

Направления рукописи

Шевкунова Светлана Анатольевна

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ
АКТИВНЫХ ДОБАВОК ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЗАДАЧАМ
АВИАЦИОННОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ**

14.00.32 - авиационная, космическая и морская медицина

14.00.08 - глазные болезни

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва - 2004

Работа выполнена в 6 Центральном военном клиническом госпитале Министерства обороны Российской Федерации и Центральной врачебно-летной экспертной комиссии Уренгойского авиаотряда

НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ

доктор медицинских наук, профессор Овечкин Игорь Геннадьевич

кандидат медицинских наук Клюваева Татьяна Юрьевна

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ

доктор медицинских наук Пашинова Надежда Федоровна

кандидат медицинских наук Агурев Александр Никитович

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:

Государственный научно-исследовательский испытательный институт Военной медицины Министерства обороны Российской Федерации

Защита диссертации состоится «.....»_____2004 г. в «.....» час. на заседании диссертационного совета К 002.111.01 в Государственном научном центре Российской Федерации — Институте медико-биологических проблем РАН по адресу: 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, д. 76а.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного научного центра Российской Федерации - Института медико-биологических проблем РАН.

Автореферат разослан «.....»..... 2004 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

кандидат биологических наук

И.П. Пономарева

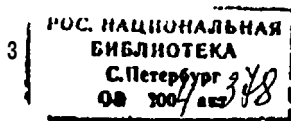
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Совершенствование техники и связанные с этим особенности пилотирования и руководства воздушным движением предъявляют новые требования к уровню функционирования зрительного анализатора широкого круга авиационных специалистов (летный состав, операторы электронных средств отображения информации), что обусловлено широким внедрением современных компьютерных технологий, основанных на принципе активного высвечивания информации, а также значительным усложнением и увеличением объема зрительных компонентов деятельности летного и операторского состава. Указанные особенности в авиационной офтальмоэргономике рассматриваются как факторы риска, приводящие, в большинстве случаев, к снижению уровня функционирования зрительного анализатора, развитию различных функциональных и стойких расстройств органа зрения.

В настоящее время в отечественной авиационной офтальмологии разработана и успешно апробирована комплексная система восстановления и реабилитации специалистов с нарушениями зрения (Шаповалов С.Л., Милявская Т.И., 1994; Овечкин И.Г., 2002). Применительно к восстановительным мероприятиям разработана комплексная методика функциональной коррекции зрения (Пасечный С.Н., 2001; Арутюнова О.В., 2003). В рамках реабилитационного направления выявлена высокая эффективность хирургической коррекции близорукости методом фоторефракционной кератэктомии у летного состава и наземных авиационных специалистов (Гкаченко В.К., 1999; Пожарицкий М.Д., 2000).

За последние годы в офтальмологии все большую актуальность приобретают биологически активные добавки (БАД), улучшающие зрение. К настоящему моменту в Российской Федерации разрешены к применению около десяти различных БАД. В этой связи следует подчеркнуть два



принципиальных положения. Первое связано с определенными преимуществами БАД, позволяющими применять данные средства без привлечения медицинского персонала, второе положение связано с крайне небольшим объемом научных исследований, касающихся клинической эффективности БАД, что в целом определяет актуальность рассмотрения роли и места БАД, улучшающих зрение, в общей системе мероприятий по сохранению профессионального зрения авиационных специалистов.

Цель работы

Исследование эффективности БАД в комплексном лечении нарушений зрения у авиационных специалистов.

Основные задачи работы:

1. Провести анализ основных ингредиентов БАД, разрешенных в Российской Федерации для улучшения зрения.
2. Провести комплексную (клиническую, функциональную, субъективную) оценку влияния «типовой» БАД на функциональное состояние зрительного анализатора.
3. Оценить эффективность применения БАД с позиций динамики субъективных показателей «качества зрительной жизни пациента» и выраженности лечебного эффекта.
4. Определить роль и место БАД в общей системе мероприятий по коррекции функционального состояния зрительного анализатора авиационных специалистов.

Основные положения, выносимые на защиту диссертационной работы:

1. Практическое применение биологически активных добавок авиационным специалистам осуществляется в рамках поддержания лечебного эффекта, полученного традиционными, апробированными в клинической практике функциональными и хирургическими методами коррекции состояния органа зрения.

2. Биологически активные добавки на основе высоких концентраций экстракта черники являются в авиационной офтальмологии достаточно эффективным средством повышения уровня функционирования зрительного анализатора, что подтверждается положительной динамикой клинико-функциональных показателей зрительной системы, а также повышением субъективного показателя «качества зрительной жизни».

Научная новизна работы заключается в обосновании - роли и места БАД, улучшающих зрение, в общей системе мероприятий по коррекции функциональных и стойких нарушений зрительной системы у авиационных специалистов.

Теоретическая значимость работы заключается - в исследовании основных механизмов воздействия БАД' на функциональное состояние зрительного анализатора.

Практическая значимость работы заключается в обосновании конкретных рекомендаций по применению БАД, улучшающих зрение, авиационным специалистам, имеющим функциональные и стойкие нарушения состояния зрительного анализатора.

Реализация работы

Материалы диссертационной- работы реализованы в процессе медицинского обеспечения авиационных специалистов Уренгойского авиаотряда, в рамках оказания офтальмологической помощи на госпитальном этапе (офтальмологическое отделение 7 Центрального военного клинического авиационного госпиталя, кабинет лазерной коррекции зрения 6 Центрального военного клинического госпиталя), а также при разработке перспективной БАД «Окулист-плюс».

Апробация и публикация материалов исследования

Основные результаты и положения диссертации доложены и обсуждены на следующих научных конференциях и симпозиумах:

- научной конференции «Авиационная инженерная психология и эргономика», Москва, 2003 г.;

- научной конференции, «Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии», Кисловодск, 2003 г;
- международной научной конференции «Современные аспекты реабилитации в медицине», Ереван 2003 г.;
- научно-практической конференции «Комбинированная • и сочетанная патология: проблемы диагностики и лечения», Москва, 2003 г.

Диссертация апробирована на секции - «Космическая медицина» Ученого Совета ГНЦ РФ-ИМБП РАН 10.03.2004.

Материалы диссертации представлены в 12 научных работах.

Объём и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, трех глав ("Обзор литературы", "Методика экспериментальных исследований", "Результаты исследований и их обсуждение"), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Содержит **101** страницу текста, включающего 12 таблиц и 19 рисунков. Библиография содержит 170 источника, из которых 105 отечественных авторов и 65 иностранных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Методика исследования.

Методика проведения, экспериментально-клинических исследований основывалась на комплексном подходе к оценке зрительного анализатора, включающим в себя исследование клинических, функциональных и субъективных показателей.

Клиническое обследование включало в себя субъективное и объективное определение рефракции, бесконтактную тонометрию, биомикроскопию и офтальмоскопию глаза. Функциональное обследование было направлено на оценку уровня функционирования нейрорецепторного (сенсорного) отдела зрительного анализатора и основывалось на методе кампиметрии, позволяющем определять пороги яркостной чувствительности в заданных точках поля зрения. Кроме того, функциональное обследование выполнялось на приборе «ОБЧЦС-01» и включало в себя исследования

темновой адаптации, глэр-чувствительности, монокулярной и бинокулярной остроты мезопического зрения, а также частотно-контрастных характеристик. Исследование динамики субъективной оценки состояния зрения осуществлялось на основе специальной анкеты, направленной на оценку качества зрительной жизни.

Для решения поставленных задач проведено шесть серий экспериментально-клинических исследований.

В первой оценивалась эффективность применения БАД «Окулист». В исследовании приняло участие 64 испытуемого-добровольца - мужчины в возрасте 19-38 лет с миопической рефракцией в диапазоне величины сферического эквивалента от $-0,75$ дптр до $-4,75$ дптр (средняя величина рефракции $-1,44 \pm 0,44$ дптр). При офтальмоскопическом исследовании у 42% обследуемых были выявлены очаги дистрофических изменений сетчатой оболочки глаза. Все испытуемые были разделены на равнозначные группы - экспериментальную (33 человека), принимавшую БАД «Окулист» (по 1 капсуле 3 раза в день во время еды) в течение 15 дней и контрольную (31 человек), принимавшую по аналогичной схеме «плацебо». Комплексное обследование функционального состояния зрительного анализатора выполнялось до и после приема БАД.

Во второй серии оценивалась эффективность применения БАД «Лютеин-комплекс». В исследовании приняло участие 62 испытуемого-добровольца - мужчины в возрасте 22-43 года с миопической рефракцией в диапазоне величины сферического эквивалента от $-0,75$ дптр до $-4,75$ дптр (средняя величина рефракции $-1,92 \pm 0,62$ дптр). При офтальмоскопическом исследовании у 56% обследуемых были выявлены очаги дистрофических изменений сетчатой оболочки глаза. Все испытуемые были разделены на две равнозначные группы - экспериментальную (32 человека), принимавшую БАД «Лютеин-комплекс» (по 1 капсуле 2 раза в день во время еды) в течение 15 дней и контрольную (30 человек), принимавшую по аналогичной схеме

«плацебо». Комплексное обследование - функционального состояния зрительного анализатора выполнялось до и после приема БАД.

Третья, серия исследований была посвящена сравнительной оценке эффективности БАД «Окулист» и «Лютеин-комплекс». В исследовании приняло участие 32 испытуемого-добровольца - мужчины в возрасте 20-39 лет с миопической рефракцией в диапазоне величины сферического эквивалента от -0,75 дптр до -4,75 дптр (средняя величина рефракции -1,74±0,78 дптр). При, офтальмоскопическом исследовании - у 48% обследуемых были выявлены очаги дистрофических изменений - сетчатой оболочки глаза. В процессе исследования каждый испытуемый принимал последовательно БАД "Окулист" и через 6 месяцев БАД «Лютеин комплекс». Комплексное обследование функционального состояния зрительного анализатора выполнялось до и после приема каждого БАД.

Четвертая, серия исследований- была направлена на изучение эффективности БАД «Окулист» перед проведением фоторефракционной кератэктомии (ФРК). В исследовании приняло участие 32 пациента, принимавших БАД в течение 2-х недель перед проведением операции.

В пятой серии исследовалась эффективность применения БАД «Окулист» в межкурсовый период функциональной стимуляции зрения. В исследовании приняло участие 37 пациентов, принимавших БАД двукратно в течение 6 месяцев между курсами функциональной стимуляции зрения.

В шестой серии выполнялась апробация БАД «Окулист» у авиационных специалистов. В исследовании приняло участие 118 авиационных специалистов военной и гражданской авиации, принимавших БАД в процессе профессиональной деятельности. (Уренгойский авиаотряд), в амбулаторных (кабинет лазерной коррекции 6 ЦВКГ МО РФ) и стационарных (офтальмологическое отделение 7 ЦВКАГ) условиях.

Объем и структура экспериментальных исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1

Объём и структура экспериментальных исследований

№№ п/п	Направление исследований	Число испытуемых	Количество экспериментов
1	Комплексная оценка эффективности применения БАД «Окулист»	64	128
2	Комплексная оценка эффективности применения БАД «Лютеин-комплекс»	62	124
3	Сравнительная оценка эффективности применения БАД «Окулист» и «Лютеин-комплекс»	32	128
4	Исследование эффективности БАД «Окулист» перед проведением фоторефракционной кератэктомии	42	167
5	Исследование эффективности БАД «Окулист» в межкурсовой период функциональной стимуляции зрения	67	74
6	Исследование эффективности БАД «Окулист» у авиационных специалистов	118	236
Итого:		385	857

Результаты работы и их обсуждение

Результаты проведенного нами анализа указывает на два принципиальных положения, касающихся разрешенных на территории Российской Федерации БАД, улучшающих зрение. Первое положение связано с достаточно высокой идентичностью состава указанных препаратов, включающих в себя, как правило, сухой экстракт черники, витамин А и (или) бета-каротин (в пределах 650МЕ - 5000МЕ), селен, лютеин, дегидрохварцетин, комплекс витаминов (В2,В6,С,Е) и микроэлементов (медь, хром, цинк). В этой связи следует подчеркнуть, что, по-нашему мнению, существует два наиболее активных компонента БАД, воздействующих на орган зрения — высокие концентрации экстракта черники и высокие концентрации лютеина. Второе связано с результатами апробаций БАД в клинической практике. Результаты анализа (данные литературы, интернета, контакты с представителями фирм-распространителей БАД) свидетельствуют о том, что лишь 30%-40% разрешенных БАД прошли

соответствующие клинические испытания в Российской Федерации, что подтверждает целесообразность проведения их комплексной оценки применительно к авиационным специалистам. При этом следует подчеркнуть, что выбор конкретного БАД, наряду с ведущей ролью компонентного состава, определялся, исходя из возможностей быстрого приобретения БАД, а также стоимости курсового применения. В соответствии с этим, нами для клинической апробации были выделены два «типовых» БАД - «Окулист» и «Лютеин-комплекс».

Результаты динамики клинико-функциональных и субъективных показателей зрительной системы после приема БАД «Окулист» свидетельствуют (таблица 2) о повышении уровня функционирования* зрительного анализатора испытуемых.

Таблица 2

Динамика клинических, функциональных и субъективных показателей зрительной системы после приёма БАД «ОКУЛИСТ» у лиц контрольной и экспериментальной групп (M±m)

Группа	Контрольная (плацебо)		Экспериментальная (БАД «Окулист»)		p
	До приёма	После приёма	До приёма	После приёма	
Острота зрения вдаль без коррекции, отн. ед.	0,4±0,03	0,4±0,03	0,37±0,03	0,48±0,04	<0,05
Рефракция (сферозквивалент по авторефрактометру, циклоплегия), дптр	-1,48±0,44	-1,48±0,44	-1,40±0,49	-1,30±0,46	>0,05
Время темновой адаптации, сек	11,4±1,3	11,5±1,3	11,6±1,25	7,8±1,4	<0,05
Глэр-чувствительность, отн. ед.	0,22±0,02	0,23±0,02	0,20±0,01	0,26±0,02	<0,05
Острота мезопического зрения, отн. ед.	0,52±0,06	0,50±0,06	0,56±0,08	0,66±0,05	>0,05
Яркостно-частотные характеристики, цикл./град.	15,84±1,64	15,98±1,46	16,04±1,77	18,16±1,18	>0,05
Порог яркостной чувствительности, отн. ед.	21,12±0,22	21,08±0,24	21,42±0,26	20,48±0,19	<0,05
Качество зрительной жизни, баллы	176,4±6,2	178,6±6,8	181,9±6,4	194,7±7,7	<0,05

В первую очередь данное положение относится к достоверному повышению (на 0,11 отн.ед.) остроты зрения вдаль, что соответствует одной - строчке стандартной измерительной таблицы. Наряду с этим, следует подчеркнуть выявленное снижение на 3,8 сек времени темновой адаптации, повышение (на 0,06 отн.ед.) глэр-чувствительности, снижение (на 5%) порогов яркостной чувствительности, а также повышение (на 7%) субъективного показателя качества зрительной жизни.

Результаты динамики клинических и функциональных показателей зрительной системы после приема БАД «Лютеин-комплекс» свидетельствовали об определенном влиянии БАД на функциональное состояние зрительного анализатора. В частности, было отмечено достоверное повышение качества зрительной жизни (на 6%) и яркостно-частотных характеристик (в среднем, на 24%). При этом практически отсутствовали изменения порогов яркостной чувствительности и глэр-чувствительности.

Вместе с тем, выявленное повышение остроты зрения вдаль (в среднем, на 0,06 отн.ед.), снижение времени темновой адаптации (в среднем, на 1сек) и повышение остроты мезопического зрения (на 0,09 отн.ед.) были статистически недостоверны.

Полученные данные были подтверждены в отдельной серии исследований по сравнительной оценке БАД «Окулист» и «Лютеин-комплекс», в которой результаты сопоставлялись на основании так называемых «дельтовых» показателей, т.е. разницы между конкретным параметром до и после приема БАД. Результаты исследований свидетельствуют об определенных преимуществах БАД «Окулист» применительно к исследуемому контингенту испытуемых. При этом отмечаются достоверные изменения динамики остроты зрения, времени темновой адаптации, глэр-чувствительности. Субъективный показатель качества зрительной жизни также имел тенденцию к большему повышению, хотя данные изменения были недостоверными. Общая оценка

положительного эффекта БАД «Окулист» составляла 78%, БАД «Лютеин-комплекс» - 66%.

Обсуждая полученные данные, можно сформулировать заключение о более высокой эффективности БАД "Окулист" по сравнению, с БАД "Лютеин-комплекс". По нашему мнению это связано с различными точками приложения БАД. Как известно, лютеин является необходимым элементом желтого пятна сетчатой оболочки глаза и, следовательно, более эффективен при патологии желтого пятна (макулодистрофия) и сетчатки. Клиническим подтверждением данного положения послужила выявленная нами динамика яркостно-частотной чувствительности глаза, положительные изменения которой после приема БАД «Лютеин-комплекс» были существенно выше, что в целом подтверждает накопленный опыт применения лютеина в офтальмологии (Мадекин А.С., Парамей В.Т., 1997; Berson E.L., 2000; Bone R.A. с соавт., 2003; Gale C.R с соавт., 2003).

При первичном выборе БАД для коррекции зрения- авиационных специалистов мы исходили из предположения о возможном влиянии лютеина на общий уровень функционирования сетчатки, однако в- процессе исследования мы не получили подтверждающих результатов, что, по- видимому, связано с исходно высоким функциональным состоянием зрения у испытуемых, что в целом соответствует «стандартному» зрению авиационных специалистов (Овечкин И.Г., 1997). В связи с этим, полученные результаты позволяют рекомендовать для практической апробации в авиационную офтальмологию БАД «Окулист».

Результаты апробации БАД «Окулист» у авиационных специалистов показали (рис.1), что применение БАД приводит к повышению (в среднем на 0,09 отн.ед) некорректируемой остроты зрения вдаль, что отмечалось у 69% пациентов. Кроме того, выявлено достоверное, (в среднем на 6%) повышение субъективного показателя качества зрительной жизни, что отмечено у 87% обследованных.

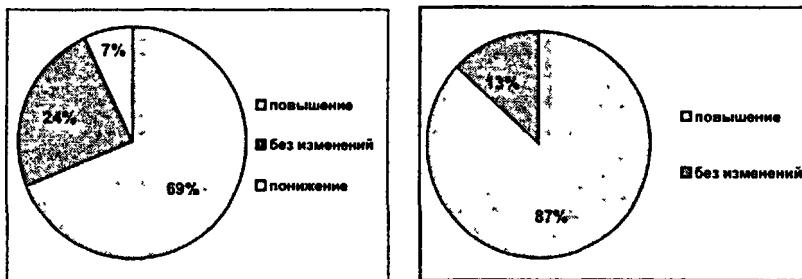


Рис. 1 Распределение авиационных специалистов по динамике остроты зрения и качества зрительной жизни после приема БАД «Окулист»

Результаты динамики клинических и субъективных показателей зрения у пациентов после проведения фоторефракционной кератэктомии показали, что применение БАД практически не оказывает влияния на динамику состояния зрения в первые 7 дней после операции. Данное наблюдение подтверждается отсутствием влияния на переносимость послеоперационного периода (выраженность болевого синдрома), сходной, динамикой остроты зрения и, что особенно важно, продолжительностью эпителизации роговицы, как ведущего показателя послеоперационного восстановления глаза. В тоже время, в позднем послеоперационном периоде влияние БАД более ощутимо, что подтверждается более высокой остротой зрения и повышением качества зрительной жизни, достигнутым к концу первого месяца после операции.

Результаты оценки клинических показателей зрения авиационных специалистов между курсами функциональной стимуляции на фоне применения БАД «Окулист» представлены в таблице 3.

Таблица 3

Клинические показатели зрения после приёма БАД «Окулист» у авиационных специалистов между курсами функциональной стимуляции ($M \pm m$)

Показатель	Группа	Без приема БАД	На фоне приема БАД	p
Градиент прогрессирования близорукости, дптр		+0,12 ±0,06	+0,13 ±0,05	>0,05
Градиент изменения остроты зрения вдаль, отн ед		-0,08 ±0,02	-0,02 ±0,02	<0,05
Градиент изменения качества зрительной жизни, баллы		-4,6 ±0,8	-2,8 ±0,6	<0,05

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что применение БАД не влияет на процесс миопизации глаза у авиационных специалистов в период между курсами, функциональной стимуляции. В тоже время отмечается достоверное ($p < 0,05$) снижение градиента ухудшения остроты зрения вдаль и качества зрительной жизни.

Рассматривая роль и место БАД, улучшающих зрение, в авиационной офтальмологии, следует подчеркнуть, что в настоящее время в рамках медицинского обеспечения авиационных специалистов с близорукостью разработана и успешно апробирована следующая комплексная система реабилитационно-восстановительных мероприятий:

восстановительное (профилактическое) направление основано на методах самокоррекции зрения, а также разработанном комплексе методов физиотерапии глаза (улучшении гемо- и гидродинамики глаза, прямом стимуляционном воздействии на цилиарную мышцу, активизации рефлекса аккомодации, а также стимулирующим воздействием на рецепторные поля сетчатки);

реабилитационное направление связано с высокой эффективностью у летного состава и наземных авиационных специалистов хирургической коррекции близорукости методом фоторефракционной кератэктомии;

- кроме того, находят свое практическое применение методы очковой и контактной коррекции близорукости.

Исходя из данной, системы, а, также на, основании результатов настоящего исследования, нам представляется целесообразным следующее использование БАД в авиационной офтальмологии (рис.2).

Применительно к функциональным нарушениям зрения, БАД можно рассматривать в качестве дополнительного метода (при ведущих позициях функциональной стимуляции). При наличии прогрессирующей близорукости применение БАД, с нашей точки зрения, является поддерживающим методом (при ведущих позициях функциональной стимуляции). Стационарная близорукость определяет применение, в первую очередь, методов оптической или хирургической коррекции, в этом случае БАД является также поддерживающей терапией. При этом наличие дистрофических изменений сетчатой - оболочки глаза требует как медикаментозного лечения, так и курсового применения БАД, улучшающих зрение.

Основные механизмы возможного положительного воздействия на зрительный анализатор БАД с высокими концентрациями экстракта черники при близорукости является непосредственное влияние на рецепторы-сетчатки. Исходя из этого, «точкой приложения» БАД является преимущественно сенсорный (нейрорецепторный) отдел зрительного анализатора, что подтверждает выявленная в настоящей работе положительная динамика (на фоне курсового приема БАД «Окулист» темновой адаптации, глэр-чувствительности, а также яркостной чувствительности в различных точках сетчатки. Указанная положительная динамика в целом согласуется с результатами ранее проведенных исследований (Колушинская П.В., Колушинская Р.Ф., Маркова Т.Л., 1997; Ставицкая Т.В., 2002; Head K.A., 1999; Muth E.R. с соавт., 2000).

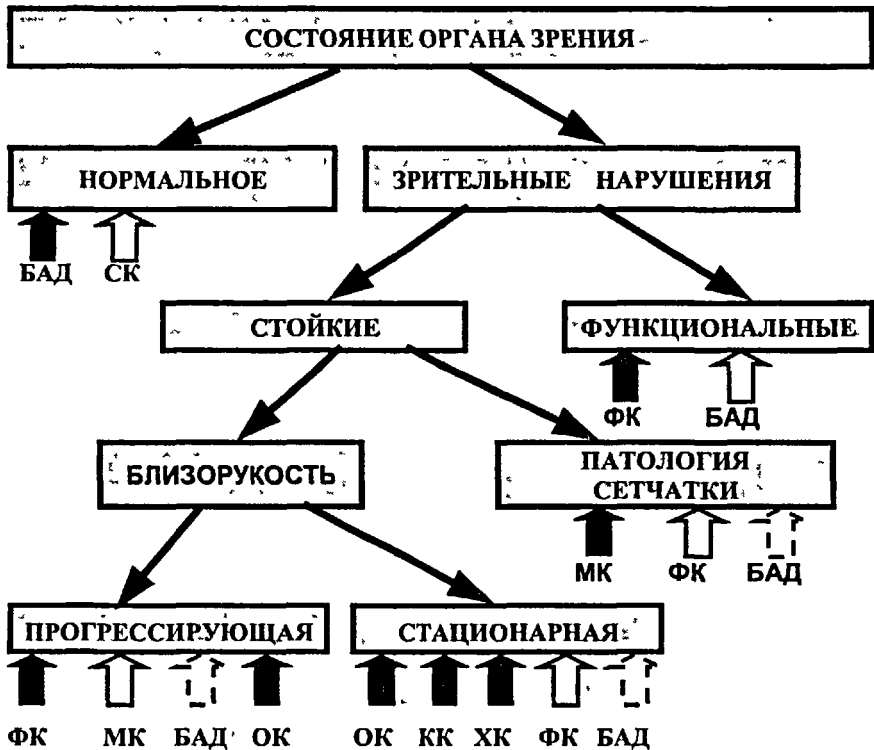


Рис. 2 Роль и место биологически активных добавок в общей системе мероприятий по сохранению профессионального зрения авиационных специалистов

Условные обозначения	СК	- методы самоконтроля
	МК	- медикаментозная коррекция
	ФК	- функциональная коррекция
	ОК	- очковая коррекция
	КК	- контактная коррекция
	ХК	- хирургическая коррекция
	БАД	- биологически активные добавки
		- ведущий метод
		- дополнительный метод
		- поддерживающий метод

При этом во всех случаях применения БАД необходимо понимать дополнительный характер данного воздействия на орган зрения, так как речь идет не столько о патогенетической терапии, сколько о повышении уровня функционирования зрительного анализатора в условиях возникновения или развития конкретного офтальмологического заболевания, требующего традиционной (медикаментозной, стимуляционной, хирургической и т.д.) коррекции.

В заключение следует подчеркнуть, что согласно результатам настоящего исследования, а также мирового опыта, применение БАД не может рассматриваться в качестве замены существующих традиционных методов коррекции функционального состояния зрительного анализатора. В тоже время в качестве поддерживающей или профилактической терапии БАД, с нашей точки зрения, занимают четкие и обоснованные позиции в общем комплексе мероприятий по профилактике и коррекции функциональных и стойких нарушений зрения авиационных специалистов при близорукости.

ВЫВОДЫ

1. Анализ разрешенных в Российской Федерации биологически активных добавок (БАД), улучшающих зрение, показал достаточно высокую идентичность их состава, включающего в себя, как правило, сухой экстракт черники, витамин А и (или) бета-каротин, селен, лютеин, дегидрокварцетин, комплекс витаминов (В2, В6, С, Е) и микроэлементов (медь, хром, цинк). Набор указанных компонентов является основанием для оценки клинической эффективности в авиационной офтальмологии БАД «Окулист» и БАД "Лютеин-комплекс", которые содержат преимущественно концентраты экстракта черники и лютеина.

2. Результаты сравнительной оценки БАД «Окулист» и «Лютеин-комплекс» свидетельствуют об определенных преимуществах БАД «Окулист» применительно к исследуемому контингенту испытуемых, что выражалось в достоверных ($p < 0,05$) изменениях динамики остроты зрения, времени темновой адаптации и глэр-чувствительности. При этом суммарная оценка положительного эффекта БАД «Окулист» составляла в исследуемой группе 78%, БАД «Лютеин-комплекс» - 66%.
3. Результаты исследования динамики клинических и функциональных показателей зрения после приёма БАД «Окулист» у лиц контрольной ("плацебо") и экспериментальной (БАД) групп свидетельствуют о повышении уровня функционирования зрительного анализатора испытуемых экспериментальной группы, что выражалось в достоверном ($p < 0,05$) повышении остроты зрения вдаль (на 0,11 отн.ед.), снижении времени темновой адаптации (на 3,8 сек), повышении глэр-чувствительности (на 0,06 отн.ед.) и остроты мезопического зрения (на 18%), а также снижении (на 5%) порогов яркостной чувствительности. При этом «точкой приложения» БАД является сенсорный (нейрорецепторный) отдел зрительного анализатора.
4. Применение БАД «Окулист» приводит к повышению субъективного показателя качества зрительной жизни пациента в среднем на 7% ($p < 0,05$). Результаты анкетирования по оценке лечебного эффекта БАД свидетельствуют о том, что в большинстве случаев испытуемые отметили положительное влияние БАД, выражающееся в повышении остроты зрения вдаль (отмечено у 74% пациентов), субъективному ощущению улучшения зрения (86% пациентов), улучшению сумеречного зрения и темновой адаптации (67% пациентов), снижению зрительного утомления (71% пациентов).

5. Результаты практической апробации БАД «Окулист» у авиационных специалистов (диспансерное наблюдение, поликлинический и госпитальный, этапы) показали, что применение БАД приводит к повышению (в среднем на 0,09 отн.ед) некорректируемой остроты зрения вдаль, что в целом отмечалось у 69% пациентов, повышению остроты зрения (в среднем на 0,06 отн.ед.) в условиях оптимальной оптической коррекции, а также к повышению субъективного показателя качества зрительной жизни (в среднем на 6%, $p < 0,05$).
6. Применение БАД в авиационной офтальмологии может быть осуществлено по двум основным направлениям: в рамках клинической офтальмологии, в целях повышения уровня функционирования зрительного анализатора при наличии конкретного заболевания глаз, требующего традиционной (медикаментозной, стимуляционной, хирургической и т.д.) коррекции, а также в рамках восстановительной медицины различным категориям авиационных операторов зрительного профиля в целях профилактики неблагоприятных функциональных изменений зрения, возникающих в процессе длительной зрительной работы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Применение биологически активной добавки «Окулист» авиационным специалистам с наличием близорукости рекомендуется осуществлять двукратно (по 1 капсуле 3 раза в день в течение 15 дней) в течение года в период между проведением курса функциональной стимуляции.
2. При подготовке авиационного специалиста к проведению фоторефракционной кератэктомии за две недели до операции рекомендуется прием биологически активной добавки «Окулист» в течение 10 дней (по 1 капсуле 3 раза в день).

3. Авиационным специалистам с нормальным зрительным статусом рекомендуется курсовой прием- биологически активной, добавки «Окулист» I раз в год в течение 15 дней.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Перспективы применения в авиационной офтальмоэргономике биологически активных добавок // Авиационная инженерная психология и эргономика, (материалы международной конференции), М- 2003.- С.210-211 (соавт. Овечкин И.Г., Антонюк В.Д., Заворотная С.В.).
2. Основные направления восстановительной медицины в офтальмологии и авиационной офтальмоэргономике // Современные аспекты реабилитации в медицине, (материалы I международной конференции, Ереван 2003),- С.262 (соавт. Овечкин И.Г., Антонюк В.Д., Заворотная С.В.).
3. Исследование эффективности БАД «Окулист» применительно к восстановлению зрения авиационных специалистов // Современные аспекты реабилитации в медицине, (материалы I международной конференции, Ереван 2003),- С264 (соавт. Овечкин И.Г., Антонюк В.Д., Заворотная С.В.).
4. Комплексная оценка эффективности современных медикаментозных средств улучшающих зрение // Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии (материалы международной конференции, Кисловодск, 2003).- С.146 (соавт. Овечкин И.Г., Антонюк В.Д., Заворотная С.В.).
5. Субъективные аспекты синдрома зрительной астенопии в восстановительной медицине и авиационной офтальмоэргономике // Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии (материалы международной конференции, Кисловодск, 2003).- С.146-147 (соавт. Овечкин И.Г., Антонюк В.Д., Заворотная С.В.).
6. Восстановительная медицина и реабилитация в авиационной офтальмоэргономике // Новые технологии восстановительной медицины,

- (материалы IX международного симпозиума, Марокко, 2003).- С.154-156 (соавт. Овечкин И.Г., Антонюк В.Д., Арутюнова О.В., Заворотная С.В.).
7. Биологически активные добавки как элемент концепции охраны «здоровья здоровых глаз» в Российской Федерации // Новые технологии восстановительной медицины, (материалы IX международного симпозиума, Марокко,- 2003).- С.157-159 (соавт. Овечкин И.Г., Антонюк В.Д., Заворотная С.В.).
8. Функциональная коррекция синдрома, зрительной астенопии в восстановительной, медицине и офтальмоэргономике // Вестник восстановительной медицины.- 2003.- №4.- С.37-40 (соавт. Овечкин И.Г., Антонюк В.Д., Клюваева Т.Ю., Заворотная С.В.).
9. Исследование влияния биологической активной добавки к пище «ОКУЛИСТ» на функциональное состояние, зрительного анализатора // Вестник восстановительной медицины.- 2003.- №4.- С.46-48 (соавт. Овечкин И.Г., Антонюк В.Д., Клюваева Т.Ю., Заворотная С.В.).
- Ю.Функциональная коррекция зрения при близорукости, осложнённой синдромом зрительной астенопии // Комбинированная и сочетанная патология: проблемы диагностики и лечения (тезисы науч.-практ. конференции), М.- 2003.- С.23-24 (соавт. Овечкин И.Г., Клюваева Т.Ю., Заворотная С.В.).
- 11.Основные направления коррекции комбинированного синдрома зрительной астенопии в чрезвычайной ситуации // Комбинированная и сочетанная патология: проблемы диагностики и лечения (тезисы науч.-практ. конференции), М.- 2003.- С.25-27 (соавт. Овечкин И.Г., Манько О.М., Клюваева Т.Ю., Заворотная С.В.).
12. Офтальмоэргономика и восстановительная медицина. Достижения и перспективы исследований «здоровья здорового глаза». // Рефракционная хирургия и офтальмология.- 2004.- т.4.- №1.- С.66-69 (соавт. Овечкин И.Г., Першин К.Б., Антонюк В.Д., Заворотная С.В.).

Шевкунова Светлана Анатольевна

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ
АКТИВНЫХ ДОБАВОК ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЗАДАЧАМ
АВИАЦИОННОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИИ**

(Автореферат)

Подписано в печать 23.04.04 г. Бумага «Куп Лух»
Ризография. Тираж 100 экз. Объём 1 пл. Зак. 856.

Издано научно-методическим центром
ГВКГ им. академика Н.Н. Бурденко
(Лицензия серия ЛР, № 040846 от 23.09.97 г.)

105229, Москва, Госпитальная пл., 3

№ - 9 4 4 9