

Р.Н.Козел
БГПУ (г. Минск, Беларусь)
Н.Р.Козел
БГПУ (г. Минск, Беларусь)

К вопросу о влиянии электромагнитных полей высокой частоты на безопасность жизнедеятельности детей и подростков

Вопросы безопасного взаимодействия человека с окружающей средой являются предметом изучения раздела «Охрана труда», являющегося частью интегрированной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека [1]. Целью дисциплины является ознакомление будущих педагогов с комплексом мероприятий правового, организационного, технического и санитарно-гигиенического характера, направленных на обеспечение здоровых и безопасных условий обучения и воспитания учащихся.

Практика показывает что учащиеся, пользуясь отсутствием контроля со стороны взрослых, часто нарушают санитарно-гигиенические рекомендации при работе с компьютером, при просмотре телевизионных передач и, особенно, при пользовании мобильными телефонами. Очевидно, необходимо воспитывать у них бережное отношение к своему здоровью.

В школе учитель имеет возможность контролировать выполнение учащимися гигиенические требования при пользовании компьютерами во время учебного процесса, сдерживать стремление детей часто пользоваться мобильной связью. Но эта возможность значительно ограничена, когда учащиеся находятся за пределами школы.

В каждой современной квартире находится много электроприборов, и все они создают вокруг себя электромагнитные поля. Пользователи, как правило, бытовую электротехнику располагают там, где им удобно. Например, в зале чаще всего люди смотрят телевизор, пользуются музыкальным центром, имеют точку доступа wi-fi. На кухне мы пользуемся электроплитой, микроволновой печью, холодильником и другой бытовой электротехникой. Получается, что вся квартира наполнена электромагнитным полем. Это отмечают научные сотрудники лаборатории комплексных проблем физических факторов среды обитания человека, Республиканского унитарного предприятия (РУП) «Научно-практический центр гигиены [2]. Поле нельзя увидеть простым глазом. Оно появляется,

когда человек включает электроприборы и пользуется ими. Фактически, люди живут среди электромагнитных волн, и не задумываются, чем чревато тесное общение с современными техническими новинками.

Специалисты «Научно-практического центра гигиены» рекомендуют смотреть телевизор, особенно с электронно-лучевой трубкой, на расстоянии не менее 2-2,5 метра от него; сокращать время разговора по мобильному телефону не более трех минут; делать перерывы между разговорами не менее 15 минут; по возможности, разговаривать по громкой связи, держа телефон на расстоянии 30-40 см от головы; отключать роутер, обеспечивающий в квартире wi-fi, на ночь.

Не рекомендуется держать мобильные телефоны в «специальных» чехлах, поглощающих электромагнитные волны. Если телефон находится в корпусе, защищающем от электромагнитного поля, он вынужден создавать большую мощность для связи телефона с базовой станцией. И чем больше преград между телефоном и базовой вышкой, тем хуже уровень сигнала от антенны базовой станции, и большее излучение создает мобильный телефон для связи с базовой станцией [2].

Существует мнение, что волны wi-fi крайне вредны для человека. Научные сотрудники центра утверждают обратное. Если сравнивать wi-fi и мобильное устройство, то wi-fi менее опасен. Мощность передатчика роутера – значительно ниже, чем у мобильного. Дело в том, что сотовая связь работает внутри сот, которые создаются волнами мобильной связи. На открытой территории телефон может связываться с базовой станцией на расстоянии до 15 километров. Точки доступа wi-fi дают сигнал до двух километров, а это означает, что их мощность излучения значительно ниже, а значит, слабее негативный эффект. И, тем не менее, чтобы избежать дополнительной нагрузки на организм, нужно отключать точку доступа wi-fi на время, когда не планируется пользование интернетом.

Защищаться от электромагнитного излучения высокой частоты необходимо прежде всего расстоянием. Чем дальше источник излучения от тела человека, тем ниже вероятность негативного влияния на организм. Мобильный телефон нельзя носить в грудном кармане пиджака или брюк, его необходимо поместить в портфель или положить на рабочий стол. При пользовании современными средствами информации следует прислушаться к рекомендациям ученых как правильно использовать современные устройства и средства информации, которые при определенных условиях оказывают

негативное влияние на здоровье, - будь то мобильный телефон, компьютер, wi-fi, телевизор или микроволновая печь.

Дети и подростки в промышленно развитых и развивающихся странах постоянно подвергаются воздействию химических, физических и биологических экологических факторов, действие которых в настоящее время постоянно увеличивается. Как следствие, все чаще встречаются такие детские болезни, как астма, лейкемия, опухоли мозга, а также нарушения так называемых познавательных функций. Положение усугубляется тем, что дети имеют особую уязвимость в течение различных периодов своего развития, им свойственна потенциально большая необратимость процессов вредного влияния на здоровье.

Особая значимость в последние 15-20 лет при оценке опасности для здоровья детей и подростков отводится электромагнитным полям радиочастотного диапазона (ЭМП РЧ) сотовой связи, поскольку именно дети становятся наиболее активными пользователями мобильными телефонами. Ученые России многократно подчеркивали чрезвычайную важность проблемы для здоровья детей этого и последующих поколений при широком использовании сотовой связи [3]. Поглощение ЭМП РЧ в тканях головы ребенка и взрослых происходит по-разному. Кроме того, дети являются особой социальной группой, поскольку состояние их здоровья и качество интеллектуального развития определяют перспективы развития общества на поколения вперед.

Еще в 2001 году Российский национальный комитет по защите от неионизирующих излучений (РНКЗНИ) рекомендовал не использовать мобильные телефоны детям и подросткам до 16 лет, а также беременным женщинам, начиная с момента установления факта беременности, и всего периода беременности. Ученые России многократно подчеркивали чрезвычайную важность проблемы для здоровья детей этого и последующих поколений при широком использовании сотовой связи [4].

При оценке опасности ЭМП мобильного телефона для детей и подростков основным знаковым критерием является, прежде всего, факт избирательного прямого облучения электромагнитными полями головного мозга пользователя. В этих условиях воздействия ЭМП мобильного телефона головной мозг ребенка, подростка, школьника становится «критическим органом». Важно, что такое воздействие происходит впервые за историю человечества, ранее такой

ситуации не было. И при оценке опасности необходимо учитывать развитие удаленных последствий влияния на здоровье пользователя ЭМП РЧ.

Список используемых источников

- 1.Безопасность жизнедеятельности человека: типовая учебная программа для учреждений образования. Составитель В.Е.Гурский (и др.); под редакцией В.Е.Гурского, - Минск: РИВШ, 2013.- 34 с.
- 2.Санитарные нормы и правила «Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека» - от 05 марта 2015 года. № 23, г. Минск.
- 3.Григорьев Ю.Г. Мобильная связь и здоровье детей: оценка опасности пользования мобильной связью детьми и подростками: рекомендации детям и родителям /Ю.Г. Григорьев, Н.И. Хорсева; Москва: Экономика, 2014. – 230 с.
- 4.Григорьев Ю.Г. Мобильный телефон и неблагоприятное влияние на головной мозг пользователя – оценка риска //Радиационная биология. Радиоэкология. 2014, Т. 54. №2. С. 215-216.