

ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ ШКОЛЬНИКАМИ НА ХАРАКТЕРСТИКУ СНА

THE IMPACT OF MOBILE PHONES USAGE BY SCHOOLCHILDREN ON THEIR SLEEP

С. В. КАПРАНОВ¹, Г. В. КАПРАНОВА², Е. Д. ТУР², Д. В. ТАРАБЦЕВ¹
S. V. KAPRANOV¹, G. V. KAPRANOVA², E. D. TUR², D. V. TARABTSEV¹

¹ Центр гигиены и эпидемиологии в г. Алчевске,

² Центр внешкольного образования города Алчевска
Алчевск

¹ Center for Hygiene and Epidemiology in Alchevsk

² Center for Extracurricular Education in Alchevsk
Alchevsk

e-mail: kapranov_sv0209@mail.ru

Выполнена оценка влияния использования современных мобильных телефонов на характер сна у школьников. Установлено, что продолжительное во времени в течение суток использование мобильных телефонов (как средства для развлечения, для просмотра фильмов и т.д.), а также их интенсивное применения без крайней необходимости, приводит к различным нарушениям нормального сна. Проявлениями указанных отклонений от нормы являются: поздний отход ко сну, недостаточная продолжительность сна и полифазный сон. Разработаны профилактические рекомендации.

Ключевые слова: мобильный телефон, школьник, сон, полифазный сон.

The impact of using modern mobile phones on the sleep patterns of schoolchildren was assessed. It has been established that the prolonged use of mobile phones during the day (as a means of entertainment, watching movies, etc.), as well as their intensive use without extreme necessity, leads to various disruptions normal sleep patterns. The manifestations of these deviations from the norm include: late bedtime, insufficient sleep duration and polyphasic sleep. Preventive recommendations have been developed.

Keywords: mobile phone, schoolchildren, sleep, polyphasic sleep.

Сохранение и укрепление здоровья детского населения является одной из наиболее актуальных социально значимых задач государства и общества. На организм влияет комплекс различных факторов сре-

ды жизнедеятельности. Согласно опубликованным данным, здоровье человека на 50–57% зависит от образа жизни [1]. Образ жизни – это присущий человеку способ жизненной активности, повседневной жизнедеятельности. Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – это способ жизнедеятельности, направленный на сохранение и укрепление здоровья.

Одним из проявлений ЗОЖ является правильная организация сна, которая для подростков характеризуется следующими параметрами: отход ко сну – не позже 22.00 и непрерывная продолжительность сна – не менее 8 часов.

На формирование сна оказывают влияние различные факторы среды жизнедеятельности, одними из которых является характер использования мобильных телефонов. В научной литературе опубликованы отдельные сведения о влиянии мобильной связи на здоровье [2, 3]. В то же время, вопрос воздействия мобильных телефонов на сон человека по-прежнему остается малоизученным.

Цель работы – выполнить оценку влияния использования современных мобильных телефонов на характер сна у школьников с последующей разработкой профилактических мероприятий.

Материалы и методы. На добровольных условиях выполнено анкетирование 917 школьников (427 мальчиков и 490 девочек) 9–11 классов, посещающих все 14 общеобразовательных учреждений города Алчевска. Анкета включала сведения о характере сна и данные об использовании мобильных телефонов. Школьники были разделены на группы (мальчики, девочки), а также в зависимости от ответов на поставленные вопросы, касающиеся характера сна и использования телефонов. Статистическая обработка и оценка полученных данных проведены общепринятыми методами по критерию Стьюдента и методом «хи-квадрат» (χ^2).

Результаты и их обсуждение. Установлено, что школьников общей группы (мальчики+девочки), которые позже 22.00 уходили ко сну, достоверно больше в группе лиц, регулярно использовавших мобильные телефоны как средства развлечения – $77,78 \pm 1,94$ %, по сравнению со школьниками, которые телефоны для этих целей обычно не использовали – $71,40 \pm 2,11$ % ($p = 0,004$). Аналогичные различия выявлены также отдельно в группе девочек – $80,16 \pm 2,54$ %, по сравнению с $69,96 \pm 2,94$ % ($p < 0,001$). Связь использования мобильных телефонов для развлечения со временем отхода ко сну подтверждена методом χ^2 в общей группе – $\chi^2 = 4,924$, $p = 0,026$ и среди девочек $\chi^2 = 6,820$, $p = 0,009$, $n = 1$.

Учащихся общей группы, позже 22.00 уходивших ко сну, больше среди подростков, регулярно использовавших мобильные телефоны как будильник – $77,29 \pm 1,72$ %, по сравнению со школьниками, которые

телефоны для этих целей не использовали – $67,23 \pm 3,04$ % ($p = 0,004$). Аналогичные различия выявлены также отдельно в группах мальчиков – $78,30 \pm 2,69$ %, по сравнению – с $68,18 \pm 3,75$ % ($p = 0,030$) и девочек – $76,62 \pm 2,25$ %, по сравнению – с $65,78 \pm 5,19$ % ($p = 0,050$). Связь использования мобильных телефонов в качестве будильника со временем отхода ко сну подтверждена также методом χ^2 в общей группе – $\chi^2 = 9,929$, $p = 0,010$, $n = 2$.

Таким образом, результатом использования школьниками мобильных телефонов, как средства для развлечения и в качестве будильника является поздний отход ко сну.

На следующем этапе установлено, что удельный вес подростков с недостаточной продолжительностью сна (менее 8 часов) выше в группе лиц, регулярно использовавших мобильные телефоны как средства развлечения – $46,62 \pm 2,33$ %, по сравнению со школьниками, которые телефоны для этих целей обычно не использовали – $38,86 \pm 2,28$ % ($p = 0,017$). Аналогичные различия составили группе девочек – $51,82 \pm 3,18$ %, по сравнению – с $37,86 \pm 3,11$ % ($p < 0,001$). При этом школьников, включая девочек, с нормальной продолжительностью сна (8 часов) больше в группе лиц, не использовавших мобильные телефоны как средства развлечения, по сравнению с контролем. Связь использования мобильных телефонов для указанных целей с продолжительностью сна подтверждена также методом χ^2 в общей группе – $\chi^2 = 7,725$, $p = 0,021$ и среди девочек $\chi^2 = 11,720$, $p = 0,003$, $n = 2$.

Школьников общей группы с недостаточной продолжительностью сна больше среди учащихся, которые регулярно использовали мобильные телефоны как будильник – $45,59 \pm 2,05$ %, по сравнению с подростками, не применявшими телефоны для этих целей – $36,97 \pm 3,13$ % ($p = 0,022$). Аналогичные различия выявлены также в группе девочек – $45,11 \pm 3,25$ %, по сравнению – с $34,42 \pm 2,83$ % ($p = 0,034$). Связь использования телефонов в качестве будильника с продолжительностью сна подтверждена методом χ^2 в общей группе – $\chi^2 = 10,663$, $p = 0,031$ и среди девочек – $\chi^2 = 10,705$, $p = 0,030$, $n = 4$.

Удельный вес школьников общей группы с недостаточной продолжительностью сна выше среди учащихся, никогда не отключавших мобильные телефоны перед отходом ко сну – $48,85 \pm 2,53$ %, по сравнению с подростками, которые иногда отключали телефоны перед сном – $39,00 \pm 2,82$ % ($p = 0,010$) или не отключали их никогда – $37,17 \pm 3,21$ % ($p = 0,005$). Аналогичные различия выявлены также в группе девочек – $54,29 \pm 3,77$ %, по сравнению – с $40,88 \pm 3,65$ % ($p = 0,011$) и – $38,06 \pm 4,19$ % ($p = 0,005$). Связь отключения мобильных телефонов перед сном с продолжительно-

стью сна подтверждена методом χ^2 в общей группе – $\chi^2 = 11,725$, $p = 0,020$ и среди девочек – $\chi^2 = 10,927$, $p = 0,027$, $n = 4$.

Следовательно, результатом использования школьниками мобильных телефонов, как средства для развлечения и в качестве будильника, а также отказа от отключения телефона перед сном является недостаточная продолжительность сна.

Школьников общей группы, которые допускали полифазный сон (с перерывами, более 1 раза в сутки), меньше среди подростков, получавших до 3 звонков по мобильному телефону в сутки – $44,04 \pm 2,53$ %, по сравнению с их сверстниками, которые получали от 3 до 5 звонков – $51,76 \pm 2,71$ % ($p = 0,038$) и более 5 звонков – $54,97 \pm 3,60$ % ($p = 0,014$). Аналогичные закономерности выявлены также среди девочек. Связь между количеством входящих телефонных звонков и наличием полифазного сна подтверждена методом χ^2 в общей группе – $\chi^2 = 7,552$, $p = 0,023$, $n = 2$.

Учащихся, допускавших полифазный сон, больше в группе школьников, которые использовали мобильные телефоны для просмотра фильмов – $54,61 \pm 2,96$ %, по сравнению с их сверстниками, которые не использовали телефоны для этих целей – $42,77 \pm 3,76$ % ($p = 0,014$). Данная закономерность подтверждена методом χ^2 в общей группе – $\chi^2 = 6,320$, $p = 0,042$, $n = 2$. Допускавших полифазный сон девочек, больше среди лиц, которые использовали мобильные телефоны в игровых целях, – $60,58 \pm 4,17$ %, по сравнению с теми, кто их не использовал – $47,25 \pm 5,23$ % ($p = 0,049$).

Школьников общей группы, которые допускали полифазный сон, меньше среди подростков, не использовавших мобильные телефоны как будильник, – $43,70 \pm 3,22$ %, по сравнению с теми, кто их использовал – $51,53 \pm 2,06$ % ($p = 0,041$).

Кроме того, в общей группе школьников удельный вес подростков, допускавших полифазный сон, выше среди тех лиц, которых раздражали чистые звонки по мобильному телефону – $52,56 \pm 2,31$ %, по сравнению с теми, у кого эти звонки не вызывали раздражение – $45,66 \pm 2,35$ % ($p = 0,036$). Аналогичные различия выявлены также в группе девочек – $60,15 \pm 2,97$ %, по сравнению с – $49,32 \pm 3,38$ % ($p = 0,017$). Связь между фактом раздражения от телефонных звонков и наличием полифазного сна подтверждена методом χ^2 в общей группе – $\chi^2 = 4,174$, $p = 0,036$ и среди девочек – $\chi^2 = 5,750$, $p = 0,016$, $n = 1$.

Следовательно, частые входящие звонки по мобильному телефону, использование телефонов для просмотра фильмов, в игровых целях, как будильник, а также наличие раздражения от частых звонков по мобиль-

ному телефону являются факторами риска применения школьниками полифазного сна, который в данном случае следует рассматривать как одна из форм нарушения нормального сна.

Выводы. Согласно результатам проведенных исследований, продолжительное во времени в течение суток использование мобильных телефонов (как средства для развлечения, для просмотра фильмов и т. д.), а также их интенсивное применения без крайней необходимости, приводит к различным нарушениям нормального сна. Проявлениями указанных отклонений от нормы являются: поздний отход ко сну, недостаточная продолжительность сна и полифазный сон, которые следует рассматривать как элементами нездорового образа жизни у школьников. Результатами указанных явлений в перспективе могут являться различные нарушения функционирования органов и систем с последующим развитием заболеваний.

Рекомендации. В целях обеспечения соблюдения здорового образа жизни и профилактики ухудшения здоровья школьникам следует рекомендовать максимально кратковременное использование мобильных телефонов по их первоначальному назначению – исключительно для связи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Лисицин, Ю. П.* Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / Ю. П. Лисицын. – 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 512 с.
2. Мобильная связь и здоровье детей: проблема третьего тысячелетия / Ю. Г. Григорьев, А. С. Самойлов, А. Ю. Бушманов, Н. И. Хорсева // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2017. – Том 62. – №2. – С. 39–46.
3. Исследование влияния мобильных устройств связи на здоровье детей и подростков / И. И. Новикова, Н. А. Зубцовская, С. П. Романенко и др. // Наука о человеке: гуманитарные исследования. –2020. – Том 14. – № 2. – С. 95–103.