничной дорсопатией.