

ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата биологических наук Котова Валерия Семеновича на диссертационную работу Бондаревского-Колотия Вячеслава Александровича на тему «Гигиенические особенности влияния условий труда на состояние здоровья медицинского персонала, работающего в условиях действия ионизирующего излучения», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена.

Актуальность темы выполненной работы

Ионизирующее излучение является фактором риска развития заболеваний у человека, поскольку может приводить к нарушениям на молекулярном, клеточном и тканевом уровнях. В развитии пострадиационных событий определяющую роль играют процессы, направленные на поддержание внутриклеточного и генетического гомеостаза клетки, а именно повреждений ДНК, контроля движения клетки по клеточному циклу, элиминации потенциально опасных для организма клеток путем апоптоза, аутофагии, некроза, иммунного ответа, старения и др. Эффективная работа вышеперечисленных систем определяет защитные и адаптационные ресурсы организма после воздействия ионизирующего излучения.

В научных публикациях до сих пор ведутся острые дискуссии по влиянию «малых» доз на организм человека, при этом большинство данных были получены на лабораторных животных, а проведению больших эпидемиологических исследований в области влияния «малых» доз на человека препятствуют как численность исследуемой группы, так и влияние множества сопутствующих вредных факторов.

Известно, что труд медицинских работников всегда был серьезной социальной проблемой, так как сопровождался высокими показателями как общей, так и профессиональной заболеваемости. Медицинский персонал, подвергающийся воздействию ионизирующего излучения на рабочих местах, работает в условиях высокого нервно-эмоционального напряжения, значительной напряженности и тяжести трудового процесса, необходимости переработки большого объема разнообразной информации и принятия ответственного решения в условиях дефицита времени, контакта с химическими веществами, лекарственными препаратами и антибиотиками, неблагоприятного влияния различных видов неионизирующих излучений. Эта группа работает во вредных и опасных условиях труда, о чем свидетельствуют высокие показатели заболеваемости с временной утратой

трудоспособности, профессиональной заболеваемости. Следовательно, для оценки профессионального риска, учитывающего все вредные факторы на рабочих местах, необходимо изучить влияние и негативный вклад всех факторов производственной среды и трудового процесса, которые неблагоприятно действуют на организм медицинских работников, а также оценить их негативное влияние на состояние здоровья этой группы повышенного риска.

В особой группе риска находятся специалисты (врачи-хирурги, анестезиологи, медицинские сестры), проводящие длительные манипуляции в операционных под контролем ионизирующего излучения. У этой группы медицинских работников отмечается необходимость использования защиты органов зрения от ионизирующего излучения (профилактика лучевой катаракты) и использования мобильных защитных барьеров от излучения вместо использования тяжелых защитных фартуков для предотвращения развития заболеваний костно-мышечной системы.

Таким образом, представляется важным проведение комплексной оценки факторов производственной среды и трудового процесса на рабочих местах врачей, среднего и младшего медицинского персонала, подвергающегося воздействию ионизирующей радиации, изучение влияния этих факторов на состояние здоровья, улучшение системы профилактических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваемости и сохранения здоровья.

Поэтому представленная диссертационная работа Бондаревского-Колотия В.А. на тему «Гигиенические особенности влияния условий труда на состояние здоровья медицинского персонала, работающего в условиях действия ионизирующего излучения» безусловно является актуальной и своевременной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Бондаревский-Колотий В.А. тщательно проанализировал литературу по теме исследования, прежде всего о влиянии вредных факторов на рабочих местах медицинских работников и влиянии «малых» доз радиации на организм. Особое внимание автор уделяет влиянию ионизирующего излучения на старение организма и цитогенетические изменения в буккальном эпителии после облучения.

Диссертационная работа Бондаревского-Колотия В.А. выполнена на достаточной и обосновано отобранной группе облученных и необлученных

медицинских работников, что позволило получить корректные результаты исследования. Используемые подходы и методы полностью соответствуют поставленной цели и задачам. Обращает на себя внимание тщательный статистический анализ результатов исследования с применением разнообразных статистических методов. Статистический анализ очень последовательный и позволил получить выводы, достоверность которых не вызывает сомнения.

Представленное исследование грамотно выстроено, состоит из последовательных и обоснованных этапов работы, что точно соответствует поставленным задачам. В представленной работе автором отражены новые научные результаты, которые могут лечь в основу мониторинга биологического возраста медицинского персонала, подвергающегося хроническому радиационному воздействию.

Гигиенические исследования проводились с использованием общепринятых методик. Обращает на себя внимание проведенное дозиметрическое исследование облучения хрусталика глаза в кардиологическом отделении Донецкого клинического территориального медицинского объединения, что позволило автору говорить о необходимости улучшения радиационной защиты глаз медицинского персонала.

Научная новизна результатов исследования.

В результате проведенных исследований проведена комплексная гигиеническая оценка условий труда медицинских работников, подвергающихся воздействию ионизирующего излучения. Показана динамика полученных эффективных доз в исследуемых группах. Выявлены ведущие вредные производственные факторы у медперсонала диагностического и хирургического профиля. Результаты диссертации имеют несомненную научную новизну, заключающуюся в оригинальном подходе к решению проблемы влияния хронического облучения с учетом влияния других вредных производственных факторов, а также влияния

продолжающегося военного конфликта (увеличение заболеваемости в «военный» период).

В работе использованы современные методы для оценки влияния облучения на старение организма и цитогенетические эффекты в буккальном эпителии медицинского персонала. Улучшение системы радиационной безопасности для профилактики неблагоприятного воздействия ионизирующего излучения и других вредных производственных факторов на рабочих местах медицинских работников является логичным этапом работы.

Полнота изложения основных результатов диссертации в рецензируемых изданиях

По материалам диссертации опубликовано 5 работ в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Донецкой Народной Республики и Российской Федерации. Дополнительно 18 научных трудов опубликованы в сборниках российских и зарубежных конференций в форме статей и тезисных сообщений.

Оценка содержания диссертации.

Диссертационная работа построена по традиционной схеме и включает в себя введение, пять разделов, анализ и обобщение результатов исследования, выводы, практические рекомендации, список сокращений и условных обозначений и список использованной литературы. Общий объем работы составляет 147 страниц машинописного текста. В тексте процитировано 228 литературных источников, большинство из которых опубликовано в иностранных изданиях.

Во **введении** представлены цель и задачи диссертационного исследования. Обоснована актуальность исследования, которая не вызывает сомнения, описана научная, теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследования, личный вклад автора, а также положения, выносимые соискателем на защиту.

В первом разделе представлен аналитический обзор научной литературы о современном состоянии исследований в области медицины труда. В разделе представлены актуальные и важные современные данные о наличии и уровнях вредных производственных факторов на рабочих местах и их влияние на состояние здоровья медицинского персонала. Показаны данные о хроническом влиянии радиации на возникновение различных патологий организма. Показано влияние ионизирующей радиации на старение и цитогенетические показатели буккального эпителия человека. Достоинством данного раздела является широкий обзор публикаций по теме исследования и достаточно глубокая ее проработка.

Материалы и методы исследования подробно изложены во **втором разделе**, который дает полную информацию о дизайне исследования, спектре использованных методик и объеме проведенной работы. Корректно описана методика оценки биологического возраста и цитогенетических показателей буккального эпителия. Диссертант очень тщательно подошел к подбору исследуемой группы, им проработаны критерии включения и исключения, что позволило подобрать достаточно однородные группы медицинского персонала, которые детально описаны, так же как и используемые статистические методы.

В третьем разделе даны характеристики и изучены факторы на рабочих местах в группах диагностического и хирургического профиля. Проведенное изучение радиационного фактора включало в себя дозиметрическое исследование хрусталика. В разделе выполнена оценка характеристик условий труда и анализ производственных факторов риска исследуемых медицинских работников. Влияющие факторы на отбор в исследуемые группы были определены из анкетирования медицинского персонала. Используемый метод отбора подтверждает достоверность полученных данных.

В четвертом разделе Бондаревским-Колотием В.А. проанализированы закономерности и особенности формирования показателей состояния

здоровья медицинского персонала в «довоенный» и «военный» периоды. Убедительно показано влияние полученного облучения на биологический возраст в основной группе исследуемых медицинских работников и на буккальный эпителий, при этом автор исследовал генотоксические эффекты от хронического облучения.

В **пятом разделе** проведена оценка профессионального риска медицинского персонала, подвергающегося воздействию ионизирующего излучения, в основу которой автор положил оценки итогового класса условий труда и оценки радиационного риска. Проведенная оценка использования медицинскими работниками средств индивидуальной защиты от ионизирующего излучения проведена с помощью анкетирования. Автором определены **23 эксплуатационных параметра** для контроля рентгенаппаратуры.

Все результаты исследования описаны на **147** страницах компьютерного текста и проиллюстрированы **21** таблицами и **15** рисунками и подробно обсуждаются соискателем в **разделе «Анализ и обобщение результатов исследования».**

Все **восемь выводов** в разделе диссертационной работы Бондаревского-Колотия В. А. логично вытекают из полученных данных и полностью соответствуют приведенным в тексте результатам.

Автор дает **практические рекомендации**, которые могут быть использованы в практике медицинских учреждений

Автореферат с изложением основных положений проведенных исследований дает достаточно полное представление о диссертационном исследовании.

Недостатки диссертации и автореферата по их содержанию и оформлению, материалы для научной дискуссии.

Имеющиеся незначительные замечания (сложность некоторых таблиц и рисунков для восприятия) не снижают общей научной и практической ценности диссертационного исследования.

В качестве дискуссии, хотелось бы услышать ответы автора на следующие вопросы:

1. Какую комплексную оценку условий труда Вы считаете более объективной - по ГКТ или по СОУТ?

2. Помимо трех предложенных Вами вариантов комплектов средств защиты от радиации, наверное, должны быть и другие, учитывающие не только массу СИЗ и радиационный фактор на рабочем месте?

3. В диссертации показана связь дозы и полученных цитогенетических изменений; как Вы считаете, насколько объективно использовать буккальный эпителий как биодозиметр?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Бондаревского-Колотия Вячеслава Александровича на тему «Гигиенические особенности влияния условий труда на состояние здоровья медицинского персонала, работающего в условиях действия ионизирующего излучения», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена, является самостоятельной, завершенной научно-квалификационной работой, в которой, опираясь на результаты проведенного анализа, решена актуальная научная задача по оценке влияния вредных производственных факторов и хронического радиационного облучения на старение и состояние здоровья медицинских работников.

Диссертация «Гигиенические особенности влияния условий труда на состояние здоровья медицинского персонала, работающего в условиях действия ионизирующего излучения» полностью соответствует критериям, установленным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.,

предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Вячеслав Александрович Бондаревский-Колотий заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.1. Гигиена.

Кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры гигиены ФИПО
Государственной образовательной организации
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский
университет имени М.Горького»
283003, Российская Федерация,
ДНР, г. Донецк,
пр. Ильича, 16
Тел.: (062) 311-46-57, +7949-30-20-720,
Факс (062) 311-46-57
e-mail: gigiena-fipo@dnmu.ru



В.С. Котов

Я, Котов Валерий Семенович даю согласие на обработку, сбор, хранение и передачу моих персональных данных

Подпись Котова Валерия Семеновича, кандидата биологических наук
заверяю:

