

*Долгов Георгий Андреевич*

студент

*Белогузов Илья Игоревич*

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

## **ДОЛГОСРОЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАРТФОНОВ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН НАРУШЕНИЯ СНА И ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ЧЕЛОВЕКА**

*Аннотация:* в статье рассматривается долгосрочное использование смартфонов как одна из причин, приводящих к нарушению сна и психических функций человека. В ходе исследования было проведено двухэтапное анкетирование среди студентов медицинского факультета ЧГУ имени И.Н. Ульянова, направленное на изучение изменений состояния психического здоровья человека при длительном использовании смартфона в динамике. При анализе полученных данных было выявлено ухудшение памяти и снижения концентрации внимания, нарушение качества сна у студентов, использовавших смартфон чаще других. На основе проведенного исследования и данных, полученных другими исследователями, предположен механизм формирования нарушений в структуре нервной системы, являющихся возможной причиной нарушения сна и психических функций человека.

*Ключевые слова:* смартфон, нарушения сна, ухудшение памяти, концентрация внимания.

В настоящее время количество людей, пользующихся смартфонами, неуклонно растет. Согласно прогнозам исследовательской службы Ask Statista, опубликованным в марте 2023 года, количество смартфонов по всему миру в 2024 году превысит отметку в 7 миллиардов единиц [1]. Резкий рост количества пользователей смартфонов также связан с пандемией COVID-19 [3], послу-

жившей препятствием живому общению между людьми. Кроме того, для немалой части населения она стала причиной увеличения времени, проведенного со смартфоном, что впоследствии может привести к возникновению у людей зависимости от гаджетов [5]. Отмечается такое явление, как засыпание со смартфоном в руках и бесконтрольное его использование без какой-либо на то причины [2]. Важным фактором, вызывающим массу вопросов со стороны медицинского сообщества, является недостаточное количество исследований для объективной оценки долгосрочного влияния смартфонов на сон и психическое здоровье человека.

Изучение влияния смартфона, как фактора, способствующего снижению качества сна и нарушению психического здоровья у студентов медицинского факультета при динамическом наблюдении.

В ходе настоящего исследования применялись аналитический, статистический, сравнительный и экспериментальный методы.

Juliane Horvath, Christina Munding, et al в своем исследовании, проведенном при помощи структурной и функциональной магнитно-резонансной томографии (МРТ) [3], показали снижение нейронной активности и уменьшение массы серого вещества в островковой доле коры головного мозга у людей с выраженной зависимостью от смартфонов.

Нами было проведено анкетирование среди студентов медицинского факультета ЧГУ имени И.Н. Ульянова при помощи сервиса Google Forms. Также была сформирована отдельная исследуемая группа, для которой анкетирование проводилось дважды: в октябре 2022 г. и апреле 2023 г. Это позволило оценить изменения отдельных показателей за 6 месяцев. Всего было опрошено 120 студентов в возрасте от 18 до 25 лет, из них 27 человек – лица мужского пола и 93 человека – женского. Из общего числа опрошенных (120 человек) было выделено 36 человек (30% от общего числа опрошенных) в возрасте 19–20 лет, чаще остальных использующих смартфон (в том числе при засыпании), с целью формирования отдельной исследуемой группы для повторного анкетирования через 6 месяцев.

В ходе анкетирования участникам были предложены следующие варианты проявлений снижения функций центральной нервной системы: нарушение сна, ухудшение памяти, снижение концентрации внимания, беспричинные перепады настроения, возникновение усталости при пользовании смартфоном и при выполнении повседневных задач. Опрошенные должны были отметить те нарушения, с которыми они сталкивались в течение прошедших 6 месяцев.

Согласно результатам опроса, проведенного повторно через 6 месяцев после первого анкетирования, увеличилось число испытуемых, отмечающих ухудшение памяти и снижение концентрации внимания. Также большее число респондентов (91,4% в апреле 2023 г. и 80% в октябре 2022 г.) отметило возникающие без причины перепады настроения.

При проведении анкетирования 65,7% участников в апреле 2023 г. отмечают, что испытывают усталость при выполнении повседневных задач, а 55,9% испытывают усталость при использовании смартфона.

Также при анализе результатов опросов отмечается отрицательная динамика в виде увеличения числа опрошенных, сталкивающихся с нарушениями сна.

Результаты опроса представлены в таблице 1.

Таблица 1

*Количество опрошенных студентов (%), отмечающих нарушения состояния здоровья при использовании смартфона в динамике*

<i>Показатели состояния психического здоровья</i>	<i>Октябрь 2022 г.</i>	<i>Апрель 2023 г.</i>
<i>Нарушения сна</i>	78,3%	85,5%
<i>Ухудшение памяти</i>	45,7%	51,4%
<i>Снижение концентрации внимания</i>	63,9%	65,7%
<i>Усталость при выполнении повседневных задач</i>	65,7%	66,7%
<i>Усталость при использовании смартфона</i>	51,4%	55,9%
<i>Беспричинные перепады настроения</i>	45,7%	48,6%

На основании полученных данных можно предположить о существенном влиянии смартфона на качество сна и когнитивные функции. Постоянное взаимодействие с экраном оказывает действие на нейросенсорную систему человека посредством возникновения нервных импульсов от тактильных рецепторов, расположенных на кончиках пальцев. Подобное воздействие может приводить к увеличению корковых потенциалов, за которым следует реорганизация моторной и сенсорной коры головного мозга, становящаяся причиной нарушения нейрогенеза.

Нарушение нейрогенеза приводит к снижению образования новых синапсов, структурной перестройке нейронных сетей и снижению общего количества нейронов указанной области. Возможно, данное явление и является одним из факторов, приводящих к уменьшению количества серого вещества головного мозга, что является причиной снижения концентрации внимания, памяти и нарушений сна.

### *References*

1. Ask statista; 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ask.statista.com/>
2. Chuong Hock Ting, Yoke Yong Chen, Chapter 8 – Smartphone addiction, Editor(s): Cecilia A. Essau, Paul H. Delfabbro, In Practical Resources for the Mental Health Professional, Adolescent Addiction (Second Edition), Academic Press, 2020, Pages 215–240, ISSN 18730450, ISBN 9780128186268, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818626-8.00008-6>.
3. Juliane Horvath, Christina Mundinger, Mike M. Schmitgen, Nadine D. Wolf, Fabio Sambataro, Dusan Hirjak, Katharina M. Kubera, Julian Koenig, Robert Christian Wolf, Structural and functional correlates of smartphone addiction, Addictive Behaviors, Volume 105, 2020, 106334, ISSN 0306-4603, <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106334>.
4. Marco Ciotti, Massimo Ciccozzi, Alessandro Terrinoni, Wen-Can Jiang, Cheng-Bin Wang & Sergio Bernardini (2020) The COVID-19 pandemic, Critical Re-

views in Clinical Laboratory Sciences, 57:6, 365–388, DOI: 10.1080/10408363.2020.1783198

5. Olatz Lopez-Fernandez, Short version of the Smartphone Addiction Scale adapted to Spanish and French: Towards a cross-cultural research in problematic mobile phone use, Addictive Behaviors, Volume 64, 2017, Pages 275–280, ISSN 0306–4603, <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.013>.