

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу Бадаловой Зебо Абдулхайровны «Особенности про- и антиоксидантных свойств крови, состояния биомембран эритроцитов у новорожденных и детей, живущих в зоне повышенного радиационного фона» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14. 01.08-Педиатрия

Производственно-техническая деятельность человека в современном мире привело к тому, что окружающая среда стала намного загрязнёней. Известно что, основными промышленными источниками загрязнения окружающей среды являются тепловые электростанции, которые выбрасывают радиоактивные отходы больше, чем атомные электростанции, а также выработка урановых руд и отработанных материалов, которые разносит роза ветров на большую площадь, в том числе в места компактного проживания людей.

Избыточное ионизирующее излучение (ИИ) приводит к возникновению радиоактивных форм веществ, запускающих загрязнение организма посредством преобразования нормальных компонентов в агрессивные формы. В первую очередь, повреждаются компоненты клеточных мембран, обеспечивающие трансмембранные функции. Одним из наиболее чувствительными из них являются фосфолипиды.

Соискателю на основе анализа большого количества литературных источников (340, из них 262 на русском и 78 на английском языках) сделано вполне обоснованное заключение о недостаточном изучении влияния ионизирующего излучения на состояние здоровья новорожденных и детей, особенно в зонах небольшого повышения радиации, в связи увеличением числа техногенных катастроф и нарушений правил утилизации радиоактивных отходов. Существует мало информации относительно воздействия ионизирующего излучения на плод и возможностей организма матери по

защите плода. Известно, что дисбаланс про- и антиоксидантной системы организма, а также интенсивность перекисного окисления липидов и снижение антиокислительной активности приводят к нарушениям на уровне не только клеток, но и всего организма в целом. Воздействие этих процессов отражается на биологических мембранах, особенно у детей, подвергающихся постоянно малым дозам ионизирующего излучения.

В процессе выполнения работы соискателем были обследованы 100 новорожденных и детей в возрасте от 3 до 5 лет, проживающих на территории района Б. Гафурова Согдийской области, где по открытым данным филиала «Агентства по ядерной и радиационной безопасности» АН РТ радиационный фон гамма-излучения повышен до 2,28 микроЗиверт в час⁻¹, а по радону – до 275,08 Бекерель/м³. В качестве контрольной группы были обследованы также 100 новорожденных и дети от 3 до 5 лет г. Душанбе (ГМЦ №7, ГЦЗ №15), где естественный радиационный фон составляет гамма-излучения 0,2 микроЗиверт в час⁻¹, а радона составляет 100 Бекерель/м³. Для проведения исследований критерием исключения были наличие заболеваний. Критериями включения были возраст детей, и постоянное проживание на территории с повышенным радиационным фоном.

Исследование проведено с применением широкого набора анамнестических и биохимических методов для отбора по критериям включения и исключения, колориметрических и хемилюминесцентных методов определения Активных Форм Кислорода, Малонового Диальдегида, Супероксиддисмутазы, Проницаемости и Сорбционной способности эритроцитарных мембран. Грамотно проведён статистический анализ результатов исследования на компьютере с помощью прикладных программ «Statistica 10.0» (StatSoftInc., USA) и «IBMSPSS-Statistics 21.0» (IBM Corp., USA). Используются методы описательной, дисперсионной и корреляционной статистики.

Проведённые исследования позволили диссертанту установить критерии изменения Активных Форм Кислорода, Малонового Диальдегида и

Супероксиддисмутазы в крови у новорождённых и детей младшего возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона. У новорождённых и детей младшего возраста на основе Проницаемости и Сорбционной способности эритроцитарных мембран изучены такие свойства биологических мембран эритроцитов как вязкость или осмолярная стойкость, так и энергетические свойства оболочки эритроцитов-гликокаликса. Выявлено увеличение Активных Форм Кислорода у новорожденных, что говорит об отсутствии защитных возможностей организма матери против радиационного излучения во время беременности.

Получены также результаты об адаптационных возможностях организма детей младшего возраста при длительном проживании в условиях повышенного радиационного фона, т.е. увеличением показателей ферментной системы.

Соискателю удалось установить механизмы патологических изменений, происходящих в организме под действием повышенной радиации, и методы коррекции и профилактики данных изменений. Теоретические, методологические положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации могут быть использованы в методических рекомендациях для врачей ПМСП, работающих с данным контингентом детей из зон повышенной радиации.

Критический анализ литературных сведений, применение различных экспериментальных методов исследования и обработка данных с применением современных статистических методов, грамотное обобщение полученных результатов и заключений свидетельствуют о научном мышлении соискателя.

Основное содержание и результаты работы опубликованы в 8 печатных работах, в том числе – 4 работы опубликованы в журналах, рекомендуемых ВАК при Президенте Республике Таджикистан, и обсуждены на научных конференциях разного уровня.

Диссертация соискателя кафедры детских болезней №1 Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино Бадаловой Зебо Абдулхайровны представлена к апробации на соискание

учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.08 - Педиатрия, является законченной научно-исследовательской работой и по своей актуальности, объёму проведенного исследования, научной новизне и полученным результатам отвечает требованиям пункта №163, глава 10 «Положение о диссертационных советах», утверждённого постановлением Правительства Республики Таджикистан от 26 ноября 2016 года №404 предъявляемым к кандидатским диссертациям, может быть представлена к официальной защите.

Научный консультант

д.б.н., профессор кафедры биохимии

ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

«05» 04 2021 г.

Сабурова А.М.

