

**ОТЗЫВ
ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА
доктора медицинских наук, профессора
Баландовича Бориса Анатольевича
на диссертационную работу Кисляковой Агаты Александровны
«Биомаркеры гормонально-метаболических нарушений в системе
профилактических мероприятий у работников электросетевых
объектов» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по
специальности 3.2.4. Медицина труда**

Актуальность проблемы. Необходимость изучения проблемы безопасности электромагнитных полей на рабочих местах объясняется высокими темпами развития электроэнергетической отрасли и соответствующим ростом численности электротехнического персонала. В современных условиях обеспечение безопасности труда электромонтеров, обслуживающих открытые распределительные устройства, воздушные и кабельные линии электропередач, осуществляется не только благодаря соблюдению требований гигиенических регламентов, но и за счет разработки лечебно-профилактических методов предупреждения и минимизации ущерба здоровью работников. Для выявления неблагоприятного воздействия производственных факторов на организм человека все большее значение приобретает использование широкого спектра лабораторно-диагностических показателей, которые позволяют выявить ранние признаки нарушения здоровья, расширить представления о патогенетических механизмах развития патологических процессов и оценить индивидуальную чувствительность к воздействию вредных факторов электротехнического персонала.

В этой связи диссертационная работа Кисляковой А.А., посвященная обоснованию биомаркеров гормонально-метаболических нарушений в системе профилактических мероприятий у работников электросетевых объектов, является современной и актуальной.

Степень достоверности и обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Достоверность и научная новизна исследований и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационном исследовании А.А. Кисляковой не вызывает сомнения. Работа выполнена на современном научном и методологическом уровне.

Кисляковой А.А. проанализирован 192 источника литературы, включая 75 в зарубежных изданиях, на основе которых сформулированы цели и задачи исследования.

При разработке дизайна исследования использованы общенаучные подходы и методы, адекватные поставленным задачам.

Достоверность результатов исследования подтверждена применением в исследовании современных взаимодополняющих методов исследования большой выборки работников электросетевых объектов. При оценке

результатов исследования использованы современные методы статистической обработки данных.

Практические рекомендации исчерпывающие соответствуют заявленной теме исследования, поставленной цели и соответствующим ей конкретным задачам. Общая высокая оценка каждого сделанного вывода и рекомендаций автора исследования подтверждает их ценность и необходимость в современной практике работы электротехнического персонала. Представленные в диссертационной работе научные положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации являются обоснованными и непосредственно вытекают из фактически полученного материала, отражая логику достижения основной цели исследования.

Основные положения, выносимые на защиту, сформулированные выводы и рекомендации прошли успешную апробацию в рамках научных конференций всероссийского и международного уровня.

Научная новизна и практическая значимость работы. Научная новизна исследования и полученных результатов не вызывают сомнения, так как автором впервые проведено комплексное исследование показателей гормонально-метаболических нарушений и полиморфных вариантов генов, характеризующих адипокиновый обмен, антиоксидантную защиту и гена глобулина, связывающего половые гормоны. Кроме того, в работе отражено негативное влияние сочетанного воздействия электрических и магнитных полей промышленной частоты на показатели андрогенного статуса, липидного и адипокинового обменов. Научно обоснован дифференцированный комплекс молекулярных маркеров, характеризующий гормонально-метаболические нарушения у работников электросетевых объектов с учетом стажа работы для включения в систему профилактических мероприятий с целью сохранения профессиональной трудоспособности.

На основании проведенных исследований разработана методика прогнозирования развития метаболического синдрома у работников электросетевых объектов, которая может применяться в системе профилактических и лечебно-диагностических мероприятий.

Таким образом, научная новизна и теоретическая значимость диссертационной работы Кисляковой А.А. не вызывают сомнений.

Материалы исследования использованы при подготовке 3 методических рекомендаций, утвержденных на Ученом совете ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда». Основные результаты работы включены в курс лекций и практических занятий на кафедре медицины труда, авиационной, космической и водолазной медицины института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 6 научных работах, из них 3 – в научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки Российской Федерации, в том числе 2 статьи в рецензируемых научных изданиях по научной специальности 3.2.4. Медицина труда. Все публикации подтверждаются их наличием в указанных источниках и в полной мере отражают основные положения диссертационной работы.

Значимость для науки и практики результатов диссертации, возможные конкретные пути их использования. Результаты диссертационного исследования А.А. Кисляковой имеют важное значение, как для науки, так и для практического здравоохранения, так как при выполнении диссертационного исследования определено, что факторы, обусловленные особенностями воздействия электромагнитных полей, связанными со спецификой профессии электромонтера, оказывают неблагоприятное воздействие на здоровье работников электросетевых объектов, определяющее риски здоровью и подтверждающие необходимость реализации дополнительных профилактических мер, направленных на снижение рисков здоровью электромонтеров и улучшение качества предварительных и периодических медицинских осмотров за счет расширения перечня исследуемых клинико-лабораторных показателей в соответствии с приказом МЗ РФ №29н от 28.01.2021 «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».

Оценка содержания диссертации. Диссертация оформлена в традиционном стиле, изложена на 184 страницах машинописного текста, иллюстрирована 36 таблицами и 30 рисунками, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, 3 глав собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, списка сокращений и 1 приложения. Список литературы представлен 192 источниками, из которых 117 отечественных и 75 зарубежных.

Во введении подробно изложены актуальность диссертационной работы, научная новизна и практическая значимость выполненного исследования, определены положения, выносимые на защиту. Цели и задачи соответствуют важности изучаемой проблемы и избранному научному направлению, отражают суть исследования. Задачи согласуются с целью и отражают содержание глав диссертации.

В первой главе приведен обзор отечественных и зарубежных работ, отражающих современные представления о патогенетических механизмах воздействия электрических и магнитных полей промышленной частоты на формирование гормонально-метаболических нарушений. На основании обзора литературы сформирован комплекс биохимических и молекулярно-генетических маркеров для оценки риска развития гормонально-метаболических нарушений у работников электросетевых объектов.

В второй главе представлены дизайн исследования, гигиеническая и клиническая характеристика обследуемых групп, объем и методы исследования. Автор подробно описывает программу, план и методологию информационного поиска, структурирует выполненные в процессе исследования этапы работы, объем выполненных исследований и подробно характеризует использованные методы, что позволяет при необходимости воспроизвести весь ход исследования. Весь ход исследования, объем и методы

изображены в таблицах, графиках и диаграммах, что существенно облегчает восприятие представленных материалов. Все исследования проведены с информированного добровольного согласия пациентов в соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Третья глава посвящена описанию результатов периодических медицинских осмотров и углубленного обследования работников электросетевых объектов.

В четвертой главе представлены результаты корреляционного анализа, который выявил взаимосвязи между показателями углеводного, липидного и адиопикового обменов в исследуемых группах.

В пятой главе приведены результаты молекулярно-генетического исследования маркеров гормонально-метаболических нарушений у работников электросетевых объектов.

В шестой главе представлено обсуждение результатов исследований, которые свидетельствуют о негативном влиянии длительного воздействия электрических и магнитных полей промышленной частоты на состояние липидного обмена, адиопикового обмена и мужской половой системы, ассоциированных с развитием эндокринопатий и сердечно-сосудистых заболеваний.

Далее по структуре диссертации имеются выводы, список сокращений и условных обозначений, список литературы, приложение.

Выводы соответствуют поставленным задачам, научно обоснованы, логично вытекают из полученных данных, изложены убедительно и соответствуют поставленным задачам. Основные положения диссертации убедительно доказаны и могут быть использованы в практической деятельности.

Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации. Согласно представленным диссертации и автореферату, последний полностью соответствует основному тексту диссертации. Выводы диссертации получены на достаточном объеме фактического материала и являются логическим завершением проведенного исследования, что обеспечивает их репрезентативность. Автореферат в полной мере соответствует основным положениям диссертации. Выводы достаточно обоснованы, соответствуют поставленным задачам и положениям, выносимым на защиту, отражают научную новизну работы и имеют явную практическую направленность. Принципиальных замечаний к диссертационной работе нет.

Соответствие содержания диссертации паспорту специальности. Область диссертационного исследования А.А. Кисляковой включает изучение особенностей здоровья работников электросетевых объектов в условиях воздействия электромагнитных полей промышленной частоты. Диссертационное исследование А.А. Кисляковой соответствует паспорту специальности 3.2.4. Медицина труда, п. 1. «Механизмы действия факторов рабочей (производственной) среды и трудового процесса на функциональное состояние человека и состояние его здоровья с целью установления

причинно-следственных связей на основе комплексных исследований» и п. 3. «Теоретические основы и практические приложения оценки и управления профессиональными рисками при воздействии факторов рабочей (производственной) среды и трудового процесса, в том числе при наличии сопутствующих внепроизводственных факторов».

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках тем научно-исследовательских работ НИР № FGFE-2020-0001 «Молекулярно-генетические и клинико-лабораторные маркеры для персонифицированной оценки риска развития и прогноза течения профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний» и НИР № FGFE-2022-0004 «Закономерности формирования профессиональных заболеваний от воздействия вредных производственных факторов на основе теории (гипотезы) профессиональных рисков их развития (на модели ведущих нозологических форм профессиональной и производственно-обусловленной патологии)».

Диссертационная работа апробирована на заседании специалистов клинического отдела профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний и отдела по изучению гигиенических проблем в медицине труда ФГБНУ «НИИ МТ» 03.05.2023 г.

Принципиальных замечаний и предложений по содержанию диссертационной работы нет. Вместе с тем, в порядке дискуссии хотелось бы услышать ответы на следующие вопросы:

- 1) Каким образом учитывался фактор питания в основной и контрольной группах в плане возможного влияния на показатели липидного обмена?
- 2) Учитывался ли возраст работников в плане оценки андрогенного статуса?
- 3) Являются ли представленные в таблицах 6.1 и 6.2 результаты диссертационной работы конкретными предложениями по расширению перечня исследуемых лабораторных показателей в соответствии с МЗ РФ №29н от 28.01.2021 «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»

Наличие вопросов и замечаний носит дискуссионный характер и не снижает научную и практическую значимость диссертационной работы А.А. Кисляковой.

Заключение о соответствии диссертации и автореферата критериям «Положения о присуждении ученых степеней». По своей актуальности, научно-методическому уровню, новизне, практической значимости, степени достоверности полученных данных диссертационная работа Кисляковой Агаты Александровны «Биомаркеры гормонально-метаболических нарушений в системе профилактических мероприятий у работников электросетевых объектов», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является законченной научно-квалификационной работой, в которой получены новые данные о негативном влиянии сочетанного воздействия электромагнитных полей промышленной частоты на показатели андрогенного статуса работников, липидного и адипокинового обменов, что имеет большое значение для медицины труда как науки. Диссертационная работа Кисляковой Агаты Александровны «Биомаркеры гормонально-метаболических нарушений в системе профилактических мероприятий у работников электросетевых объектов», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук полностью соответствует требованиям пп. 9,10,11,12,13,14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 01.10.2018 г. № 1168), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор - А.А. Кислякова заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.2.4. Медицина труда.

Федеральное
бюджетное
учреждение высшего образования
«Алтайский
медицинский
Министерства
Российской Федерации, директор
Института гигиены труда и
промышленной экологии,
доктор медицинских наук, профессор

02.11.2023

656038, Алтайский край, г. Барнаул,
пер. Некрасова, 65,
учебный корпус №3, каб. 207
тел./факс +7 (3852) 566-898
Электронная почта:
dr.balandovich@mail.ru



Баландович Борис
Анатольевич



Секретарь Ученого совета
к. м. н., ред.

Минеева И.А.