

## Занятие по медиабезопасности

### «Основы безопасности сотовой (мобильной) связи»

(Автор - составитель: Иванова Оксана Михайловна – педагог дополнительного образования ЦРТДиЮ)

**Цель занятия:** привлечение внимания родителей к собственному здоровью и здоровью детей.

**Задачи:**

- сформировать представление о вреде электромагнитного излучения;
- познакомить родителей с правилами безопасного использования телефонами и смартфонами.

#### **Ход занятия:**

Уважаемые родители! Сегодня на занятии мы поговорим о безопасном пользовании сотовой (мобильной) связью, о ее влиянии на здоровье человека о том, как максимально обезопасить себя от электромагнитного излучения.

Сотовые телефоны и смартфоны перестали быть уделом взрослых. **15 миллионов** детей и подростков в России являются самыми активными пользователями сотовой связи. Как показывают исследования, сегодня мобильный телефон или смартфон есть у каждого третьего ребенка в возрасте 6-9 лет и у каждого подростка. Неудивительно, ведь это уже не просто средство связи с родителями и друзьями, но и средство развлечения. Многие – и дети, и взрослые – постоянно держат телефон при себе и даже просыпаются ночью, чтобы проверить, не пропустили ли они SMS и новый пост в Фейсбуке.

Один из главных рисков сотовой связи – электромагнитное излучение. Мобильный телефон – источник электромагнитных волн, который всегда с нами. Излучение мобильников особенно сказывается на детском организме, что связано с недостаточным развитием у них иммунной системы. Она наиболее чувствительна к электромагнитным полям. Наблюдаются изменения высшей нервной деятельности, ухудшение памяти, внимания, воли, нарушение сна.

Однозначно можно утверждать лишь то, что у многих людей, а у детей – в особенности, постоянное пользование мобильными устройствами может вызвать серьезную зависимость, что, в конечном итоге, пагубно отразится на физическом здоровье маленького человека. И если взрослые люди сами вправе решать, как им поступать со своим здоровьем, то детей необходимо по возможности ограждать от всего, что может нанести вред их самочувствию.

По подсчетам ученых, среди японских подростков 15-16 лет один из девяти сидит за своим мобильным устройством порядка четырех часов в день. Ученики японских школ, которые используют телефоны и смартфоны более четырех часов в день, на экзаменах в школе имеют результаты хуже, чем дети, проводящие за работой гаджетов около 30 минут.

Японское министерство образования обеспокоено, что чрезмерное использование смартфонов может привести к недостаточной способности осваивать школьную программу и призывает родителей ограничить своим чадам доступ к гаджетам.

Многие дети используют телефоны с наушниками, которые позволяют вместо навязчивых, раздражающих вибраций слушать избранные мелодии и ритмы, соответствующие их вкусу и настроению. В самом деле, очень приятно и удобно слушать любимую музыку по дороге в школу. Однако врачи начали бить тревогу. Оказывается, непрерывное прослушивание музыки в наушниках более 5 часов в сутки опасно для нашего слуха. Поэтому одной из основных рекомендаций специалистов заключается в том, что: в прослушивании музыки через наушники необходимо делать перерывы: час музыки – 30-60 минут отдыха.

Слушая музыку на улице города, в общественном транспорте или метро, мы увеличиваем громкость ее звучания, чтобы заглушить неприятные окружающие шумы. Но длительное воздействие громкого звука приводит к утомлению мышц, регулирующих движение барабанной перепонки. Они перестают выполнять свои функции: сокращаться при воздействии низких и

высокочастотных громких звуков. В результате звуковая волна, не преобразованная в среднем ухе, врывается во внутреннее ухо, начинается процесс необратимого повреждения и гибели волосковых нервных клеток улитки. И, как следствие, неизбежно развивается тухоухость различной степени или глухота.

### **Вред мобильного телефона — только факты:**

Это **факты**, полученные в результате многочисленных исследований учеными, изучавших излучение мобильных телефонов:

*Шотландский ученый Уильям Стюарт:*

Под влиянием излучения мобильных телефонов у дождевых червей меняется структура белка. «Живые ткани просто поджариваются на манер куска мяса в микроволновой печи», — делает вывод Стюарт.

\*\*\*

*Московский институт биофизики — эксперимент:*

Лягушки помещались в высокочастотное электромагнитное поле на 5-10 минут. Даже при очень низкой интенсивности сигнала сердце у каждой второй жертвы эксперимента останавливалось, а у выживших снижалась частота его сокращений. Крысы и кролики переносили облучение не лучше, но и у них в 30% случаев отмечались изменения сердечной деятельности.

\*\*\*

*Профессор Генри Лей из Вашингтонского университета:*

Установлена связь между микроволновым излучением и ухудшением пространственной памяти и способности к ориентации у крыс. Подопытные животные, подвергавшиеся облучению мобильными телефонами, находили дорогу в водном лабиринте значительно медленнее необлученных собратьев.

\*\*\*

*Шведские ученые: нейрохирург Лейф Сэлфорд и его коллеги из университета Ланд (летом 2003 года):*

Микроволновая радиация, испускаемая мобильниками формата GSM, приводит к необратимым изменениям в головном мозге крыс. В течение двух

часов животные подвергались облучению мобильными телефонами. Спустя пятьдесят дней ученые исследовали под микроскопом их мозг и с ужасом обнаружили многочисленные повреждения сосудов и очаги отмерших нейронов. Чем выше был уровень «телефонной» радиации, тем серьезнее был ущерб.

«Не исключено, что на мозг человека мобильные телефоны оказывают точно такое же воздействие, ведь по своему строению он аналогичен мозгу крыс. Если наши предположения подтвердятся, сегодняшняя молодежь, весьма интенсивно пользующаяся мобильными телефонами, столкнется с болезнями Альцгеймера и Паркинсона уже в возрасте Христа», — мрачно комментирует профессор.

\*\*\*

Теперь о людях:

*Нейродиагностический научный институт в Испании:*

Обнаружено, что у 11-13-летних детей, две минуты поговоривших по сотовому телефону, изменение биоэлектрической активности мозга сохраняется еще два часа после того, как они положат трубку.

\*\*\*

*Бристольский университет в Великобритании:*

Закончились исследования, показавшие значительное увеличение времени реакции у 10-11-летних детей, использовавших мобильный телефон стандарта GSM. Аналогичные результаты получили финны в университете города Турку, наблюдавшие за группой детей 10-14 лет.

\*\*\*

*Венгерский ученый Имре Феджес из отдела акушерства и гинекологии Университета Сегеда:*

Обследовав на протяжении 13 месяцев 221 мужчину, он обнаружил, что излучение мобильного телефона негативно сказывается на качестве спермы — число сперматозоидов сокращается на одну треть, оставшиеся же совершают хаотические движения. По мнению ученых, это снижает шансы

на оплодотворение. При этом совершенно необязательно много говорить по мобильному телефону, достаточно просто носить его в кармане брюк или на ремне.

\*\*\*

*Ученые из Шведского национального института труда и Норвежского управления по защите от излучения:*

Опросив 11 тысяч владельцев сотовых телефонов, они обнаружили побочные эффекты даже у людей, пользующихся телефоном меньше двух минут в день. 84% опрошенных жаловались, что при разговоре по мобильнику у них нагревается кожа за ухом, иногда дело доходит до ожогов. Часть испытуемых страдала провалами в памяти, головокружением, головной болью и повышенной утомляемостью. Больше половины опрошенных испытывали сонливость. Трети абонентов было трудно сконцентрировать внимание на каком-либо предмете во время или сразу после разговора.

\*\*\*

*Российские ученые из Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН:*

Работающий в режиме ожидания мобильник способствует расстройству сна. В ходе экспериментов, проведенных в Институте биофизики ГОСНЦ Минздрава РФ, было установлено, что после разговора по сотовому телефону изменяется электрическая активность головного мозга.

\*\*\*

*Проведенные в России исследования показали негативное влияние мобильных телефонов на человека, в частности на хрусталик глаза, состав крови и половую функцию мышей и крыс. Причем, эти изменения носили необратимый характер уже при более чем двухнедельном воздействии на них.*

\*\*\*

*Харьковские ученые:*

Тестирували новый беспроводной энцефалограф — это прибор, с помощью которого проводят обследование головного мозга. Заодно решили проверить, может ли мобильный телефон исказить результаты диагностики. Ведь обычный электроэнцефалограф работать при включенном мобильнике не может. Полученные результаты, признаются исследователи, их просто шокировали. Когда человек начинал говорить по мобильному телефону, прибор фиксировал так называемую медленноволновую активность. В большинстве случаев она соответствует энцефалограмме человека с опухолью мозга.

После отключения мобильника, медленноволновую активность энцефалограф фиксирует еще полчаса. Ученые свое исследование проводили на нескольких добровольцах, использовали различные модели мобильных телефонов. Результат не изменился.

\*\*\*

*Шведские ученые из Института гигиены:*

Ученые получили данные о повышении риска развития опухолей мозга в возрастной группе 20-29 лет при использовании аналоговых и беспроводных телефонов в течение 5-10 лет. Для других возрастных категорий такой зависимости не было обнаружено. Эти данные показывают, что те, кто пользуется телефонами с 10-19 лет, гораздо больше рискуют заработать опухоль мозга, чем те, кто приобрел телефон в 29 лет и позже.

Из высказанного материала и фактов по использованию мобильной связи можно **сделать определенные выводы:**

**самыми «безобидными» и очень быстро наступающими последствиями регулярного пользования мобильным телефоном являются:**

- ослабление памяти
- частые головные боли
- снижение внимания
- напряжение в барабанных перепонках
- раздражительность

- низкая стрессоустойчивость
- нарушение сна
- внезапные приступы усталости
- эпилептические реакции
- снижение умственных и познавательных способностей

Значительно повышается **риск заболеваний** в связи с пользованием мобильных телефонов:

- детская лейкемия
- глазная катаракта (и другие заболевания органов зрения)
- нарушение функций щитовидной железы
- опухоль мозга
- опухоль акустического нерва
- рак груди (из-за ношения мобильного телефона в сумочке на уровне груди)
- болезнь Альцгеймера
- сердечно - сосудистые заболевания
- нарушение деятельности нервной системы, которые могут привести к повреждению ДНК
- нарушения функций мочеполовой системы (возможное бесплодие, женские и мужские болезни).

В конце концов, использование интернета в телефонах и смартфонах – это еще и **дорого**. Для пользования интернет – ресурсами в вашем телефоне, нужно уметь фильтровать информацию, отправленную на телефон, чтобы по глупости не потерять свои кровные и не остаться в долгу перед оператором связи. В такую ситуацию чаще всего могут попасть дети, поэтому использование ими мобильной связи должно контролироваться родителями.

### **Где же выход?**

**Выход - не в отказе от телефона, а в соблюдении доступных правил:**

1. **Ограничить время и частоту** использования сотового телефона. По возможности старайтесь говорить с ребёнком как можно меньше. Более **10-15 минут в день** разговаривать **не следует**. Это снизит воздействие

электромагнитных полей на молодой развивающийся, формирующийся организм.

**2. Статья не использовать телефон в тех местах, где наблюдается плохой приём** (лифт, подземные помещения, транспорт и т. д.), так как при плохом приёме многократно усиливается излучение.

**3. Реже пользоваться беспроводным способом передачи данных от одного мобильного телефона к другому, разработанного под маркой Bluetooth, так как усиливается дополнительная сила излучения.** Поэтому пользуйтесь проводной гарнитурой.

**4. Не находиться рядом с телефоном во время сна** (не кладите включенный, работающий (а, значит, постоянно излучающий!) мобильный телефон под подушку!). **Обязательно выключайте его перед сном!**

Если вы привыкли использовать мобильный телефон в качестве **будильника**, то лучше отложить **его в дальний угол вашей спальни**.

Если следовать элементарным правилам безопасности, то вред от использования сотовой (мобильной) связи сведётся к минимуму.

#### Источники:

[Www.myjane.ru/articles/text/?id=13456](http://Www.myjane.ru/articles/text/?id=13456) Зависимость от ресурсов связи

[www.skylink.ru/files/?id=6672](http://www.skylink.ru/files/?id=6672) Здоровые тенденции в мобильной связи

[www.connect.ru/article.asp?id=8018](http://www.connect.ru/article.asp?id=8018) Современная сотовая связь

[www.inmoment.ru/beauty/health/mobile.html](http://www.inmoment.ru/beauty/health/mobile.html) Сотовые (мобильные) телефоны: вред

Спасибо за внимание!