

**В диссертационный совет Д 208.072.07**

При ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (117997, г.Москва, ул.Островитянова, д.1)

## **ОТЗЫВ**

### **ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

**доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой восстановительной медицины, физической терапии и медицинской реабилитации ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России Кончуговой Татьяны Венедиктовны на диссертационную работу Машковской Янины Николаевны «Узкополосное оптическое излучение с длиной волны 540 нм в комплексном лечении больных артериальной гипертензией», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.33 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия**

#### **Актуальность темы исследования**

Одним из важных, социально значимых направлений отечественного здравоохранения является разработка новых эффективных методов немедикаментозного лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Прогрессирующий рост заболеваемости, высокий уровень инвалидизации больных, преимущественно трудоспособного возраста, и значительные экономические затраты на их лечение свидетельствуют об актуальности проблемы профилактики рисков развития хронических неинфекционных заболеваний, в том числе артериальной гипертензии.

Установлено, что около 40% взрослого населения РФ имеет повышенный уровень артериального давления (АД), при этом большое значение придается дисфункции эндотелия. Несмотря на то, что в лечении данного заболевания приоритетными остаются консервативные медикаментозные средства, поиск адекватных физиотерапевтических методов лечения артериальной гипертензии является целесообразным и актуальным, поскольку ранее проведенными

научными исследованиями доказано гипотензивное действие ряда физических факторов и их нормализующее влияние на процессы кровообращения, в частности, эндотелиальную дисфункцию. В этом плане представляется перспективным метод фотохромотерапии, в основе которого лежит физиологическое и лечебное действие света определенных спектральных характеристик. В результате физиологического действия видимого излучения на организм человека протекают биохимические реакции, происходит образование тепла, а также наблюдается влияние на зрительный анализатор. Результаты научных исследований свидетельствуют о влиянии света видимого диапазона на функциональное состояние центральной нервной системы, обмена веществ, деятельности эндокринных желез, состава крови. Все вышеизложенное определило актуальность и социальную значимость диссертационной работы Машковской Я.Н., посвященной научному обоснованию применения узкополосного оптического излучения длиной волны 540 нм (зеленый свет) в комплексной терапии больных артериальной гипертензией.

#### **Научная новизна исследования**

Научная новизна исследования обусловлена полученными автором данными, доказывающими повышение эффективности медикаментозного лечения пациентов с артериальной гипертензией при комплексном применении оптического излучения с длиной волны 540 нм на шейно-воротниковую зону.

Впервые автором доказано, что воздействие зеленым светом по рефлекторно-сегментарной методике позволяет улучшить клинко-гемодинамические показатели, улучшить функциональное состояние вегетативной нервной системы у пациентов с артериальной гипертензией.

Представляется важным установленный диссертантом факт, что применение разработанной методики способствует уменьшению доли пациентов с вазострикторной реакцией за счет коррегирующего влияния оптического излучения зеленого спектра на эндотелиальную дисфункцию.

Впервые автором показано положительное влияние комплексной терапии, включающей рефлекторно-сегментарное воздействие оптическим излучением

зеленого спектра, на уровень гомоцистеина, что свидетельствует о снижении риска развития сосудистых катастроф у пациентов с артериальной гипертензией.

Диссертантом убедительно показано, что комплексная программа лечения на основе включения фотохромотерапии зеленым светом способствует достоверному улучшению качества жизни: физической работоспособности, социальной роли и эмоционального состояния у пациентов с артериальной гипертензией.

**Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность**

Диссертационная работа Машковской Я.Н. является клиническим исследованием, проведенным на достаточно высоком научно-методическом уровне. Адекватные поставленным цели и задачам исследования научные методы, обоснованная репрезентативная выборка групп пациентов, примененные инструменты статистического анализа определили высокую степень доказательности установленных в работе фактов. Тема и научные положения, отраженные в диссертации, соответствуют формуле специальности 3.1.33. – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Я.Н. Машковская на достаточном клиническом материале разработала и апробировала методику фотохромотерапии в комплексной терапии больных артериальной гипертензией, что нашло отражение в ее опубликованных научных работах. Ряд полученных данных убедительно свидетельствует о более высокой эффективности комплексной терапии, включающей воздействие фотохромотерапии с длиной волны 540 нм на шейно-сегментарную область, по сравнению со стандартной медикаментозной терапией при хроническом течении артериальной гипертензии.

Выявлены закономерности влияния изучаемого физического фактора на клиническую симптоматику, уровень артериального давления, гемодинамические показатели, состояние вегетативной нервной системы и показатели качества жизни. Сформулированные в диссертации выводы

соответствуют поставленным задачам и логично вытекают из анализа полученных результатов. В целом достоверность результатов исследования определяется адекватным использованием клинико-функциональных и инструментальных методов исследования, достаточным объемом клинического материала, тщательностью анализа и статистической обработки результатов исследования.

Успешное внедрение результатов исследования в клиническую практику кардиологического отделения больницы Российской академии наук (РАН) и образовательный процесс кафедры физиотерапия и медицинской реабилитации ФГБОУ ВО СП СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России подтверждают обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

**Значимость для науки и практики результатов диссертации,  
возможные конкретные пути их использования**

В ходе исследования автором разработана новая эффективная методика фотохромотерапии с использованием оптического излучения зеленого спектра, позволяющая повысить эффективность медикаментозного лечения пациентов с артериальной гипертензией. В диссертации убедительно доказано положительное влияние комплексной терапии, включающей сегментарное воздействие светом с длиной волны 540 нм, на состояние эндотелия сосудов, уровень гомоцистеина и состояние гемодинамики у больных артериальной гипертензией. Полученные в ходе диссертационного исследования данные углубляют представления о механизмах гипотензивного действия фотохромотерапии.

Для практического здравоохранения предложена новая эффективная безопасная методика лечения пациентов с артериальной гипертензией, которая может быть рекомендована для широкого внедрения в клиническую практику стационарных, амбулаторных и санаторно-курортных учреждений. Все вышеизложенное свидетельствует о научно-практической значимости диссертационного исследования Мащковской Я.Н.

## **Личный вклад автора**

Диссертант лично выполнил литературный и патентный поиск, разработал дизайн исследования, сформулировал цель и задачи исследования. Автором были сформированы группы исследования, проведены клинические исследования и статистическая обработка данных, интерпретированы результаты, сформулированы выводы и практические рекомендации, оформлена работа.

## **Структура и содержание диссертационной работы**

Диссертационная работа изложена на 151 странице текста и состоит из введения, 4 глав, выводов, заключения, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Материалы диссертации иллюстрированы 42 таблицами и 15 рисунками. Список использованной литературы включает 178 источников (131 отечественных и 47 зарубежных).

Оформление работы является традиционным для диссертаций. Материалы диссертации изложены последовательно, в соответствии с поставленной целью и задачами. Исходя из поставленной цели, аргументировано и корректно сформулированы задачи исследования, очерчены его границы, выдвинуты положения, выносимые на защиту.

В первой главе автором проанализированы отечественные и зарубежные источники, отражающие современное состояние проблемы патогенеза и лечения артериальной гипертензии, а также актуальные взгляды на механизмы действия фотохромотерапии.

Вторая глава посвящена организации работы и методологии исследования, в ней дана характеристика обследованных пациентов с артериальной гипертензией. В соответствии с задачами исследования 115 пациентов были разделены на 2 сопоставимые группы (основную группу и группу контроля), при этом представляется важным, что в контрольной группе пациенты получали имитацию физиотерапевтической процедуры – плацебо воздействие. В этой главе проведена подробная характеристика выборки, материалов и методов исследования.

В главах собственных исследований автор проводит сравнительный анализ эффективности комплексного лечения пациентов с артериальной гипертензией в выделенных исследовательских группах. Приводится большой объем фактического материала, изложенный в тексте и в таблицах. Таблицы и рисунки составлены правильно, способствуют пониманию содержания работы. По результатам проведенного исследования диссертантом установлено, что применение узкополосного оптического излучения длиной волны 540 нм в комплексной терапии пациентов с артериальной гипертензией с воздействием на шейно-воротниковую зону приводит к снижению периферического сосудистого сопротивления, среднего кровяного давления, среднего артериального давления, к нормализации уровня гомоцистеина, что обеспечивает стабилизацию уровня артериального давления. Приведены данные, свидетельствующие о достоверном увеличении скорости кровотока на всех этапах ультразвукового обследования с постокклюзионной реактивной гиперемией под влиянием комплексного лечения с применением узкополосного оптического излучения длиной волны 540 нм.

Показано, что применение фотохромотерапии в зеленом спектре достоверно улучшает функциональное состояние вегетативной нервной системы, приводит к значимому повышению качества жизни как физической, так и психической составляющей у больных артериальной гипертензией.

В заключении представлен обобщенный анализ полученных результатов исследования и обоснованы перспективы дальнейшего изучения данной проблемы. Материал изложен последовательно и хорошо иллюстрирован.

Выводы и практические рекомендации логично вытекают из полученных фактических данных и соответствуют поставленным задачам. Автореферат полностью отражает основные положения диссертации, в нем представлены все необходимые разделы.

Все основные положения и результаты диссертации достаточно полно представлены в опубликованных 8 печатных работах, из них 3 - входящих в перечень ведущих периодических изданий ВАК Минобрнауки России.

Материалы диссертации доложены на международных и общероссийских научных конференциях.

В целом, работа представляет собой детально продуманное с методологических позиций и тщательно выполненное исследование.

### **Замечания и вопросы**

При общей положительной оценке работы, следует отметить, что в ней имеются отдельные опечатки, стилистические погрешности, что не снижает ценности представленной работы.

Для дискуссии могу предложить следующие вопросы:

1. Какие исследования по механизмам действия и клинической эффективности узкополосного оптического излучения выполнялись в последнее время?
2. Были ли в вашем исследовании пациенты, у которых предложенная комплексная методика оказалась неэффективной или процедуры фотохромотерапии вызывали нежелательные явления?

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Диссертация Машковской Янины Николаевны на тему «Узкополосное оптическое излучение с длиной волны 540 нм в комплексном лечении больных артериальной гипертензией», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.33 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, является законченным научно-квалификационным исследованием, в котором на основании разработанных и достоверно обоснованных автором научных положений, выводов и практических рекомендаций решена актуальная научная задача применения фотохромотерапии в лечении пациентов с артериальной гипертензией.

По актуальности избранной темы, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверности и новизне, представленная работа может быть признана

отвечающей требованиям п. 9 положения «О порядке присуждения ученых степеней...», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Янина Николаевна Машковская заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.33 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Официальный оппонент:

Доктор медицинских наук, профессор  
(14.03.11 – Восстановительная медицина,  
спортивная медицина, лечебная физкультура,  
курортология и физиотерапия)

Заведующая кафедрой восстановительной  
медицины, физической терапии и  
медицинской реабилитации ФГБУ  
«НМИЦ РК» Минздрава России  
Кончугова Татьяна Венедиктовна

Даю согласие на сбор, обработку и хранение персональных данных

\_\_\_\_\_ Кончугова Татьяна Венедиктовна

«15» августа 2022

Подпись д.м.н., проф. Т.В. Кончуговой заверяю.

Ученый секретарь  
ФГБУ «НМИЦ РК»  
Минздрава России



\_\_\_\_\_ Б.В.Цайтлер

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России

121099, г Москва., ул. Новый Арбат, д.32.

Телефон 8 (499)277-01-04(1000), e-mail: nmicrk@nmicrk.ru, сайт: <http://www.nmicrk.ru>