

**Выводы.** В итоге проведенной работы мы можем заявить, что опасность от постоянного использования мобильных телефонов реальна. Частые пользователи смартфонов больше жалуются на проявление таких симптомов как головные боли, дневную сонливость, повышенную раздражительность и усталость, снижение остроты зрения и слуха. Все это происходит в результате поглощения излучения сетчаткой глаза, головным мозгом, структурами слухового, вестибулярного и зрительного аппаратов.

Для минимизирования влияния телефона на здоровье рекомендуется соблюдать простые правила по эксплуатации мобильных телефонов: при неиспользовании прибора, оставлять его в другой комнате, а не класть рядом с собой, не носить мобильный телефон в карманах – лучше переложить его в сумку, помнить, что чем короче разговор, тем меньше негативное влияние. При разговоре стараться держать телефон на расстоянии трёх сантиметров от уха, а также, подносить мобильный к голове только после того, как вызываемый абонент ответит. Режим вызова – самый сильный период вредного излучения.

#### **Литература**

1. Верещако, Г. Г. Влияние электромагнитного излучения мобильных телефонов на состояние репродуктивной системы и потомство / Г. Г. Верещако. – Минск : Беларуская навука, 2015. – 190 с.
2. Кудряшов, Ю. Б. Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения : учеб. пособие / Ю. Б. Кудряшов, Ю. Ф. Перов, А. Б. Рубин. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 252 с.

## **ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ ФИТНЕС-ТРЕКЕРОВ**

**Гориславская Д.В.**

студент 2 курса педиатрического факультета  
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель – доцент кафедры лучевой диагностики  
и лучевой терапии, к. б. н., доцент Зиматкина Т.И.

**Актуальность:** В Беларуси за январь-март 60% смертей обусловлены сердечно-сосудистыми заболеваниями. Несмотря на устойчивое снижение смертности от этих болезней, сердечно-сосудистые заболевания по-прежнему занимают первое место среди причин смертности

[1,2]. Так, за январь-март от всех причин в стране умерли 31 039 человек, из них от болезней системы кровообращения (БСК) – 18 417, то есть почти 60% [3]. За аналогичный период 2019 года от БСК скончались 18 977 человек.

В настоящее время заболевания сердечно-сосудистой системы стоят на первом месте в структуре заболеваемости и смертности населения. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ): «ежегодно в мире от болезней сердца умирают около 17 миллионов человек. По подсчетам ВОЗ, к 2030 году от сердечно-сосудистых заболеваний ежегодно будут умирать около 23,6 миллиона человек».

В современном мире широкую распространенность получили различные устройства, помогающие людям следить за своим здоровьем. Среди них можно выделить фитнес-трекеры. Отслеживание таких показателей, как дневная активность, фазы сна, расход калорий, частота сердечных сокращений является важной профилактической мерой развития патологий сердечно-сосудистой системы.

**Цель.** Изучение возможности профилактики сердечно-сосудистых заболеваний с помощью фитнес-трекеров и возможность применения их у студентов-медиков.

**Материалы и методы исследования.** В работе были использованы: анонимный социологический опрос, сравнительно-оценочный метод для сбора, изучения и обработки полученных результатов. Респондентами являлись 100 студентов в возрасте от 18 до 22 лет (72% от которых составили девушки, 28% – юноши). Алгоритм проведения измерения включает следующее: встроенные в фитнес-браслеты пульсометры измеряют частоту биения сердца, используя оптическую технологию. Для этого в устройстве имеется специальный светодиод, световое мерцание которого можно увидеть при использовании браслета. Он просвечивает кожу, достигая кровеносных сосудов. В тот момент, когда сердце сокращается, кровь интенсивно движется по организму. В результате сосуд резко наполняется и становится более темным. Как только гонимая волной кровь удаляется, полость сосуда практически полностью пустеет и внешне она становится светлее, поэтому наблюдается свечение светодиода [4]. Встроенный в браслет детектор фиксирует циклы затемнения и осветления сосудов, которые являются отражением частоты сердечного ритма.

**Результаты и их обсуждения.** Установлено, что 27% опрошенных пользуются фитнес-трекерами на постоянной основе и регулярно отслеживают показатели устройств; 7% планируют приобрести фитнес-браслеты; 17% используют браслеты, но не в повседневной жизни;

49% не используют фитнес-браслеты. Показано, что 82% респондентов считают фитнес-трекеры полезным устройством. Выявлено, что у 72% респондентов среди родственников есть люди, страдающие от различных патологий сердечно-сосудистой системы; 3% не имеют точных данных о наличии или отсутствии у их родственников данных заболеваний; 15% подтвердили, что их родственники с данными проблемами не сталкивались.

Установлено, что 57% опрошенных иногда подвергаются воздействию стресса; 33% сталкиваются со стрессом на постоянной основе; 10% практически никогда не испытывают стресс.

Выявлено, что у 50% респондентов наблюдаются проблемы со сном (сталкиваются с постоянными недосыпами, часто спят меньше 8 часов); 17% страдают от бессонницы; 5% нерегулярно испытывают проблемы со сном; 18% всегда высыпаются и не сталкиваются с бессонницей.

Показано, что для 85% опрошенных характерны стандартные показатели пульса, находящиеся в диапазоне 60-70 уд/мин; у 7% пульс обычно составляет меньше 60 уд/мин; у 8% больше 95 уд/мин.

Установлено, что 65% опрошенных регулярно проходят от 5 до 10 тыс. шагов; 17% больше 10 тыс.; 18% меньше 5 тыс. На основе проведенного исследования установлено, что фитнес-трекеры являются актуальным устройством, 70% респондентов признаёт их полезность. Выявлено, что 44% опрошенных используют фитнес-браслеты для отслеживания показателей.

Таким образом, студентам необходимо снизить уровень стресса, восстановить режим сна, увеличить ежедневную физическую активность. Рекомендуются проходить ежегодное обследование у врача-кардиолога. Респондентам, чьи показатели в значительной степени отклонены от нормы необходимо посетить терапевта и пройти обследование.

Фитнес-трекеры осуществляют максимально точные измерения пульса, отслеживают показатели сна, осуществляют контроль за уровнем физической нагрузки, контролируют степень стресса и являются удобными и мобильными устройствами, поэтому могут применяться в повседневной жизни практически в любых условиях. Следовательно, использование фитнес-браслетов в значительной степени важно для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

**Выводы.** В результате проведенного исследования установлено, что фитнес-трекеры могут быть полезны для контроля жизненно важных показателей, отслеживания фаз сна, измерения пульса, вычисления уровня стресса, наблюдения за физической активностью. Все эти

данные существенно влияют на сердечно-сосудистую систему, поэтому их контролирование поможет снизить риск развития данных патологий. Таким образом, студентам целесообразно приобрести фитнес-браслеты для мониторинга функциональных показателей организма.

### Литература

1. Статистические данные сердечно-сосудистых заболеваний в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/society/view/minzdrav.html/>. – Дата доступа: 20.02.2021.
2. Статистические данные ВОЗ по сердечно-сосудистым заболеваниям [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/ru/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/ru/). – Дата доступа: 20.02.2021.
3. Калинина, А. М. Влияние многофакторной профилактики ишемической болезни сердца на прогноз жизни : учеб. пособие / А. М. Калинина. – Москва : Первый МГМУ им. И. М. Сеченова, 2019. – С. 123–127.
4. Алгоритм измерения пульса при помощи фитнес-трекера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://buy-smartwatch.ru/poleznye-statii/kak-proiskhodit-zamer-pulsa-fitness-brasletom.html/>. – Дата доступа: 20.02.2021.

## ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЁЖИ О ВЛИЯНИИ РАДИАЦИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

**Гришина А.Б., Шатова С.Ю.**

студенты 2 курса лечебного факультета

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель – доцент кафедры лучевой диагностики  
и лучевой терапии, к. б. н., доцент Зиматкина Т.И.

**Актуальность.** Радиация – это поток частиц, характеризующихся высокой энергией. Ионизирующие частицы вступают в контакт с другими ионами, которые находятся в «спокойном» состоянии, заряжая их. Это меняет физические свойства материалов и вызывает сложные биохимические реакции в живом организме. Радиационное воздействие при определённых условиях поражает клетки живых организмов [1].

В связи с произошедшей катастрофой на Чернобыльской атомной электростанции радиоiod (прежде всего йод-131) являлся одним из