

Астенический синдром у школьников Тывы с различным онлайн-поведением в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19

Л.С. Эверт^{1,3,✉}, <https://orcid.org/0000-0003-0665-7428>, lidiya_evert@mail.ru

Н.Ю. Гришкевич², <https://orcid.org/0000-0002-8643-201X>, grishkevitch@mail.ru

Ю.Р. Костюченко¹, <https://orcid.org/0000-0001-6233-6472>, axmeldinova@mail.ru

С.С. Серен-оол⁴, ssayana1977@mail.ru

С.А. Бахшиева², <https://orcid.org/0000-0002-2709-8373>, s.bahshieva@mail.ru

¹ Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера Федерального исследовательского центра «Красноярский научный центр Сибирского отделения РАН»; 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3г

² Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1

³ Медико-психолого-социальный институт Хакасского государственного университета имени Н.Ф. Катанова; 655017, Россия, Абакан, ул. Ленина, д. 92, стр. 1

⁴ Республиканская детская больница; 667000, Россия, Кызыл, ул. Кечил-оола, д. 2б

Резюме

Введение. Актуальной проблемой во многих странах мира является рост связанных с патологическим использованием интернета коморбидных заболеваний и состояний, в т. ч. функциональных соматических расстройств, в число которых входит астенический синдром.

Цель исследования. Изучить частоту встречаемости астенического синдрома у школьников Тывы с различным онлайн-поведением в период пандемии коронавируса.

Материалы и методы. Методом случайных выборок обследовано 1 148 подростков в возрасте 11–18 лет, из них 535 (46,6%) мальчиков и 613 (53,4%) девочек. Вид онлайн-поведения определяли по шкале интернет-зависимости Чена (CIAS). Наличие астенического синдрома оценивали по скрининговой анкете, частоту встречаемости анализировали во всей выборке обследованных, а также в группах сравнения, сформированных по полу: 1-я группа – мальчики (n = 535), 2-я группа – девочки (n = 613), возрасту: 1-я группа – 11–14 лет (м + д) (n = 837) и 2-я группа – 15–18 лет (м + д) (n = 311), виду онлайн-поведения: 1-я группа – с адаптивным использованием интернета, 2-я группа – с неадаптивным использованием интернета, 3-я группа – с патологическим использованием интернета и виду интернет-зависимости. Данные обработаны в программе «Statistica 12».

Результаты. Частота адаптивного использования интернета составила 37,0%, неадаптивного – 49,9% и патологического – 13,1% в общей выборке обследованных. Контент-структура онлайн-поведения тувинских школьников включает наличие игровой интернет-зависимости у 4,4% обследованных, зависимости от социальных сетей – у 12,5%, смешанной интернет-зависимости – у 2,4% и недифференцированной – у 5,0%. Частота астенического синдрома составляет 12,2% всех обследованных. Чаще встречается у девочек, чаще в младшей возрастной группе. Отличительная особенность дезадаптивных видов онлайн-поведения – их более выраженная ассоциация с астеническим синдромом.

Выводы. Сравнительный анализ групп с различной контент-структурой интернет-зависимости (игровой, смешанной, недифференцированной и зависимости от социальных сетей) выявил более выраженную ассоциацию последних с наличием астенического синдрома. Более выраженная ассоциация астенического синдрома у школьников с дезадаптивным онлайн-поведением свидетельствует о негативном воздействии компьютера и интернета на организм и обосновывает необходимость персонализированного подхода к данному контингенту интернет-пользователей для предупреждения развития и прогрессирующего течения астенического синдрома.

Ключевые слова: школьники, астенический синдром, онлайн-поведение, интернет-зависимость

Для цитирования: Эверт Л.С., Гришкевич Н.Ю., Костюченко Ю.Р., Серен-оол С.С., Бахшиева С.А. Астенический синдром у школьников Тывы с различным онлайн-поведением в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. *Медицинский совет.* 2022;16(4):75–81. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-4-75-81>

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Asthenic syndrome in you students with different online-behaviors during the pandemic of new coronavirus infection COVID-19

Lidiya S. Evert^{1,3,✉}, <https://orcid.org/0000-0003-0665-7428>, lidiya_evert@mail.ru

Natalia Yu. Grishkevich², <https://orcid.org/0000-0002-8643-201X>, grishkevitch@mail.ru

Yuliya R. Kostyuchenko¹, <https://orcid.org/0000-0001-6233-6472>, axmeldinova@mail.ru

Sayana S. Seren-ool⁴, ssayana1977@mail.ru

Svetlana A. Bakhshieva², <https://orcid.org/0000-0002-2709-8373>, s.bakhshieva@mail.ru

¹ Research Institute of Medical Problems of the North of the Federal Research Center “Krasnoyarsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences”; 3g, Partizan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, 660022, Russia

² Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenetsky; 1, Partizan Zheleznyak St., 660022, Krasnoyarsk, Russia

³ Medical-Psychological-Social Institute of the Khakass State University named after N.F. Katanova; 92, Bldg. 1, Lenin St., Abakan, 655017, Russia

⁴ Republican Children’s Hospital; 2b, Kechil-oola St., Kyzyl, 667000, Russia

Abstract

Introduction. An urgent problem in many countries of the world is the growth of comorbid diseases and conditions associated with the pathological use of the Internet, including functional somatic disorders, which include asthenic syndrome.

Purpose of the study. To study the frequency of occurrence of asthenic syndrome schoolchildren with different online behavior during the coronavirus pandemic.

Materials and methods. The method of random sampling was used to examine 1 148 adolescents at the age of 11–18 years, of which 535 (46.6%) were boys and 613 (53.4%) were girls. The frequency of occurrence was analyzed in the entire sample of the surveyed, as well as in the comparison groups, formed by gender: 1 gr. – boys (n = 535), 2 gr. – girls (n = 613), age: 1 gr. – 11–14 years old (m + d) (n = 837) and 2 gr. – 15–18 years old (m + d) (n = 311), type of online behavior: 1 gr. – with adaptive use of the Internet, 2 gr. – with maladaptive internet use, 3 gr. – with pathological use of the Internet and type of Internet addiction.

Results. The frequency of adaptive use of the Internet was 37.0%, with maladaptive – 49.9% and with pathological – 13.1% of the total sample of the surveyed. The content structure of the online behavior of Tuvan schoolchildren includes the presence of a game Internet addiction in 4.4% of the surveyed, dependence on social networks – in 12.5%, mixed IA – in 2.4% and undifferentiated IA – in 5.0%. The frequency of asthenic syndrome is 12.2% of all surveyed.

Conclusion. A more pronounced association of asthenic syndrome in schoolchildren with maladaptive online behavior indicates the negative impact of the computer and the Internet on the body and justifies the need for a personalized approach to these contingents.

Keywords: schoolchildren, asthenic syndrome, online behavior, Internet addiction

For citation: Evert L.S., Grishkevich N.Yu., Kostyuchenko Yu.R., Seren-ool S.S., Bakhshieva S.A. Asthenic syndrome in Tuvan schoolchildren with different online-behaviors during the pandemic of the novel coronavirus COVID-19. *Meditsinskiy Sovet.* 2022;16(4):75–81. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-4-75-81>

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Астенический синдром (АС) – один из клинических вариантов функциональных соматических расстройств у детей и подростков, часто встречающийся в практике врачей различного профиля и являющийся актуальной проблемой современной медицины [1–3]. Это психопатологический синдром, характеризующийся состоянием общей слабости, выраженной истощаемости, раздражительности, нарушением внимания и памяти, симптомами психической неустойчивости, вегетативными нарушениями, расстройствами сна [4, с. 233–263; 5, 6]. Другими характерными проявлениями астении у детей являются изменения в поведении, реагировании, эмоциональном контроле [7].

В современных условиях наблюдается значительная распространенность проявлений астении среди населения. Все чаще это состояние стало встречаться у детей и подростков. Распространенность астении (астенических состояний) у детей широко варьирует в зависимости от региона проживания, социально-экологических условий и используемых диагностических критериев [8, 9].

Причины астенических состояний у детей разнообразны. Нередко развитие астении связано с напряженным ритмом жизни, снижением стойкости к стрессу

в условиях дефицита времени, переизбытком информации. Наиболее часто астенические состояния возникают как следствие органических нарушений ЦНС (церебратенические состояния), в силу соматических причин (соматическая астенизация), под влиянием стрессовых факторов (психогенная астения) [10].

Астения может сопровождать различные заболевания (соматические, неврологические, инфекционные, психические), а также развиваться у здоровых детей при определенных обстоятельствах. Серьезным вызовом здоровью и жизни населения многих стран мира в течение последних двух лет (2020–2021 гг.) стала пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19, значительно нарушившая нормальную деятельность во всем мире [11–13]. Несмотря на меньшую подверженность и более легкое течение данной инфекции у большинства детей и подростков, сам факт заболевания их родных и близких (нередко с трагическим исходом), вынужденная социальная изоляция, особенности дистанционного обучения – все это способствует развитию у детей психоэмоционального стресса, тревоги, нервно-психического напряжения и психогенной астении [14–17]. Результаты исследования М.Р. Лин 2020 г. продемонстрировали рост интернет-зависимости у школьников Тайваня в период пандемии COVID-19 до 24,4% [13].

Все большей проблемой во всех странах мира становится рост связанных с патологическим использованием интернета коморбидных заболеваний и состояний, в т. ч. функциональных соматических расстройств, значительную долю которых составляют астенические состояния [18–21]. Наличие астении отрицательно сказывается на качестве жизни, негативно влияет на школьную успеваемость, поведение и социальную адаптацию подростков [22–25].

Все сказанное выше послужило обоснованием необходимости проведения нашего исследования, целью которого было изучение частоты встречаемости астенического синдрома у школьников Тывы с различным онлайн-поведением в период пандемии коронавируса.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования были случайные выборки тувинских школьников 11–18 лет (мальчиков и девочек), учащихся 8 общеобразовательных учебных заведений г. Кызыла – административного центра Республики Тыва. Скрининг проводился с декабря 2020 г. по май 2021 г. Общее число обследованных составило 1 148 человек (средний возраст $13,7 \pm 1,6$), из них 535 (46,6%) мальчиков и 613 (53,4%) девочек. Исследование одобрено этическим комитетом НИИ МПС и поддержано грантом РФФИ (№18-29-22032/20).

В программу первичного скрининга было включено анкетирование школьников по 4 опросникам. Наличие астенического синдрома оценивали по авторской скрининговой анкете, созданной профессором С.Ю. Терещенко. Критерием наличия АС была сумма баллов, присвоенная вопросам соответствующего раздела данной анкеты; ≥ 10 баллов, при величине суммы баллов менее 10 делали вывод об отсутствии АС.

Вид онлайн-поведения верифицировали с использованием международно принятой шкалы интернет-зависимости Чена (CIAS) [26], адаптированной В.Л. Малыгиным и К.А. Феклисовым [27]. В качестве критериев наличия патологического использования интернета (ППИ) или интернет-зависимости принимали значения суммарного CIAS-балла по шкале Чена ≥ 65 баллов; если величина данного показателя соответствовала диапазону 27–42 балла констатировали отсутствие интернет-зависимости или адаптивное пользование интернета (АПИ), показатель суммарного CIAS-балла, входящий в диапазон 43–64 балла, свидетельствовал о наличии неадаптивного пользования интернета (НПИ).

Анализ контент-структуры онлайн поведения у подростков проводился с использованием русскоязычной версии опросника для оценки игровой зависимости “Game Addiction Scale for Adolescents” [28] и опросника зависимости от социальных сетей “The Social Media Disorder Scale” [29]. В структуре потребляемого контента выделяли следующие виды: игровую зависимость, зависимость от социальных сетей, смешанную интернет-зависимость (наличие одновременно игровой зависимости и зависимости от социальных сетей) и недифференцированную интернет-зависимость (подростки с ИЗ, под-

твержденной величиной суммарного CIAS-балла по шкале Чена ≥ 65 , не имеющие игровой зависимости, зависимости от социальных сетей, но с преобладанием других видов онлайн-деятельности).

Анализ частоты встречаемости АС проведен в целом во всей выборке обследованных, а также в группах сравнения, сформированных по полу: 1-я группа – мальчики ($n = 535$), 2-я группа – девочки ($n = 613$), возрасту: 1-я группа – 11–14 лет (м + д) ($n = 837$) и 2-я группа – 15–18 лет (м + д) ($n = 311$) и виду онлайн-поведения: 1-я группа – с АПИ, 2-я группа – с НПИ, 3-я группа – с ППИ (с ИЗ). С учетом особенностей контент-структуры онлайн-поведения обследованных школьников сравнительный анализ проведен также в следующих подгруппах: 1-я группа – с игровой зависимостью, 2-я группа – с зависимостью от социальных сетей, 3-я группа – со смешанной ИЗ и 4-я группа – с недифференцированной интернет-зависимостью.

Полученные данные обработаны методами непараметрической статистики в программе «Statistica 12» for Windows (StatSoft Inc., США). Доверительный интервал для % доли рассчитывался по методу Уилсона (Wilson) с использованием онлайн-калькулятора. Уровень значимости различий (p) для бинарных признаков при попарном сравнении двух независимых групп оценивался по критерию χ^2 Пирсона (chi-square Pearson). Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$. Формой представления полученных результатов были: % доля, границы доверительного интервала (ДИ, %), абсолютное значение критерия χ^2 Pearson и статистическая значимость различий (p).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Из 1 148 обследованных 425 (37,0%) характеризовались адаптивным пользованием интернета (АПИ), у 573 (49,9%) подростков было верифицировано неадаптивное пользование интернетом (НПИ) и 150 (13,1%) обследованных отличались патологическим использованием интернета (ППИ) или интернет-зависимостью (ИЗ). Частота встречаемости ППИ (ИЗ) по результатам данного исследования оказалась значительно выше аналогичного показателя школьников г. Красноярска (6,8%), обследованных нами ранее в январе – мае 2019 г., у тувинских школьников АПИ регистрировалось реже (37,0%), чем у красноярских (50,6%), соотношение НПИ в обоих регионах было сопоставимым (49,9% и 42,6%) [19]. Контент-структура онлайн-поведения обследованных школьников включала наличие игровой зависимости у 4,4% (51/1148, ДИ = 3,4–5,8), зависимости от социальных сетей – у 12,5% (144/1148, ДИ = 10,8–14,6), смешанной ИЗ – у 2,4% (28/1148, ДИ = 1,7–3,5) и недифференцированной ИЗ – у 5,0% (57/1148, ДИ = 3,9–6,4).

Частота встречаемости АС во всей выборке обследованных школьников Тывы составила 12,2% (140/1148, ДИ = 10,4–14,2%). Астенический синдром встречался у 5,8% мальчиков (31/535, ДИ = 4,1–8,1%) и 17,8% девочек (109/613, ДИ = 15,0–21,0%), различия между сравниваемыми группами были статистически значимыми ($p < 0,0001$; $\chi^2 = 38,3$).

● **Таблица 1.** Частота встречаемости астенического синдрома у школьников Тывы различных возрастно-половых групп
 ● **Table 1.** Frequency of occurrence of asthenic syndrome in schoolchildren of Tuva of different age and sex groups

Возрастно-половые группы	Частота встречаемости АС		Всего (n = 1148)	
	абс.	% (ДИ)	абс.	%
1-я группа. Мальчики 11-14 лет	29	7,5 (5,3-10,6)	387	100,0
2-я группа. Девочки 11-14 лет	82	18,2 (14,9-22,1)	450	100,0
3-я группа. Мальчики 15-18 лет	2	1,3 (0,4-4,8)	148	100,0
4-я группа. Девочки 15-18 лет	27	16,6 (11,6-23,0)	163	100,0
p1-2 (χ^2)	<0,0001 (20,82)			
p3-4 (χ^2)	<0,0001 (21,23)			

Мы провели сравнительный анализ частоты встречаемости АС у подростков различных возрастных групп. Установлено, что астенический синдром регистрировался чаще в младшей возрастной группе (11-14 лет) – у 13,3% (111/837, ДИ = 11,1-15,7%) в сравнении со старшей (15-18 лет) – 9,3% (29/311, ДИ = 6,6-13,1%; p = 0,0700; $\chi^2 = 3,28$).

Данные о частоте встречаемости АС в различных возрастно-половых группах тувинских школьников представлены в *табл. 1*.

Как следует из *табл. 1*, более частой встречаемостью АС в возрастной группе 11-14 лет отличались девочки в сравнении с мальчиками. Аналогичная ситуация была и в старшей возрастной группе: у девочек 15-18 лет АС регистрировался чаще, чем у мальчиков.

В результате проведенного нами исследования и сравнительного анализа полученных данных установлена значительно большая частота встречаемости АС в группах с неадаптивным и патологическим и в целом дезадаптивным (НПИ + ППИ) использованием интернетом, что иллюстрирует *рисунок*.

Аналогичная закономерность (более выраженная ассоциация одного из видов функциональных соматических расстройств – рецидивирующих головных болей с дезадаптивным онлайн-поведением – с ППИ и НПИ) выявлена нами и на выборке красноярских школьников [30].

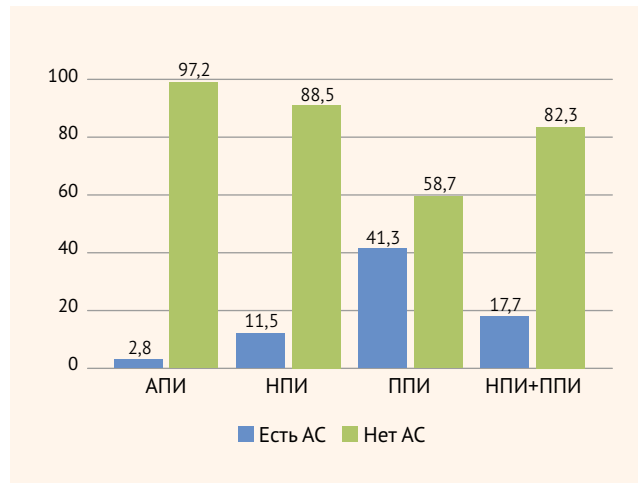
Результаты сравнительного анализа частоты встречаемости АС у школьников Тывы в зависимости от потребляемого ими контента представлены в *табл. 2*.

Установлено, что наличие игровой, смешанной, недифференцированной ИЗ и зависимости от социальных сетей ассоциировалось со статистически значимо большей частотой встречаемости астенического синдрома у данного контингента школьников (*табл. 2*).

По результатам выполненного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Выявлены особенности онлайн-поведения у 1 148 школьников 11-18 лет г. Кызыла: адаптивное

● **Рисунок.** Частота встречаемости АС в группах тувинских школьников с различными видами онлайн-поведения*
 ● **Figure.** Frequency of occurrence of AS in groups of Tuvan schoolchildren with various types of online behavior**.



* В % 1-я группа – АПИ, 2-я группа – НПИ, 3-я группа – ППИ, 4-я группа – НПИ + ППИ; статистическая значимость различий по критерию χ^2 Пирсона (p): p1-2 < 0,0001, $\chi^2 = 25,6$; p1-3 < 0,0001, $\chi^2 = 116,6$; p2-3 < 0,0001, $\chi^2 = 72,5$; p1-4 < 0,0001, $\chi^2 = 55,3$; ** In % 1 gr. – АПИ, 2 gr. – НПИ, 3 gr. – ППИ, 4 gr. – НПИ + ППИ; statistical significance of differences according to Pearson χ^2 test (p): p1-2 < 0,0001, $\chi^2 = 25,6$; p1-3 < 0,0001, $\chi^2 = 116,6$; p2-3 < 0,0001, $\chi^2 = 72,5$; p1-4 < 0,0001, $\chi^2 = 55,3$

● **Таблица 2.** Частота встречаемости астенического синдрома у школьников Тывы с различной контент-структурой интернет-зависимого поведения
 ● **Table 2.** Frequency of occurrence of asthenic syndrome in schoolchildren of Tuva with different content-structure of Internet-dependent behavior

Группы	Частота встречаемости АС		Всего (n = 1148)	
	абс.	% (ДИ)	абс.	%
1-я группа с игровой ИЗ	18	35,3 (23,6-49,0)	51	100,0
2-я группа без игровой ИЗ	122	11,1 (9,4-13,1)	1097	100,0
p1-2 (χ^2)	< 0,0001 (26,6)			
1-я группа с зависимостью от социальных сетей	49	34,0 (26,8-42,1)	144	100,0
2-я группа без зависимости от социальных сетей	91	9,1 (7,4-11,0)	1004	100,0
p1-2 (χ^2)	< 0,0001 (73,3)			
1-я группа со смешанной ИЗ	11	39,3 (23,6-57,6)	28	100,0
2-я группа без смешанной ИЗ	129	11,5 (9,8-13,5)	129	100,0
p1-2 (χ^2)	< 0,0001 (19,7)			
1-я группа с недифференцированной интернет-зависимостью	18	31,6 (21,0-44,5)	57	100,0
2-я группа без недифференцированной интернет-зависимости	44	47,3 (37,5-57,4)	93	100,0
p1-2 (χ^2)	0,0575 (3,61)			

использование интернета характерно для 37,0% всех обследованных, неадаптивное – для 49,9% и патологическое (интернет-зависимое) – для 13,1%.

2. Контент-структура онлайн-поведения туvinских школьников включает наличие игровой зависимости у 4,4% обследованных, зависимости от социальных сетей – у 12,5%, смешанной интернет-зависимости – у 2,4% и недифференцированной ИЗ – у 5,0%.

3. Астенический синдром регистрируется у 12,2% всей выборочной популяции обследованных туvinских школьников. АС чаще характерен для девочек (17,8%), чем мальчиков (5,8%). В обеих возрастных группах большей встречаемостью АС отличаются девочки. Имеет место тенденция к большей встречаемости АС в младшей возрастной группе (13,3%) в сравнении со старшей (9,3%).

4. Все дезадаптивные виды онлайн-поведения (НПИ, ППИ и НПИ+ППИ) у школьников ассоциированы с достоверно большей частотой встречаемости у них астенического синдрома.

5. Наличие игровой, смешанной, недифференцированной интернет-зависимости и зависимости от социальных сетей ассоциируется со значительно большей частотой встречаемости астенического синдрома у данного контингента школьников.

ВЫВОДЫ

Таким образом, наличие функциональных соматических расстройств (в нашем исследовании – это астенический синдром) у школьников с дезадаптивным (патологическим и неадаптивным) онлайн-поведением свидетельствует о неблагоприятном воздействии компьютера и интернета на здоровье подростков – интернет-пользователей, а в случае несвоевременной диагностики и отсутствия коррекции патологических изменений, обусловленных астенией, может привести к их прогрессированию и формированию хронической психосоматической патологии. Все это свидетельствует о целесообразности и необходимости персонализированного подхода к подросткам с дезадаптивным онлайн-поведением для ранней диагностики и предупреждения функциональных соматических расстройств и их трансформации в хронические формы психосоматической патологии, что особенно актуально в условиях неблагоприятной социально-экономической обстановки, в т. ч. в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Поступила / Received 25.11.2021

Поступила после рецензирования / Revised 14.01.2022

Принята в печать / Accepted 15.02.2022



Список литературы / References

- Захарова И.Н., Творогова Т.М., Пшеничникова И.И., Сгибнева А.И. Астенический синдром у школьников: от риска развития до диагностики и лечения. *Педиатрия. Consilium Medicum*. 2021;(1):76–83. Режим доступа: <https://pediatria.orscience.ru/2658-6630/article/view/71112>. Zakharova I.N., Tvorogova T.M., Pshenichnikova I.I., Sgibneva A.I. Asthenic syndrome in schoolchildren: from the risk of development to diagnosis and treatment. *Pediatrics. Consilium Medicum*. 2021;(1):76–83. (In Russ.) Available at: <https://pediatria.orscience.ru/2658-6630/article/view/71112>.
- Львова О.А., Шалькевич Л.В., Родцевич О.Г., Филипович Е.К. Астенические состояния в детском возрасте. Минск; 2014. 34 с. Lvova O.A., Shal'kevich L.V., Rodtsevich O.G., Filipovich E.K. *Asthenic conditions in childhood*. Минск; 2014. 34 p. (In Russ.)
- Панков Д.Д., Панкова Т.Б., Ковригина Е.С., Ключникова И.В. Диагностика астенического синдрома школьников и методы его коррекции. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2019;(3):45–50. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/pediatriya/Diagnostika_astenicheskogo_sindroma_u_shkolnykh_i_metody_ego_korrekcii/. Pankov D.D., Pankova T.B., Kovrigina E.S., Kliuchnikova I.V. Diagnosis and treatment of pupils with the asthenic syndrome. *RMJ. Medical Review*. 2019;(3):45–50. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/pediatriya/Diagnostika_astenicheskogo_sindroma_u_shkolnykh_i_metody_ego_korrekcii/.
- Новикова В.П., Гурова М.М. Особенности развития и клинического течения астенического расстройства в педиатрической практике. В: Балуква Е.В., Болдуева С.А., Гурова М.М., Новикова В.П., Оганезова И.А., Сметанников П.Г. и др. *Астенические расстройства в терапевтической практике*. СПб; 2011. 287 с. Novikova V.P., Gurova M.M. Features of the development and clinical course of asthenic disorder in pediatric practice. In: Balukova E.V., Boldueva S.A., Gurova M.M., Novikova V.P., Oganezova I.A., Smetannikov P.G. et al. *Asthenic disorders in therapeutic practice*. St Petersburg; 2011. 287 p. (In Russ.)
- Котова О.В., Акарачкова Е.С. Астенический синдром в практике невролога и семейного врача. *РМЖ*. 2016;(13):824–829. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/nevrologiya/Astenicheskii_sindrom_v_praktike_nevrologa_i_semeynogo_vracha/. Kotova O.V., Akarachkova E.S. Asthenic syndrome in the practice of a neurologist and family doctor. *RMJ*. 2016;(13):824–829. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/nevrologiya/Astenicheskii_sindrom_v_praktike_nevrologa_i_semeynogo_vracha/.
- Лебедев М.А., Палатов С.Ю. Характеристика астенических расстройств у подростков. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2013;(7):29–31. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/zhurnal-nevrologii-i-psikhiatrii-im-s-s-korsakova/2013/7/031997-7298201376>. Lebedev M.A., Palatov S.Yu. Characteristics of asthenic disorders in adolescents. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2013;(7):29–31. (In Russ.) Available at: <https://www.mediasphera.ru/issues/zhurnal-nevrologii-i-psikhiatrii-im-s-s-korsakova/2013/7/031997-7298201376>.
- Шалькевич Л.В., Малаш А.В. Астения в педиатрической практике: взгляд невролога. *Медицинские новости*. 2016;(9):5–9. Режим доступа: <https://www.mednovosti.by/journal.aspx?article=7750>. Shal'kevich L.V., Malash A.V. Asthenia in pediatric practice from the neurologist's standpoint. *Meditsinskie Novosti*. 2016;(9):5–9. (In Russ.) Available at: <https://www.mednovosti.by/journal.aspx?article=7750>.
- Родионова Е.Ю., Чутко Л.С., Сурушкина С.Ю., Яковенко Е.А. Клинико-психофизиологические особенности и терапия астенических расстройств у девушек-подростков. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2017;(4):68–70. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/zhurnal-nevrologii-i-psikhiatrii-im-s-s-korsakova/2017/4/1199772982017041068>. Rodionova E.Yu., Chutko L.S., Surushkina S.Yu., Yakovenko E.A. Clinical and physiological characteristics and therapy asthenic disorders in adolescent girls. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2017;(4):68–70. (In Russ.) Available at: <https://www.mediasphera.ru/issues/zhurnal-nevrologii-i-psikhiatrii-im-s-s-korsakova/2017/4/1199772982017041068>.
- Clayborne Z.M., Varin M., Colman I. Systematic Review and Meta-Analysis: Adolescent Depression and Long-Term Psychosocial Outcomes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2019;58(1):72–79. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.07.896>.
- Немкова С.А. Современные принципы лечения постинфекционных астенических состояний у детей. *РМЖ*. 2016;(6):368–372. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/pediatriya/Sovremennye_principy_lecheniya_postinfekcionnyhastenicheskikh_sostoyaniy_u_detey/#ixzz73UDiF4Du. Nemkova S.A. Modern approaches to post-infectious asthenia treatment in children and adolescents. *RMJ*. 2016;(6):368–372. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/pediatriya/Sovremennye_principy_lecheniya_postinfekcionnyhastenicheskikh_sostoyaniy_u_detey/#ixzz73UDiF4Du.
- Pandya A., Lodha P. Social Connectedness, Excessive Screen Time During COVID-19 and Mental Health: A Review of Current Evidence. *Front Hum Dyn*. 2021;3:684137. <https://doi.org/10.3389/fhumd.2021.684137>.
- Холин А.А., Заваденко Н.Н., Нестеровский Ю.Е., Холина Е.А., Заваденко А.Н., Хонджарян Г.Ш. Особенности неврологических проявлений COVID-19 у детей и взрослых. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2020;(9):114–120. <https://doi.org/10.17116/jnevro2020120091114>. Kholin A.A., Zavadenko N.N., Nesterovskiy Yu.E., Kholina E.A., Zavadenko A.N., Khondkaryan G.Sh. Features of the neurological manifesta-

- tations of the COVID-19 in children and adults. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2020;(9):114–120. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/jnevro2020120091114>.
13. Lin M.P. Prevalence of Internet Addiction during the COVID-19 Outbreak and Its Risk Factors among Junior High School Students in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(2):8547. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228547>.
 14. Xu W., Li X., Dozier M., He Y., Kirolos A., Lang Z. et al. What is the evidence for transmission of COVID-19 by children in schools? A living systematic review. *UNCOVER. J Glob Health*. 2020;10(2):021104. <https://doi.org/10.7189/jogh.10.021104>.
 15. Zijlmans J., Teela L., van Ewijk H., Klip H., van der Mheen M., Ruisch H. et al. Mental and Social Health of Children and Adolescents With Pre-existing Mental or Somatic Problems During the COVID-19 Pandemic Lockdown. *Front Psychiatry*. 2021;12:692853. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.692853>.
 16. Luijten M.A.J., van Muilekom M.M., Teela L., Polderman T.J.C., Terwee C.B., Zijlmans J. et al. The impact of lockdown during the COVID-19 pandemic on mental and social health of children and adolescents. *Qual Life Res*. 2021;30(10):2795–2804. <https://doi.org/10.1007/s11136-021-02861-x>.
 17. Золотовская И.А., Шацкая Р.Р., Давыдкин И.Л., Шавловская О.А. Астенический синдром у пациентов, перенесших COVID-19. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2021;(4):25–30. <https://doi.org/10.17116/jnevro202112104125>.
 18. Zolotovskaya I.A., Shatskaya R.R., Davydkin I.L., Shavlovskaya O.A. Post-COVID-19 asthenic syndrome. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2021;(4):25–30. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/jnevro202112104125>.
 19. Bohman H., Läftman S.B., Cleland N., Lundberg M., Päären A., Jonsson U. Somatic symptoms in adolescence as a predictor of severe mental illness in adulthood: a long-term community-based follow-up study. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*. 2018;(12):42. <https://doi.org/10.1186/s13034-018-0245-0>.
 20. Essays U.K. Internet addiction among adolescents. November 2018. Available at: <https://www.ukessays.com/essays/techno-loggy/internet-addiction-among-adolescents.php?vref=1>.
 21. Calvete E., Gamez-Guadix M., Cortazar N. Mindfulness facets and problematic Internet use: A six-month longitudinal study. *Addict Behav*. 2017;72:57–63. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.03.018>.
 22. Bozzola E., Spina G., Ruggiero M., Vecchio D., Caruso C., Bozzola M. et al. Media use during adolescence: the recommendations of the Italian Pediatric Society. *Ital J Pediatr*. 2019;45(1):149. <https://doi.org/10.1186/s13052-019-0725-8>.
 23. Гречко Т.Ю., Васильева Ю.Е. Значение выявления астении при оценке психического и соматического здоровья студентов, проблемы терапии. *Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии*. 2014;(38):10–17. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-vyyavleniya-astenii-pri-otsenke-psihicheskogo-i-somaticheskogo-zdorovya-studentov-problemy-terapii>.
 24. Grechko T.Yu., Vasileva Ju.E. The importance of finding asthenia when assessing the somatic and mental health of students, maintenance. *Lichnost, Semya i Obshchestvo: Voprosy Pedagogiki i Psichologii*. 2014;(38):10–17. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-vyyavleniya-astenii-pri-otsenke-psihicheskogo-i-somaticheskogo-zdorovya-studentov-problemy-terapii>.
 25. Шакирова И.Н., Дюкова Г.М. Астения – междисциплинарная проблема. *Трудный пациент*. 2012;(5):14–16. Режим доступа: <https://t-patient.ru/articles/416/>.
 26. Shakirova I.N., Dyukova G.M. Asthenia – an interdisciplinary problem. *Trudnyj Pacient*. 2012;(5):14–16. (In Russ.) Available at: <https://t-patient.ru/articles/416/>.
 27. Cozzi G., Minute M., Skabar A., Pirrone A., Jaber M., Neri E. et al. Somatic symptom disorder was common in children and adolescents attending an emergency department complaining of pain. *Acta Paediatr*. 2017;106(4):586–593. <https://doi.org/10.1111/apa.13741>.
 28. Немкова С.А., Семенов Д.В., Петрова Е.А., Савченко Д.В., Заваденко Н.Н., Возвышаева М.Ю. Возможности лечения вегетативных, когнитивных и эмоциональных расстройств у пациентов с астеническим синдромом при использовании препарата Рекогнан (Цитиколин). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2019;(7):27–34. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/zhurnal-nevrologii-i-psikiatrii-im-s-s-korsakova/2019/7/1199772982019071027>.
 29. Nemkova S.A., Semenov D.V., Petrova E.A., Savchenko D.V., Zavadenko N.N., Vozvyshaeva M.Yu. Current treatment options for autonomic, cognitive and emotional disorders in patients with asthenic syndrome treated with recognan (citicoline). *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2019;(7):27–34. (In Russ.) Available at: <https://www.mediasphera.ru/issues/zhurnal-nevrologii-i-psikiatrii-im-s-s-korsakova/2019/7/1199772982019071027>.
 30. Chen S.H., Weng L.J., Su Y.J., Wu H.M., Yang P.F. Development of a Chinese Internet Addiction Scale and Its Psychometric Study. *Chinese Journal of Psychology*. 2003;(45):279–294.
 31. Малыгин В.Л., Феклисов К.А. *Интернет-зависимое поведение. Критерии и методы диагностики*. М.: МГМСУ; 2011. 32 с.
 32. Malygin V.L., Feklisov K.A. *Internet addicted behavior. Diagnostic criteria and methods*. Moscow: MGMSU; 2011. 32 p. (In Russ.)
 33. Lemmens J.S., Valkenburg P.M., Peter J. Development and validation of a Game Addiction Scale for Adolescents. *Media Psychol*. 2009;12(1):77–95. <https://doi.org/10.1080/15213260802669458>.
 34. van den Eijnden R.J.J.M., Lemmens J.S., Valkenburg P.M. The Social Media Disorder Scale. *Computers in Hum Behav*. 2016;(61):478–487. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.038>.
 35. Эверт Л.С., Костюченко Ю.Р., Зыкова Ю.В. Ассоциации рецидивирующих цефалгий с различными видами онлайн-поведения подростков. *Якутский медицинский журнал*. 2021;(2):43–48. <https://doi.org/10.25789/YMJ.2021.74.11>.
 36. Evert L.S., Kostyuchenko Yu.R., Zykova Yu.V. Associations of recurrent cephalalgias with various online behavior of adolescents. *Yakut Medical Journal*. 2021;(2):43–48. (In Russ.) <https://doi.org/10.25789/YMJ.2021.74.11>.

Вклад авторов:

Концепция и дизайн исследования – Эверт Л.С.
 Написание статьи – Эверт Л.С., Гришкевич Н.Ю.
 Сбор и обработка материала – Серен-оол С.С., Костюченко Ю.Р., Бахшиева С.А.
 Анализ материала – Эверт Л.С., Костюченко Ю.Р., Бахшиева С.А.
 Редактирование – Эверт Л.С., Гришкевич Н.Ю.

Contribution of the authors:

Study concept and design – Lidiya S. Evert
 Text development – Lidiya S. Evert, Natalia Yu. Grishkevich
 Collection and processing of material – Sayana S. Seren-ool, Yulia R. Kostyuchenko, Svetlana A. Bakhshieva
 Material analysis – Lidiya S. Evert, Yulia R. Kostyuchenko, Svetlana A. Bakhshieva
 Editing – Lidiya S. Evert, Natalia Yu. Grishkevich

Информация об авторах:

Эверт Лидия Семеновна, д.м.н., главный научный сотрудник клинического отделения соматического и психического здоровья детей, Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера Федерального исследовательского центра «Красноярский научный центр Сибирского отделения РАН»; 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3г; профессор кафедры общепрофессиональных дисциплин, Медико-психолого-социальный институт Хакасского государственного университета имени Н.Ф. Катанова; 655017, Россия, Абакан, ул. Ленина, д. 92, стр. 1; lidiya_evert@mail.ru

Гришкевич Наталья Юрьевна, к.м.н., доцент кафедры детских болезней с курсом постдипломного образования, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; grishkevitch@mail.ru

Костюченко Юлия Ринатовна, младший научный сотрудник клинического отделения соматического и психического здоровья детей, Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера Федерального исследовательского центра «Красноярский научный центр Сибирского отделения РАН»; 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3г; axmeldinova@mail.ru

Серен-оол Саяна Санчайевна, врач – анестезиолог-реаниматолог, Республиканская детская больница; 667000, Россия, Кызыл, ул. Кечил-оола, д. 2б; ssayana1977@mail.ru

Бахшиева Светлана Алексеевна, врач-педиатр, ассистент кафедры сестринского дела и клинического ухода, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; 660022, Россия, Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; s.bahshieva@mail.ru

Information about the authors:

Lidiya S. Evert, Dr. Sci. (Med.), Chief Researcher, Clinical Department of Somatic and Mental Health of Children, Scientific Research Institute of Medical Problems of the North of the Federal Research Center “Krasnoyarsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences”; 3g, Partizan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, 660022, Russia; Professor of the Department of General Professional Disciplines, Medical-Psychological-Social Institute of the Khakass State University named after N.F. Katanova; 92, Bldg. 1, Lenin St., Abakan, 655017, Russia; lidiya_evert@mail.ru

Natalia Yu. Grishkevich, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Childhood Diseases with a Course of Postgraduate Education, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasensky; 1, Partizan Zheleznyak St., 660022, Krasnoyarsk, Russia; grishkevitch@mail.ru

Yuliya R. Kostyuchenko, Junior Researcher, Clinical Department of Somatic and Mental Health of Children, Scientific Research Institute of Medical Problems of the North of the Federal Research Center “Krasnoyarsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences”; 3g, Partizan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, 660022, Russia; axmeldinova@mail.ru

Sayana S. Seren-ool, Anesthesiologist-resuscitator, Republican Children’s Hospital; 2b, Kechil-oola St., Kyzyl, 667000, Russia; ssayana1977@mail.ru

Svetlana A. Bakhshieva, Pediatrician, Assistant of the Department of Nursing and Clinical Care, Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasensky; 1, Partizan Zheleznyak St., 660022, Krasnoyarsk, Russia; s.bahshieva@mail.ru