

## ВЛИЯНИЕ МОБИЛЬНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ НА БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

В настоящее время все более активно идут дискуссии по поводу вредного воздействия мобильного телефона на здоровье людей, и, особенно, на организм детей и подростков. Но характер этих споров постоянно меняется – от благодушного до вселяющего тревогу. Даже в научных кругах на сегодняшний день единого мнения нет. Некоторые исследователи нередко поддерживают компании, которые производят мобильные телефоны, стремясь убедить нас в безопасности для здоровья мобильной связи. Тем не менее в мае 2011 года Всемирная организация здравоохранения определила сотовые телефоны в группу потенциального канцерогенного риска 2 В. Электромагнитное излучение радиочастотного диапазона мобильных телефонов способствует развитию опухолевого процесса и повышает риск заболеть раком. Поэтому так часто меняется мнение о том, насколько полезен мобильный телефон и насколько он вреден [2].

Дети имеют особую уязвимость в течение различных периодов своего развития, им свойственна потенциально большая необратимость процессов вредного влияния на здоровье. Особая значимость за последние 15–20 лет, при оценке опасности для здоровья детей и подростков, отводится электромагнитным полям радиочастотного диапазона (ЭМП РЧ) сотовой связи, поскольку именно дети в последнее время стали наиболее активными пользователями мобильными телефонами (МТ).

Ученые России многократно подчеркивали чрезвычайную важность проблемы для здоровья детей этого и последующих поколений при широком использовании сотовой связи [2]. Дети являются особой группой пользователей абонентских терминалов мобильной связи. Поглощение ЭМП РЧ в тканях головы ребенка и взрослых происходит по-разному. С учетом возрастной физиологии реакции организма ребенка на воздействие ЭМП имеют свою особенность. Кроме того, дети являются особой социальной группой, поскольку состояние их здоровья и качество интеллектуального развития определяют перспективы развития общества на поколения вперед.

В Глобальной стратегии охраны здоровья детей и женщин Организации Объединенных Наций (ООН, 2010) подчеркивается, что женщины и дети играют важнейшую роль в развитии, и их здоровье признается в качестве одного из основополагающих прав человека.

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 (РКЗНИР, 2003). Ученые России многократно подчеркивали чрезвычайную важность проблемы для здоровья детей этого и последующих поколений при широком использовании сотовой связи [2].

Имеется достаточное количество научных данных, позволяющих сделать вывод, что головной мозг является критическим органом при воздействии

ЭМП при использовании мобильного телефона. Мозг ребенка в 2 раза больше поглощает электромагнитной энергии, чем мозг взрослого человека. Масса мозга новорожденного в 4 раза меньше, чем у взрослого, у ребенка более тонкие кости черепа, мягкая и меньшая по размеру ушная раковина, что обеспечивает меньшее расстояние от антенны до головы, и как следствие, меньшее расстояние от излучателя (антенны) до базальных и стволовых структур головного мозга. В связи с этим у детей большее количество жизненно важных структур мозга могут подвергаться воздействию ЭМП РЧ. При этом облучение мозга происходит в период формирования высшей нервной деятельности [3]. Детский организм, в целом, обладает большей чувствительностью к факторам внешней среды, включая ЭМП РЧ, на что указывает ВОЗ. Кроме того, дети по длительности разговора занимают первое место. Именно их поколение будет наиболее представительным для оценки социальной опасности возникших условий постоянного воздействия ЭМП на мозг человека с эмбрионального развития и до последних дней его жизни.

По мнению членов Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений, у детей, использующих мобильные телефоны, следует ожидать возможные следующие расстройства: ослабление памяти, снижение внимания, снижение умственных познавательных способностей, раздражительность, нарушение сна, склонность к стрессовым реакциям, повышение эпилептической готовности.

Учитывая результаты научных исследований и рекомендации по безопасному пользованию мобильными телефонами уместно сделать некоторые выводы:

- впервые за весь период цивилизации происходит массовое постоянное электромагнитное облучение критической системы организма головного мозга ребенка, подростка и нервных структур внутреннего уха;
- ребенок стал обладателем мобильного телефона, который является открытым, неконтролируемым источником электромагнитных полей;
- впервые, при поддержке родителей, дети и подростки попали в группу риска, находясь в зоне постоянного детерминирующего и неконтролируемого воздействия вредного вида излучения – ЭМП РЧ.

Проблема защиты детей от электромагнитных полей при использовании мобильных телефонов, на сегодняшний день, находится на стадии поиска путей этого решения. Условия воздействия ЭМП РЧ на головной мозг ребенка – пользователя мобильным телефоном, не могут быть предсказуемыми и полностью зависят от многих обстоятельств, и прежде всего от самого пользователя.

Основываясь на опыте по защите населения от неионизирующего излучения, авторы исследований утверждают, что на сегодня реальными и высоко-

эффективными являются два пути снижения уровня воздействия электромагнитного поля мобильного телефона на мозг пользователя [1].

Первый путь – «защита временем», т. е. надо, как только можно, сокращать длительность разговора по мобильному телефону, диалог должен быть кратким.

Второй путь – «защита расстоянием». Снижение интенсивности ЭМП падает по квадрату расстояния, поэтому увеличение расстояния нахождения мобильного телефона по отношению к голове пользователя даже на 1–2 см значительно снижает интенсивность воздействия на мозг.

Поэтому часть советов можно сделать исходя из этих двух принципов защиты, хотя существует и ряд других достаточно эффективных рекомендаций.

#### ➤ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Санитарные нормы и правила «Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека» – от 05 марта 2015 г. № 23, г. Минск.
2. 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; Российский национальный комитет по защите от неионизирующего излучения, Москва: Экономика, 2014. – 230 с.
3. Григорьев Ю. Г. Мобильный телефон и неблагоприятное влияние на мозг пользователя – оценка риска // Радиационная биология. Радиозэкология. 2014, Т. 54. № 2. С. 215–216.