

# ВОПРОСЫ ШКОЛЬНОЙ И УНИВЕРСИТЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЯ

16+

№ 1 — 2020

*Научно-практический рецензируемый журнал*  
*Выходит 4 раза в год*

## УЧРЕДИТЕЛЬ

Всероссийское общество развития школьной и университетской медицины и здоровья  
*при поддержке НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков*  
*ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей»*  
*Министерства здравоохранения Российской Федерации и участия Российской сети школ здоровья*

**Главный редактор В.Р. Кучма,**  
**д. м. н., профессор, член-корреспондент РАН**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

В.Ю. Альбицкий, д. м. н., профессор (Москва)  
Е.В. Антонова, д. м. н., (Москва)  
Е.Н. Байбарина, д. м. н., профессор (Москва)  
А.А. Баранов, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва)  
Н.К. Барсукова, к. м. н. (Москва)  
И.В. Брагина, д. м. н. (Москва)  
И.В. Винярская, д. м. н., профессор (Москва)  
Ж.Ю. Горелова, д. м. н., профессор (Москва)  
А.М. Кондаков, д. п. н., профессор, академик РАО (Москва)  
О.Ю. Милушкина, д. м. н. (Москва)  
Н.Б. Найговзина, д. м. н., профессор (Москва)  
М.А. Поленова, д. м. н. (Москва)  
В.С. Полуниин, д. м. н., профессор (Москва)  
И.К. Рапопорт, д. м. н., профессор (Москва)  
А.С. Седова, к. м. н. (Москва)  
Н.П. Сетко, д. м. н., профессор (Оренбург)  
М.И. Степанова, д. м. н., профессор (Москва)  
Л.М. Сухарева, д. м. н., профессор (Москва)  
А.П. Фисенко, д. м. н., профессор (Москва)

### *заместитель главного редактора*

П.И. Храпцов, д. м. н., профессор (Москва)

### *исполнительный директор*

Ю.Г. Мовшин (Москва)

### *ответственный секретарь*

Е.Д. Лапонова, д. м. н. (Москва)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Ш.М. Балаева, к. м. н. (Баку, Азербайджан)  
К. Вукачев, М. Sc., В. Sc (Купио, Финляндия)  
И.И. Березин, д. м. н., профессор (Самара)  
Е.С. Богомолова, д. м. н., профессор (Нижний Новгород)  
А.Р. Вирабова, д. м. н., профессор (Москва)  
Е.О. Гузик, к. м. н. (Минск, Республика Беларусь)  
Г.Н. Дегтева, д. м. н., профессор (Архангельск)  
Н.В. Ефимова, д. м. н., профессор (Иркутск)  
Л.А. Жданова, д. м. н., профессор (Иваново)  
А.В. Иваненко, д. м. н. (Москва)  
В.Ю. Иванов, д. м. н. (Москва)  
С.Р. Конова, д. м. н. (Москва)  
Э.Н. Мингазова, д. м. н., профессор, член-корреспондент  
Академии наук Республики Татарстан (Москва)  
Е.В. Нарышкина, к. м. н. (Москва)  
С.А. Никифоров, д. м. н., профессор (Москва)  
А.Г. Платонова, д. м. н. (Киев, Украина)  
В.И. Попов, д. м. н., профессор (Воронеж)  
А.Г. Сетко, д. м. н., профессор (Оренбург)  
С.А. Токарев, д. м. н. (Надым)  
Л.В. Транковская, д. м. н., профессор (Владивосток)  
Н.Л. Черная, д. м. н., профессор (Ярославль)  
В.Н. Шестакова, д. м. н., профессор (Смоленск)  
О.И. Янушанец, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург)

Журнал «Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья»  
является преемником журнала «Школа здоровья» (издавался с 1994 г.)

Воспроизведение или использование другим способом любой части издания без согласия редакции является незаконным и влечет за собой  
ответственность, установленную действующим законодательством РФ

Подписной индекс в агентстве «Роспечать» — 70084

Свидетельство о регистрации средства массовой информации: ПИ № ФС77-53561,  
выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 4 апреля 2013 г.  
Издатель «Всероссийское общество развития школьной и университетской медицины и здоровья»:  
105064, Москва, Малый Казенный пер., д. 5, стр. 5, тел. (495) 917-48-31, факс (499) 764-95-96, e-mail: vor\_health@niigd.ru  
Отпечатано в типографии ООО ИПЦ «Научная книга». Адрес: 394026, г. Воронеж, Московский пр-т, 11/5, тел. +7 (473) 220-57-15  
Подписано в печать 24.03.2020. Тираж 1000 экз. Заказ 000

# PROBLEMS OF SCHOOL AND UNIVERSITY MEDICINE AND HEALTH

# No. 1—2020

*Scientific and practical peer-reviewed journal*  
*4 issues per year*

---

## FOUNDER

Russian society of school and university health and medicine  
*with the support of the Research institute of hygiene and health care of children and adolescents  
of National Medical Research Center of Children's Health of the Ministry of Health  
of the Russian Federation with the participation of the Russian network of Schools for health*

**Editor-in-chief V.R. Kuchma,**  
**PhD, professor, corresponding member of RAS**

## EDITORIAL BOARD:

V.Yu. Albitsky, PhD, professor (Moscow)  
E.V. Antonova, PhD (Moscow)  
E.N. Baybarina, PhD, professor (Moscow)  
A.A. Baranov, PhD, professor, academician of RAS (Moscow)  
N.K. Barsukova, PhD (Moscow)  
I.V. Bragina, PhD (Moscow)  
I.V. Vinyarskaya, PhD, professor (Moscow)  
Zh.Yu. Gorelova, PhD, professor (Moscow)  
A.M. Kondakov, PhD, professor, academician of RAE (Moscow)  
O.Yu. Milushkina, PhD (Moscow)  
N.B. Naygovzina, PhD, professor (Moscow)  
M.A. Polenova, PhD (Moscow)  
V.S. Polunin, PhD, professor (Moscow)  
I.K. Rapoport, PhD, professor (Moscow)  
A.S. Sedova, PhD (Moscow)  
N.P. Setko, PhD, professor (Orenburg)  
M.I. Stepanova, PhD, professor (Moscow)  
L.M. Sukhareva, PhD, professor (Moscow)  
A.P. Fisenko, PhD, professor (Moscow)

### *deputy editor-in-chief*

P.I. Khrantsov, PhD, professor (Moscow)

### *executive director*

Yu.G. Movshin (Moscow)

### *responsible secretary*

E.D. Laponova, PhD (Moscow)

## EDITORIAL BOARD:

Sh.M. Balaeva, PhD (Baku, Azerbaijan)  
K. Bykachev, M. Sc., B. Sc (Kupio, Finland)  
I.I. Berezin, PhD, professor (Samara)  
E.S. Bogomolova, PhD, professor (Nizhny Novgorod)  
A.R. Virabova, PhD, professor (Moscow)  
E.O. Guzik, PhD, (Minsk, Republic of Belarus)  
G.N. Degteva, PhD, professor (Arkhangelsk)  
N.V. Efimova, PhD, professor (Irkutsk)  
L.A. Zhdanova, PhD, professor (Ivanovo)  
A.V. Ivanenko, PhD (Moscow)  
V.Yu. Ivanov, PhD (Moscow)  
S.R. Konova, PhD (Moscow)  
E.N. Mingazova, PhD, professor, corresponding member  
of Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan (Moscow)  
E.V. Naryshkina, PhD (Moscow)  
S.A. Nikiforov, PhD, professor (Moscow)  
A.G. Platonova, PhD (Kiev, Ukraine)  
V.I. Popov, PhD, professor (Voronezh)  
A.G. Setko, PhD, professor (Orenburg)  
S.A. Tokarev, PhD (Nadym)  
L.V. Trankovskaya, PhD, professor (Vladivostok)  
N.L. Chernaya, PhD, professor (Yaroslavl)  
V.N. Shestakova, PhD, professor (Smolensk)  
O.I. Yanushanets, PhD, professor (St. Petersburg)

Journal "Problems of school and university medicine and health"  
is the successor of the journal "School health" (published since 1994)

No part of this issue may be reproduced without permission from the publisher

Subscription index in the catalogue "Rospechat" — 70084

Mass media registration certificate dated April 4, 2013. Series ПИ № ФС77-53561,  
issued by Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications  
Publisher "All-Russian Association of School and University Medicine and Health":

№ 5/5 Maly Kazjonny Per., Moscow, 105064, phone (495) 917-48-31, fax (499) 764-95-96, e-mail: vop\_health@niigd.ru

Printed at the printing house of the Publishing and Printing Center "Nauchnaya Kniga", Ltd. Address: Voronezh, 394026, Moskovsky Pr-t, 11/5, phone +7 (473) 220-57-15

Signed for printing on March 24, 2020. Edition 1000 copies. Order 000

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

<i>Вятлева О.А.</i> Влияние использования смартфонов на самочувствие, когнитивные функции и морфофункциональное состояние центральной нервной системы у детей и подростков (обзор литературы) . . . . .	<i>Vyatleva O.A.</i> Influence of use of smartphones on well-being, cognitive functions and morphofunctional state of the central nervous system in children and adolescents (review) . . . . .	4	4
<i>Александрова И.Э.</i> Гигиеническая оценка школьного расписания в условиях активного использования на уроках электронных средств обучения . . . . .	<i>Aleksandrova I.E.</i> Hygienic assessment of school timetable and active use at lessons of electronic devices	12	12
<i>Степанова М.И., Березина Н.О., Поленова М.А., Александрова И.Э.</i> Оценка самочувствия школьников на учебных занятиях с применением интерактивных панелей . . . . .	<i>Stepanova M.I., Berezina N.O., Polenova M.A., Aleksandrova I.E.</i> Assessment of students' well-being in training sessions using interactive panels. . . . .	22	22
<i>Шубочкина Е.И., Иванов В.Ю., Чепрасов В.В.</i> Использование подростками информационных технологий в образовательном процессе и досуге как актуальная проблема здоровьесбережения . . . . .	<i>Shubochkina E.I., Ivanov V.Yu., Cheprasov V.V.</i> The use of information technologies by teenagers in the educational process and leisure-time: an actual problem of health . . . . .	28	28
<i>Ануфриева Е.В., Насыбуллина Г.М., Липанова Л.А.</i> О реализации пилотного проекта «Российская сеть школ здоровья» в городе Екатеринбурге . . . . .	<i>Anufrieva E.V., Nasybullina G.M., Lipanova L.L.</i> Implementation of the project of the russian network school for health in Yekaterinburg . . . . .	34	34
<i>Серочкин А.А., Орлов В.Д.</i> Распространенность депрессивных состояний среди старших школьников, уровень знаний о них и используемые методы коррекции . . . . .	<i>Serochkin A.A., Orlov V.D.</i> The Prevalence of depression symptoms among senior schoolchildren, level of knowledge about the problem and use of correction strategies . . . . .	40	40
<i>Капранов С.В., Капранова Г.В., Тарабцев Д.В., Тарабцев М.Д.</i> Влияние просмотра телепередач и использования компьютера на показатели психического состояния подростков города Алчевска . . . . .	<i>Kapranov S.V., Kapranova G.V., Tarabtsev D.V., Tarabtsev M.D.</i> The influence of TV viewing and computer use on mental health of teenagers in Alchevsk . . . . .	45	45
Сильные дети и подростки: здоровая нация! О раннем жизненном стрессе и его профилактике. Роттердамская декларация EUSUHM 2019 года. МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ДЕТЯМ И ПОДРОСТКАМ в Европе . . . . .	Strong children and adolescents: healthy nation! About early life stress and prevention. The 2019 Rotterdam EUSUHM DECLARATION ON YOUTH HEALTH CARE IN EUROPE . . . . .	52	52
<i>Dadaczynski K., Jensen B.B., Viig N.G., Sormunen M., Kuchma V.P., Vilaça M.T.</i> Здоровье, благополучие и образование: создание устойчивого будущего. Московское заявление по школам, содействующим укреплению здоровья . . . . .	<i>Dadaczynski K., Jensen B.B., Viig N.G., Sormunen M., Kuchma V.R., Vilaça M.T.</i> Health, Well-being and education: building a sustainable future. The Moscow statement on health promoting schools . . . . .	56	56
Памяти профессора Н.Н. Куинджи . . . . .	In memory of Professor N.N. Kuindzhi . . . . .	62	62
Сведения об авторах . . . . .	Information about the authors . . . . .	64	64

## ВЛИЯНИЕ ПРОСМОТРА ТЕЛЕПЕРЕДАЧ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПСИХИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОДРОСТКОВ ГОРОДА АЛЧЕВСКА

© 2020 С.В. Капранов<sup>1</sup>, Г.В. Капранова<sup>2</sup>, Д.В. Тарабцев<sup>1</sup>, М.Д. Тарабцев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ГС «Алчевская городская санитарно-эпидемиологическая станция» г. Алчевск, Донбасс

<sup>2</sup>Алчевский городской методический кабинет, г. Алчевск, Донбасс

<sup>3</sup>Научная секция «Медицина» Алчевского научного общества учащихся, г. Алчевск, Донбасс

**Контактная информация:** Капранов Сергей Владимирович. E-mail: alch\_ses\_ok@mail.ru

---

Статья посвящена оценке влияния просмотра ТВ и использования компьютера на показатели психического состояния (тревожность, фрустрацию, агрессивность и ригидность) подростков г. Алчевска. На добровольных условиях проведено анкетирование 474 учащихся 9—11-х классов общеобразовательных школ. Установлено, что длительный (более 3 ч в сутки) просмотр подростками старших классов телепередач и использование персонального компьютера приводит к повышению у них уровня тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности.

**Ключевые слова:** телевидение; компьютеры; подростки; тревожность; фрустрация; агрессивность; ригидность.

## THE INFLUENCE OF TV VIEWING AND COMPUTER USE ON MENTAL HEALTH OF TEENAGERS IN ALCHEVSK

© 2020 S.V. Kapranov<sup>1</sup>, G.V. Kapranova<sup>2</sup>, D.V. Tarabtsev<sup>1</sup>, M.D. Tarabtsev<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Alchevsk City Sanitary and Epidemiological Department LNR, Alchevsk, Donbass

<sup>2</sup>Alchevsk City Methodical Institution, Alchevsk, Donbass

<sup>3</sup>Scientific Section “Medicine” Alchevsk Scientific Society of Students, Alchevsk, Donbass

**Contact:** Sergej V. Kapranov. E-mail: alch\_ses\_ok@mail.ru

---

The paper examined the impact of watching TV and computer use on indicators of mental state (anxiety, frustration, aggressiveness and stiffness) of adolescents in Alchevsk. The information was recorded using a self-administered questionnaire of 474 school students (grades 9 to 11). Students who used a personal computer or watched TV shows more than 3 hours per day reported the increase of the level of anxiety, frustration, aggressiveness and rigidity

**Keywords:** television; computers; adolescents; anxiety; frustration; aggressiveness; rigidity.

---

В современном обществе одной из наиболее актуальных и приоритетных социально значимых задач является сохранение и укрепление здоровья населения, особенно детей и подростков [1—2]. Основными компонентами здоровья является физическое, психическое, социальное и духовное благополучие, а не только

отсутствие болезни. Психическое здоровье населения, особенно детей и подростков, формируется под влиянием комплекса факторов среды жизнедеятельности [3]. Факторы, способные повышать уровень стресса в подростковом возрасте, включают в себя стремление к большей самостоятельности, желание соответствовать

ожиданиям сверстников, поиск сексуальной идентичности и возрастающую доступность и применение технических средств [4]. В результате исследований, выполненных за многолетний период, установлено отрицательное влияние технических средств, особенно компьютеров, на здоровье. По мнению специалистов, это обусловлено непосредственным воздействием физических факторов (электромагнитных полей, шума и т. д.) на организм, а также сокращением продолжительности физической активности вследствие длительного использования информационно-компьютерных средств и технологий [5—7].

Компьютерные игры, социальные сети и гаджеты часто обвиняют в том, что они ухудшают психологическое самочувствие детей, вредят здоровью, мешают учиться и общаться.

Влияние цифровых технологий на психическое благополучие детей нелинейно. Дефицит цифровых инструментов, равно как и излишне активное использование, негативно сказывается на психологическом благополучии. По данным Всемирной организации здравоохранения, дети с очень низкими показателями пребывания онлайн, как и злоупотребляющие пребыванием в Интернете, демонстрируют низкий уровень удовлетворенности жизнью [8].

По данным организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), среди школьников, принявших участие в опросе PISA (Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся) в 2015 г., в среднем 54 % сообщили о том, что чувствуют себя плохо, когда не могут быть онлайн; во Франции, в Греции, Португалии, Швеции и китайском Тайбэе эта доля достигает 77 %.

Дети, проводящие более 6 ч онлайн ежедневно, классифицируются как экстремальные интернет-пользователи (*extreme users*). Среди 15-летних участников опроса PISA 2015 г. в странах ОЭСР таких пользователей в среднем оказалось 16 % для будних дней и 26 % — для выходных. Эти дети сообщают о более низкой удовлетворенности жизнью, они чаще становятся жертвами травли, чувствуют себя более одинокими по сравнению с детьми, проводящими меньшее количество часов в Интернете, и, по всей видимости, чрезмерное использование ими Интернета является одним из симптомов их психологической уязвимости и потребности в по-

мощи, заметным при оценке пользовательской активности детей [9].

По данным двух исследований, проведенных в США, подростки, которые проводят больше времени в новых СМИ (в том числе в социальных медиа) и используют электронные устройства (такие как смартфоны), чаще сообщали о проблемах с психическим здоровьем по сравнению со сверстниками, проводившими больше времени за деятельностью «вне экранов» (социальное взаимодействие, занятия спортом/физкультурой, выполнение уроков, чтение печатных СМИ, посещение религиозных служб) [10].

Влияние различных технических средств, включая просмотр телевизионных передач и использование компьютера на психическое состояние подростков, изучено недостаточно для разработки эффективных мероприятий по предупреждению ухудшения психического здоровья подрастающего поколения. Указанная проблема является особенно актуальной на фоне тенденции к увеличению психических расстройств среди подрастающего поколения.

**Цель:** оценить влияние просмотра ТВ и использования компьютера на показатели психического состояния (тревожность, фрустрацию, агрессивность и ригидность) подростков г. Алчевска.

**Материалы и методы исследования.** На добровольных условиях проведено анкетирование 474 обучающихся 9—11-х классов общеобразовательных школ (197 мальчиков и 277 девочек) в индустриальном г. Алчевске.

Разработанная анкета включала 5 разделов:

— раздел I. Паспортные данные (включая возраст и пол);

— раздел II. Общие сведения об образе жизни (данные о физической активности, режиме дня, психоэмоциональном состоянии);

— раздел III. Сведения о просмотре телепередач и работе на компьютере (включая данные о частоте и продолжительности просмотра телепередач, использования ПК, а также отношение к рекламе по ТВ и в Интернете);

— раздел IV. Оценка самочувствия (частота предъявления жалоб на ухудшение самочувствия);

— раздел V. Оценка показателей психического состояния организма по Айзенку (тревожность, фрустрация, агрессивность и ригидность).

Тревожность — индивидуальная психологическая особенность, проявляющаяся в склонности человека часто переживать сильную тревогу по относительно малым поводам. Фрустрация — это психологическое состояние, характеризующееся снижением самооценки, ощущением разочарования и неосуществления намеченных целей. Агрессивность — устойчивая характеристика субъекта, отражающая его предрасположенность к поведению, целью кото-

рого является причинение вреда окружающему, либо подобное аффективное состояние (гнев, злость). Ригидность — неизменность взглядов, убеждений, поведения, недостаточная приспособляемость мышления к меняющейся реальной обстановке.

Согласно методике, в зависимости от суммы баллов по каждому показателю психического состояния, определены уровни его выраженности (табл. 1).

Таблица 1

Показатели психического состояния подростков (Скляренко Д. Д., 1977; [11])

Показатель	Уровень		
	низкий	средний	высокий
Тревожность	0—7 баллов — тревожность отсутствует или низкая	8—14 баллов — тревожность средняя, допустимого уровня	15—20 баллов — высокая тревожность
Фрустрация	0—7 баллов — высокая самооценка, устойчивость к неудачам, трудностям	8—14 баллов — средний уровень, фрустрация	15—20 баллов — низкая самооценка, избегание трудностей, боязнь неудач, фрустрированность
Агрессивность	0—7 баллов — низкий уровень агрессивности, спокойствие, выдержанность	8—14 баллов — средний уровень агрессивности	15—20 баллов — высокий уровень агрессивности, трудности при общении и работе с людьми
Ригидность	0—7 баллов — ригидности нет, легкая переключаемость	8—14 баллов — средний уровень	15—20 баллов — сильно выраженная ригидность, неизменность поведения, убеждений, взглядов, даже если они расходятся, не соответствуют реальной обстановке, жизни

По итогам проведенного анкетирования выполнена группировка полученных данных по каждой гендерной группе (мальчики и девочки), а также в зависимости от частоты и продолжительности просмотра ТВ и длительности использования ПК. Результаты исследований обработаны с использованием общепринятых статистических методов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Частота просмотров телепередач. Установлено, что среди школьников, которые реже смотрели телепередачи, количество подростков с низким уровнем тревожности было меньше: не смотрели телепередачи  $33,63 \pm 4,44$  %, 2 раза в неделю —  $50,98 \pm 7,00$  % ( $p < 0,05$ ), через день —  $51,14 \pm 5,33$  % ( $p < 0,02$ ), ежеднев-

но —  $50,00 \pm 4,17$  % ( $p < 0,01$ ). Аналогичная закономерность выявлена также отдельно в группах мальчиков и девочек.

*Продолжительность просмотров телепередач.* По мере увеличения продолжительности просмотра телепередач процент обучающихся с низким уровнем тревожности уменьшался: до 1 ч —  $50,70 \pm 4,20$  %, 1—2 ч —  $51,55 \pm 5,07$  % и более 3 ч в сутки —  $32,43 \pm 7,70$  % ( $\chi^2 = 15,94$ ;  $p < 0,05$ ).

Обучающихся с низким уровнем фрустрации меньше в группе подростков с продолжительностью просмотра ТВ более 3 ч в сутки —  $51,35 \pm 8,22$  %, чем среди тех, которые находились перед телевизионным экраном до 1 ч в сутки —  $72,53 \pm 3,75$  % ( $p < 0,05$ ).

Школьников с низким уровнем ригидности меньше в группе подростков с продолжительностью просмотра ТВ более 3 ч в сутки —  $16,22 \pm 6,06$  %, по сравнению с их сверстниками, смотревшими телепередачи 2—3 ч —  $38,03 \pm 5,76$  %, 1—2 ч —  $38,15 \pm 4,93$  %, до 1 ч —  $38,73 \pm 4,09$  % или вообще отказавшимися от просмотра телевидения —  $37,80 \pm 4,30$  % ( $p < 0,01$ ).

При этом удельный вес школьников с высоким и средним уровнями агрессивности, фрустрации и ригидности возрастает по мере увеличения продолжительности просмотра ТВ. Наибольшее количество подростков находи-

лось перед телевизионными экранами более 3 ч в сутки.

*Прерывание на рекламу.* Удельный вес школьников с низкими уровнями тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности в группе учащихся, на которых прерывание рекламой фильмов и телепередач не оказывает влияния, по сравнению с их сверстниками, которых реклама раздражает, возрастает. При этом различия в сравниваемых группах школьников составили при оценке тревожности 1,4 раза ( $p < 0,001$ ), фрустрации — 1,3 раза ( $p < 0,001$ ), агрессивности — 1,4 раза ( $p < 0,01$ ) и ригидности — 1,9 раза (табл. 2).

Таблица 2

Удельный вес подростков с различными уровнями тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности в зависимости от их отношения к прерыванию трансляции фильмов и телепередач на рекламу, %

Уровни	Характер отношения к прерыванию на рекламу фильмов и телепередач			P <sub>1,2</sub>	P <sub>1,3</sub>	P <sub>2,3</sub>
	раздражает	затрудняются ответить	не оказывает влияния			
Тревожность, $\chi^2 = 18,65$ ; $p < 0,002$						
Низкий	$51,93 \pm 2,96$	$69,09 \pm 6,23$	$72,39 \pm 3,86$	$< 0,02$	$< 0,001$	$> 0,05$
Средний	$44,56 \pm 2,94$	$27,27 \pm 6,01$	$26,12 \pm 3,79$	$< 0,01$	$< 0,001$	$> 0,05$
Высокий	$3,51 \pm 1,09$	$3,64 \pm 2,52$	$1,49 \pm 1,05$	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$
Фрустрация, $\chi^2 = 17,47$ ; $p < 0,002$						
Низкий	$60,35 \pm 2,90$	$78,18 \pm 5,57$	$78,36 \pm 3,56$	$< 0,01$	$< 0,001$	$> 0,05$
Умеренный	$36,49 \pm 2,85$	$21,82 \pm 5,57$	$20,15 \pm 3,47$	$< 0,02$	$< 0,001$	$> 0,05$
Высокий	$3,16 \pm 1,04$	0	$1,49 \pm 1,05$	$< 0,001$	$> 0,05$	$> 0,05$
Агрессивность, $\chi^2 = 26,53$ ; $p < 0,002$						
Низкий	$39,65 \pm 2,90$	$49,09 \pm 6,74$	$54,48 \pm 4,30$	$> 0,05$	$< 0,01$	$> 0,05$
Умеренный	$50,53 \pm 2,96$	$47,27 \pm 6,73$	$38,81 \pm 4,21$	$> 0,05$	$< 0,05$	$> 0,05$
Высокий	$9,82 \pm 1,76$	$3,64 \pm 2,52$	$6,71 \pm 2,16$	$< 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$
Ригидность, $\chi^2 = 29,84$ ; $p < 0,002$						
Низкий	$27,72 \pm 2,65$	$41,82 \pm 6,65$	$52,99 \pm 4,31$	$< 0,05$	$< 0,001$	$> 0,05$
Умеренный	$68,77 \pm 2,75$	$54,54 \pm 6,71$	$41,04 \pm 4,25$	$< 0,05$	$< 0,001$	$> 0,05$
Высокий	$3,51 \pm 1,09$	$3,64 \pm 2,52$	$5,97 \pm 2,05$	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$

Указанная закономерность наиболее выражена у девочек-подростков и составляет при оценке тревожности — в 1,7 раза ( $p < 0,001$ ),

фрустрации — в 1,5 раза ( $p < 0,001$ ), агрессивности — в 1,5 раза ( $p < 0,01$ ) и ригидности — в 2 раза ( $p < 0,001$ ).

Школьников с низкими уровнями тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности больше в группе обучающихся, которые ложились в обычное время по сравнению с теми, которые вынуждены поздно отходить ко сну из-за необходимости завершения просмотров филь-

мов и телепередач (табл. 3). При этом различия в сравниваемых группах школьников составили при оценке тревожности — 1,3 раза ( $p < 0,01$ ), фрустрации — 1,3 раза ( $p < 0,01$ ), агрессивности — 1,3 раза ( $p < 0,02$ ) и ригидности — 1,3 раза ( $p < 0,05$ ).

Таблица 3

Удельный вес подростков с различными уровнями тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности в зависимости от времени отхода ко сну, %

Уровни	Вынуждены поздно отходить ко сну из-за необходимости завершения просмотров фильмов и телепередач, прерываемых рекламой		p
	да	нет	
Тревожность			
Низкий	51,16±3,81	64,57±2,75	< 0,01
Средний	43,02±3,78	34,11±2,73	> 0,05
Высокий	5,82±1,79	1,32±0,66	< 0,02
Фрустрация			
Низкий	58,14±3,76	72,85±2,56	< 0,01
Средний	37,79±3,70	25,83±2,52	< 0,01
Высокий	4,07±1,51	1,32±0,66	> 0,05
Агрессивность			
Низкий	37,79±3,70	49,01±2,88	< 0,02
Средний	51,74±3,81	44,04±2,86	> 0,05
Высокий	10,47±2,33	6,95±1,46	> 0,05
Ригидность			
Низкий	30,23±3,50	40,07±2,82	< 0,05
Средний	63,37±3,67	56,95±2,85	> 0,05
Высокий	6,40±1,87	2,98±0,98	> 0,05

*Продолжительность использования ПК.* Количество подростков с низким уровнем тревожности среди школьников, которые использовали ПК более 3 ч в сутки — 52,94±3,03 %, по сравнению с подростками, использовавшими ПК 2—3 ч в сутки — 74,42±4,71 % ( $p < 0,001$ ).

Школьников с низким уровнем фрустрации также меньше в группе подростков с продолжительностью использования ПК более 3 ч в сутки — 61,03±2,96 %, чем среди учащихся, которые использовали ПК 2—3 ч в сутки —

83,72±3,98 % ( $p < 0,001$ ) и до 1 ч — 80,00±6,76 % ( $p < 0,02$ ).

Старшеклассников с низким уровнем ригидности меньше в группе подростков с продолжительностью использования ПК более 3 ч в сутки — 31,98±2,83 %, по сравнению с их сверстниками, использовавшими ПК до 1 ч в сутки — 51,43±8,45 % ( $p < 0,05$ ).

Школьников с высоким уровнем агрессивности больше в группе подростков, которые использовали ПК более 3 ч в сутки — 10,66±1,87 %, по

сравнению с учащимися, использовавшими ПК 2—3 ч в сутки —  $4,65 \pm 2,27\%$  ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Согласно полученным данным отказ или нерегулярное использование ТВ подростками не является обстоятельством, улучшающим психическое состояние обучающихся. Это обусловлено тем, что отказавшиеся от просмотра телепередач подростки больше времени проводят перед экранами компьютеров. В то же время длительный (более 3 ч в сутки) просмотр подростками старших классов телепередач отрицательно влияет на их психическое состояние, что проявляется увеличением у подростков агрессивности, фрустрации и ригидности.

Установлено, что прерывание рекламой фильмов и телепередач оказывает отрицательное влияние на психическое состояние школьников. Результатом этого воздействия являются увеличение у подростков тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности. Прерывание на рекламу трансляции фильмов и телепередач отрицательно влияет на режим сна у подростков, что является фактором риска ухудшения их психического состояния. Это проявляется повышени-

ем у школьников уровней тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности. Длительное (более 3 ч в сутки) использование персонального компьютера подростками старших классов также оказывает отрицательное влияние на их психическое состояние. Результатом этого воздействия является увеличение тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности у подростков.

Согласно полученным данным низкий уровень тревожности встречался чаще у подростков, которые регулярно смотрели телепередачи, чем среди тех, кто не смотрел их. Среди обучающихся, которые смотрят телевизор более 3 ч, чаще отмечались высокие уровни тревожности, фрустрации и ригидности. Школьники, которых раздражает прерывание фильмов и телепередач рекламой, имели высокие уровни тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности. У старшеклассников, которые поздно отходят ко сну, выявлены высокие уровни тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности. Длительное (более 3 ч в сутки) использование ПК приводило к возрастанию уровня тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Казначеев В.П. Здоровье нации. Просвещение. Образование. Кострома: КГПУ; 1996. 246 с.
2. Лисицин Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. 2-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2010. 512 с.
3. Агарков А.А. Психические расстройства у лиц допризывного и призывного возрастов в контексте психического здоровья детско-подросткового населения. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. Томск; 2010. 49 с.
4. Информационный бюллетень ВОЗ «Психическое здоровье подростков». Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>. Дата обращения: 05.12.2019.
5. Капранов С.В., Капранова Г.В., Тарабцев Д.В. и др. Влияние просмотра телепередач и использования компьютера на образ жизни подростков г. Алчевска. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2018; 1: 40—46.
6. Трубочанинова Н.С., Трубочанинов Ф.М. Комп'ютер та мобільний телефон: благо цивілізації чи безпека для життєдіяльності людини? Довкілля та здоров'я. 2007; 3(42): 43—44.
7. Полька Н.С., Яцковська Н.Я., Платонова А.Г. та ін. Особливості режиму дня учнів старшого шкільного віку. Довкілля та здоров'я. 2013; 2(65): 30—35.
8. World Health Organization (2016). Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Available at: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf). Дата обращения: 05.12.2019.
9. OECD (2016). Are there differences in how advantaged and disadvantaged students use the Internet? PISA in Focus. Available at: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/are-there-differences-in-how-advantaged-and-disadvantaged-students-use-the-internet\\_5jlv8zq6hw43-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/are-there-differences-in-how-advantaged-and-disadvantaged-students-use-the-internet_5jlv8zq6hw43-en). Дата обращения: 05.12.2019.
10. Twenge J.M., Joiner T.E., Rogers M.L., Martin G.N. (2017). Increases in Depressive Symptoms, Suicide-Related Outcomes, and Suicide Rates Among U.S. Adolescents After 2010 and Links to Increased New Media Screen Time. *Clinical Psychological Science*. 2017. Vol. 6. No. 1. P. 3—17.
11. Столяренко Л.Д. Основы психологии. Ростов-на-Дону: Феникс; 1997. 736 с.

## REFERENCES

1. *Kaznacheev V.P.* Health of the nation. Education. [Zdorov'e narii. Prosveshhenie. Obrazovanie]. Kostroma: KGPU; 1996. 246 p. (in Russian).
2. *Lisitsin Yu.P.* Public Health and Health: a textbook. 2nd ed., Rev. and add. [Obshchestvennoe zdorov'e i zdravooxranenie: uchebnik]. Moscow.: GEOTAR-Media; 2010. 512 s. (in Russian).
3. *Agarkov A.A.* Mental disorders in people of pre-draft and draft age in the context of the mental health of children and adolescents [Psichicheskie rasstrojstva u licz doprizy'vno go i prizy'vnogo vozrastov v kontekste psichicheskogo zdorov'ya detsko-podroshkovogo naseleniya]. Author. diss. ... Dr. of Medical Sciences. Tomsk; 2010. 49 p. (in Russian).
4. WHO Newsletter Mental Health for Adolescents [Informacionny'j byulleten' VOZ "Psichicheskoe zdorov'e podroshkov"]. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/adolescent-mental-health>. Accessed: 05.12.2019 (in Russian).
5. *Kapranov S.V., Kapranova G.V., Tarabcev D.V. et al.* The effect of watching television and computer use on the lifestyle of adolescents in Alchevsk. *Voprosy' shkol'noj i universitetskoj mediciny' i zdorov'ya*. 2018; 1: 40—46 (in Russian).
6. *Trubchaninova N.S., Trubchaninov F.M.* Computer and cellphone: the benefit of civilization or security for human life? *Dovkillya ta zdorov'ya*. 2007; 3(42): 43—44 (in Ukrainian).
7. *Pol'ka N.S., Yaczkovs'ka N. Ya., Platonova A.G. et al.* Features of the regime of the day of senior school-children. *Dovkillya ta zdorov'ya*. 2013; 2(65): 30—35 (in Ukrainian).
8. World Health Organization (2016). Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Available at: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf). Accessed: 05.12.2019 (in English).
9. OECD (2016). Are there differences in how advantaged and disadvantaged students use the Internet? PISA in Focus. Available at: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/are-there-differences-in-how-advantaged-and-disadvantaged-students-use-the-internet\\_5jlv8zq6hw43-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/are-there-differences-in-how-advantaged-and-disadvantaged-students-use-the-internet_5jlv8zq6hw43-en). Accessed: 05.12.2019 (in English).
10. *Twenge J.M., Joiner T.E., Rogers M.L., Martin G.N.* (2017). Increases in Depressive Symptoms, Suicide-Related Outcomes, and Suicide Rates Among U.S. Adolescents After 2010 and Links to Increased New Media Screen Time. *Clinical Psychological Science*. 2017. Vol. 6. No. 1. P. 3—17 (in English).
11. *Stolyarenko L.D.* The basics of psychology [Osnovy' psixologii]. Rostov-na-Donu: Feniks; 1997. 736 p. (in Russian).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Александрова Ирина Эрнстовна**, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

**Ануфриева Елена Владимировна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Екатеринбург, Россия.

**Березина Надежда Олеговна**, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

**Вятлева Ольга Алексеевна**, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

**Иванов Виктор Юрьевич**, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

**Капанова Галина Викторовна**, кандидат педагогических наук, методист по учебным дисциплинам ГБОУ ЛНР «Алчевский городской методический кабинет», Алчевск, Донбасс.

**Капанов Сергей Владимирович**, доктор медицинских наук, исполняющий обязанности главного государственного санитарного врача города Алчевска и Перевальского района, главного врача государственной службы «Алчевская городская санитарно-эпидемиологическая станция» МЗ ЛНР, Алчевск, Донбасс.

**Липанова Людмила Леонидовна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены и экологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Екатеринбург.

**Насыбуллина Галия Максумовна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены и экологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Екатеринбург.

**Орлов Вячеслав Дмитриевич**, врач-куратор плановой госпитализации, СПАО «РЕСО-Гарантия», Москва, Россия.

**Поленова Марина Альбертовна**, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

**Серочкин Алексей Алексеевич**, врач по общей гигиене ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области», г. Мытищи, Московская область, Россия.

**Степанова Марина Исааковна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией комплексных проблем гигиены детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

**Тарабцев Денис Витальевич**, инженер санитарно-гигиенического отдела государственной службы «Алчевская городская санитарно-эпидемиологическая станция» МЗ ЛНР, Алчевск, Донбасс.

**Тарабцев Максим Денисович**, слушатель научной секции «Медицина» Алчевского научного общества, Алчевск, Донбасс.

**Шубочкина Евгения Ивановна**, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

**Чепрасов Вячеслав Викторович**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.