

ВЛИЯНИЕ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ВНИМАТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ

Романова Е.О.

Довольно часто сейчас обсуждается тема вредного влияния мобильных телефонов на здоровье человека. Конечно, победное шествие сотовой связи это остановить не может, но людей нервирует. В процессе работы с помощью анкетирования выявлена зависимость студентов нашего училища от сотовых телефонов. Экспериментальным путем оценено влияние сотовых телефонов на работоспособность, и внимательность студентов медицинского училища.

ВВЕДЕНИЕ

Сотовые телефоны все больше и больше внедряются в нашу жизнь. На первых этапах радуют только положительные стороны мобильной связи, но с каждым годом все больше возникает вопросов о воздействии сотовой связи на различные системы организма. Длительное воздействие электромагнитного поля может привести к развитию так называемой радиоволновой болезни. Клиническую картину этого заболевания определяют, прежде всего, изменения функционального состояния нервной и сердечно-сосудистой систем. Люди, длительное время находящиеся в зоне облучения, жалуются на слабость, раздражительность, быструю утомляемость, ослабление памяти, нарушение сна. Со стороны сердечно-сосудистой системы проявляются гипотония, боли в сердце, нестабильность пульса. Через 1-3 года у некоторых появляется чувство внутренней напряженности, суетливость [2].

Имеются данные о возникновении психических расстройств у людей, в течение 5 лет и более систематически подвергавшихся воздействию электромагнитного поля напряженностью, близкой к предельно допустимой [3]. Особенно это касается людей, занимающихся умственным трудом, и людей моложе 30, интенсивно пользующихся телефоном. На Западе уже лечатся от болезненной психологической привязанности к мобильным телефонам: «мобильные наркоманы» самостоятельно не могут избавиться от привычки часами разговаривать по сотовому телефону и параллельно посылать сотни SMS-сообщений в день [5].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКИ

В процессе нашей исследовательской работы мы хотели выяснить зависимость студентов Горно-Алтайского медицинского училища от сотовых телефонов и влияние сотовых телефонов на работоспособность, и внимательность студентов.

Для достижения поставленной цели, нами было проведено анкетирование.

Второй этап нашей исследовательской работы состоял из опыта, который мы проводили с помощью пробы Шульте простой и двухцветной.

Таблицы Шульте представляют собой набор цифр (от 1 до 25), расположенных в случайном порядке в клетках. Испытуемый должен показать и назвать в заданной последовательности (как правило, возрастающей от единицы до двадцати пяти) все цифры. Предлагается подряд четыре-пять неидентичных таблиц Шульте, в которых цифры расположены в различном порядке. Тест проводили с применением компьютера, Регистрировалось время, затраченное испытуемым на показывание и называние всего ряда цифр в каждой таблице в отдельности.

Отмечаются следующие показатели: 1) превышение нормативного (40-50 с) времени, затраченного на указывание и называние ряда цифр в таблицах; 2) динамика временных показателей в процессе обследования по всем пяти таблицам.

По результатам данного теста возможны следующие характеристики внимания испытуемого:

Внимание концентрируется достаточно - если на каждую из таблиц Шульте испытуемый затрачивает время, соответствующее нормативному.

Внимание концентрируется недостаточно - если на каждую из таблиц Шульте испытуемый затрачивает время, превышающее нормативное.

Внимание устойчиво - если не отмечается значительных временных отличий при подсчете цифр в каждой из четырех-пяти таблиц.

Внимание неустойчиво - если отмечаются значительные колебания результатов по данным таблиц без тенденции к увеличению времени, затраченного на каждую следующую таблицу.

Внимание истощаемо - если отмечается тенденция к увеличению времени, затрачиваемого испытуемым на каждую следующую таблицу.

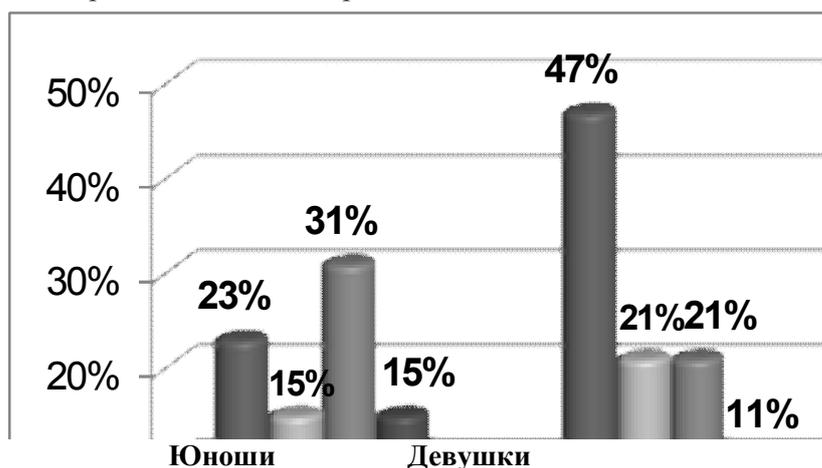
12	6	10	11	9
7	4	2	9	1
7	8	5	6	11
1	2	10	12	8
3	3	4	5	13

Модифицированный вариант таблицы Шульте, направлен на исследование переключаемости и распределения внимания. Эта таблица представляет собой аналогичную таблицу Шульте матрицу, в которой расположены цифры от 1 до 13, двух разных цветов, обычно черные и красные. Оба ряда цифр расположены произвольным образом. Испытуемому предлагается отыскать, называя и показывая цифры одного цвета (например, черного) в прямом порядке (от 1), а цифры другого цвета в обратном. Причем от испытуемого требуется, чтобы он чередовал ряды, т.е. через одну цифру называл и отыскивал числа. Например: один черная, тринадцать красная, два черная, двенадцать красная и т.д. По окончании теста выдается время выполнения задания, проводится трехкратно [1].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В анкетировании участвовало 35 человек (в возрасте 15 до 20 лет). При анализе анкет было выяснено:

- Сотовыми телефонами, в основном, пользуется женская половина. У 2 человек из числа респондентов нет сотовых телефонов (оба юноши).
- Стаж пользования сотовыми телефонами составляет от 1 года до 6 лет, в среднем 3 года.
- Использование сотового телефона во временном эквиваленте разнообразное, и зависит от пола и представлено на диаграмме 1.



*Диаграмма 1.
Использование сотового телефона в сутках.*

47% девушек и 23% юношей проводят с телефоном весь день, 21% девушек и 15% юношей от 10 до 12 часов, 5-6 часов проводят с телефоном 21% девушек и 31% юношей. От 1 до 3 часов в день – 10,5 девушек и 15% юношей, а вот в зависимости от количества звонков только юноши – 7,5%.

- Так же анкетированием удалось установить, что только 37,5% могут прожить без сотового телефона некоторое время, а остальные не могут прожить без сотового телефона даже 1 сутки.

- Телефон нашими студентами используется не только как средство общения, но и как источник развлечений. Только для звонков и смс используют телефон – 26% девушек и 38% юношей, а остальные 74% девушек и 61,5% юношей используют все функции телефона (mp3-плеер, фотоаппарат, ICQ, интернет и др.)

- Максимальное количество денег, которые может потратить студент за одни сутки на телефоне составляет 150 рублей, минимально - 50 копеек. В среднем студент тратит в сутки на телефон – 50 рублей

- После использования телефона постоянно более 1 часа – большинство отмечают усталость, головную боль, утомляемость и покраснения глаз. Лишь 5% девушек отмечают сонливость, а 10,5% девушек и 8% юношей отмечают раздражительность.

Второй этап нашей исследовательской работы состоял из опыта, который мы проводили с помощью пробы Шульте простой и модифицированной (двухцветной).

• Вначале мы выяснили пятикратно продолжительность выполнения задания вне зависимости от сотового телефона в полной тишине, а после провели этот же тест, но во время проведения теста периодически звонил телефон испытуемого или чужой.

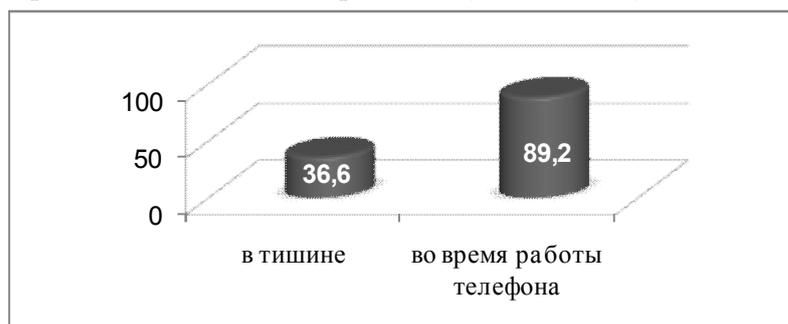


Диаграмма 2. Время выполнения задания

Среднестатистическое время проведение теста в тишине составило 36,6 секунд, а при работе телефоне – 89,2

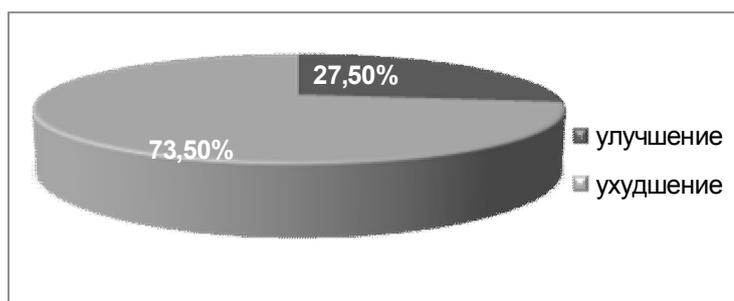


Диаграмма 3. Изменения при работе телефона.

У 27,5% студентов наблюдалось улучшение результатов тестирования при воздействии музыки звонка телефона, но отмечалась зависимость от темпа музыки и в первые 2-3 секунды студент теряется и последующем наверстывает потерянное время. А у 73,5% студентов отмечалось значительное замедление и растерянность, паника и необходимо время на сосредоточение, истощение внимания.

• При обследовании был проведен опыт и с виброзвоном, он оказывает более выраженное воздействие на внимание (истощение внимания отмечено у 48% испытуемых), чем просто музыка звонка.

• Вот и представьте, что усваивается во время занятий, когда с небольшим интервалом в разных концах кабинета мы слышим, то звонки, то вибрацию сотовых телефоном, мы не затронули в эксперименте электромагнитное воздействие включенных сотовых телефонов.

После нашей исследовательской работы, мы призываем Вас разумно использовать данное изобретение. В некоторых случаях (при посещении врача, на занятиях, при устройстве на работу, во время деловых переговоров и т.д.) вообще целесообразно отказаться от использования этого чудо – техники. От этого мы только выиграем – учебный материал будет усваиваться в большей степени, меньше будет отрицательное влияние на здоровье. Помните, если у Вас зазвонил или завибрировал телефон, то он помешал не только Вам и преподавателю, но и вашим одногруппникам.

Не забывайте, что санитарные правила рекомендуют максимально сократить время пользования мобильной радиостанцией. Лицам, не достигшим 18 лет, женщинам во время беременности, людям, имеющим имплантированные водители ритмов, пользование подвижными радиостанциями (сотовые телефоны) следует максимально ограничить. Наибольшее излучение аппарат дает в момент поиска абонента. Поэтому, набрав нужный номер, не торопитесь подносить аппарат к уху, подождите, пока установится хорошая связь. Еще более безопасным вариантом является использование наушников системы "hands free" [5].

Остановить прогресс невозможно. Мир стал мобильнее, изобретение Белла менялось вместе с миром. Мобильная связь очень удобна, а в некоторых случаях крайне необходима. При разумном ее использовании вы сведете к минимуму негативное воздействие мобильного телефона.

Литература

1. *Рубинштейн С.Я.* Экспериментальные методы психологии и опыт применения их в клинике. Практическое руководство. - М.: Апрель – Пресс, 2004
2. *Вихарев А.П.* Влияние сотовой связи на здоровье пользователя / А. П. Вихарев // Наука-производство-технологии-экология: сб. материалов конф. - Киров, 2004. - Т. 4. - С. 181-182.
3. *Персон Т.* Мобильная связь и здоровье человека / Т. Персон, К. Торневич // Мобил. телекоммуникации. - 2004. - № 1. - С. 25-30.
4. Рекомендации населению Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений по использованию сотовых телефонов // Ежегодник Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений: сб. тр. - М., 2003. - С. 190-191.
5. Приложение 3 к Докладу Российского национального комитета по защите от неионизирующих излучений "Санитарно-гигиеническая оценка сотовых телефонов в России: современные проблемы и пути их решения" г. Москва, 2001.
6. www.who.int/ru/

THE INFLUENCE OF CELLULAR PHONES ON THE PERFORMANCE, AND ATTENTIVE STUDENTS

Romanova Y.O.

The theme of harmful influence of mobile phones is frequently discussed nowadays. Even though the number of cell phones is not decreasing, people are getting nervous about this topic. The social survey held during the study showed the addiction of the students of our medical college to their mobile phones. The influence of the mobile phones on the working performance and the students' attentiveness was estimated by the experiment.