

*На правах рукописи*



004602326

**ДУДКОВ**  
**Александр Владимирович**

**КОРРЕКЦИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ  
ЦЕРЕБРОАКТИВНЫМИ ПЕПТИДАМИ  
У МУЖЧИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

**14.01.30– геронтология и гериатрия**

**Автореферат**

**диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук**

**20 МАЙ 2010**

**Санкт-Петербург - 2010**

Работа выполнена в лаборатории фармакологии пептидов Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук,  
доктор психологических наук, профессор  
Рыбников Виктор Юрьевич

**Официальные оппоненты:**

доктор биологических наук, профессор  
Алексеев Николай Петрович

доктор медицинских наук, профессор  
Соллергинская Татьяна Николаевна

**Ведущее учреждение:**

Учреждение Российской академии наук «Институт физиологии им. И.П. Павлова» РАН

Защита состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2010 г. в «\_\_» часов на заседании диссертационного совета Д 601.001.01 при Санкт-Петербургском институте биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН (197110, Санкт-Петербург, пр. Динамо, д. 3.)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН (197110, Санкт-Петербург, пр. Динамо, д. 3.)

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2010 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
доктор биологических наук, доцент

Козина Л.С.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы

Современная демографическая ситуация в мире и нашей стране характеризуется глобальным постарением населения (т.е. увеличением в популяции доли лиц пожилого и старческого возраста) [Анисимов В.Н., 2009; Арьев А.Л., 2009]. Психологические особенности лиц пожилого возраста (60 -74 года) характеризуются изменениями в эмоциональной, когнитивной и мотивационной сферах личности, а также, зачастую, развитием психических патологий, снижением умственной активности и изменением социальных установок. Данный факт способствует разнообразным нарушениям психоэмоциональной сферы у лиц, относящихся к данной возрастной группе, и обуславливает необходимость ее коррекции [Стюарт-Гамильтон Я., 2002; Маклаков А.Г., 2009].

Психоэмоциональные нарушения способствуют снижению функционального состояния и качества жизни людей, а в ряде случаев приводят к возникновению нервно-психических патологий [Коркушко О.В. и соавт., 1993]. Это определяет высокую социальную значимость и необходимость постоянного совершенствования средств и способов профилактики и коррекции психоэмоциональных нарушений у лиц пожилого возраста, особенно мужчин старших возрастных групп [Фельдштейн Д.И., 1999].

Одним из эффективных способов сохранения соматического и психического здоровья, а также профилактики преждевременного угасания функций организма является применение пептидных биорегуляторов [Хавинсон В.Х., Анисимов В.Н., 2003]. В этом плане активно развивается новое научное направление – пептидная биорегуляция. Данное направление связано с изучением молекулярных и клеточных механизмов, управляющих гомеостазом, и с разработкой способов и средств восстановления физиологических и психических функций организма с целью поддержания работоспособности, предупреждения и лечения заболеваний [Комаров Ф.И., 1997]. В рамках этого научного направления предложен новый класс препаратов – пептидных биорегуляторов, способных восстанавливать функциональные нарушения и препятствовать развитию патологических процессов в тех органах и тканях, из которых они получены [Хавинсон В.Х., Рыжак Г.А., 2006].

Ранее осуществлялись исследования, связанные с изучением эффективности применения природных пептидных биорегуляторов в качестве средств, восстанавливающих психосоматические функции человека. Были изучены цереброактивные свойства лекарственного пептидного препарата кортексина<sup>®</sup> и двух парафармацевтических препаратов – церебрамина<sup>®</sup> и вазаламина<sup>®</sup> [Закуцкий Н.Г., 1998; Башкирёва А.С., Коновалов С.С., 2004; Жернаков Г.Л., 2007]. Кортексин представляет собой природный пептидный биорегулятор, обладающий тканеспецифическим действием на кору головного мозга. Препарат оказывает церебропротекторное и ноотропное действие, а также стимулирует репаративные процессы в головном мозге [Рыбников В.Ю., Закуцкий Н.Г., 2000]. Церебрамин является природным нуклеопротеиновым комплексом, обладающим из-

бирательным действием на клетки головного мозга и способствующим восстановлению функций мозга. Вазаламин представляет собой природный нуклеопротеиновый комплекс, обладающий избирательным действием на сосуды, регулирует функции сосудистой стенки, содержание холестерина и липопротеидов в крови [Морозов В.Г. и соавт, 2002].

Большой интерес представляют церебропротекторные свойства двух синтетических аналогов вышеперечисленных природных пептидных биорегуляторов функций мозга и сосудов. Первый - синтетический трипептид пинеалон<sup>®</sup>, как и церебрамин, способствует нормализации гомеостаза клеток головного мозга и стимулирует синтез белков в клетках центральной нервной системы. Второй - синтетический трипептид везуген<sup>®</sup> действует избирательно на клетки сосудистой стенки, способствуя ее укреплению и восстанавливая ее эластичность [Рыжак Г.А. и соавт, 2009].

Предварительный анализ экспериментальных и клинических исследований дает основания полагать, что применение пинеалона и везугена может быть эффективным для коррекции психоэмоциональных нарушений у лиц пожилого возраста. Все вышеизложенное обусловило выбор цели настоящего исследования.

### **Цель и задачи исследования**

Цель работы - оценка эффективности применения синтетических пептидных биорегуляторов мозга и сосудов (пинеалона и везугена) для коррекции психоэмоциональных нарушений у мужчин пожилого возраста.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Выявить комплекс ведущих психоэмоциональных нарушений у мужчин пожилого возраста и на его основе разработать методику контроля психоэмоционального состояния и эффективности коррекции данной сферы.
2. Оценить эффективность применения пептидных биорегуляторов (пинеалона и везугена) для коррекции психоэмоциональных нарушений у мужчин пожилого возраста.
3. Изучить эффекты раздельного и комплексного воздействия пинеалона и везугена на психоэмоциональное состояние и функциональное состояние центральной нервной системы у мужчин пожилого возраста.
4. Оценить длительность воздействия пептидных биорегуляторов (пинеалона и везугена) на психоэмоциональное состояние у мужчин пожилого возраста.

## Научная повизна

На основе комплексного обследования пациентов пожилого возраста выявлены ведущие признаки психоэмоционального нарушения и с их учетом обоснована методика контроля степени нарушения психоэмоционального состояния и эффективности его коррекции. Установлено, что основными признаками возрастных изменений в психоэмоциональной сфере у пожилых мужчин являются повышенная раздражительность, эмоциональная неустойчивость, склонность к депрессивным состояниям, замедление реакции и нарушение памяти.

При помощи методики, предусматривающей использование ряда специально подобранных психологических тестов, направленных на изучение основных признаков психоэмоционального нарушения, изучены психофизиологические механизмы воздействия пептидных биорегуляторов мозга и сосудов (пинеалона и везугена) на психоэмоциональное состояние мужчин пожилого возраста. Набор используемых тестов позволяет производить оценку состояния таких аспектов психики пожилых людей, как психоэмоциональная уравновешенность, функциональное состояние центральной нервной системы и функции памяти. Данные аспекты являются крайне важными в жизни людей пожилого возраста, поскольку обуславливают качество их жизни.

Проведена оценка эффективности применения пептидных биорегуляторов пинеалона и везугена для коррекции психоэмоциональных нарушений у мужчин пожилого возраста. Показано, что применение пептидных биорегуляторов является эффективным способом улучшения качества жизни пожилых людей с психоэмоциональными отклонениями.

## Практическая значимость

Обоснован комплекс медико-психологических показателей для оценки степени психоэмоциональных нарушений у лиц пожилого возраста. Предложены рекомендации по количественной оценке эффективности коррекции психоэмоционального состояния указанных лиц.

Разработаны рекомендации по использованию пептидных биорегуляторов пинеалона и везугена для улучшения психоэмоционального состояния у лиц пожилого возраста.

Выявлено, что комплексное применение пептидных биорегуляторов пинеалона и везугена наиболее эффективно для восстановления психоэмоционального состояния у лиц пожилого возраста.

## Основные положения, выносимые на защиту

1. Психоэмоциональное состояние мужчин пожилого возраста характеризуется отягощенностью неврологического статуса, а также разнообразными психологическими нарушениями, которые проявляются в ухудшении психоэмоциональных, нейрофизиологических и мнестических функций.
2. Разработанная на основе 17 информативных клинико-физиологических при-

знаков психоэмоциональных нарушений методика оценки тяжести психоэмоционального состояния у лиц пожилого возраста позволяет количественно оценивать эффективность различных способов коррекции психоэмоционального статуса.

3. Методики оценки психоэмоционального состояния, нейрофизиологических функций центральной нервной системы и функций памяти позволяют выявить объективные изменения психоэмоционального состояния человека, подвергнувшегося воздействию различных внешних и внутренних факторов.
4. Комплексное применение пептидных биорегуляторов мозга (пинеалона) и сосудов (везугена) у лиц пожилого возраста является эффективным способом коррекции психоэмоциональных нарушений, нейрофизиологических и мнестических функций.

### **Апробация и реализация работы**

Основные результаты исследований доложены и обсуждены на научных конференциях, конгрессах и симпозиумах: Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы превенции, коррекции и реабилитации в медицине, психологии, педагогике: основы теории, технологии и перспективы» (Санкт-Петербург, 2005); I Национальный конгресс по валеологии «Качество жизни и здоровье» (Санкт-Петербург, 2005); III, IV, V Всероссийские научно-практические конференции «Общество, государство и медицина для пожилых» (Москва, 2006, 2007, 2008); Научно-практическая конференция «Актуальные вопросы внутренних болезней» (Санкт-Петербург, 2006); II, III, IV, V Международные научно-практические геронтологические конференции «Пушковские чтения» (Санкт-Петербург, 2006, 2007, 2008, 2009); Международный конгресс «Социальная адаптация, поддержка и здоровье пожилых людей в современном обществе» (Санкт-Петербург, 2007); XIV Российский национальный конгресс «Человек и лекарство» (Москва, 2007); XII, XIII Международные научно-практические конференции «Пожилкой больной. Качество жизни» (Москва, 2007, 2008); Межрегиональная научно-практическая конференция «Медицинские проблемы пожилых» (Йошкар-Ола, 2007); III Международный конгресс «Человек, спорт, здоровье» (Санкт-Петербург, 2007); VI Всероссийский конгресс «Профессия и здоровье» (Москва, 2007); VI Европейский конгресс международной ассоциации геронтологии и гериатрии (Санкт-Петербург, 2007); Второй международный экологический форум «Окружающая среда и здоровье человека» (Санкт-Петербург, 2008).

Результаты исследования используются в практической работе медицинских учреждений Министерства здравоохранения и социальной защиты Российской Федерации, а также в учебном процессе и клинической работе Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН.

## Публикации

По теме диссертации опубликовано 23 научные работы, в том числе статья в журнале, рекомендованном Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации.

### Структура и объем работы

Диссертация изложена на 140 листах машинописного текста, иллюстрирована 15 рисунками, 10 таблицами и состоит из введения, трех глав, включающих обзор литературы, методический раздел и главу с результатами собственного исследования, а также заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованных литературных источников и приложения. Список цитируемой литературы включает 175 наименований, из них 142 отечественных и 33 иностранных авторов.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### Материалы и методы исследования

Решение поставленных в работе задач осуществлялось путем проведения комплексного исследования психоэмоционального состояния, функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) и функций памяти у 170 мужчин в возрасте 60-74 года (средний возраст  $68,3 \pm 0,3$  лет). Критерием исключения являлось наличие у обследуемых избыточного веса, никотиновой и/или алкогольной зависимости, а также заболеваний мозга и ЦНС. Мужчины были разделены на четыре группы (три основных и одну контрольную) методом блоковой рандомизации [Бондарева И.Б., 2001; Altman D., 1991].

Первый этап исследования был ориентирован на разработку методики оценки эффективности применения пептидных биорегуляторов. Второй этап исследования был посвящен оценке эффективности применения синтетических пептидных биорегуляторов пинеалона и везугена отдельно и в комплексе. Третий этап исследования был посвящен оценке длительности воздействия пептидных биорегуляторов. Для этого были проанализированы результаты исследования через 6 месяцев после начала курса применения биорегуляторов.

Первую основную группу (ОГ-1) составили 43 человека (средний возраст  $67,8 \pm 0,5$  лет), применявших пептидный биорегулятор пинеалон перорально по 1 капсуле 2 раза в день ежедневно в течение 30 дней. Во вторую основную группу (ОГ-2) вошло 45 человек (средний возраст  $68,1 \pm 0,6$  лет), которые получали пептидный биорегулятор везуген по 1 капсуле 2 раза в день в течение 30 дней. В третью основную группу (ОГ-3) вошли 42 человека (средний возраст  $69,1 \pm 0,9$  лет), которые получали пептидные биорегуляторы пинеалон и везуген по 1 капсуле каждого препарата 2 раза в день в течение 30 дней. Четвёртая контрольная группа (КГ) состояла из 40 человек (средний возраст  $70,0 \pm 0,2$  лет), которые получали в качестве плацебо поливитамины Декамевит® производства

компания «АЙ СИ ЭН Октябрь», предназначенные для лиц пожилого возраста [Коркушко О.В. и соавт., 1993].

Пинеалон – свидетельство о государственной регистрации № 77.99.23.3.У.9170.8.06 от 29.08.2006 г. При клиническом изучении установлена эффективность пинеалона в комплексном лечении пациентов с нарушением функции головного мозга, в том числе после черепно-мозговой травмы, инсульта, оперативных вмешательств на головном мозге, воздействии на организм экстремальных психоэмоциональных факторов, а также для поддержания умственной работоспособности лиц пожилого и старческого возраста. Пинеалон способствует улучшению интеллектуальных функций головного мозга (памяти, внимания и т.д.) у лиц, чья профессиональная деятельность требует повышенной концентрации внимания. Везуген – свидетельство о государственной регистрации № 77.99.23.3.У.9172.8.06 от 29.08.2006 г. При клиническом изучении установлена эффективность везугена в комплексном лечении пациентов, страдающих атеросклерозом сосудов сердца, головного мозга и нижних конечностей, нарушением микроциркуляции в различных органах и тканях, при психоэмоциональном стрессе, а также для профилактики заболеваний сосудов у людей пожилого и старческого возраста [Рыжак Г.А. и соавт., 2008].

Для сравнительной оценки в указанных группах исследовали динамику характеристик психоэмоционального статуса посредством интегральных показателей эффективности пептидной биорегуляции, а также показатели психоэмоционального состояния, нейрофизиологические характеристики ЦНС и функций памяти.

Для контроля эффективности коррекции психоэмоционального состояния обследуемых был использован методический подход, обоснованный Ю.В. Лобзиным [Лобзин Ю.В., 1987]. На его основе нами был разработан перечень выраженности признаков, позволяющих количественно оценить индексы тяжести состояния и восстановления участников исследования.

Данные для вычисления индексов были получены экспертным путем (на основе анализа медицинской литературы, историй болезни и медицинских карт, сбора анамнеза и клинко-физиологических и психологических показателей у лиц пожилого возраста). В качестве экспертов выступали врачи-гериатры, имеющие опыт лечения лиц пожилого возраста, которые оценили значимость 45 различных медико-психологических признаков психоэмоционального состояния по 4-х балльной шкале. Сбор этих данных проводился с помощью специальной анкеты, включавшей исходный перечень признаков.

Был определен комплекс из 17 наиболее информативных клинко-физиологических признаков для оценки степени нарушения психоэмоционального состояния. Эти признаки с учетом их ранговой значимости были использованы для вычисления эффективности коррекции состояния лиц пожилого возраста по алгоритму, который позволяет оценивать такие показатели, как индекс тяжести состояния и индекс восстановления. С помощью этих показателей был проведен количественный анализ эффективности применения пептидных биорегуляторов у лиц пожилого возраста.



Эффективность пептидной коррекции также оценивалась посредством комплекса показателей, включавшие традиционные методы контроля - оценка психоэмоционального, нейрофизиологического и мнестического статуса.

Оценку психоэмоционального статуса осуществляли на основе клинико-физиологических показателей с помощью психофизиологических тестов – «методика диагностики оценки самочувствия, активности и настроения» (САН), «методика Спилбергера-Ханина», «методика М. Люшера», а также два теста на выявление уровня депрессии – «шкала Цунга» и «Госпитальная шкала тревоги и депрессии». [Рыбников В.Ю., 1991].

Тест «САН» – тест дифференциальной самооценки функционального состояния предназначен для оценки актуального (текущего) функционального состояния. Тест разработан на основе принципа семантического дифференциала и позволяет оценить функциональное состояние по трем составляющим: самочувствие, активность, настроение [Рыбников В.Ю., Завалишин Д.А., 1991]. В зависимости от субъективной оценки своего состояния обследуемый отмечал степень выраженности того или иного признака по стабильной шкале от -3 до +3.

Методика «шкала реактивной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина» предназначена для оценки тревоги как реактивного состояния и тревожности как свойства личности временного, преходящего состояния и относительно постоянного. В работе использован сокращенный вариант теста, позволивший оценивать реактивную (ситуационную) тревожность обследуемых со шкалой оценки от 0 до 20 баллов [Благинин А.А., 2005].

Цветовой тест М. Люшера был использован в модифицированном варианте в виде методики «Цветовая психодиагностика» (ЦПД) [Рыбников В.Ю., 2001]. Стимульный материал методики ЦПД состоит из 28 цветных квадратов (30х30 мм), размещенных попарно на карточки белого цвета (60х90 мм). Всего в цветной методике использовались 8 цветовых тонов, идентичных цветам методики М. Люшера.

Методика «шкала Цунга» представляет собой тестирование, в котором учитываются 20 факторов, определяющих четыре уровня депрессии. В тесте присутствуют десять позитивно сформулированных и десять негативно сформулированных вопросов. Каждый вопрос оценивается по шкале от 1 до 4.

Нейрофизиологические характеристики ЦНС исследовались при помощи тестов «диагностика функционального состояния ЦНС» и «реакция на движущиеся объекты» (РДО) [Смулевич А.Б., 2004]. Методика «диагностика функционального состояния ЦНС» представляет собой сенсомоторную реакцию в виде 50 предъявлений светового сигнала. Тест валидизирован на больших выборках, в том числе путем сопоставления с количественными электроэнцефалографическими (ЭЭГ) характеристиками. При обработке результатов были определены среднее время реакции, модальное время реакции, максимальная частота, устойчивость реакций, уровень функциональных возможностей и функциональное состояние ЦНС.

Методика «Реакция на движущийся объект» (РДО) предназначена для исследования и оценки процессов возбуждения и торможения и их у равнове-

шенности в коре головного мозга, точности в оценке параметров движущегося объекта и отражает восприятие человеком пространственно-временных отношений. Сущность методики заключается в необходимости остановить стрелку прибора (курсор), движущуюся с определенной скоростью, на заданном делении шкалы. Зачет проводился по 25 реакциям обследуемых [Лоскутова Т.Д., 1978].

Функции памяти были обследованы при помощи трёх методик, предназначенных для диагностики мнестических и гностических функций человека. Проводились следующие тесты: «Кратковременная зрительная память на числа», «Оперативная память» и «Долговременная память».

«Кратковременная зрительная память на числа» представляет собой методику, в которой участнику предлагается таблица случайных чисел. Через 20 секунд таблица убирается и обследуемого просят записать все те числа, которые он запомнил. Оценка кратковременной зрительной памяти производится по количеству правильно воспроизведенных чисел. Методика удобна для группового тестирования, так как процедура не занимает много времени [Дружинин В.В., 2001].

Методика «Оперативная память» используется для определения способности удерживать в оперативной памяти значительный объем информации и осуществлять с ней необходимые манипуляции, выносливости к интеллектуальной нагрузке и продолжительности сосредоточения. 10 раз испытуемому называют пять чисел. Задача – постараться запомнить их, затем в уме сложить первое число со вторым, а полученную сумму записать; второе число сложить с третьим, сумму записать и четвертое с пятым, снова записать сумму. Время для вычислений одной группы цифр – 15 секунд. Далее подсчитывается число правильно найденных сумм.

Методика «Долговременная память» оценивает скорость воспроизведения информации, содержащейся в долговременной памяти. Испытуемому последовательно предъявляются 10 вопросов из разных областей знаний. Необходимо как можно быстрее дать инструктору правильные ответы. На каждый вопрос отводится по 40 секунд. Оценка результатов производится на основании количества правильных ответов. Абсолютные значения переводятся в балльные оценки [Маклаков А.Г., 2009].

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием стандартных программ для персональных компьютеров. Использовались специализированные пакеты прикладных программ для медико-биологических исследований (“Statistica-5.0” и “Microsoft Excel”), обеспечивающие выполнение общепринятых математико-статистических методов (расчет параметров вариации признаков, t-критерий Стьюдента для зависимых равновеликих и независимых разновеликих выборок) [Григорьев С.Г. и соавт., 2002]. Также использовались непараметрические методы обработки данных [Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., 2002].

## РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Первый этап исследования был посвящен разработке и обоснованию методики контроля степени тяжести и коррекции психоэмоционального состояния и эффективности терапии лиц пожилого возраста. Для разработки указанной методики использовали методические принципы и научно-практические рекомендации по контролю реабилитации пациентов.

Второй этап исследования был посвящен сравнительной оценке эффективности применения трёх различных способов коррекции психоэмоциональных нарушений у мужчин пожилого возраста - пептидного биорегулятора функций мозга пинеалона (ОГ-1), пептидного биорегулятора сосудов везугена (ОГ-2), а также применения пептидных биорегуляторов пинеалона и везугена в комплексе (ОГ-3). Четвертая группа, применявшая поливитамины, была контрольной (КГ).

Динамика изменения признаков тяжести психоэмоционального состояния и восстановления представлена в таблице 1.

Таблица 1

Интегральные показатели восстановления психоэмоционального статуса у пожилых мужчин различных групп (в баллах)

Показатель	КГ (декамевит)		ОГ-1 (пинеалон)		ОГ-2 (везуген)		ОГ-3 (комплекс)	
	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции
Индекс тяжести состояния	81,76 ± 2,75	80,25 ± 3,40	80,64 ± 5,32	69,45*# ± 3,16	82,31 ± 3,47	79,42 ± 4,23	80,35 ± 4,06	46,20*#^ ± 3,44
Индекс восстановления	19,45 ± 3,16	20,81 ± 2,21	19,65 ± 3,45	39,11*# ± 2,19	18,02 ± 3,42	24,42 ± 5,31	19,12 ± 2,05	56,14*#^ ± 3,43

\* -  $p < 0,05$  по сравнению с исходным показателем в данной группе;

# -  $p < 0,05$  по сравнению с соответствующим показателем в контрольной группе;

^ -  $p < 0,05$  по сравнению с соответствующим показателем в ОГ-2.

Индекс тяжести состояния у лиц пожилого возраста, использовавших пептидные биорегуляторы по отдельности (ОГ-1 и ОГ-2), показывает менее значимые улучшения по сравнению с ОГ-3, где использовались биорегуляторы в комплексе. Так, например, индекс тяжести состояния у мужчин группы ОГ-3 после коррекции снизился на 42,5%, в то время как у мужчин группы ОГ-1 на 12,8%, а у лиц группы ОГ-2 – всего на 3,5% (в контрольной группе – на 1,8%). Индекс восстановления продемонстрировал такую же закономерность. После коррекции у лиц пожилого возраста ОГ-3 показатель индекса тяжести состояния был достоверно меньше не только по отношению к показателю у лиц контрольной группы (46,20±3,44 балла против 80,25±3,40 балла), но и был достоверно ниже показателей у лиц ОГ-2 (79,42±4,23 балла). Такая же тенденция наблюдается при изучении показателя индекса восстановления.

Результаты исследования психоэмоционального состояния у лиц пожилого возраста по данным тестов САН, шкалы тревожности Спилбергера-Ханина и цветовой методики М. Люшера показали, что изменения психоэмоционального состояния у пациентов пожилого возраста в 3 основных группах носили позитивный характер. Однако наиболее выраженные позитивные изменения психоэмоционального состояния отмечены у пациентов ОГ-3, где применялись пептидные биорегуляторы в комплексе.

Так, у пожилых мужчин ОГ-3 в результате коррекции психоэмоциональных нарушений с помощью комплекса пептидных биорегуляторов отмечено улучшение 71,4% показателей тестов, тогда как в ОГ-1, ОГ-2 и КГ эти показатели составили, соответственно, 57,1%, 44,4%, 7,1% (табл. 2).

Важно отметить, что после коррекции у лиц пожилого возраста ОГ-3 показатель теста Спилбергера-Ханина «реактивная тревожность» был достоверно меньше не только соответствующего показателя у лиц контрольной группы ( $8,7 \pm 1,3$  балла против  $18,4 \pm 2,3$  балла,  $p < 0,05$ ), но и был достоверно ниже показателей у лиц ОГ-1 и ОГ-2 ( $11,8 \pm 1,3$  балла и  $13,4 \pm 1,4$  балла, соответственно,  $p < 0,05$ ). Аналогичная тенденция прослеживается при анализе показателей цветового теста М. Люшера: показатели «суммарное отклонение» и «работоспособность» у лиц пожилого возраста ОГ-3 была достоверно выше соответствующих показателей у лиц как контрольной группы, так и групп ОГ-1 и ОГ-2. Обращает на себя внимание существенное улучшение показателей, характеризующих уровень тревоги и депрессии по шкалам Цунга и «Госпитальной шкале тревоги и депрессии», у пожилых лиц, принимавших комплекс пинеалона и везугена (группа ОГ-3). Так, показатели выраженности тяжести депрессии ( $1,4 \pm 0,2$  балла), уровня депрессии ( $1,1 \pm 0,2$  балла) и уровня тревоги ( $1,6 \pm 0,5$  балла) были достоверно меньше, чем показатели исходного состояния ( $3,2 \pm 0,4$ ,  $3,1 \pm 0,6$  и  $3,7 \pm 0,3$  соответственно).

Таким образом, показатели психоэмоционального состояния у лиц пожилого возраста достоверно улучшаются при коррекции с применением пинеалона и везугена по отдельности. Однако наиболее выраженные позитивные изменения показателей отмечаются при комплексном применении обоих пептидных геропротекторов.

Результаты оценки функционального состояния ЦНС по данным тестов РДО и «диагностика функционального состояния ЦНС» у лиц пожилого возраста 3 основных и контрольной групп до проведения коррекции свидетельствовали о наличии устойчивых неблагоприятных нейрофизиологических паттернов в виде функционального превалирования тормозного процесса над возбуждательным и снижения функциональных возможностей ЦНС.

Показатели психоэмоционального состояния у мужчин пожилого возраста до и после коррекции (в баллах)

Показатель	КГ (декамевит)		ОГ-1 (пинеалон)		ОГ-2 (везуген)		ОГ-3 (комплекс)	
	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции
Методика «САН»								
Самочувствие	1,6±0,2	2,5±0,1*	1,4±0,2	3,1±0,4*	1,4±0,3	3,0±0,4*	1,4±0,3	3,2±0,4*#
Активность	1,7±0,2	1,6±0,4	1,6±0,3	2,2±0,3	1,6±0,2	2,0±0,4	1,6±0,2	2,8±0,3*#
Настроение	2,1±0,3	2,0±0,4	1,9±0,4	3,5±0,3*#	1,9±0,4	3,2±0,6#	1,9±0,4	3,7±0,3*#
Тест Спилбергера-Ханина								
Реактивная тревожность	19,1±1,3	18,4±2,3	17,5±1,2	11,8±1,3*#	17,5±1,4	13,4±1,4*#	17,5±1,2	8,7±1,3*# <sup>о^</sup>
Цветовой тест М. Люшера								
Суммарное отклонение	18,4±0,5	19,5±1,4	18,4±1,0	15,6±0,2*#	18,4±0,4	15,0±1,4*#	18,4±0,3	11,1±1,4*# <sup>о^</sup>
Вегетативный коэффициент	0,9±0,1	0,8±0,3	0,9±0,2	1,02±0,2	0,9±0,4	1,0±0,1	0,9±0,2	1,0±0,1
Эмоциональный стресс	7,5±0,3	7,7±1,0	7,4±0,4	7,15±0,2	7,4±1,0	6,9±0,4	7,4±0,3	6,8±0,5
Психическое утомление	9,1±0,5	9,3±0,2	8,7±0,5	7,9±0,5#	8,7±0,9	7,6±0,6#	8,7±0,6	7,5±0,5#
Психическое напряжение	7,4±0,3	7,2±0,5	7,0±0,3	6,1±0,3#	7,0±0,5	6,1±0,3#	7,0±0,2	5,7±0,4*#
Тревога	8,7±1,0	8,8±0,3	8,5±0,4	7,5±0,4#	8,5±0,9	7,5±0,1#	8,5±0,5	7,0±0,4#
Работоспособность	1,7±0,2	1,6±0,4	1,7±0,2	3,6±0,4*#	1,9±0,2	2,8±0,4*#	1,7±0,5	3,9±0,3*# <sup>о</sup>
Шкала Цунга								
Выраженность депрессии	1,6±0,4	1,5±0,2	2,6±0,4	1,6±0,2*#	2,4±0,4	1,8±0,3*#	3,2±0,4	1,4±0,2*# <sup>о^</sup>
Госпитальная шкала тревоги и депрессии								
Уровень тревоги	2,5±0,3	2,0±0,6	3,2±0,2	1,9±0,2*#	2,6±0,3	1,7±0,1*#	3,7±0,3	1,6±0,5*# <sup>о^</sup>
Уровень депрессии	2,1±0,2	2,3±0,4	3,3±0,3	1,8±0,4*#	2,8±0,2	1,8±0,4	3,1±0,6	1,1±0,2*# <sup>о</sup>

\* - p<0,05 по сравнению с исходным показателем в данной группе;

# - p<0,05 по сравнению с соответствующим показателем в контрольной группе;

° - p<0,05 - в ОГ-1;

^ - p<0,05 - в ОГ-2.

После проведения коррекции в трех основных группах отмечено улучшение нейрофизиологических характеристик, но наиболее выраженные изменения отмечены в ОГ-3 (62,5% достоверно улучшившихся показателей), 2 группе (37,5% достоверно улучшившихся показателей) и в ОГ-1 (50% достоверно улучшившихся показателей), тогда как в контрольной группе число достоверно улучшившихся показателей составило только 1,1% (табл. 3). Наиболее выраженные позитивные изменения нейрофизиологических параметров ЦНС отмечены при одновременном использовании пинеалона и везугена.

Таблица 3

Показатели нейрофизиологических функций у мужчин пожилого возраста до и после коррекции (в баллах)

Показатель	КГ (декамевит)		ОГ-1 (пинеалон)		ОГ-2 (везуген)		ОГ-3 (комплекс)	
	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции
Реакция на движущиеся объекты (РДО)								
Кол-во точных реакций	1,8 ±0,5	1,9 ±0,5	1,6 ±0,57	3,5* ±0,54	1,9 ±0,3	2,1 ±0,54	1,7 ±0,59	3,9* <sup>°</sup> ±0,44
Кол-во преждевременных реакций	7,2 ±0,52	7,8 ±0,44	7,2 ±0,6	7,1 ±0,61	7,2 ±0,47	6,1 <sup>#</sup> ±0,49	7,2 ±0,41	6,1 <sup>#</sup> ±0,53
Кол-во запаздывающих реакций	18,0 ±0,74	17,4 ±0,65	18,0 ±0,71	14,5* <sup>#</sup> ±0,75	18,0 ±0,69	15,1* ±0,61	18,0 ±0,76	11,1* <sup>°</sup> <sup>^</sup> ±0,8
Среднее арифметическое отклонение	10,4 ±0,91	11,4 ±0,75	10,4 ±0,80	7,3* <sup>#</sup> ±0,64	10,4 ±0,87	10,9 ±0,76	10,4 ±0,82	7,3* <sup>°</sup> ±0,91
Диагностика функционального состояния ЦНС								
Модальное время реакции	500,0 ±41,5	505,6 ±28,6	500,0 ±35,5	526,5 ±40,6	500,0 ±47,1	510,0 ±40,6	500,0 ±43,63	535,5 ±30,61
Устойчивость реакций	-1,7 ±0,91	-1,6 ±0,84	-1,7 ±0,79	-0,5 ±0,94	-1,75 ±0,78	-1,7 ±0,65	-1,7 ±0,92	-0,5 ±0,71
Максимальная частота	7,7 ±1,3	8,3 ±0,90	7,7 ±1,1	10,5* ±0,95	7,7 ±1,0	9,8* ±0,7	7,7 ±0,91	11,4* <sup>#</sup> ±0,9
Функциональное состояние ЦНС	1,2 ±0,3	1,3 ±0,2	1,2 ±0,3	1,9 ±0,5	1,2 ±0,3	1,9* <sup>#</sup> ±0,2	1,2 ±0,2	2* <sup>#</sup> ±0,2

\* -  $p < 0,05$  по сравнению с исходным показателем в данной группе;

# -  $p < 0,05$  по сравнению с соответствующим показателем в контрольной группе;

° -  $p < 0,05$  по сравнению с соответствующим показателем в ОГ-1;

^ -  $p < 0,05$  по сравнению с соответствующим показателем в ОГ-2.

Так, количество точных реакций в тесте РДО у лиц ОГ-3 после коррекции было достоверно больше, чем у лиц КГ и ОГ-2 ( $3,9 \pm 0,44$  балла,  $1,9 \pm 0,5$  балла и  $2,1 \pm 0,54$  балла, соответственно,  $p < 0,05$ ). Количество запаздывающих реакций у

лиц ОГ-3 было  $14,1 \pm 0,8$  балла, что достоверно меньше показателей у лиц контрольной группы ( $16,4 \pm 0,85$  балла), ОГ-1 ( $14,5 \pm 0,75$  балла) и ОГ-2 ( $15,1 \pm 0,61$  балла);  $p < 0,05$  для трех сравниваемых показателей. Среднее арифметическое отклонение у лиц ОГ-3 достоверно меньше по сравнению с соответствующими показателями у лиц КГ и ОГ-2 ( $7,3 \pm 0,91$  балла против  $11,4 \pm 0,75$  балла и  $10,9 \pm 0,76$  балла, соответственно,  $p < 0,05$ ). Таким образом, комплексное применение везугена и пинеалона наиболее эффективно корректирует нейрофизиологические показатели ЦНС.

Результаты исследования мнестических и гностических функций у лиц пожилого возраста посредством тестов «Кратковременная зрительная память на числа», «Оперативная память» и «Долговременная память» выявили положительные изменения функций памяти в 3 основных группах. Наиболее выраженные изменения отмечены у испытуемых ОГ-3.

Таблица 4

Показатели мнестических и гностических функций у мужчин пожилого возраста до и после коррекции (в баллах)

Показатель	КГ (декамевит)		ОГ-1 (пинсалон)		ОГ-2 (везуген)		ОГ-3 (комплекс)	
	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции	Исходное состояние	После коррекции
Кратковременная зрительная память на числа, баллы	2,1 $\pm 0,3$	2,0 $\pm 0,7$	1,9 $\pm 0,5$	3,5*#	1,9 $\pm 0,4$	2,8 $\pm 1,2$	1,9 $\pm 0,1$	3,7*# $\pm 0,3$
Оперативная память, баллы	9,1 $\pm 1,7$	12,4 $\pm 1,8$	9,8 $\pm 1,3$	17,4*#	9,4 $\pm 1,5$	17,8*#	8,4 $\pm 1,6$	17,5*# $\pm 0,5$
Долговременная память, баллы	14,4 $\pm 1,4$	15,5 $\pm 1,9$	15,4 $\pm 1,3$	18,1*	16,4 $\pm 0,8$	17,0 $\pm 1,4$	12,4 $\pm 1,3$	21,6*# $\pm 1,7$

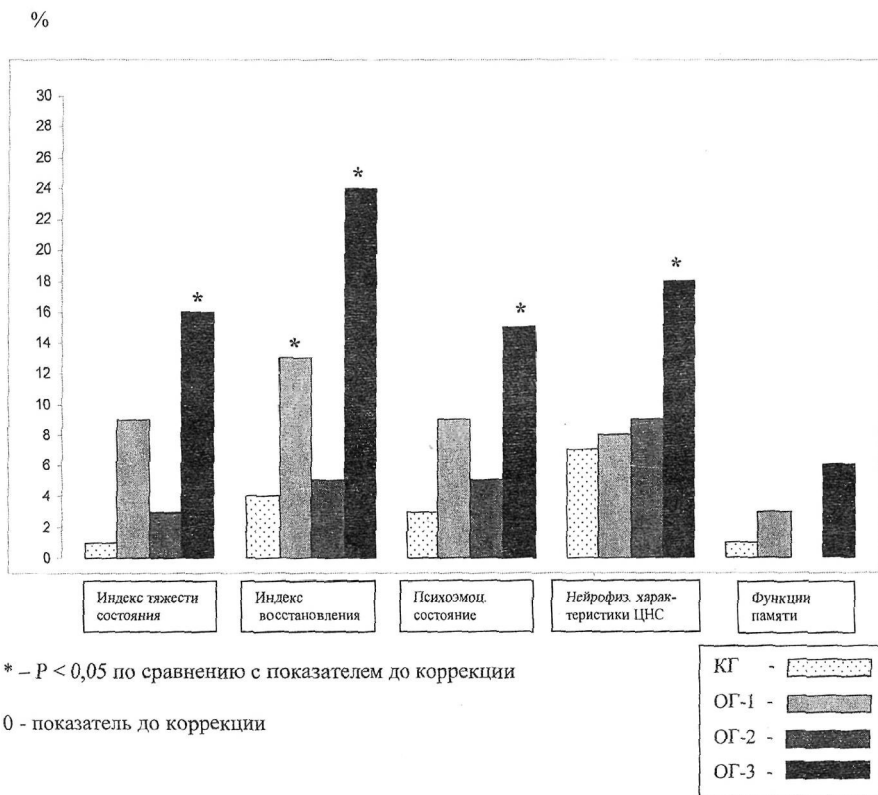
\* -  $p < 0,05$  по сравнению с исходным показателем в данной группе;

# -  $p < 0,05$  по сравнению с соответствующим показателем в контрольной группе;

Так, после коррекции пептидными биорегуляторами кратковременная зрительная память достоверно улучшилась у лиц ОГ-1 и ОГ-3 по сравнению с показателями в контрольной группе -  $3,5 \pm 0,2$  балла,  $3,7 \pm 0,3$  балла,  $2,0 \pm 0,7$  балла, соответственно ( $p < 0,05$ ). Однако показатель у пожилых мужчин группы ОГ-3 был достоверно выше и по сравнению с показателем у лиц ОГ-2 ( $2,8 \pm 0,5$  балла,  $p < 0,05$ ). Аналогичная тенденция отмечалась и по показателям оперативной памяти и долговременной памяти: у пожилых лиц, получавших комплекс пептидных биорегуляторов, показатели достоверно отличались как от соответствующих показателей у лиц контрольной группы, так и основных групп ОГ-1 и ОГ-2 (табл. 4).

Результаты сравнительного анализа данных (рис. 1), полученных при применении 3 различных схем применения биорегуляторов лицами пожилого возраста, показали, что одновременное применение пептидных биорегуляторов пинеалона и везугена привело к улучшению психоэмоционального статуса и

психофизиологических показателей. Во всех трех основных группах показатели индекса тяжести психоэмоционального состояния, индекса восстановления психоэмоциональных нарушений, психоэмоционального состояния и нейрофизиологического состояния ЦНС достоверно выше в сравнении с соответствующими показателями в контрольной группе.



**Рис. 1.** Сравнение клинко-физиологических и психофизиологических показателей у мужчин пожилого возраста в разных группах после коррекции (на 40 – 42 день) (% достоверных изменений в сравнении с показателем до коррекции).

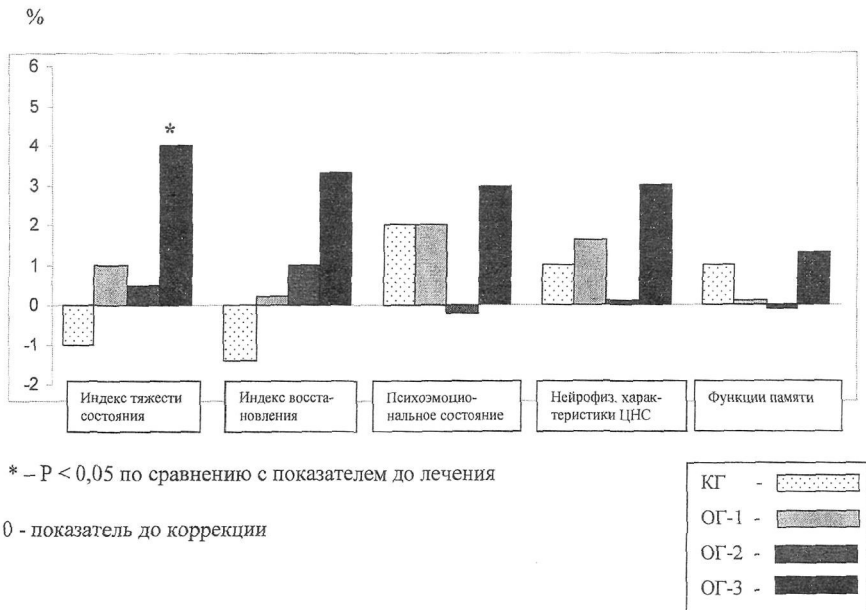
С целью многомерной и комплексной оценки динамики психоэмоционального статуса под влиянием пептидной коррекции использовался факторный анализ, который позволил выявить некоторые механизмы воздействия вышеуказанной коррекции. Основная задача факторного анализа состоит в сведении обширного числа исходных признаков к нескольким независимым базовым гипотетическим переменным (факторам), которые манифестируют скрытую, неявную структуру изучаемого явления.



В процессе анализа пространство исходных признаков было сужено до 3 фундаментальных внутренних (скрытых) факторов, определяющих значения наблюдаемых признаков, характеризующих психоэмоциональный статус лиц пожилого возраста до и после применения пептидных биорегуляторов.

По результатам факторного анализа было выявлено, что динамика факторной структуры психоэмоционального статуса лиц пожилого возраста до и после коррекции является отражением позитивного эффекта применения пептидных биорегуляторов.

Заключительный этап исследования был посвящен оценке длительности воздействия пептидных биорегуляторов пинеалона и везугена. По истечении 5 месяцев с момента окончания первого курса приёма была произведена оценка психоэмоционального состояния тех же групп лиц пожилого возраста с использованием тех же методик. Мониторинг показал, что по истечении 5 месяцев достоверно высокими показателями психоэмоционального состояния отличались только лица пожилого возраста ОГ-3. Полученные результаты приведены на рисунке 2.



**Рис. 2.** Изменение клиничко-физиологических и психофизиологических показателей у мужчин пожилого возраста в разных группах после коррекции (на 6 месяц) (% достоверных изменений в сравнении с показателем до коррекции).

Результаты отдалённого исследования показали, что применение пептидных биорегуляторов пинеалона и везугена в комплексе является эффективным способом восстановления и поддержания психоэмоционального состояния у мужчин пожилого возраста в течение 5 месяцев с момента окончания курса приёма биорегуляторов. Данные указывают на необходимость проведения повторных курсов коррекции пептидными биорегуляторами через 5 - 6 месяцев после первоначального приёма. Применение комплекса из 2 биорегуляторов обеспечило более выраженное (в сравнении с 1 и 2 основной группами) положительное влияние на психоэмоциональное состояние мужчин пожилого возраста.

## ВЫВОДЫ

1. У обследованных мужчин пожилого возраста выявлены психоэмоциональные нарушения, среди которых доминируют нарушения сферы внимания, чувствительности и интеллектуальных функций, которые обуславливают снижение качества жизни людей и требуют целенаправленной коррекции.

2. Разработанная на основе 17 информативных клинико-физиологических признаков психоэмоциональных нарушений методика оценки тяжести психоэмоционального состояния у мужчин пожилого возраста позволяет количественно оценивать эффективность различных способов коррекции психоэмоционального статуса лиц пожилого возраста.

3. Определен комплекс наиболее информативных клинико-физиологических показателей для оценки тяжести психоэмоционального состояния, в который входят показатели эмоционального состояния человека, нейрофизиологического состояния ЦНС и функций памяти.

4. Применение пептидных биорегуляторов пинеалона и везугена у мужчин пожилого возраста привело к достоверному улучшению психоэмоционального состояния, нейрофизиологического состояния ЦНС и функций памяти. Наибольшая эффективность была установлена при комплексном применении двух биорегуляторов.

5. Пептидные биорегуляторы пинеалон и везуген при применении в комплексе способствуют длительному восстановлению психоэмоциональных функций. Применение комплекса пинеалон – везуген обеспечивает достоверное снижение количества психоэмоциональных дисфункций у мужчин пожилого возраста в течение 5 месяцев после курса приема биорегуляторов.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для динамического контроля степени коррекции психоэмоциональных нарушений и эффективности различных средств коррекции целесообразно использовать методику количественной оценки тяжести состояния и степени восстановления психоэмоционального состояния.

2. Для мониторинга психоэмоциональных нарушений у лиц пожилого возраста целесообразно использовать специальный комплекс клинико-физиологических показателей, характеризующих индексы тяжести состояния и восстановления, а также методику САИ, методику Спилбергера-Ханина, методику М. Люшера, РДО и «Диагностика ФС ЦНС».

3. При необходимости восстановления психоэмоционального состояния лиц пожилого возраста целесообразно использование комплекса пептидных биорегуляторов пинеалона (по 1 капсуле 2 раза в день ежедневно в течение 30 дней) и везугена (по 1 капсуле 2 раза в день ежедневно в течение 30 дней), обеспечивающего улучшение психоэмоционального статуса.

4. Для профилактики прогрессирования психоэмоциональных нарушений у пациентов пожилого возраста рекомендуется проведение повторных курсов применения цереброактивных пептидов каждые 5 - 6 месяцев.

**СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ****Статья в журнале по перечню ВАК  
Министерства образования и науки Российской Федерации**

1. *Балашова С.Н.* Применение пептидных биорегуляторов у лиц пожилого возраста с нарушениями психоэмоционального состояния/*С.Н. Балашова Г.Л. Жернаков, А.В. Дудков//Успехи геронтологии. - 2008. - Т. 21 № 3. – С. 448-452.*

**Тезисы докладов**

2. *Балашова С.Н.* Влияние везугена на когнитивные функции у ветеранов спорта с хронической недостаточностью мозгового кровообращения. / *С.Н. Балашова, А.В. Дудков// Матер. III международного конгресса «Человек, спорт, здоровье». Санкт-Петербург. - 2007. - С.18.*
3. *Балашова С.Н.* Коррекция цитогенами состояний при воздействии неблагоприятных факторов внешней среды у лиц пожилого возраста. /*С.Н. Балашова, В.В. Бенберин, А.В. Дудков / Матер. 2-го Санкт-Петербургского международного экологического форума «Окружающая среда и здоровье человека // Вестник Российской Военно-Медицинской академии. – 2008. – № 9 (23). – С. 479.*
4. *Балашова С.Н.* Применение пептидных биорегуляторов для повышения качества жизни у лиц пожилого возраста с дисциркуляторной энцефалопатией/*С.Н.Балашова, А.В. Дудков, В.В. Бенберин// Тез. XIII Международной научно-практической конференции «Пожилой больной. Качество жизни». Научно-практический журнал «Клиническая геронтология». - 2008. – Т. 14, № 9. – С. 32.*
5. *Балашова С.Н.* Применение пептидных биорегуляторов при нарушениях эмоционального фона у лиц пожилого возраста/*С.Н. Балашова, А.В. Дудков // Матер. международного конгресса «Социальная адаптация, поддержка и здоровье пожилых людей в современном обществе». Санкт-Петербург. - 2007. - С. 51.*
6. *Балашова С.Н.* Профилактика когнитивных нарушений у лиц пожилого возраста/*С.Н. Балашова, А.Н. Дудков//«Пушковские чтения». Тез. докл IV научно-практической геронтологической конф. с международным участием, посвященная памяти Э.С. Пушкиной. Санкт-Петербург. - 2008. – С. 86-87.*
7. *Бенберин В.В.* Комплексное применение природных биорегуляторов для коррекции функций мозга у лиц пожилого возраста/*В.В. Бенберин, А.В. Дудков // Матер. Межрегиональной научно-практ. конф. «Медицинские проблемы пожилых». Йошкар-Ола. – 2007. – С. 10-11.*
8. *Бенберин В.В.* Нарушение функций внимания и восприятия у лиц пожилого и старческого возраста и их коррекция пептидными биорегулято-

- рами/ В.В. Бенберин, А.В.Дудков //Матер. XI Междунар. научно-практ. конф. «Пожилкой больноу. Качество жизни». Москва. – 2007. – С. 31.
9. *Бенберин В.В.* Профилактика возрастной патологии пептидными геронпротекторами/ В.В. Бенберин, А.В.Дудков//Матер. IV Всероссийской научн.- практ. конф. «Общество, государство и медицина для пожилых». Москва. – 2007. – С. 18.
  10. *Дудков А.В.* Изменение функций внимания, памяти и мышления после курсового приема цереброактивных биорегуляторов / А.В. Дудков, В.Ю. Рыбников // Материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург. – 2009. – С. 51.
  11. *Дудков А.В.* Особенности коррекции психоэмоционального состояния лиц пожилого и старческого возраста пептидными геронпротекторами/ А.В. Дудков, Г.Л. Жернаков//Матер. XIV Российского нац. конгресса «Человек и лекарство». Москва. – 2007. – С. 762-763.
  12. *Дудков А.В.* Отдалённые результаты применения пептидов для коррекции функций мозга у лиц пожилого и старческого возраста/А.В. Дудков // Матер. V-й научн.-практ. геронтологической конференции с международным участием «Пушковские чтения». Санкт-Петербург. – 2009. – С. 218.
  13. *Дудков А.В.* Пептидная биорегуляция психоэмоционального состояния лиц пожилого возраста /А.В. Дудков, В.Ю. Рыбников//Матер. международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург. – 2009. – С. 52.
  14. *Дудков А.В.* Применение комплекса синтетических пептидов для коррекции функций мозга у лиц пожилого и старческого возраста / А.В. Дудков, В.Ю. Рыбников//Матер. V научн.-практ. геронтологической конференции с международным участием «Пушковские чтения». Санкт-Петербург. – 2009. – С. 126.
  15. *Жернаков Г.Л.* Влияние пептидных биорегуляторов на нейрофизиологические показатели у пациентов пожилого и старческого возраста./ Г.Л. Жернаков, А.В. Дудков // Сб. научных трудов научн.-практ. конф. «Актуальные вопросы внутренних болезней». Санкт-Петербург. – 27-28 апреля 2006. – С. 8-9.
  16. *Жернаков Г.Л.* Изменение функций внимания, памяти и мышления после курсового приема кортексина/ Г.Л. Жернаков, А.В. Дудков // Матер. междунар. научно-практ. конф. «Актуальные проблемы превенции, коррекции и реабилитации в медицине, психологии, педагогике: основы теории, технологии и перспективы». Санкт-Петербург. – 2005. – С. 93.
  17. *Жернаков Г.Л.* Применение пептидных церебропротекторов у пожилых пациентов с интеллектуально-мнестическими расстройствами/Г.Л. Жернаков, А.В. Дудков // Матер. II Междунар. научн.-практ. геронтологической конф. «Пушковские чтения» Санкт-Петербург. 30 ноября - 1 декабря 2006. – С. 102-103.
  18. *Жернаков Г.Л.* Эффективность применения пептидных биорегуляторов у

- пациентов пожилого и старческого возраста с цереброваскулярной патологией. / Г.Л. Жернаков, А.В. Дудков// Матер. III Всероссийской научн.- практ. конф. «Общество, государство и медицина для пожилых». Москва. – 2006. – С. 39-40.
19. Применение пептидных геропротекторов для повышения качества жизни водителей автотранспорта/ Л.В. Козлов, А.С. Башкирева, С.Н. Балашова, А.В. Дудков//Матер. VI Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье». Москва. – 2007. – С. 548-550.
  20. Применение пептидных биорегуляторов в комплексном лечении депрессивных состояний у людей пожилого возраста/С.Н. Балашова, В.В. Бенберин, А.В. Дудков, А.С. Башкирева // «Пушковские чтения». Тез. докл. III научно-практической геронтологической конференции с международным участием, посвященная памяти Э.С. Пушкиной. Санкт-Петербург. – 2007. – С. 147-148.
  21. Профилактика и коррекция когнитивных нарушений у лиц пожилого и старческого возраста с дисциркуляторной энцефалопатией/С.Н. Балашова, Л.В. Козлов, А.С. Башкирева, А.В. Дудков//«Пушковские чтения». Тез. докл. III научно-практической геронтологической конференции с международным участием, посвященная памяти Э.С. Пушкиной. Санкт-Петербург. – 2007. – С. 148-149.
  22. *Balashova S.N.* Accelerated ageing prevention in older and very old persons./ S.N. Balashova, A.V. Dudkov, V.V. Benberin // VI European congress of international association of gerontology and geriatrics. *Advances in Gerontology*. – 2007. – V. 20, N 3. – P. 86.
  23. *Benberin V.V.* Effect of peptide cerebroprotector on psychoemotional status of older and very old patients/V.V. Benberin, A.V Dudkov// VI European congress of international association of gerontology and geriatrics. *Adv. in Gerontology*. – 2007. – V. 20, N 3. – P. 88.

**ДУДКОВ А.В. КОРРЕКЦИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦЕРЕБРО-АКТИВНЫМИ ПЕПТИДАМИ У МУЖЧИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**//Автореф. дис. канд. биол. наук: 14.01.30. - СПб., 2010. – 22 с.

Подписано в печать 22.03.2010. Формат 60\*84 1/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 1,0.

Тираж 100 экз. Заказ 77.

Отпечатано с готового оригинал-макета.

ЗАО "Принт - Экспресс"

197376, С.-Петербург, ул. Большая Монетная, 5 лит. А