
Клиническая медицина

УДК 616.1/8-053.6-681.3

DOI 10.52246/1606-8157_2025_30_3_12

ОСОБЕННОСТИ ЖАЛОБ НА НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ У ПОДРОСТКОВ 15–17 ЛЕТ С РАЗНОЙ ВЫРАЖЕННОСТЬЮ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ

О. Ю. Кочерова, доктор медицинских наук, ivniideti@mail.ru,
О. М. Филькина*, доктор медицинских наук, omfilkina@mail.ru,
А. В. Бобошко, lesha.boboshko.96@mail.ru,
Е. А. Воробьева, доктор медицинских наук, ivniideti@mail.ru,
Н. В. Долотова, доктор медицинских наук, dolotovan@inbox.ru

ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В.Н. Городкова»
Минздрава России, 153045, Россия, г. Иваново, ул. Победы, д. 20

РЕЗЮМЕ Частое и неограниченное использование цифровых устройств, а также длительное время, проведенное в Интернете, негативно влияет на здоровье подростков, что подчеркивает необходимость изучения этих последствий.

Цель – изучение жалоб на здоровье у подростков в возрасте 15–17 лет с различной выраженностью интернет-зависимости (ИЗ).

Материал и методы. В исследовании участвовали 150 подростков, обучающихся в муниципальных общеобразовательных учреждениях города Иваново. Выраженность ИЗ оценивалась с помощью методики С. Чена. Проведено анкетирование, в результате которого выявлялись жалобы подростков на состояние здоровья. Статистическая обработка данных проводилась общепринятыми методами вариационной статистики.

Результаты и обсуждение. Подростки, испытывающие ИЗ, по сравнению с их сверстниками без ИЗ жалуются на разные проблемы со здоровьем, чаще – на нарушения в работе нервной и костно-мышечной систем. Кроме того, среди молодых людей, которые находятся в группе риска по развитию ИЗ, количество жалоб на заболевания нервной и опорно-двигательной систем также выше, чем у тех, кто уже страдает от ИЗ. Установлена прямая корреляционная связь балльной оценки по методике С. Чена и среднего числа жалоб по всем классам болезней, по заболеваниям мочеполовой, костно-мышечной систем, глаза и его придаточного аппарата. Подростки, страдающие ИЗ, чаще обращаются к врачам с заболеваниями нервной системы, а также с нарушениями в работе костно-мышечной системы, болезнями глаз и их придатков. Обращает внимание, что среди мальчиков и девочек нет заметных различий в количестве жалоб, независимо от того, насколько выражена их ИЗ.

Заключение. С увеличением выраженности ИЗ у подростков независимо от пола возрастает среднее число жалоб по всем классам болезней. В большей степени – по классам болезней нервной и костно-мышечной систем, глаза и его придаточного аппарата. Между выраженностью ИЗ и средним числом жалоб установлена прямая корреляционная связь.

Ключевые слова: подростки, состояние здоровья, интернет-зависимость, гендерные особенности.

COMMON COMPLAINTS ABOUT HEALTH PROBLEMS IN ADOLESCENTS AGED 15–17 WITH VARIOUS DEGREES OF INTERNET ADDICTION

O. Yu. Kocherova, O. M. Filkina, A. V. Boboshko, E. A. Vorobyova, N. V. Dolotova

ABSTRACT Frequent and unlimited use of digital devices as well as prolonged time spent on the Internet, negatively affects the health of adolescents. The latter highlights the need to study their consequences. *Objective* – to study health complaints in adolescents aged 15–17 years old with varying degrees of Internet addiction (IA).

Material and Methods. The study involved 150 adolescents attending municipal general education institutions in the city of Ivanovo. The severity of IA was assessed by the Chen method. A questionnaire was performed to reveal adolescents' complaints about their health. Statistical data processing was performed using standard methods of variational statistics.

Results and Discussion. Adolescents experiencing IA, compared to their peers without IA, complained at various health problems, most often at disorders of the nervous and musculoskeletal systems. Moreover, the number of such complaints is also higher among young people who are at risk of developing IA than among those who already suffer from it. A direct correlation was established between the Chen's methodology score and the average number of complaints about all disease types including the diseases of the genitourinary and musculoskeletal systems, the eye and its adnexa. Adolescents suffering from IA more often seek medical attention for diseases of the nervous system as well as disorders of the musculoskeletal system and diseases of the eyes and their adnexa. It is noteworthy that there were no noticeable differences in the number of complaints between boys and girls, regardless of the severity of their IA.

Conclusion. The average number of complaints about all disease types increased due to the severity of IA in adolescents, regardless of their gender. The number of complaints increased to a greater extent in the disease of the nervous and musculoskeletal systems, the eye and its accessory apparatus. A direct correlation was established between the IA severity of and the average number of complaints.

Keywords: adolescents, health status, internet addiction, gender characteristics.

В настоящее время образовательный процесс тесно связан с необходимостью поиска информации в Интернете. Интернет используется также для общения в социальных мессенджерах, компьютерных игр, развлечений, часто это приобретает форму ИЗ [6, 10, 16]. Длительное и бесконтрольное использование цифровых устройств оказывает влияние на развитие и функциональное состояние организма подростков [5, 13–15, 17]. Изучение такого влияния является одной из актуальных проблем возрастной, патологической физиологии и педиатрии [3, 4, 6, 16–19].

Компьютерная зависимость может вызывать серьезные проблемы со здоровьем. Люди, проводящие много времени за экраном, часто сталкиваются с различными заболеваниями, в частности с синдромом карпального канала. У пользователей также могут возникать нервные тики, затрагивающие лицевые мышцы и мышцы

рук [13, 17]. Кроме этого, многие ощущают дискомфорт в глазах. Это может проявляться в виде сухости и жжения. Головные боли становятся обычным явлением, а у некоторых людей наблюдается повышение систолического артериального давления.

Длительное сидение за компьютером также сказывается на состоянии опорно-двигательного аппарата. Часто возникают проблемы с осанкой и болевые ощущения. Погружаясь в виртуальный мир, пользователи пренебрегают режимом дня, нерегулярно питаются, забывают о личной гигиене, у них нарушается сон.

Длительное стимулирование сетчатки активирует ретиногипоталамический путь с нарушением обмена нейрогормонов и нейромедиаторов, особенно мелатонина, а это в свою очередь приводит к сдвигам суточных ритмов и нарушениям цикла бодрствование – сон [1, 11]. Все эти факторы требуют продолжения изучения функцио-

нальной деятельности организма подростков с интернет-зависимым поведением, углубленного анализа динамики жалоб на нарушения здоровья с их детализацией по полу обследуемых.

Целью настоящего исследования явилось установление особенностей жалоб на нарушения здоровья у подростков 15–17 лет с различной выраженностью ИЗ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено сплошное исследование 407 подростков 15–17 лет, из них 209 мальчиков и 198 девочек, обучающихся по тождественным общеобразовательным программам в средних школах № 4, 37, 43, 58, 65 г. Иваново.

Для оценки выраженности ИЗ подростков использовалась методика С. Чена [6]. В дальнейшем исследование вошли подростки, давшие добровольное письменное информированное согласие и прошедшие комплексное обследование. Выделены три группы: 1-я – 50 подростков без ИЗ, 2-я – 50 детей с риском развития ИЗ (с риском ИЗ), 3-я – 50 обследованных с ИЗ. С помощью анкеты [9], дополненной нами, выявляли жалобы на нарушения здоровья, относящиеся к различным классам заболеваний. Используемые методы: анкетирование, опрос, статистические, аналитические. Статистическая обработка данных проводилась общепринятыми методами вариационной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При активном выявлении жалоб на нарушения здоровья наибольшее их число (на первом месте) у подростков всех групп выявлено по классу болезней нервной системы в виде эмоциональной лабильности, двигательной расторможенности, нарушений сна, головных болей (*табл.*). На втором месте находились нарушения, связанные с костно-мышечной системой и соединительной тканью. Многие пользователи сообщали о болях в суставах, мышцах и спине. Также часто отмечалась сутулость. На третьем месте по частоте жалоб располагались психические расстройства и расстройства поведения. К ним относятся колебания настроения, плаксивость, повышенная тревожность и страхи. Некоторые испытывают замкнутость и недовольство своей внешностью.

Подростки с ИЗ также часто жалуются на проблемы с костно-мышечной системой, на расстройства органов пищеварения, например диспепсию. Кроме того, у обследованных часто возникают психические расстройства и нарушения поведения. Жалобы также касаются заболеваний глаза и его придатков. Симптомы включают утомление, покраснение, зуд век, слезотечение, светобоязнь, периодическое двоение в глазах и сухость глаз, особенно после длительного использования компьютера.

В группе подростков с ИЗ отмечалось наибольшее среднее число жалоб по всем классам болезней ($23,16 \pm 2,64$), что достоверно больше, чем среди подростков с риском ИЗ ($23,16 \pm 2,64$, и $15,58 \pm 1,19$, $p < 0,01$) и без ИЗ ($23,16 \pm 2,64$ и $12,12 \pm 1,2$; $p < 0,001$). Кроме того, у подростков с ИЗ и риском ИЗ выявлены жалобы по большему количеству классов болезней, чем среди их сверстников без ИЗ ($5,8 \pm 0,37$ и $4,94 \pm 0,3$; $p < 0,01$; $5,76 \pm 0,26$ и $4,94 \pm 0,3$; $p < 0,05$) (*табл.*).

У лиц с риском ИЗ выявлялось большее число жалоб на нарушения нервной и костно-мышечной систем, чем у подростков без ИЗ. Дети с ИЗ, в отличие от их сверстников с риском ИЗ, предъявляют больше жалоб на болезни органов дыхания, пищеварения, мочеполовой, костно-мышечной систем, глаза и его придаточного аппарата, кожи и подкожной клетчатки, а в отличие от группы без ИЗ – по большинству классов болезней.

Выявлена прямая корреляционная связь балльной оценки по методике Чена (выраженность ИЗ) и среднего числа жалоб по всем классам болезней, заболеваниям мочеполовой, костно-мышечной систем, глаза и его придаточного аппарата ($r = 0,3$, $p < 0,05$).

Выявлены особенности жалоб у юношей с разной выраженностью ИЗ. Подростки с ИЗ предъявляют достоверно большее среднее число жалоб, чем их сверстники без ИЗ, по большинству классов болезней. У юношей с риском ИЗ, в отличие от сверстников без ИЗ, выявлено большее число жалоб на нарушения нервной ($4,08 \pm 0,37$ и $2,52 \pm 0,38$; $p < 0,01$) и костно-мышечной ($2,28 \pm 0,24$ и $1,52 \pm 0,17$; $p < 0,01$) систем.

Юноши с ИЗ, в отличие от их сверстников с риском ИЗ, предъявляют больше жалоб на болезни органов пищеварения ($3,22 \pm 0,5$ и $1,56 \pm 0,2$; $p < 0,02$), кровообращения ($1,39 \pm 0,23$

Таблица. Среднее число жалоб по основным классам болезней у подростков с разной выраженностью интернет-зависимости

Классы болезней	Среднее число жалоб в группах подростков			P ₁₋₂	P ₁₋₃	P ₂₋₃
	1-я без ИЗ (n = 50)	2-я с риском ИЗ (n = 50)	3-я с ИЗ (n = 50)			
Болезни нервной системы	2,94 ± 0,37	4,4 ± 0,35	4,96 ± 0,54	<0,01	<0,01	>0,05
Болезни органов дыхания	0,78 ± 0,18	0,9 ± 0,14	1,64 ± 0,32	>0,05	<0,02	<0,05
Болезни органов пищеварения	1,68 ± 0,25	1,96 ± 0,28	3,04 ± 0,42	>0,05	<0,01	<0,05
Болезни системы кровообращения	0,72 ± 0,14	0,74 ± 0,13	1,08 ± 0,2	>0,05	> 0,05	>0,05
Болезни мочеполовой системы	0,42 ± 0,1	0,62 ± 0,13	1,44 ± 0,22	>0,05	<0,001	<0,02
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	1,48 ± 0,18	2,36 ± 0,22	3,24 ± 0,39	<0,01	<0,001	<0,05
Болезни кожи и подкожной клетчатки	1,1 ± 0,18	0,98 ± 0,17	2,16 ± 0,36	> 0,05	<0,01	<0,01
Болезни глаза и его придаточного аппарата	1,18 ± 0,22	1,5 ± 0,2	2,78 ± 0,4	>0,05	<0,001	<0,01
Психические расстройства и расстройства поведения	1,82 ± 0,28	2,12 ± 0,3	2,82 ± 0,37	>0,05	<0,05	>0,05
Среднее число жалоб по всем классам болезней	12,12 ± 1,2	15,58 ± 1,19	23,16 ± 2,64	<0,05	<0,001	<0,01
Среднее число классов болезней, по которым отмечались жалобы	4,94 ± 0,3	5,76 ± 0,26	5,8 ± 0,37	<0,05	<0,01	>0,05

и $0,64 \pm 0,12$; $p < 0,01$), мочеполовой ($1,61 \pm 0,28$ и $0,4 \pm 0,09$; $p < 0,001$), костно-мышечной ($3,39 \pm 0,4$ и $2,28 \pm 0,24$; $p < 0,02$) систем, глаза и его придаточного аппарата ($3,06 \pm 0,48$ и $1,56 \pm 0,18$; $p < 0,01$), кожи и подкожной клетчатки ($2,11 \pm 0,4$ и $0,76 \pm 0,15$; $p < 0,02$).

У девушек с ИЗ регистрировалось больше жалоб, чем у их сверстниц без ИЗ, на болезни нервной ($5,06 \pm 0,52$ и $3,63 \pm 0,35$; $p < 0,05$), костно-мышечной ($3,16 \pm 0,39$ и $2 \pm 0,24$; $p < 0,02$) систем, кожи и подкожной клетчатки ($2,19 \pm 0,33$ и $1,22 \pm 0,17$; $p < 0,02$), глаза и его придаточного аппарата ($2,63 \pm 0,36$ и $1,67 \pm 0,22$; $p < 0,05$), психические расстройства и расстройства поведения ($2,94 \pm 0,36$ и $1,33 \pm 0,22$; $p < 0,001$).

У девушек с риском ИЗ, в отличие от сверстниц без ИЗ, выявлялось большее число жалоб на болезни нервной системы ($4,72 \pm 0,33$ и $3,63 \pm 0,35$; $p < 0,02$). У девушек с ИЗ, в отличие от их сверстниц с риском ИЗ, – больше число жалоб на болезни органов дыхания ($1,88 \pm 0,33$ и $0,82 \pm 0,14$; $p < 0,01$), мочеполовой системы ($1,34 \pm 0,19$ и $0,91 \pm 0,16$; $p < 0,01$), кожи и подкожной клетчатки ($2,19 \pm 0,33$ и $1,22 \pm 0,17$; $p < 0,02$), глаза и его

придаточного аппарата ($2,63 \pm 0,36$ и $1,67 \pm 0,22$; $p < 0,02$). Таким образом, и у девушек, и у юношей прослеживалась одинаковая динамика увеличения числа жалоб как по отдельным, так и по всем классам заболеваний при возрастании выраженности ИЗ.

Следовательно, формирование ИЗ в период интенсивной нейрогуморальной перестройки организма оказывает комплексное негативное действие на состояние здоровья подростков. Наибольшее число жалоб у подростков отмечалось по классам болезней нервной системы, психическим расстройствам и расстройствам поведения (на эмоциональную лабильность, двигательную расторможенность, нарушения сна и аппетита), что связано с нарушением импульсного контроля, характерного для ИЗ [13]. С увеличением выраженности ИЗ у подростков возрастает среднее число жалоб по всем классам заболеваний и число классов болезней, по которым они предъявляются.

У подростков с риском ИЗ и ИЗ чаще, чем без ИЗ, регистрировались жалобы на боли в различных группах мышц и суставах, относящиеся к классу

болезней костно-мышечной системы, что обусловлено длительным статическим напряжением при работе за компьютером, нахождением в вынужденной позе, гиподинамией [2, 7]. Также у них чаще выявлялись жалобы, относящиеся к классу болезней глаза и его придаточного аппарата на чувство утомления, покраснение, зуд век, слезотечение, светобоязнь, периодическое двоение в глазах, сухость глаз при работе на компьютере, что связано с длительным зрительным напряжением мышц глаза при необходимости фиксации взгляда на близком расстоянии, при использовании экрана с высокой яркостью [16]. У подростков с ИЗ также чаще, чем у их сверстников без ИЗ, выявлялись жалобы на диспептические расстройства, относящиеся к болезням органов пищеварения, что обусловлено нарушением пищевого поведения: нерегулярным и неправильным питанием в связи с частым и длительным использованием гаджетов [11]. Повышение выраженности ИЗ как у девушек, так и у юношей приводит к увеличению числа жалоб на нарушения здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмадеев Р.Р., Мухаммадеев Т.Р., Шайхутдинова Э.Ф., Хусниярова А.Р., Тимербулатов И.Ф., Мухаммадеева О.Р., Тимербулатова М.Ф., Юлдашев В.Л. Психовегетативные корреляты интернет-зависимого поведения подростков по результатам пупиллометрии. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2022;17(6(102)):22-27.
2. Емельяничик Е.Ю., Лаптева Л.В., Куулар С.Б.Т. Влияние экранного времени на систему кровообращения у детей и подростков (обзор исследований в регионах мира). *Новые исследования Тувы*. 2024;3:159-173.
3. Каменская В.Г., Томанов Л.В. Цифровые технологии и их влияние на социальные и психологические характеристики детей и подростков. *Экспериментальная психология*. 2022;15(1):139-159.
4. Каменская В.Г. Психофизиология информационной зависимости. *Вестник психофизиологии*. 2024;3:59-66.
5. Кучма В.Р. Риск здоровью обучающихся в современной российской школе. *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья*. 2018;4:11-19.
6. Кочерова О.Ю., Филькина О.М., Бобошко А.В., Воробьева Е.А., Долотова Н.В., Малышкина А.И. Личностные факторы риска развития интернет-зависимости у подростков 15–17 лет. *Анализ риска*

ВЫВОДЫ

1. С увеличением выраженности ИЗ у подростков независимо от пола возрастает среднее число жалоб по всем классам болезней и число классов болезней, по которым они предъявляются.
2. Подростки, находящиеся в группе риска развития ИЗ, чаще сталкиваются с проблемами в работе нервной и костно-мышечной систем. В отличие от них, их сверстники, не имеющие этой проблемы, реже жалуются на подобные нарушения. У подростков с установленной ИЗ наблюдается еще более значительное увеличение числа жалоб, охватывающих большинство классов заболеваний.
3. Установлена прямая корреляционная связь выраженности ИЗ и числа жалоб по всем классам болезней, заболеваниям мочеполовой, костно-мышечной систем, глаза и его придаточного аппарата.

- здоровью. 2024;3:21-29. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2024.3.03>.
7. Мамбетова Э.Р., Джанбас Д.Э., Воронина А.Р. Риск развития артериальной гипертензии у интернет-зависимых подростков. *Теоретические и практические аспекты современной медицины. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Симферополь*; 2022:265-266.
8. Меренкова Е.И., Петрищева Т.Ю. Причины компьютерной зависимости и ее влияние на устойчивость и физическое здоровье подростков. *Здоровье и безопасность человека как фактор устойчивого развития цифрового общества. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Елец*; 2022:70-75.
9. *Руководство по гигиене детей и подростков, медицинскому обеспечению обучающихся в образовательных организациях: модель организации, федеральные рекомендации оказания медицинской помощи обучающимся*. Редактор В.Р. Кучма. Москва; 2016:57-58.
10. Семенова Н.Б., Терещенко С.Ю., Эверт Л.С., Зайцева О.И., Шубина М.В. Распространенность интернет-зависимости у подростков Центральной Сибири. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2020;64(1):36-44.

11. Семенова Н.Б., Терещенко С.Ю., Эверт Л.С., Шубина М.В. Характеристика психического статуса интернет-зависимых подростков: гендерные и возрастные особенности. Профилактическая медицина. 2022;25(8):83-89.
12. Терещенко С.Ю., Шубина М.В., Семенова Н.Б., Эверт Л.С., Горбачева Н.Н. Взаимосвязь интернет-зависимости и нарушений сна у подростков центральной Сибири при разных видах потребляемого контента. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2022;122(5-2):58-64.
13. Филькина О.М., Кочерова О.Ю., Малышкина А.И., Воробьева Е.А., Долотова Н.В. Гендерные особенности информированности и отношения подростков к здоровому образу жизни. Гигиена и санитария. 2022;101(2):218-224. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-2-218-224>.
14. Филькина О.М., Кочерова О.Ю., Бобошко А.В., Воробьева Е.А., Долотова Н.В. Гендерные особенности интернет-активности подростков и взаимосвязь с состоянием здоровья и успеваемостью. Вестник Ивановской медицинской академии. 2023;28(4):16-22.
15. Филькина О.М., Бобошко А.В., Воробьева Е.А., Кочерова О.Ю., Долотова Н.В. Физическое развитие подростков 15–17 лет с различной интернет-зависимостью. Вестник Ивановской медицинской академии. 2024;29(3):15-21.
16. Чахнашвили М.Л., Иванов Д.В. Влияние цифровизации на здоровье детей и подростков. Вестник новых медицинских технологий. 2022;16(3):56-66.
17. Шубочкина Е.И. Цифровое пространство и его влияние на образ жизни и здоровье учащейся молодежи (обзор литературы). Социология медицины. 2021;20(1):89-98.
18. Шубочкина Е.И., Иванов В.Ю., Чепрасов В.В., Айзятова М.В. Гигиеническая оценка влияния факторов цифровой среды на организм подростков в процессе образовательной и досуговой деятельности. Здоровье населения и среда обитания. 2021;6(339):71-77.
19. Doh YU, Kim B, Lee S, Gweon G. The cyclic value-context reinforcement model of problematic internet use: empirical validation using a thematic analysis of children's counseling data. J of Med Internet Research. 2020;22(7):e17996.