УДК614.4–057.87
EDN HLRVUK

Оригинальная статья

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОРВИ, В ТОМ ЧИСЛЕ COVID-19, ШКОЛЬНИКАМИ НА ИХ САМОЧУВСТВИЕ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ

***С.В. Капранов** — ГС «Алчевская городская СЭС» Минздрава ЛНР, исполняющий обязанности главного врача, доктор медицинских наук; **Г.В. Капранова** — Алчевский информационно-методический центр, методист, кандидат педагогических наук; **Д.В. Тарабцев** — ГС «Алчевская городская СЭС» Минздрава ЛНР, инженер-программист; **Е.С. Соленая** — научное общество «Республиканская малая академия наук», член научной секции.*

ASSESSING THE IMPACT OF SCHOOLCHILDREN' COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS ON PREVENTION OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS INCLUDING COVID-19 ON THEIR WELL-BEING AND MORBIDITY

***S.V. Kapranov** — Alchevsk Municipal Sanitary and Epidemiological Station, Acting Chief Physician, DSc; **G.V. Kapranova** — Alchevsk Information and Methodological Center, Methodologist, PhD; **D.V. Tarabtsev** — Alchevsk Municipal Sanitary and Epidemiological Station, Software Engineer; **E.S. Solyonaya** — Republican Minor Academy of Sciences, Member of the Scientific Section.*

Дата поступления — 01.08.2022 г. Дата принятия в печать — 29.08.2022 г.

Для цитирования: *Капранов С.В., Капранова Г.В., Тарабцев Д.В., Соленая Е.С.* Оценка влияния соблюдения требований профилактики ОРВИ, в том числе COVID-19, школьниками на их самочувствие и заболеваемость. Саратовский научно-медицинский журнал 2022; 18 (3): 466–471. EDN HLRVUK.

Аннотация. *Цель:* определение значимости соблюдения различных требований профилактики острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ), в том числе COVID-19, школьниками в формировании их самочувствия и заболеваемости. *Материал и методы*. Выполнено анкетирование 752 городских школьников в возрасте 14–17 лет по вопросам, характеризующим соблюдение требований профилактики ОРВИ, включая COVID-19. Перечень симптомов ухудшения самочувствия составлен на основании данных литературы. *Результаты.* Доказана связь между несоблюдением социальной дистанции и проявлениями симптомов: значительной усталости — χ^2=15,075 (*p*=0,005), кашля — χ^2=14,724 (df=4, *p*=0,005) и общего недомогания — χ^2=11,421 (df=4, *p*=0,022). Подтверждено, что несоблюдение противоэпидемических требований о запрете касания немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица — фактор риска формирования симптомов общего недомогания — χ^2=24,120 (df=4, *p*<0,001), значительной усталости — χ^2=9,621 (df=4, *p*=0,047), затрудненности дыхания — χ^2=16,504 (df=4, *p*=0,002), а также кашля. Часто практикуемый в среде школьников отказ от постоянного использования в общественных местах средств индивидуальной защиты органов дыхания в период эпидемии ОРВИ, в том числе COVID-19, обусловливает риск возникновения симптома затрудненности дыхания у подростков. Влияния несоблюдения школьниками требований по предупреждению распространения ОРВИ, включая COVID-19, на частоту и продолжительность всех заболеваний и отдельно болезней органов дыхания не установлено. *Заключение.* Невыполнение противоэпидемических требований является фактором риска формирования у подростков различных симптомов ухудшения самочувствия. На основании сравнительных данных по результатам самооценки школьников и объективно согласно медицинской документации, подтверждено, что невыполнение рекомендуемых противоэпидемических требований является фактором риска формирования у подростков различных симптомов ухудшения самочувствия

Ключевые слова: профилактика ОРВИ, профилактика COVID-19, самочувствие, заболеваемость, школьники

For citation: *Kapranov SV, Kapranova GV, Tarabtsev DV, Solyonaya ES*. Assessing the impact of schoolchildren' compliance with the requirements on prevention of acute respiratory viral infections including COVID-19 on their well-being and morbidity. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2022; 18 (3): 466–471. (In Russ.). EDN HLRVUK.

Abstract. *Objective*: determination of the importance of compliance with various requirements for the prevention of acute respiratory viral infection (ARVI), including COVID-19, by schoolchildren in the formation of their health condition and morbidity. *Material and methods.* A survey of 752 urban schoolchildren aged 14–17 years was carried out on issues characterizing compliance with the requirements for the prevention of ARVI, including COVID-19. The list of symptoms of deterioration of health condition is compiled on the basis of literature data. *Results.* Using the chi-square method, the connection between non-compliance with social distance and manifestations of symptoms was proved in schoolchildren: significant fatigue — χ^2=15.075 (*p*=0.005), cough — χ^2=14.724 (df=4, *p*=0.005) and general malaise — χ^2=11.421 (df=4, *p*=0.002). It has been confirmed that non — compliance with anti-epidemic requirements on the prohibition of touching the mouth, nose, eyes and other parts of the face with unwashed hands is a risk factor for the formation of symptoms of general malaise — χ^2=24.120 (df=4, *p*<0.001), significant fatigue — χ^2=9.621 (df=4, *p*=0.047), difficulty respiration — χ^2=16.504 (df=4, *p*=0.022), as well as cough. Often practiced among schoolchildren, the refusal to constantly use personal respiratory protection equipment in public places during the ARVI epidemic, including COVID-19, causes the risk of a symptom of difficulty breathing in adolescents. The effect of non-compliance by schoolchildren with the requirements for preventing the spread of ARVI, including COVID-19, on the frequency and duration of all diseases and respiratory diseases separately has not been established. *Conclusion.* Failure to comply with anti-epidemic requirements is a risk factor for the formation of various symptoms of deterioration in health condition in adolescents. Based on comparative data on the results of self-assessment of schoolchildren and objectively according to medical documentation, it is confirmed that non-compliance with the recommended anti-epidemic requirements is a risk factor for the formation of various symptoms of deterioration of health condition in adolescents.

Keywords: prevention of acute respiratory viral infections, prevention of COVID-19, health condition, morbidity, pupils

Введение. Одним из наиболее значимых социальных показателей, характеризующих уровень общественно-политического и интеллектуального развития общества, социального и духовного благополучия жителей государства, является состояние здоровья населения, особенно детей и подростков [1, 2]. К важному критерию здоровья относится заболеваемость, которая включает в себя показатели, характеризую-

Ответственный автор — Капранов Сергей Владимирович
Тел.: +38 (06442) 29715; 29996
E-mail: kapranov_sv0209@mail.ru

щие уровень и структуру различных заболеваний всего населения или отдельных его групп, проживающих на определенной территории. Наиболее распространенным заболеванием у населения является ОРВИ. В период распространения новой коронавирусной инфекции отмечается высокий уровень заболеваемости и смертности населения от COVID-19; в текущий эпидемический процесс вовлекаются также молодые люди, включая детей и подростков. Это обусловливает необходимость дальнейшего усовершенствования профилактических мер при проведении эффективных противоэпидемических мероприятий против ОРВИ, включая COVID-19, в том числе в образовательных учреждениях, а также санитарно-эпидемиологических правил, разработанных в России наравне с другими странами [3, 4].

В предупреждении распространения коронавирусной инфекции большое значение имеет соблюдение жителями всех социальных, профессиональных и возрастных групп гигиенических и противоэпидемических требований, направленных на профилактику эпидемии [5, 6]. Указанное требование является актуальным также в отношении детского населения.

В то же время в результате ранее проведенных исследований было установлено, что значительная часть подростков не соблюдает основные требования профилактики ОРВИ, в том числе COVID-19 [7]. Это является дополнительным риском распространения инфекции среди школьников.

Цель — определение значимости соблюдения различных требований профилактики ОРВИ, включая COVID-19, школьниками в формировании их самочувствия и заболеваемости.

Материал и методы. Исследования выполнены в промышленном городе Алчевске, расположенном в Донбассе. На добровольных условиях проведено анкетирование 752 учащихся (372 мальчика и 380 девочек) в возрасте 14–17 лет, посещающих общеобразовательные учреждения. Анкета состояла из трех разделов: I раздел — личные данные, II раздел — соблюдение требований профилактики ОРВИ, в том числе COVID-19, III раздел — сведения о самочувствии.

Для установления соблюдения школьниками требований предупреждения распространения ОРВИ, включая COVID-19, подростки ответили на следующие вопросы:

1. Стараетесь ли Вы избегать людных мест?
2. Используете ли Вы любую возможность для соблюдения социальной дистанции не менее 1,5 м друг от друга?
3. Трогаете ли Вы немытыми руками рот, нос, глаза и другие части лица?
4. Применяете ли Вы в общественных местах средства индивидуальной защиты органов дыхания?

При этом в каждом случае были предложены четыре варианта ответа: регулярно, часто, редко, нет (следовало подчеркнуть).

Перечень симптомов ухудшения самочувствия, учтенных в работе, составлен на основании литературных данных [8–10].

Нами были статистически обработана и проанализирована периодичность проявления (часто, иногда и никогда) следующих основных пяти симптомов ухудшения самочувствия: головная боль, общее недомогание, значительная усталость, затрудненность дыхания и кашель.

По результатам анкетирования подростки распределены на группы по полу — мальчики и девочки.

Кроме того, изучено влияние несоблюдения школьниками ранее изложенных требований по предупреждению распространения ОРВИ, включая COVID-19, на частоту и продолжительность всех заболеваний и отдельно болезней органов дыхания. Для этого за последние три года (период с 01.07.2019 по 01.07.2022) из официальной медицинской документации выполнена выкопировка указанных данных на каждого учащегося. За изученный период учитывали общее количество перенесенных заболеваний, в том числе болезней органов дыхания (ни одного, одно заболевание, два и более заболевания), а также их продолжительность в днях (не болели, пропустили до 10 дней по болезни, пропустили более 10 дней по болезни).

В работе статистическая обработка и интерпретация полученных данных выполнены на основе принципов классической статистики, изложенных К. А. Буштуевой и И. С. Случанко [11]. Статистическая обработка результатов исследований проведена на программном микрокалькуляторе и одновременно на персональном компьютере с использованием программы LibreOffice Calc свободно распространяемого офисного пакета LibreOffice (version 7.1). Результаты обработки данных обоими способами полностью идентичны.

Выполнен расчет удельного веса школьников в зависимости от соответствующих вариантов ответов на вопросы. Для каждой группы данных проведен расчет величин показателя — M (в%) и средней ошибки показателя — m.

Сравнение полученных результатов исследований выполнено по критерию (коэффициенту) Стьюдента (t) с последующим выполнением расчета величины ошибки (p) в зависимости от числа наблюдений (n) в сравниваемых группах. Поскольку количество наблюдений в каждой из групп наблюдения более 30, различия между полученными данными приняты как достоверные при $t \geq 1,96$ и, соответственно, p находилось в пределах от <0,05 до <0,001.

Для оценки влияния соблюдения различных требований профилактики ОРВИ, в том числе COVID-19, школьниками на их самочувствие также был использован метод χ^2, разработанный К. Пирсоном. Оценка полученных величин χ^2 осуществлена с использованием специальных таблиц и формул. Различия считались достоверными в том случае, когда величина χ^2 соответствует вероятности, меньшей 5% (0,05).

Результаты. В результате выполненных исследований установлено, что среди школьников (мальчики + девочки), регулярно или часто соблюдавших социальную дистанцию, достоверно больше подростков, у которых отсутствовал симптом значительной усталости, — 46,7±2,7%, по сравнению со школьниками, соблюдавшими дистанцию редко — 31,9±2,8% (p<0,001) или не соблюдавшими ее — 35,8±4,1% (p=0,029). Аналогичные различия наиболее выражены в группе девочек — 41,8±3,7%, по сравнению с 27,5±3,8% (p=0,007) и 17,9±5,1% (p<0,001). Среди мальчиков, которые регулярно или часто соблюдали социальную дистанцию, достоверно выше удельный вес подростков, у которых отсутствовал симптом затрудненности дыхания, — 52,2±3,9%, по сравнению с их сверстниками, соблюдавшими социальную дистанцию редко, — 36,6±4,2% (p=0,008).

Связь между несоблюдением социальной дистанции и проявлениями симптома значительной усталости у школьников доказана с использованием метода χ^2 в общей группе (мальчики + девочки) — χ^2=15,075

Таблица 1

Влияние соблюдения социальной дистанции школьниками на формирование у них симптома значительной усталости, % (n=752)

Соблюдение социальной дистанции	Удельный вес школьников с различной частотой проявления симптома значительной усталости:		
	часто	иногда	нет
Общая группа (мальчики + девочки), χ^2=15,075 (df=4, p=0,005)			
1. Соблюдают регулярно, часто	19,1±2,1	34,2±2,6	46,7±2,7
2. Соблюдают редко	23,5±2,6	44,7±3,0	31,8±2,8
3. Не соблюдают	23,9±3,7	40,3±4,2	35,8±4,1
Различия между подгруппами	p>0,05	$p_{1,2}$=0,008	$p_{1,2}$<0,001, $p_{1,3}$=0,029
Мальчики			
1. Соблюдают регулярно, часто	14,1±2,7	33,7±3,7	52,2±3,9
2. Соблюдают редко	20,6±3,5	42,8±4,3	36,6±4,2
3. Не соблюдают	19,2±4,5	32,1±5,3	48,7±5,7
Различия между подгруппами	p>0,05	p>0,05	$p_{1,2}$=0,008
Девочки, χ^2=14,6 (df=4, p=0,006)			
1. Соблюдают регулярно, часто	23,6±3,2	34,6±3,5	41,8±3,7
2. Соблюдают редко	26,0±3,7	46,5±4,2	27,5±3,8
3. Не соблюдают	30,3±6,14	51,8±6,7	17,9±5,1
Различия между подгруппами	p>0,05	$p_{1,2}$=0,031, $p_{1,3}$=0,026	$p_{1,2}$=0,007, $p_{1,3}$<0,001

П р и м е ч а н и е : $p_{1,2}$ — значимость различий между подгруппами 1 и 2; $p_{1,3}$ — значимость различий между подгруппами 1 и 3.

(p=0,005) и среди девочек — χ^2=14,6 (df=4, p=0,006). Полученные данные рассмотрены в табл. 1.

Выявлено, что среди учащихся, регулярно или часто соблюдавших социальную дистанцию, достоверно больше подростков, у которых отсутствовал симптом кашля, — 62,9±2,6%, по сравнению со школьниками, которые редко соблюдали дистанцию, — 51,7±3,0% (p=0,005). Аналогичные различия также выявлены в группе мальчиков — 65,0±3,7% в сравнении с группой девочек — 48,1±4,4% (p=0,004). В то же время в группе девочек различия недостоверны (p>0,05). Связь между несоблюдением социальной дистанции и проявлениями симптома кашля у школьников доказана с использованием метода χ^2 в общей группе (мальчики + девочки) — χ^2=14,724 (df=4, p=0,005) и среди мальчиков — χ^2=15,733 (df=4, p=0,003). Данные отражены в табл. 2.

Подростков, у которых отсутствовал симптом общего недомогания, также больше в группе учащиеся, регулярно или часто соблюдавших социальную дистанцию, — 60,3±2,6%, по сравнению с их сверстниками, соблюдавшими эту дистанцию редко, — 50,9±3,0% (p=0,02). Связь между несоблюдением социальной дистанции и проявлениями симптома общего недомогания у школьников доказана с использованием метода χ^2 в общей группе (мальчики + девочки) — χ^2=11,421 (df=4, p=0,022).

В группе школьников, не соблюдавших социальную дистанцию 1,5 м, наоборот, выше удельный вес подростков, которые отмечали симптомы значительной усталости, кашля и общего недомогания.

На следующем этапе обнаружено, что среди школьников (мальчики + девочки), которые в нарушение установленным противоэпидемическим требованиям регулярно или часто касались немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица, больше подростков, часто отмечавших симптом общего недомогания, — 22,5±3,4%, по сравнению со школьниками, касавшимися этих частей тела редко — 9,5±1,6% — или не допускавшими касания — 9,7±1,8% (p<0,001). Аналогичные различия наиболее выражены в группе девочек — 27,0±5,2% в сравнении с 12,0±2,6% (p=0,010) и 9,5±2,4% (p=0,003). Связь между несоблюдением противоэпидемических требований о запрете касания немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица и симптомом общего недомогания у школьников доказана с использованием метода χ^2 в общей группе (мальчики + девочки) — χ^2=24,120 (df=4, p<0,001), среди мальчиков — χ^2=10,765 (df=4, p=0,030) и девочек — χ^2=16,164 (df=4, p=0,003). Данные представлены в табл. 3.

Установлено также, что среди учащихся, которые регулярно или часто касались немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица, больше подростков, отмечавших симптом значительной усталости, — 30,6±3,8%, по сравнению со школьниками, касавшимися этих частей тела редко — 20,2±2,2% (p=0,020) или не допускавшими касания — 18,3±2,3% (p=0,006). Аналогичные различия также выявлены в группе мальчиков — 28,8±5,3% в сравнении с 11,4±2,8% (p=0,005). Вместе с тем в группе девочек различия недостоверны (p>0,05). Связь между несоблюдением противоэпидемических требований о запрете касания немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица и симптомом значительной усталости у школьников доказана с использованием метода χ^2 в общей группе (мальчики + девочки) — χ^2=9,621 (df=4, p=0,047) и среди мальчиков — χ^2=9,971 (df=4, p=0,041). Данные приведены в табл. 4.

В группе школьников (мальчики + девочки), регулярно или часто касавшихся немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица, меньше подростков, которые не отмечали симптом затрудненности дыхания, — 60,5±4,0%, по сравнению со школьниками,

Таблица 2

Влияние соблюдения социальной дистанции школьниками на формирование у них симптома кашля, % (n=752)

Соблюдение социальной дистанции	Удельный вес школьников с различной частотой проявления симптома кашля:		
	часто	иногда	нет
Общая группа (мальчики + девочки), χ^2=14,724 (df=4, p=0,005)			
1. Соблюдают регулярно, часто	9,6±1,6	27,5±2,4	62,9±2,6
2. Соблюдают редко	16,1±2,2	32,2±2,8	51,7±3,0
3. Не соблюдают	7,5±2,3	37,3±4,2	55,2±4,3
Различия между подгруппами	$p_{1,2}$=0,017, $p_{2,3}$=0,007	$p_{1,3}$=0,043	$p_{1,2}$=0,005
Мальчики, χ^2=15,733 (df=4, p=0,003)			
1. Соблюдают регулярно, часто	8,0±2,1	27,0±3,5	65,0±3,7
2. Соблюдают редко	16,8±3,3	35,1±4,2	48,1±3,4
3. Не соблюдают	3,8±2,2	38,5±5,5	57,7±5,6
Различия между подгруппами	$p_{1,2}$=0,025, $p_{2,3}$<0,001	p>0,05	$p_{1,2}$=0,004

Примечание: здесь и далее — $p_{1,2}$ — значимость различий между подгруппами 1 и 2; $p_{1,3}$ — значимость различий между подгруппами 1 и 3; $p_{2,3}$ — значимость различий между подгруппами 2 и 3.

Таблица 3

Влияние склонности касаться немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица школьниками на формирование у них симптома общего недомогания, % (n=752)

Склонность касаться немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица	Удельный вес школьников с различной частотой проявления симптома общего недомогания:		
	часто	иногда	нет
Общая группа (мальчики + девочки), χ^2=24,120 (df=4, p<0,001)			
1. Касаются регулярно, часто	22,5±3,4	23,8±3,5	53,7±4,1
2. Касаются редко	9,5±1,6	36,5±2,7	54,0±2,8
3. Не касаются	9,7±1,8	28,6±2,7	61,7±2,9
Различия между подгруппами	$p_{1,2}$<0,001, $p_{1,3}$<0,001	$p_{1,2}$=0,004, $p_{2,3}$=0,040	p>0,05
Мальчики, χ^2=10,765 (df=4, p=0,030)			
1. Касаются регулярно, часто	17,8±4,5	17,8±4,5	64,4±5,6
2. Касаются редко	7,2±2,0	31,7±,3,6	61,1±3,8
3. Не касаются	9,9±2,6	22,7±3,6	67,4±4,1
Различия между подгруппами	$p_{1,2}$=0,032	$p_{1,2}$=0,017	p>0,05
Девочки, χ^2=16,164 (df=4, p=0,003)			
1. Касаются регулярно, часто	27,0±5,2	29,7±5,3	43,3±5,8
2. Касаются редко	12,0±2,6	41,5±3,9	46,5±4,0
3. Не касаются	9,5±2,4	34,0±3,9	56,5±4,1
Различия между подгруппами	$p_{1,2}$=0,010, $p_{1,3}$=0,003	p>0,05	p>0,05

Таблица 4

Влияние склонности касаться немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица школьниками на формирование у них симптома значительной усталости, % (n=752)

Склонность касаться немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица	Удельный вес школьников с различной частотой проявления симптома значительной усталости:		
	часто	иногда	нет
Общая группа (мальчики + девочки), χ^2=9,621 (df=4, p=0,047)			
1. Касаются регулярно, часто	30,6±3,8	32,7±3,9	36,7±4,0
2. Касаются редко	20,2±2,2	39,9±2,7	39,9±2,7
3. Не касаются	18,3±2,3	41,6±3,0	40,1±2,9

Окончание табл. 4

Склонность касаться немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица	Удельный вес школьников с различной частотой проявления симптома значительной усталости:		
	часто	иногда	нет
Различия между подгруппами	$p_{1,2}$=0,020, $p_{2,3}$=0,006	p>0,05	p>0,05
Мальчики, χ^2=9,971 (df=4, p=0,041)			
1. Касаются регулярно, часто	28,8±5,3	30,1±5,4	41,1±5,8
2. Касаются редко	17,4±2,9	37,1±3,7	45,5±3,9
3. Не касаются	11,4±2,8	39,4±4,3	49,2±4,4
Различия между подгруппами	$p_{1,3}$=0,005	p>0,05	p>0,05

Таблица 5

Влияние склонности касаться немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица школьниками на формирование у них симптома затрудненности дыхания, % (*n*=752)

Склонность касаться немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица	Удельный вес школьников с различной частотой проявления симптома затрудненности дыхания:		
	часто	иногда	нет
Общая группа (мальчики + девочки), χ^2=16,504 (df=4, p=0,002)			
Касаются регулярно, часто	10,2±2,5	29,3±3,8	60,5±4,0
Касаются редко	4,6±1,2	18,7±2,2	76,7±2,3
Не касаются	7,2±1,5	17,2±2,3	75,6±2,6
Различия между группами	$p_{1,2}$=0,042	$p_{1,2}$=0,016, $p_{1,3}$=0,007	$p_{1,2}$<0,001, $p_{1,3}$=0,002
Девочки, χ^2=14,757 (df=4, p=0,005)			
Касаются регулярно, часто	14,9±4,1	33,8±5,5	51,3±5,8
Касаются редко	4,4±1,6	23,9±3,4	71,7±3,6
Не касаются	8,2±2,3	19,7±3,3	72,1±3,7
Различия между группами	$p_{1,2}$=0,021	$p_{1,3}$=0,030	$p_{1,2}$=0,004, $p_{1,3}$=0,003

касавшимися этих частей тела редко — 76,7±2,3% (p<0,001) или не допускавшими касания — 75,6±2,6% (p=0,002). Аналогичные различия наиболее выражены в группе девочек — 51,3±5,8% в сравнении с 71,7±3,6% (p=0,004) и 72,1±3,7% (p=0,003). В группе мальчиков различия недостоверны (p>0,05). Связь между несоблюдением противоэпидемических требований о запрете касания немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица и симптомом затрудненности дыхания у школьников доказана с использованием метода χ^2 в общей группе (мальчики + девочки) — χ^2=16,504 (df=4, p = 0,002) и среди девочек — χ^2=14,757 (df=4, p = 0,005). Анализ показателей дан в табл. 5.

Наряду с этим среди школьников, не допускавших касания немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица, больше учащихся, у которых отсутствовали симптомы кашля, — 60,9±2,9%, по сравнению с их сверстниками, регулярно или часто допускавшими такие касания, — 50,3±4,1% (p=0,037). Аналогичные различия наиболее выражены в группе девочек — 61,2±4,0% в сравнении с мальчиками — 47,3±5,8% (p=0,05).

На заключительном этапе работы получены данные о том, что в группе школьников (мальчики + девочки), которые в общественных местах регулярно или часто использовали средства индивидуальной защиты органов дыхания, больше подростков, у которых отсутствовал симптом затрудненности дыхания, — 75,1±1,8%, по сравнению со школьниками, применявшими эти средства редко, — 64,2±4,3% (p=0,021). Аналогичные различия выявлены также в группе девочек — 71,0±2,6% в сравнении с мальчиками — 52,9±7,0% (p=0,018).

В результате проведенных исследований не было установлено достоверное влияние несоблюдения школьниками ранее изложенных требований по предупреждению распространения ОРВИ, включая COVID-19, на частоту и продолжительность всех заболеваний и отдельно болезней органов дыхания. Указанная информация свидетельствует о том, что интенсивность воздействия изученных факторов оказалась значимой только для формирования некоторых симптомов ухудшения самочувствия, но недостаточной для возникновения заболеваний, включая болезни органов дыхания.

Обсуждение. По итогам проведенных исследований получены научно обоснованные данные о том, что несоблюдение социальной дистанции не менее 1,5 м является фактором риска формирования у подростков симптомов значительной усталости, кашля и общего недомогания, а несоблюдение противоэпидемических требований о запрете касания немытыми руками рта, носа, глаз и других частей лица приводит к появлению у школьников симптомов общего недомогания, значительной усталости, затрудненности дыхания и кашля. Установлено также, что отказ от постоянного использования в общественных местах учащимися общеобразовательных учреждений средств индивидуальной защиты органов дыхания в период эпидемии ОРВИ, в том числе COVID-19, обусловливает риск возникновения симптома затрудненности дыхания.

По данным К.А. Буштуевой и И.С. Случанко, симптомы ухудшения самочувствия следует рассматривать как физиологические сдвиги (нарушения) в функционировании органов и систем или физиологические признаки болезни [11]. Учитывая изложенное, а также то обстоятельство, что согласно результатам ранее проведенных нами исследований значительная часть подростков не соблюдает основные требования профилактики ОРВИ, включая COVID-19, в перспективе представляется целесообразным в дальнейшем продолжить изучение зависимости влияния несоблюдения различных (не только приведенных в данной работе, но также и других) требований по профилактике ОРВИ, в том числе COVID-19, школьниками, а также взрослыми гражданами (в том числе студентами) на заболеваемость болезнями органов дыхания и инфекционную патологию. Кроме того, полученные данные о негативном влиянии на здоровье факта несоблюдения в период эпидемии учащимися общеобразовательных учреждений общепринятых мер профилактики ОРВИ, включая COVID-19, могут быть успешно использованы врачами-гигиенистами, эпидемиологами, медицинскими и педагогическими работниками детских учреждений для убеждения школьников в необходимости строгого соблюдения предложенных профилактических мер.

Заключение. Таким образом, несоблюдение учащимися общеобразовательных учреждений в период эпидемии ОРВИ, в том числе COVID-19, общепринятых требований профилактики указанных инфекций является фактором риска формирования у подростков различных симптомов ухудшения самочувствия. Указанные симптомы могут являться физиологическими сдвигами (нарушениями) в функционировании органов и систем или физиологическими признаками болезни.

Полученные результаты исследований являются основанием для разработки и внедрения в общеобразовательных учреждениях мероприятий, направленных на профилактику ОРВИ, включая COVID-19, других заболеваний, а также улучшение общего состояния здоровья учащихся.

Конфликт интересов не заявляется.

References (Литература)

1. Kurilo IA. Features of the modern demographic situation in Ukraine and its prospects. In: Demographic situation in modern Russia: status and prospects: Materials of the scientific conference with international participation. Tver: Triad, 2008; p. 160–5. Russian (Курило И.А. Особенности современной демографической ситуации в Украине и ее перспективы. В кн.: Демографическая ситуация в современной России: состояние и перспективы: материалы науч. конф. с междунар. участием. Тверь: Триада, 2008; с. 160–5).

2. Call for proposals for multinational and translational research projects on cerebrovascular disease including small vessels and brain barriers dysfunction. ERA-NEN Neuron 2022 [Call text of the 2022 «Cerebrovascular Disease» call]. 2022. URL: https: //www.neuron-eranet.eu/wp-cotent/uploads/NEURON_JTC_2022. Pdf (1 Mar 2022).

3. WHO: COVID-19 Strategy update (14.04.2020): URL: https://www.who.int/publications/i/item/covid-19-strategy-update--14-april-2020 (15 July 2022). Russian (ВОЗ: Обновленная стратегия борьбы с COVID-19 (14.04.2020): URL: https://www.who.int/publications/i/item/covid-19-strategy-update---14-april-2020 (15 July 2022).

4. On approval of sanitary and epidemiological rules of SP 3.1.3597–20 “Prevention of new coronavirus infection (COVID-19)” (as amended on 20.06.2022): Resolution of the Chief Sanitary Doctor of the Russian Federation №15 dated 22.05.2020. URL: https://docs.cntd.ru/document/564979137 (15 July 2022). Russian (Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597–20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (с изм. на 20.06.2022): постановление Главного санитарного врача РФ от 22.05.2020 №15. URL: https://docs.cntd.ru/document/564979137 (дата обращения: 15.07.2022)).

5. Prilutsky AS. Coronavirus disease 2019. Part 2: Clinic, diagnosis, treatment, prevention. Bulletin of Hygiene and Epidemiology 2020; 24 (1): 87–101. Russian (Прилуцкий А.С. Коронавирусная болезнь 2019. Ч. 2: Клиника, диагностика, лечение, профилактика. Вестник гигиены и эпидемиологии 2020; 24 (1): 87–101).

6. Temporary guidelines: Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19). Version 15 (22.02.2022). Moscow, 2022; 244 p. Russian (Временные методические рекомендации: Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 15 (22.02.2022). М., 2022; 244 с.)

7. Kapranov SV, Kapranova GV, Tarabtsev DV, Solyonaya ES. Assessment of compliance by high school students with hygienic and anti-epidemic requirements for the prevention of coronavirus infection COVID-19. Ecological Bulletin of Donbass 2022; (4): 12–20. Russian (Капранов С.В., Капранова Г.В., Тарабцев Д.В., Соленая Е.С. Оценка соблюдения учащимися старших классов гигиенических и противоэпидемических требований профилактики коронавирусной инфекции COVID-19. Экологический вестник Донбасса 2022; (4): 12–20).

8. Methodological recommendations for the study and preliminary assessment of the influence of environmental factors on the functional state of a person. Leningrad, 1986; 28 p. Russian (Методические рекомендации по исследованию и предварительной оценке влияния факторов внешней среды на функциональное состояние человека. Л., 1986; 28 с.).

9. Assessment of the risk associated with the impact of lifestyle factors on the health of the population: methodological recommendations MR 2.1.10.0033–11 от 31.07.2011. URL: https://base.garant.ru/70651712/#friends (5 July 2022). Russian (Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения: методические рекомендации МР 2.1.10.0033–11 от 31.07.2011. URL: https://base.garant.ru/70651712/#friends (дата обращения: 05.07.2022)).

10. Kolesnik PO. Cough in the practice of a family doctor. Medicine Internal 2007: (1): 55–8. Ukrainian (Колесник П.О. Кашель у практиці сімейного лікаря. Medicine Internal: Внутрішня медицина 2007: (1): 55–8).

11. Bushtueva KA, Sluchanko IS. Methods and criteria for assessing the health status of the population in connection with environmental pollution. Russian (Буштуева К.А., Случанко И.С. Методы и критерии оценки состояния здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды. М.: Медицина, 1979; 167 с.).