

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента

д.м.н., профессора Сааркоппель Людмилы Мейнхардовны  
на диссертационную работу Малышевой Светланы Сергеевны на тему:  
**«Клинико-функциональные критерии глазного симптомокомплекса  
системного ангиотроfoneвроза при вибрационной болезни»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук  
по специальности 14.02.04 – Медицина труда

### **Актуальность выполненного исследования**

Заболевания от воздействия физических факторов сохраняют ведущее место в структуре профессиональной патологии в Российской Федерации, при этом вибрационная болезнь занимает среди них второе место, а в структуре всей профессиональной патологии, регистрируемой в Российской Федерации - одно из ведущих мест (около 20,1 %).

Биологическое действие и клинические проявления вибрационного воздействия многообразны и зависят как от характера, экспозиции и интенсивности вибрации, влияния дополнительных неблагоприятных факторов производственной и окружающей среды, так и от индивидуальной чувствительности организма. При этом общепризнано, что при воздействии вибрации развивается системный ангиотроfoneвроз, обуславливающий дистрофические процессы в различных органах и тканях. Ряд исследований посвящено влиянию производственной вибрации на состояние органа зрения работающих: субъективным расстройствам, нарушениям функции, дистрофическим изменениям различных отделов глазного яблока.

Однако, несмотря на существующие научные данные по вопросам влияния вибрации на состояние зрительного анализатора, комплексное клиничко-функциональное исследование органа зрения у лиц с вибрационной болезнью с применением современных диагностических подходов в офтальмологии до настоящего времени не проводилось. Вместе с тем, использование таких методов, как высокоразрешающая цифровая микроскопия, электронная когерентная томография и компьютерные информационные технологии изучения органа зрения, позволяют получить новые объективные критерии для обоснования различных офтальмологических изменений у лиц с вибрационной болезнью.

Учитывая вышеизложенное, диссертационное исследование Малышевой С.С., целью которого стало обоснование критериев проявления

системного ангиотрофневроза со стороны органа зрения при вибрационной болезни, является весьма актуальным и своевременным.

**Научная новизна и теоретическая значимость** диссертационной работы Малышевой С.С. заключается в том, что на основании полученных клинико-функциональных данных о состоянии органа зрения расширено представление о вибрационной болезни, как о генерализованном ангиотрофневрозе. Автором доказана профессиональная обусловленность разнообразных проявлений глазного симптомокомплекса, включающего изменения со стороны переднего отрезка глаза, зрительного нерва и центральной зоны сетчатки, в зависимости от характера воздействующей вибрации. Впервые разработан алгоритм офтальмологического наблюдения лиц виброопасных профессий для своевременного выявления патологии и проведения лечебно-профилактических мероприятий.

Приоритет автора в исследованиях по данным вопросам медицины труда подтверждается 12 публикациями, в том числе 3 статьями – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Основные положения и результаты диссертационной работы были доложены на всероссийских (в том числе с международным участием) и региональных научно-практических конференциях, форумах и конгрессах.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации** не вызывает сомнений и определяется высоким научно-методическим уровнем проведенного исследования. Достаточный объем исследования, избранный дизайн, современные и адекватные поставленным задачам методы, корректный статистический анализ обеспечили достоверность полученных результатов, выводов, положений и рекомендаций, изложенных в диссертации.

Представленные в диссертации научные положения и выводы основаны на изучении клинических, оптических, электрофизиологических характеристик 124 лиц с вибрационной болезнью с использованием современных функциональных методов диагностики (компьютерная статистическая периметрия, автоматическая цифровая офтальмоскопия, электрофизиологические методы, спектральная оптическая когерентная томография и пр.).

Анализ результатов комплексного клинико-функционального исследования органа зрения у лиц с вибрационной болезнью проведен в зависимости от формы заболевания, обусловленной видом воздействующей

вибрации. Диссертантом определено, что при вибрационной болезни жалобы со стороны органа зрения отмечаются более чем в 3 раза чаще, чем у лиц, не имеющих контакта с вредными производственными факторами.

Несомненный интерес представляют данные, отражающие формирование скрыто протекающего роговично-конъюнктивального ксероза, подтверждающегося достоверным снижением теста Ширмера в группах пациентов с вибрационной болезнью по сравнению с контролем, а также выявленные изменения микроциркуляторного русла бульбарной конъюнктивы, приводящие к дегенеративным изменениям конъюнктивы и роговицы, также достоверно чаще встречающиеся при вибрационной патологии.

На фоне изменений показателей общей гемодинамики (снижение минутного объема крови, перфузионного давления и пульса, повышение скорости общего кровотока и пульсового давления) диссертантом определены коррелирующие с ними различные нарушения в микроциркуляторной системе сетчатки: ангиоспастические проявления; уплотнение артериальной стенки; повышение извитости вен и артерий; наличие артерио-венозных перекрестов. При этом установлена специфика данных изменений в зависимости от вида воздействующей вибрации. Так, при общем воздействии вибрации были более выражены признаки венозной дисфункции.

Помимо этого, при общем и локальном воздействии вибрации имело место достоверное увеличение площади диска зрительного нерва, частоты и степени выраженности его экскавации, ступенчатость его контуров, наличие перипапиллярной атрофии, достоверно превышающие выраженность и частоту данных признаков в контроле.

Безусловным достоинством диссертационной работы является впервые проведенное исследование состояния нейрорецепторного аппарата сетчатки с помощью компьютерной статистической периметрии, результаты которой позволили установить увеличение вариабельности показателей светочувствительности всей сетчатки и снижение ее светочувствительности, более выраженное в центральной зоне. Данные изменения были характерны для обеих групп больных вибрационной болезнью и достоверно более выражены, чем в контроле. Проведенная в рамках данного исследования электрофизиологическая оценка состояния фоторецепторов свидетельствовала о снижении функциональной активности внутренних слоев сетчатки.

В работе применен также современный высокочувствительный диагностический метод оптической когерентной томографии диска зрительного нерва и сетчатки, что позволило почти у четверти больных с вибрационной болезнью (до 24,19%) выявить морфологические изменения в виде уменьшения объема и площади нейроретинального пояса и истончения слоя глиозных клеток.

Полученные данные о распространенности офтальмологических изменений у пациентов с вибрационной болезнью, изучение взаимосвязи между выявленными офтальмологическими изменениями и формой вибрационной болезни позволили автору аргументировать их профессиональную обусловленность. Отмечено, что максимальной профессиональной обусловленностью характеризовались такие признаки как гипертрофия железистой ткани конъюнктивы, прерывистость кровотока вен сетчатки, извитость веноулярного и артериального русла, изменения со стороны диска зрительного нерва.

На основании проведенного исследования научно обоснован комплекс клинико-функциональных профессионально обусловленных критериев глазного симптомокомплекса системного ангиотрофоневроза при вибрационной болезни и научно обоснован алгоритм обследования лиц виброопасных профессий на этапах периодических медицинских осмотров

### **Структура и объем диссертации**

Диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, оформленной в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Работа написана в классическом стиле, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, трех глав собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, состоящего из 282 источников, в том числе 86 зарубежных. Работа изложена на 142 страницах, наглядно иллюстрирована 34 таблицами, 11 рисунками.

Введение включает обоснование актуальности выбранной темы, четко сформулированной цели и задач исследования, положения выносимые на защиту. Показана научная новизна, внедрение результатов исследования, апробация работы.

Представленный анализ отечественной и иностранной литературы по теме исследования касается вопросов, связанных с влиянием

производственной вибрации на организм трудящегося, распространенностью данного заболевания. Отражены классификация, патогенез, особенности течения вибрационной патологии в условиях современного производства, а также характеристика сосудистых изменений в организме и органе зрения при вибрационной болезни. Глубина проведенного обзора не позволяет сомневаться в компетентности диссертанта.

Глава «Материалы и методы исследования» полностью удовлетворяет стандартным требованиям, включает в себя дизайн исследования, характеристику обследованного контингента, этапы исследования, перечень используемых в работе методов.

Глава собственных исследований написана в соответствии с приведенными в предыдущей главе этапами и отображают следующие моменты:

- общую характеристику больных вибрационной болезнью;
- характеристику офтальмологических жалоб больных вибрационной болезнью с оценкой их клинической значимости;
- биомикроскопическую оценку состояния век, конъюнктивы и переднего отрезка глазного яблока, оценку экскреторной функции слезной железы у больных вибрационной болезнью;
- состояние общей гемодинамики организма и микроциркуляторной системы сетчатой оболочки глазного яблока у больных с вибрационной болезнью;
- офтальмоскопическую и морфофункциональную характеристику зрительного нерва и сетчатки больных вибрационной болезнью;
- функциональное состояние фоторецепторов сетчатки глаза у лиц с вибрационной болезнью по данным компьютерной статистической периметрии;
- электрофизиологическую оценку состояния фоторецепторов сетчатки и зрительного нерва больных вибрационной болезнью;
- характеристику оптической когерентной томографии диска зрительного и сетчатки при наличии глазного симптомокомплекса системного ангиотрофневроза при вибрационной болезни;
- оценку производственной вибрации, как фактора риска формирования глазного симптомокомплекса системного ангиотрофневроза.

Диссертационное исследование определяет разноплановость, при этом работа обладает внутренним единством и полностью соответствует поставленной цели.

Проведенное исследование расширяет представление о вибрационной болезни, как о системном процессе, что является весьма важным и необходимым для практического здравоохранения.

Выводы и практические рекомендации полностью отвечают поставленным задачам, достаточны, обоснованы, отражают научную новизну и теоретическую значимость работы, имеют практическую направленность, являются логическим завершением проведенного диссертационного исследования. Автореферат в целом соответствует основным положениям диссертации, однако автору следовало более подробно остановиться на характеристике материала, методов и изложении результатов исследования и в меньшей степени – на анализе данных других научных исследований.

**Результаты внедрения выполненных автором исследований** имеют существенное научно-практическое значение, поскольку затрагивают вопросы разработки алгоритма диагностики офтальмопатологии и выделение групп риска развития глазного симптомокомплекса у лиц с вибрационной болезнью.

Практическое использование результатов и выводов диссертации С.С. Малышевой является разработка методического пособия для врачей «Критерии глазного симптомокомплекса при вибрационной болезни», которое было внедрено в работу областного центра профпатологии ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1». Результаты исследования были внедрены в ГАУЗ ТО «Областной офтальмологический диспансер» г. Тюмени, в учебный процесс кафедры внутренних болезней, поликлинической терапии и семейной медицины ГБОУ ВПО ТюмГМУ Минздрава России, что подтверждено актами внедрения.

**Личный вклад автора** заключается в непосредственном участии в выполнении исследований по всем разделам диссертационной работы, а именно в формировании направлений и дизайна исследования; получении исходных данных в клинико-функциональных исследованиях; выполнении обработки, обобщении и интерпретации результатов исследования и данных литературы; обосновании выводов; подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Принципиальных замечаний по диссертации нет. Вместе с тем, хотелось бы задать автору несколько вопросов:

1. Хотелось бы уточнить степень выраженности вибрационной болезни у обследованных рабочих, какие клинические синдромы данного заболевания диагностировались у них?
2. Имело ли место у обследованных Вами рабочих комплексное воздействие общей и локальной вибрации?
3. Чем, по мнению автора, обусловлены различия в частоте, профессиональной обусловленности и выраженности проявлений глазного симптомокомплекса системного ангиотрофневроза при воздействии общей и локальной вибрации?
4. Возможно ли использование предложенных автором клинико-диагностических критериев глазного симптомокомплекса системного ангиотрофневроза в качестве дополнительных критериев оценки риска развития и степени выраженности вибрационной патологии?

Заданные вопросы и замечания, ни в коей мере не снижают достоинство данной диссертационной работы. Хочется порекомендовать автору продолжить в дальнейшем столь актуальные и значимые для медицины труда исследования по углублению представления о патогенетических, клинико-диагностических и лечебно-реабилитационных аспектах патологии органа зрения у рабочих виброопасных профессий.

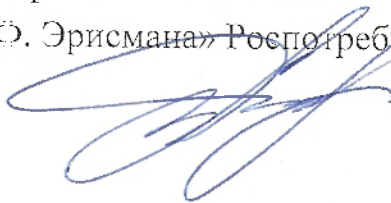
#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

Диссертационная работа Малышевой Светланы Сергеевны «Клинико-функциональные критерии глазного симптомокомплекса системного ангиотрофневроза при вибрационной болезни» выполнена на высоком научном уровне и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований научно обоснованы комплекс клинико-функциональных профессионально обусловленных критериев и алгоритм выявления глазного симптомокомплекса системного ангиотрофневроза при вибрационной болезни, что имеет существенное значение для развития медицины труда (специальность 14.02.04).

Учитывая актуальность выполненных исследований, научную новизну, практическую и теоретическую значимость полученных результатов, степень обоснованности научных положений и выводов считаю, что представленная диссертационная работа Малышевой С.С. удовлетворяет всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г.

№842 (в редакции от 21 апреля 2016 г. №335, от 2 августа 2016 г. №748),  
предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата  
медицинских наук, а ее автор Мальшева Светлана Сергеевна заслуживает  
присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по  
специальности 14.02.04 – медицина труда.

Официальный оппонент,  
ведущий научный сотрудник  
неврологического отделения  
Института общей и профессиональной патологии  
ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора  
д.м.н., профессор



Л.М. Сааркоппель

Данные о лице, представившем отзыв на диссертацию:

Сааркоппель Людмила Мейнхардовна

Почтовый адрес: 140014, Российская Федерация, Московская обл., г.  
Мытищи, ул. Семашко, д.2

Телефон: рабочий 8- (495)-586-12-34, мобильный (903)-557-83-17

e-mail: [erisman-clinic@yandex.ru](mailto:erisman-clinic@yandex.ru)

Место работы: Федеральное бюджетное учреждение науки «Федеральный  
научный центр гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана» Федеральной службы по  
надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Должность: Ведущий научный сотрудник неврологического отделения  
Института общей и профессиональной патологии ФБУН «Федеральный  
научный центр гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

22.08.2017 г.

Подпись д.м.н., профессора Л.М.Сааркоппель удостоверяю

Заместитель директора  
по научной работе  
ФБУН «ФНЦГ им.Ф.Ф.Эрисмана»  
Роспотребнадзора  
д.м.н., профессор



И.В. Яцына