

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию **Шафиева Ш.И. «Анализ влияния электромагнитного излучения на состояние сердечно-сосудистой и цереброваскулярной систем человека»**, представленную к защите в диссертационный совет **бДКОА038** при Таджикском государственном медицинском университете имени Абуали ибни Сино на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности **14.01.04 – внутренние болезни**.

Актуальность. Проблема оценки влияния радиологической ситуации на состояние здоровья человека представляет собой глобальную проблему, которая, к сожалению, часто выпадает из сферы нашего внимания, но которая настоятельно требует кардинальных решений в ближайшее время. Возникает множество вопросов о влиянии радиации и её последствий в поздние и ранние сроки, возрастные особенности и т.д. В настоящее время действует целый ряд научно-исследовательских учреждений и центров, где изучаются множество постчернобыльских проблем. Однако, возникает целый ряд вопросов связанных с действием определенных экологических факторов и социально-бытовых условий существования, которые в комплексе с воздействием радионуклеидов могут потенцировать и ускорять развитие патологических состояний. Для реальной оценке постчернобыльских проблем необходимо изучение её последствий в каждой конкретной экологической ситуации. Перспективная модель современной медицины прежде всего экологическая, так как в большинстве случаев возникновение болезни прямо или опосредованно связано с воздействием окружающей среды. Для республики Таджикистан, где существует повышенный уровень естественной и фоновой радиации эта проблема становится более актуальной. Для решения этих вопросов необходимо обеспечить максимально широкое привлечение ученых из самых разных областей науки. В этом плане представленная диссертационная работа является одной из первых в области изучения последствий влияния радиации на организм человека.

В настоящей работе впервые в Республике Таджикистан проведены комплексные клинико-лабораторные исследования жителей, участвовавших в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС с применением современных методик исследования. В связи с тем, что при действии радиации критической биологической структурой являются клеточные мембраны и наблюдается активация свободно-радикального окисления липидов и нарушения антиоксидантной защиты изучено состояние перекисного окисления липидов, как наиболее важной системы организма в плане формирования патологии, связанной с повреждением клеточных структур. К настоящему времени имеется ряд радикальных работ указывающих на необходимость изучения церебральной патологии. В этой связи автором изучено состояние биоэлектрической активности головного мозга.

Научная новизна и практическая значимость. За многие годы существования данного аспекта в Республике Таджикистан впервые проведены комплексные клинико-эпидемиологические исследования. Оценено состояние сердечно-сосудистой и церебральной системы у операторов базовых станций. Диссертационная работа Шафиева Ш.И. вносит определенный вклад в понимание этой проблемы, позволяет внести ясность в понимание патогенетических звеньев протекающих в процессе влияния облучения на организм и имеет большое значение в разработки вопросов диагностики и профилактики патологических состояний, связанных с влиянием частоты 1800 Гц. Результаты исследования позволили установить у обследованных ряд функциональных нарушений, определяющих индивидуальную тактику лечебных и профилактических мероприятий при их диспансеризации. Выявлен комплекс высокоинформативных качественных и количественных показателей ЭЭГ, позволяющих количественно оценить степень нарушения биоэлектрической

активности головного мозга операторов базовых станций, что имеет важное значение для практической медицины.

Достоверность полученных результатов. Автором обследовано 146 человек–жителей Таджикистана, пользователей мобильными телефона в возрасте от 22 до 60 лет. В зависимости от временного интервала использования сотового телефона и степени облучения все обследованные распределены на 3 группы: 1 группа- 30 человек, не имеющие мобильного телефона и не контактирующие с компьютерами и индукционными печами; 2 группа – 50 обследованных являлись активными пользователями мобильных телефонов; 3 группа - 66 человек, имеющие непосредственный контакт с облучающим оборудованием на протяжении суток.. Применены адекватные методы исследования: исследования биоэлектрической активности головного мозга, проведена эпидемиологическая оценка по сотовой связи в городе Душанбе, оценена оценка сердечно-сосудистой функции. Установлен ряд критических органов, которые реагируют на тепловое воздействие мобильного телефона.

Содержание работы. В главе обзора литературы диссертационной работы подробно освещены современные аспекты влияния неионизирующего излучения мобильной частоты на человеческий организм. Дана объективная информация о действии частоты 1800 Гц в сочетании с различными неблагоприятными факторами. Диссертантом проанализировано более 150 работ, большинство из которых являются современными. Несмотря на многочисленность исследований в области электромагнитного излучения остается малоизученным вопрос о влиянии мобильной частоты и её отдаленных последствий на организм человека, поскольку данные волны для науки малоизучены. В этом плане диссертантом сделан правильный выбор по исследованию данных волн на состояние температурного режима. Результаты исследований теплового воздействия показали, что 5-минутный разговор по телефону

сопровождается незначительным повышением температуры височной кости. Это обстоятельство подтверждает, что возможен перегрев гипоталамуса при длительном воздействии источника излучения.

В структуре патологии сердечно-сосудистой системы выявлено наличие разносторонних жалоб у лиц из 3 группы. Среди частых жалоб лица данной группы отмечали тяжесть в области сердца, сердцебиение и перебои в работе сердца, нервозность, внезапного изменения настроения, нарушения сна, быструю утомляемость, снижение работоспособности, головокружение и мелькание мошек перед глазами. Анализ частоты предъявляемых жалоб указывает на высокую частоту жалоб астеноневротического характера у лиц 3 группы. В структуре изменений, по данным ЭКГ, преобладали ЭКГ-признаки нарушения процессов реполяризации в миокарде и нарушения ритма сердца. Среди всех нарушений ритма сердца особенно часто регистрировались предсердные экстрасистолы, синусовая тахикардия, синусовая брадикардия. Помимо данных изменений, регистрируется картина снижения продолжительности интервалов R-R и Q-T. Следовательно, можно сказать, что влияние ЭМИ сотового телефона, а также базовых станций и коммутаторов, имеющих высокие ППЭ, на организм обследованных лиц, несомненно, отражается на работе сердца. Хотя данные различия, по сравнению с 1 группой, не существенны, тем не менее, отражают влияние ЭМИ на состояние сердца. Более настораживающими изменения является снижение амплитуды и продолжительности зубца T на ЭКГ. Так, у лиц 3 группы, амплитуда зубца T достоверно ниже, по сравнению с лицами, не контактирующими с телефонами, на 0,41 мм и 0,43 мм соответственно. Кроме того, к концу рабочего дня имеется более существенное снижение его амплитуды, по сравнению с утренним временем, когда еще не было контакта с ЭМИ.

Как известно основу отдаленной патологии на клеточном уровне составляют три типа нарушений, возникающих в результате

непосредственного действия облучения. К ним относятся клеточная гибель, консервация наследственных нарушений и не летальные наследственные изменения, т.е. нарушения, которые стойко репродуцируются при размножении соматических клеток. Отсюда следует, что одним из механизмов формирования отдаленных последствий облучения является накопление повреждений в генетическом аппарате соматических клеток. Однако в целостном организме многочисленные процессы на тканевом и системном уровнях могут оказывать существенное влияние на развитие отдаленной патологии, в том числе и нарушения нейроэндокринной регуляции, снижающие адаптивные возможности организма. Учитывая вышеизложенное автор посвятил следующую главу диссертации особенностям функционирования головного мозга т.е. его биоэлектрической активности. Результаты исследований показали, что в основном изменения регистрировались у обследованных 3 группы и выражались в незначительной дезорганизованности, колебаниями низкой частоты тета и дельта диапазона. Изменения паттернов оценивались, как умеренные и незначительные, и обуславливались местными нарушениями. С клинической точки зрения такое состояние в течение долгого времени может оставаться без проявлений.

В заключении автор на основании полученных результатов дает научное обоснование патогенетических особенностей развития нарушений и объясняет этиологические моменты, что позволяет своевременно проводить профилактические мероприятия с целью улучшения качества жизни. Выводы и практические рекомендации, сделанные автором обоснованы и логически вытекают из результатов полученных исследований. Автореферат диссертационной работы полностью отражает материал диссертации.

Таким образом, диссертационная работа Шафиева Ш.И. затронула глобальную проблему, актуальную не только для населения нашей республики, но и населения многих стран мира. Результаты

диссертационной работы Шафиева Ш.И. представляют научную и практическую ценность в области внутренней медицины, поскольку дают возможность своевременно диагностировать и проводить профилактику возможных осложнений и патологических состояний у лиц, получающих постоянное облучение неизвестной для человека частоты 1800 Гц.

Заключение

Диссертационная работа Шафиева Ш.И. «Анализ влияния электромагнитного излучения на состояние сердечно-сосудистой и цереброваскулярной систем человека», является самостоятельным научным исследованием, проведенная на современном уровне с использованием достаточного материала и вносит существенный вклад в изучение проблемы по улучшению качества жизни лиц, подвергающихся постоянному воздействию облучения. По своей научной новизне, актуальности, практической и теоретической значимости, объему выполненных исследований, методическому подходу работа соответствует «Типовому положению о диссертационных советах» утверждённого Правительством Республики Таджикистан от 26 ноября 2016 года, №505 предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор достоин присуждения ученой степени кандидата медицинских наук.

Доктор медицинских наук



Олимов Н.Х.



Забераю постисс.
от кадров
Мирзоали Шабз