



Научная статья

ЛИЧНОСТНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ У ПОДРОСТКОВ 15–17 ЛЕТ

О.Ю. Кочерова, О.М. Филькина, А.В. Бобошко,
Е.А. Воробьева, Н.В. Долотова, А.И. Малышкина

Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В.Н. Городкова,
Российская Федерация, 153045, г. Иваново, ул. Победы, 20

Формирование и проявление интернет-зависимости является актуальным направлением современных научных исследований. Выявление подростков с риском развития интернет-зависимости важно для раннего вмешательства, воздействия на личностные особенности, способствующие формированию устойчивого зависимого поведения, негативно влияющего на состояние здоровья.

Исследование ориентировано на выявление личностных факторов риска развития интернет-зависимости у подростков 15–17 лет.

Проведено сплошное исследование 407 подростков 15–17 лет, учащихся муниципальных бюджетных общеобразовательных учреждений г. Иваново. Для оценки степени интернет-зависимости подростков использовалась методика С. Чена. Личностные особенности подростков определялись по тесту Айзенка. Умственная работоспособность оценивалась по результатам выполнения корректурных проб (М.В. Антропова), успеваемость – по среднему баллу. Статистическая обработка данных проводилась общепринятыми методами вариационной статистики.

Высокий нейротизм, интроверсия у девочек, центроверсия у мальчиков являются факторами риска формирования интернет-зависимости у подростков; рост выраженности нейротизма в этих группах в сочетании со снижением точности, умственной работоспособности и успеваемости является также фактором риска интернет-зависимости у подростков 15–17 лет. Между балльной оценкой степени интернет-зависимости и уровнем нейротизма выявлена прямая корреляционная связь. При угрозе развития интернет-зависимости у девочек чаще, чем у мальчиков, выявляется интроверсия, а в группе с интернет-зависимостью – экстраверсия и высокий нейротизм. У мальчиков с интернет-зависимостью чаще, чем у девочек, регистрировалась центроверсия. У подростков с выраженной интернет-зависимостью отмечались наиболее низкие показатели точности и коэффициента умственной работоспособности и более низкая успеваемость.

Высокий нейротизм, интроверсия у девочек, центроверсия у мальчиков, рост выраженности нейротизма, снижение точности, умственной работоспособности и успеваемости являются факторами риска формирования интернет-зависимости у подростков. Это обосновывает необходимость проведения санитарно-гигиенических мероприятий с разработкой нормативов безопасного для здоровья использования Интернета и включением психопрофилактики.

Ключевые слова: подростки 15–17 лет, интернет-зависимость, фактор риска, гендерные особенности, нейротизм, тип личности, умственная работоспособность, успеваемость.

Стремительное расширение доступа к Интернету оказывает серьезное влияние на психическое и физическое здоровье подростков. Современные образовательные программы все активнее внедряют компьютерные технологии в процесс обучения. Однако отсут-

ствие регламентированного их использования может привести к чрезмерному утомлению учащихся. Подростковая психика, находящаяся в стадии становления и характеризующаяся изменчивостью черт, особенно уязвима к формированию интернет-зависимости [1–3].

© Кочерова О.Ю., Филькина О.М., Бобошко А.В., Воробьева Е.А., Долотова Н.В., Малышкина А.И., 2024

Кочерова Ольга Юрьевна – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела охраны здоровья детей (e-mail: ivniidet@mail.ru; тел.: 8 (961) 246-24-41; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2473-8339>).

Филькина Ольга Михайловна – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ, заслуженный деятель науки РФ, заведующий отделом охраны здоровья детей (e-mail: omfilkina@mail.ru; тел.: 8 (903) 888-91-94; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2228-748X>).

Бобошко Алексей Владимирович – аспирант отдела охраны здоровья детей (e-mail: lesha.boboshko.96@mail.ru; тел.: 8 (910) 685-26-36).

Воробьева Елена Анатольевна – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела охраны здоровья детей (e-mail: ivniidet@mail.ru; тел.: 8 (909) 249-88-44; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2820-9714>).

Долотова Наталья Васильевна – доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отдела охраны здоровья детей (e-mail: dolotovan@inbox.ru; тел.: 8 (903) 879-17-05; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2449-0580>).

Малышкина Анна Ивановна – доктор медицинских наук, профессор, директор (e-mail: ivniimid@inbox.ru; тел.: 8 (493) 233-62-63; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1145-0563>).

Интернет-зависимость (или интернет-аддикция) трактуется как навязчивое стремление использовать интернет-ресурсы в частности и избыточном пользовании интернетом вообще, проведение большого количества времени в Сети [4]. Существует ряд диагностических методик по выявлению формирования компьютерной зависимости. Все они опираются на определенные критерии. Используемая нами методика CIAS «Шкала интернет-зависимости Чена» опирается на пять шкал определения аддикции: шкала компульсивных симптомов; симптомов отмены; шкала толерантности; шкала внутриличностных проблем и проблем, связанных со здоровьем; шкала управления временем.

Интернет-зависимость является актуальным направлением современных научных исследований. Активно изучается распространенность интернет-зависимости, гендерные и психологические особенности пользователей [2, 4, 5].

По данным исследований, частота интернет-зависимости в России колеблется от 4,3 до 12,0 % в подростковой среде, а до 48,0 % из них находятся в группе риска. Этот феномен стал центром современных исследований, изучающих его распространенность, психологические характеристики тех, кто страдает от него, и гендерные различия [4, 5].

Интернет-зависимость влияет на состояние психического и соматического здоровья, личностное развитие, социально-психологическую адаптацию подростков.

В ранее проведенных исследованиях выявлены черты личности, повышающие риск развития интернет-зависимости подростков, в частности, импульсивность [4, 8–10], низкий самоконтроль [4] и нарушение функций торможения [11]. Лемменс и другие исследователи [5, 7, 11] также обнаружили, что более высокая агрессивность связана с патологическим поведением в компьютерных играх у подростков [3, 6, 7, 10]. Кроме того, ученые также определили факторы риска интернет-зависимости, такие как избегание вреда [12], эмоциональная реактивность [11] и тревожность [13, 14].

Интернет-зависимость оказывает влияние на внимание и память подростков. В ходе исследований Д.Д. Федоровой, Д.Т. Пирог и др. выявлено, что большая часть подростков имеет склонность к зависимости от Интернета, к тревожности, отмечается снижение оперативной и долговременной памяти, внимания, ослабление психической деятельности [15, 16].

Длительное пребывание за компьютером приводит к возникновению синдрома карпального канала, нервному тикту лицевого мускулов и кисти, сухости и ощущению жжения в глазах, головных болей, болей в позвоночнике, нерегулярному питанию, пренебрежению режимом и личной гигиеной, изменению режима сна, нарушениям цикла «бодрствование – сон» [1, 7, 9].

Выявлено, что использование цифровых устройств более 6 ч в день повышает риск развития миопии [17]. Гиподинамия, нарушение режима питания, повышенный уровень стресса у интернет-зависимых подростков способствуют формированию кардиоваскулярной патологии, нарушению физического развития.

Выявление факторов риска развития интернет-зависимости важно для раннего вмешательства, диагностики и разработки стратегий профилактики, направленных на предупреждение негативных последствий использования Интернета.

Цель исследования – выявить личностные факторы риска развития интернет-зависимости у подростков 15–17 лет.

Материалы и методы. Проведено сплошное исследование 407 подростков 15–17 лет, из них – 209 мальчиков и 198 девочек. Исследование проводилось на базе муниципальных бюджетных общеобразовательных средних школ № 4, 37, 43, 58, 65 г. Иваново, осуществляющих тождественные общеобразовательные программы.

Таким образом, исследование имеет возрастные (подростки 15–17 лет), региональные (г. Иваново) и образовательные (обучающиеся средних общеобразовательных организаций) ограничения.

В исследование вошли подростки, давшие добровольное письменное информированное согласие и прошедшие комплексное обследование. Для оценки степени интернет-зависимости подростков использовалась методика С. Чена (S. Chen, 2003, адаптация В.Л. Малыгина, К.А. Феклисова) [18]. Индивидуальные характеристики каждого ребенка по результатам анкетирования и структурированного интервью оценивались системой баллов. Оценивались компульсивные симптомы, симптомы отмены, толерантности, внутриличностные проблемы и проблемы, связанные со здоровьем, а также управление временем. Результаты каждого испытуемого соотносились с итоговой шкалой:

- от 27 до 42 баллов – отсутствие интернет-зависимого поведения;
- от 43 до 64 баллов – риск возникновения интернет-зависимого поведения / доаддиктивный этап;
- от 65 баллов и выше – обоснованно можно констатировать наличие интернет-зависимого поведения (поведения с компонентом злоупотребления интернетом).

Выделены три группы: 1-я группа – 50 подростков без интернет-зависимости; 2-я группа – 50 – с риском развития интернет-зависимости; 3-я группа – 50 – с интернет-зависимостью.

Личностные особенности подростков определялись по тесту Айзенка (адаптация А.Г. Шмелева)¹. Определялись экстраверсия – интроверсия и нейротизм (эмоциональная стабильность – нестабильность).

¹ Забродин Ю.М., Пахальян В.Э. Психодиагностика / под общ. ред. Ю.М. Забродина. – М.: Эксмо, 2010. – 448 с.

Умственная работоспособность оценивалась по результатам выполнения корректурных проб (по методике М.В. Антроповой)². На 2 мин давалось задание: найти определенное буквосочетание (например, АИЕ), стоящее перед определенной буквой. Затем оценивались следующие показатели: a – количество правильно найденных буквосочетаний; b – количество пропущенных буквосочетаний; c – количество ошибок; d – количество всех просмотренных знаков.

Рассчитывались показатель точности k : $k = a - (b + c) / a + b$, и коэффициент умственной работоспособности i : $i = k \cdot d$.

Проведение пробы в одно и то же время у подростков с различным уровнем интернет-активности позволяет выявить особенности их умственной работоспособности, функциональные особенности центральной нервной системы.

Анализировалась школьная успеваемость подростков по средней балльной оценке по основным предметам.

Статистическая обработка данных проводилась методами вариационной статистики в пакете прикладных лицензионных программ Microsoft Office 2010, Statistica for Windows 6.0, OpenEpi 303. Различия относительных показателей оценивались по χ^2 -критерию Пирсона с поправкой Йетса. Уровень значимости $p < 0,05$ расценивали как статистически значимый. Корреляционный анализ проводили с расчетом коэффициента парной корреляции (r).

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования у половины подростков (51 %) в возрасте 15–17 лет выявлен риск развития интернет-зависимости, у трети (33 %) признаки зависимости не обнаружены, а у 16 % наблюдалось стойкое интернет-зависимое поведение.

Среди девочек вероятность возникновения интернет-зависимости оказалась несколько выше, чем среди мальчиков – 56,6 против 45,9 % ($p > 0,05$). Также у девочек несколько чаще фиксировалось интернет-зависимое поведение – 17,2 против 12,9 % у мальчиков ($p > 0,05$). По шкале ключевых симпто-

мов интернет-зависимости ($p = 0,00$) и негативных последствий использования интернета у девочек также выявлены более высокие баллы ($p = 0,02$).

Используя методику Айзенка, установили, что большинство подростков с интернет-зависимостью имеют высокий уровень нейротизма – 68 %. Высокий уровень нейротизма встречался у подростков с интернет-зависимостью значительно чаще, чем среди подростков без признаков интернет-зависимости и с риском зависимого поведения ($p < 0,02$, $p < 0,005$) (табл. 1).

В группе подростков, находящихся в зоне риска интернет-зависимости, высокий уровень нейротизма встречался гораздо чаще – 42 %, по сравнению с 16 % среди независимых ($p < 0,02$). Низкий уровень нейротизма у группы риска встречался реже – 26 против 56 % у независимых. Средний уровень нейротизма в обеих группах встречался с сопоставимой частотой.

У половины подростков с риском интернет-зависимости наблюдался центровертированный психотип, в то время как экстраверсия и интроверсия встречались реже ($p < 0,05$) – у четверти подростков. У подростков без интернет-зависимости также преобладал центровертированный психотип – 64 %, экстраверсия и интроверсия встречались реже – у 18 % подростков ($p < 0,05$).

В группе подростков с интернет-зависимостью чаще, чем без интернет-зависимости, выявлялся экстравертированный психотип (36 и 18 % соответственно, $p < 0,05$), реже – центровертированный (42 и 64 % соответственно, $p < 0,05$).

Таким образом, у подростков с риском и устойчивым интернет-зависимым поведением чаще, чем у сверстников без интернет-зависимости, выявлялся высокий уровень нейротизма, что свидетельствует о трудностях эмоциональной саморегуляции и контроля поведения [5, 14, 15]. В группе подростков с риском и без интернет-зависимости чаще отмечается центровертированный психотип, а с интернет-зависимостью – экстравертированный психотип.

Таблица 1

Личностные особенности подростков 15–17 лет с различной выраженностью интернет-зависимости, %

Группа / заключение		Без интернет-зависимости, <i>n</i> = 50		Риск интернет-зависимости, <i>n</i> = 50		Интернет-зависимость, <i>n</i> = 50		Достоверность различий		
		1		2		3				
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>p</i> 1–2	<i>p</i> 2–3	<i>p</i> 1–3
Тип	экстраверт	9	18,0	13	26,0	18	36,0	> 0,05	> 0,05	< 0,05
	центроверт	32	64,0	25	50,0	21	42,0	> 0,05	> 0,05	< 0,05
	интроверт	9	18,0	12	24,0	11	22,0	> 0,05	> 0,05	> 0,05
Нейротизм	высокий	8	16,0	21	42,0	34	68,0	< 0,02	< 0,05	< 0,1
	средний	14	28,0	16	32,0	7	14,0	> 0,05	< 0,05	< 0,05
	низкий	28	56,0	13	26,0	9	18,0	< 0,02	< 0,001	> 0,05

² Антропова М.В. Возрастно-половые особенности умственной работоспособности учащихся 14–17 лет // Новые исследования в психологии и возрастной физиологии. – 1991. – № 1. – С. 111–115.

Анализ личностных особенностей девочек и мальчиков в группах с различной степенью интернет-зависимости позволяет более точно определить целевые группы для профилактических и коррекционных программ.

Исследование подчеркивает важность гендерного аспекта в контексте интернет-зависимости среди подростков. В группе девочек без интернет-зависимости центроверсия выявлялась значительно чаще, чем у девочек с зависимостью (63,16 и 31,25 % соответственно, $p < 0,05$). Среди девочек с риском интернет-зависимости чаще, чем у девочек без зависимости, регистрировалась интроверсия (36 и 10,53 % соответственно, $p < 0,05$). В группе девочек с риском и интернет-зависимостью чаще отмечался высокий нейротизм (52 и 31,58 %, $p < 0,05$ и 78,13 и 31,58 % соответственно, $p < 0,05$) (табл. 2).

В отличие от девочек, в группах мальчиков с разной степенью интернет-зависимости преобладала центроверсия, а высокий нейротизм, как и у девочек, выявлялся значительно чаще в группах с риском и интернет-зависимостью.

При сравнении гендерных личностных особенностей выявлено, что у девочек без интернет-зависимости в 5,2 раза чаще выявлялся высокий нейротизм (31,58 и 6,5 % соответственно, $p < 0,05$) и в 2 раза чаще экстраверсия (26,32 и 12,9 % соответственно), чем у мальчиков без зависимости.

У девочек с риском интернет-зависимости чаще, чем у мальчиков, выявлялся интравертирован-

ный психотип (36,0 и 12,9 % соответственно, $p < 0,05$), а в группе с зависимостью – экстравертированный психотип (46,88 и 16,67 % соответственно, $p < 0,02$) и высокий уровень нейротизма (78,13 и 50,0 % соответственно, $p < 0,05$). У мальчиков с зависимостью чаще, чем у девочек, регистрировался центравертированный психотип (61,1 и 31,25 % соответственно, $p < 0,05$).

Выявлена прямая корреляционная связь балльной оценки интернет-зависимости по методике Чена с уровнем нейротизма у всех подростков, мальчиков и девочек ($r = 0,4$; $p < 0,05$).

При изучении умственной работоспособности у подростков без интернет-зависимости выявлены наибольшие, а с интернет-зависимостью – наименьшие показатели точности и умственной работоспособности (табл. 3).

У подростков с интернет-зависимостью показатель точности (k) был достоверно ниже, чем у подростков с риском интернет-зависимости ($0,50 \pm 0,06$ и $0,76 \pm 0,05$; $p < 0,001$) и без таковой ($0,50 \pm 0,06$ и $0,78 \pm 0,04$; $p < 0,001$). Коэффициент умственной работоспособности (i) у них также был достоверно ниже, чем у подростков с риском интернет-зависимости ($155,42 \pm 20,0$ и $231,48 \pm 14,67$; $p < 0,01$) и без таковой ($155,42 \pm 20,0$ и $238,85 \pm 12,39$; $p < 0,001$). У подростков с риском интернет-зависимости и без таковой показатели точности и умственной работоспособности достоверно не различались ($p > 0,05$).

Таблица 2

Личностные особенности девочек и мальчиков с различной выраженностью интернет-зависимости (%)

Группа / заключение		Без интернет-зависимости, $n = 50$		Риск интернет-зависимости, $n = 50$		Интернет-зависимость, $n = 50$		Достоверность различий девочек и мальчиков		
		1		2		3		без ИЗ	риск ИЗ	ИЗ
		д	м	д	м	д	м	$p_{д-м}$	$p_{д-м}$	$p_{д-м}$
Тип	экстра	26,32	12,9	24,0	28,0	46,88	16,67	$> 0,05$	$> 0,05$	$< 0,02$
	центро	63,16	64,52	40,0	60,0	31,25	61,11	$> 0,05$	$> 0,05$	$< 0,05$
	интро	10,53	22,58	36,0	12,0	21,87	22,22	$> 0,05$	$< 0,05$	$> 0,05$
Нейротизм	высокий	31,58	6,5	52,0	32,0	78,13	50,0	$< 0,05$	$> 0,05$	$< 0,05$
	средний	26,31	29,0	28,0	36,0	9,37	22,22	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$
	низкий	42,11	64,5	20,0	32,0	12,5	27,78	$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$

Примечание: д – девочки; м – мальчики; ИЗ – интернет-зависимость.

Таблица 3

Показатели умственной работоспособности подростков 15–17 лет с различной интернет-зависимостью ($M \pm m$)

Показатель умственной работоспособности	Без интернет-зависимости, $n = 40$	Риск интернет-зависимости, $n = 36$	Интернет-зависимость, $n = 32$	Достоверность различий p
	1	2	3	
Показатель точности k	$0,78 \pm 0,04$	$0,76 \pm 0,05$	$0,50 \pm 0,06$	$p_{1-3} < 0,001$ $p_{2-3} < 0,001$
Коэффициент умственной работоспособности i	$238,85 \pm 12,39$	$231,48 \pm 14,67$	$155,42 \pm 20,0$	$p_{1-3} < 0,001$ $p_{2-3} < 0,01$

Нами установлены достоверные обратные корреляционные связи показателей умственной работоспособности подростков с выраженностью интернет-зависимости – показателя точности ($R = -0,315$; $p = 0,0009$) и коэффициента умственной работоспособности ($R = -0,311$; $p = 0,001$). У подростков с выраженной интернет-зависимостью (с наибольшими баллами по шкале Чена) отмечались наиболее низкие показатели точности и коэффициента умственной работоспособности.

При изучении гендерных особенностей показателей умственной работоспособности подростков 15–17 лет с различной интернет-активностью установлено, что в сравниваемых группах у мальчиков и девочек показатели точности и коэффициенты умственной работоспособности достоверно не различались ($p > 0,05$).

Как у мальчиков, так и у девочек с интернет-зависимостью показатели умственной работоспособности были достоверно ниже, чем в группах без интернет-зависимости и с риском интернет-зависимости ($p < 0,05$).

В связи с тем, что функции внимания имеют большое влияние на школьную успеваемость, мы анализировали средний балл школьной успеваемости у подростков с разной интернет-зависимостью. В группах подростков без интернет-зависимости и с риском интернет-зависимости он не различался и составлял 3,905 и 3,914 балла соответственно.

У подростков со сформированной интернет-зависимостью средний балл был значительно ниже, чем у подростков с риском интернет-зависимости (3,736 и 3,914 соответственно, $p = 0,0031$). Эти результаты подтверждают, что интернет-зависимость может негативно влиять на умственную работоспособность и школьную успеваемость, что подчеркивает важность разработки эффективных стратегий профилактики и коррекции интернет-зависимости среди подростков.

Средний балл школьной успеваемости у девочек в группах с различной интернет-зависимостью достоверно не отличался (3,997; 4,018; 3,824 соответственно), но имел тенденцию к снижению у интернет-зависимых девочек.

У мальчиков с риском и устойчивой интернет-зависимостью средняя балльная оценка школьной успеваемости была несколько ниже, чем у сверстников без интернет-зависимости.

У мальчиков средняя балльная оценка успеваемости во всех группах была несколько ниже, чем у девочек, однако достоверные различия выявлены только между мальчиками и девочками группы с риском интернет-зависимости (3,790 и 4,018 соответственно, $p = 0,002$).

Результаты проведенного исследования подчеркивают важность понимания личностных особенностей и психологических факторов для профилактики интернет-зависимости у подростков. Профилактика интернет-зависимости и последствий неконтролируемого использования интернета для

физического и психического здоровья, социальной адаптации подростков – сложная междисциплинарная проблема. Интернет-зависимое поведение характеризуется компульсивными симптомами (непреодолимым влечением), потерей контроля во время использования компьютера, наличием абстинентного синдрома при ограничении использования интернета, которые обусловлены личностными и межличностными проблемами. Поэтому простое директивное ограничение времени использования компьютера, ведущее к гиподинамии и проблемам со здоровьем, неэффективно. Для ранней и эффективной профилактики важно выделять группу риска. Выявлено, что высокий уровень нейротизма у подростков является значимым фактором риска.

Выявленная прямая корреляционная связь балльной оценки интернет-зависимости по методике Чена с уровнем нейротизма у подростков объясняется сходными нейробиологическими механизмами этих состояний – нарушениями импульсного контроля [4, 8, 19, 20].

Выявленные низкие показатели точности и умственной работоспособности у подростков с риском и интернет-зависимостью, по сравнению со сверстниками без интернет-зависимости, свидетельствуют о трудностях концентрации внимания, что негативно влияет на школьную успеваемость.

Полученные результаты указывают на ряд гендерных личностных различий при формировании интернет-зависимости в старшем подростковом возрасте. У девочек несколько чаще, чем у мальчиков, отмечался риск возникновения и устойчивое интернет-зависимое поведение, достоверно выше ключевые симптомы и негативные последствия зависимости [2, 4, 8, 20–22]. Это связано с их личностными особенностями.

У мальчиков без интернет-зависимости реже, чем у девочек, встречались высокий нейротизм и экстраверсия. При интернет-зависимости у девочек частота высокого нейротизма выявляется чаще более чем в 2 раза, также чаще отмечается и экстраверсия. Следовательно, более высокая частота интернет-зависимости у девочек, чем у мальчиков, объясняется их более высоким нейротизмом и экстраверсией. Формирование интернет-зависимости сопровождается их учащением.

В группе с риском интернет-зависимости у девочек чаще, чем у мальчиков, выявляется интроверсия, что свидетельствует о трудностях общения в реальной жизни. Многие авторы подчеркивают, что неразвитость навыков общения обуславливает стремление к интернет-общению [23–25]. Интернет-общение при таких личностных особенностях компенсирует трудности общения в реальной жизни [6, 8, 16].

Мальчики с интернет-зависимостью, так же, как и девочки, характеризуются высоким нейротизмом, но, в отличие от девочек, у них преобладает центроверсия.

Большое значение для прогнозирования и раннего выявления интернет-зависимости имеет выявление личностных факторов риска, а именно высо-

кого нейротизма, интроверсии у девочек, центроверсии у мальчиков, рост выраженности этих черт в сочетании со снижением точности и умственной работоспособности и успеваемости. Раннее выявление высокого нейротизма, снижение умственной работоспособности, выявление групп риска и профилактические мероприятия, начатые на ранних стадиях формирования интернет-зависимости, могут предупредить ее формирование у подростков. Это создает необходимость проведения санитарно-гигиенических мероприятий с разработкой нормативов безопасного для здоровья использования интернета с включением психопрофилактики.

Выводы:

1. У подростков с устойчивым интернет-зависимым поведением чаще, чем у сверстников без интернет-зависимости, выявлялся высокий уровень нейротизма и экстравертированный психотип. Между балльной оценкой интернет-зависимости и уровнем нейротизма выявлена прямая корреляционная связь.

2. При риске интернет-зависимости у девочек чаще, чем у мальчиков, выявляется интроверсия, а в группе с интернет-зависимостью – экстраверсия и

высокий нейротизм. У мальчиков с интернет-зависимостью чаще, чем у девочек, регистрировалась центроверсия.

3. У подростков с интернет-зависимостью регистрируются наименьшие показатели точности и умственной работоспособности и более низкая успеваемость.

4. Высокий нейротизм, интроверсия у девочек, центроверсия у мальчиков, рост выраженности нейротизма в сочетании со снижением точности, умственной работоспособности и успеваемости являются факторами риска формирования интернет-зависимости у подростков 15–17 лет.

5. Для профилактики формирования риска интернет-зависимости необходимо проведение санитарно-гигиенических мероприятий с разработкой нормативов безопасного для здоровья использования интернета и включением психопрофилактики.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

1. Клинико-психопатологические особенности лиц с интернет-зависимостью: опыт пилотного исследования / А.Ю. Егоров, С.В. Гречаный, Н.А. Чупрова, В.А. Солдаткин, А.Н. Яковлев, Р.Д. Илюк, А.Е. Николишин, П.А. Понизовский [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2020. – Т. 120, № 3. – С. 13–18. DOI: 10.17116/jnevro202012003113
2. Лановая А.М., Фадеева Е.В. Гендерные различия проблемного использования информационно-коммуникативных сетей // Психология. Психофизиология. – 2023. – Т. 16, № 1. – С. 51–62. DOI: 10.14529/jpps230105
3. Предикторы развития интернет-аддикции: анализ психологических факторов / А.В. Трусова, С.В. Гречаный, В.А. Солдаткин, А.Н. Яковлев, Р.Д. Илюк, Н.А. Чупрова, А.Е. Николишин, П.А. Понизовский [и др.] // Обзор психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева. – 2020. – № 1. – С. 72–82. DOI: 10.31363/2313-7053-2020-1-72-82
4. Шакун Е.Ю., Лановая А.М., Фадеева Е.В. Зависимость и проблемное использование интернета среди девушек и женщин: распространенность, основные проявления, диагностические инструменты (обзор российских исследований) // Консультативная психология и психотерапия. – 2022. – Т. 30, № 2. – С. 45–66. DOI: 10.17759/cpp.2022300204
5. Social Media Usage and Development of Psychiatric Disorders in Childhood and Adolescence: A Review / I. Cataldo, B. Lepri, M.J.Y. Neoh, G. Esposito // Front. Psychiatry. – 2021. – Vol. 11. – P. 508595. DOI: 10.3389/fpsy.2020.508595
6. Гендерные различия индивидуально-психологических характеристик у подростков с различным уровнем проявлений интернет-зависимого поведения / А.В. Трусова, А.Е. Канашов, А.А. Ангеловский, Е.Л. Варакосова, Т.С. Жидкова, А.В. Сафонова, З.Г. Лукманова, Е.И. Бердецких [и др.] // Вопросы наркологии. – 2020. – № 4 (187). – С. 45–62. DOI: 10.47877/0234-0623_2020_4_45
7. Huang C. A meta-analysis of the problematic social media use and mental health // Int. J. Soc. Psychiatry. – 2022. – Vol. 68, № 1. – P. 12–33. DOI: 10.1177/0020764020978434
8. Характеристика психического статуса интернет-зависимых подростков: гендерные и возрастные особенности / Н.Б. Семенова, С.Ю. Терещенко, Л.С. Эверт, М.В. Шубина // Профилактическая медицина. – 2022. – Т. 25, № 8. – С. 83–89. DOI: 10.17116/profmed2022508183
9. Психологические факторы риска интернет-зависимости: данные пилотного исследования здоровых молодых взрослых / А.В. Трусова, С.В. Гречаный, В.В. Поздняк, А.Б. Ильичев, Ю.В. Хуторянская, А.Ю. Егоров, А.О. Кибитов // Социальная и клиническая психиатрия. – 2019. – Т. 29, № 3. – С. 23–29.
10. Dysfunctional cognitive control and reward processing in adolescents with Internet gaming disorder / Q. Li, Y. Wang, Z. Yang, W. Dai, Y. Zheng, Y. Sun, X. Liu // Psychophysiology. – 2020. – Vol. 57, № 2. – P. e13469. DOI: 10.1111/psyp.13469
11. Mediated roles of generalized trust and perceived social support in the effects of problematic social media use on mental health: A cross-sectional study / C.-Y. Lin, P. Namdar, M.D. Griffiths, A.H. Pakpour // Health Expectations. – 2021. – Vol. 24, № 1. – P. 165–173. DOI: 10.1111/hex.13169
12. Mak K.K., Young K.S. Development and differential item functioning of the internet addiction test-revised (IAT-R): An item response theory approach // Cyberpsychol. Behav. Soc. Netw. – 2020. – Vol. 23, № 5. – P. 312–328. DOI: 10.1089/cyber.2019.0468
13. A 2-year longitudinal study of prospective predictors of pathological Internet use in adolescents / E. Strittmatter, P. Parzer, R. Brunner, G. Fischer, T. Durkee, V. Carli, C.W. Hoven, C. Wasserman [et al.] // Eur. Child Adolesc. Psychiatry. – 2016. – Vol. 25, № 7. – P. 725–734. DOI: 10.1007/s00787-015-0779-0
14. Weinstein A., Lejoyeux M. Neurobiological mechanisms underlying internet gaming disorder // Dialogues Clin. Neurosci. – 2020. – Vol. 22, № 2. – P. 113–126. DOI: 10.31887/DCNS.2020.22.2/aweinstein

15. Федорова Д.Д., Пирог Д.Т. Влияние интернета на внимание и память у подростков // FORCIPE. – 2020. – Т. 3, № S1. – 726–727.
16. Личностные особенности и невротические расстройства у подростков с высокой интернет-активностью по результатам опроса / О.М. Филькина, А.В. Бобошко, О.Ю. Кочерова, Е.А. Воробьева, Н.В. Долотова // Актуальные проблемы педиатрии: материалы XXV Конгресса педиатров с международным участием. – М., 2024. – С. 170.
17. Гендерные особенности интернет активности подростков и взаимосвязь с состоянием здоровья и успеваемостью / О.М. Филькина, О.Ю. Кочерова, А.В. Бобошко, Е.А. Воробьева, Н.В. Долотова // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2023. – Т. 28, № 4. – С. 16–22. DOI: 10.52246/1606-8157_2023_28_4_16
18. Методологические подходы к раннему выявлению интернет-зависимого поведения [Электронный ресурс] / В.Л. Малыгин, К.А. Феклисов, А.Б. Искандирова, А.А. Антоненко // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. – 2011. – № 6 (11). – URL: http://www.medpsy.ru/mpj/archiv_global/2011_6_11/nomer/nomer03.php (дата обращения: 05.06.2024).
19. Wartberg L., Thomasius R., Paschke K. The relevance of emotion regulation, procrastination, and perceived stress for problematic social media use in a representative sample of children and adolescents // Computers in Human Behavior. – 2021. – Vol. 121, № 4. – P. 106788. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106788
20. Горелова Г.Г., Иноземцев Д.В. Анализ психологического благополучия на основании параметров поведенческой активности пользователей социальных сетей // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 2 (180). – С. 489–494. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.2.p489-494
21. Meshi D., Ellithorpe M.E. Problematic social media use and social support received in real-life versus on social media: Associations with depression, anxiety and social isolation // Addict. Behav. – 2021. – Vol. 119. – P. 106949. DOI: 10.1016/j.addbeh.2021.106949
22. Factorial validity of the Problematic Facebook Use Scale for adolescents and young adults / C. Marino, A. Vieno, G. Altoè, M.M. Spada // Journal of Behavioral Addictions. – 2016. – Vol. 6, № 1. – P. 5–10. DOI: 10.1556/2006.6.2017.004
23. Including gaming disorder in the ICD-11: The need to do so from a clinical and public health perspective / H. Rumpf, S. Achab, J. Billieux, N. Bowden-Jones, N. Carragher, Z. Demetrovics, S. Higuchi, D.L. King [et al.] // J. Behav. Addict. – 2018. – Vol. 7, № 3. – P. 556–561. DOI: 10.1556/2006.7.2018.59
24. Вощенко Д.А., Ткач Е.Н. Интернет-зависимость современных подростков как психолого-педагогическая проблема: содержание, причины возникновения, риски // Безопасность жизнедеятельности, физическая культура и спорт: современное состояние и перспективы: сборник научных трудов. – Хабаровск, 2019. – С. 273–277.
25. Куницына И.А., Бариляк И.А., Куницын Н.В. Взаимосвязь коммуникативных характеристик и симптомов интернет-зависимости у девочек и мальчиков подросткового возраста // Актуальные вопросы психологии развития и образования: сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции. – СПб, 2022. – С. 13–19.

Личностные факторы риска развития интернет-зависимости у подростков 15–17 лет / О.Ю. Кочерова, О.М. Филькина, А.В. Бобошко, Е.А. Воробьева, Н.В. Долотова, А.И. Малышкина // Анализ риска здоровью. – 2024. – № 3. – С. 21–29. DOI: 10.21668/health.risk/2024.3.03

UDC 616-053.6:681.3

DOI: 10.21668/health.risk/2024.3.03.eng



Research article

PERSONAL RISK FACTORS OF INTERNET ADDICTION IN ADOLESCENTS AGED 15–17 YEARS

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

Ivanovo Research Institute of Motherhood and Childhood named after V.N. Gorodkov, 20 Pobedy St., Ivanovo, 153045, Russian Federation

Internet addiction formation and manifestations are a relevant trend in contemporary research. It is important to identify adolescents who have risk of developing Internet addiction so that early interventions can be made and certain impacts can be exerted on personal characteristics that contribute to formation of persistent addictive behavior able to affect health.

The aim of this study was to establish personal risk factors of developing Internet addiction in adolescents aged 15–17 years.

A comprehensive study was carried out on 407 adolescents aged 15–17 years who attended comprehensive secondary schools in Ivanovo. To assess the Internet addiction in adolescents, S. Chen's method was used; personal characteristics of adolescents were determined using the Eysenck test. Mental performance was assessed based on the results of proofreading tests (M.V. Antropova); academic performance was estimated per the average score. Data were statistically analyzed using conventional methods of variation statistics.

High neuroticism, introversion in girls, and centroversion in boys are risk factors able to cause formation of Internet addiction in adolescents; an increase in the severity of neuroticism in these groups combined with a decrease in accuracy, mental performance and academic performance is also a risk factor of Internet addiction in adolescents aged 15–17 years. A direct correlation was found between the Internet addiction score and the level of neuroticism. At risk of Internet addiction, introversion was detected in girls more often than in boys, and extraversion and high neuroticism were detected in the group with Internet addiction. Boys with Internet addiction were more likely to have centroversion than girls. Adolescents with severe Internet addiction had the lowest levels of accuracy and mental performance quotient and lower academic performance.

High neuroticism, introversion in girls, centroversion in boys, an increase in the severity of neuroticism, a decrease in accuracy, mental performance and academic performance are risk factors of Internet addiction formation in adolescents. This justifies the need to carry out sanitary and hygienic measures that should involve development of standards for safe Internet use and inclusion of psycho-prophylaxis.

Keywords: adolescents 15–17 years old, Internet addiction, risk factor sex-dependent characteristics, neuroticism, personality type, mental performance, academic performance.

References

1. Egorov A.Iu., Grechanyi S.V., Chuprova N.A., Soldatkin V.A., Yakovlev A.N., Iliuk R.D., Nikolishin A.E., Ponizovskiy P.A. [et al.]. Clinical and psychological features of people with internet dependence: experience of a pilot study. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*, 2020, vol. 120, no. 3, pp. 13–18. DOI: 10.17116/jnevro202012003113 (in Russian).
2. Lanovaya A.M., Fadeeva E.V. Gender differences of problematic social media use. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya*, 2023, vol. 16, no. 1, pp. 51–62. DOI: 10.14529/jpps230105 (in Russian).
3. Trusova A.V., Grechanyi S.V., Soldatkin V.A., Yakovlev A.N., Ilyuk R.D., Chuprova N.A., Nikolishin A.E., Ponizovskiy P.A., [et al.]. Internet addiction predictors: analysis of psychological factors. *Obozrenie psikiatrii i meditsinskoj psikhologii imeni V.M. Bekhtereva*, 2020, no. 1, pp. 72–82. DOI: 10.31363/2313-7053-2020-1-72-82 (in Russian).
4. Shakun E.U., Lanovaya A.M., Fadeeva E.V. Addiction and Problematic Internet Use among Girls and Young Women: Prevalence, Main Features and Measures (A Review of Russian Studies). *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya*, 2022, vol. 30, no. 2, pp. 45–66. DOI: 10.17759/cpp.2022300204 (in Russian).
5. Cataldo I., Lepri B., Neoh M.J.Y., Esposito G. Social Media Usage and Development of Psychiatric Disorders in Childhood and Adolescence: A Review. *Front. Psychiatry*, 2021, vol. 11, pp. 508595. DOI: 10.3389/fpsy.2020.508595
6. Trusova A.V., Kanashov A.E., Angelovsky A.A., Varakosova E.L., Zhidkova T.S., Safonova A.V., Lukmanova Z.G., Berdetskikh E.I. [et al.]. Gender differences in individual psychological characteristics of adolescents with different levels of Internet addiction symptoms. *Voprosy narkologii*, 2020, no. 4, pp. 45–62. DOI: 10.47877/0234-0623_2020_4_45 (in Russian).
7. Huang C. A meta-analysis of the problematic social media use and mental health. *Int. J. Soc. Psychiatry*, 2022, vol. 68, no. 1, pp. 12–33. DOI: 10.1177/0020764020978434
8. Semenova N.B., Tereshchenko S.Yu., Evert L.S., Shubina M.V. Characteristics of the mental status of internet-addicted adolescents: aspects of gender and age. *Profilakticheskaya meditsina*, 2022, vol. 25, no. 8, pp. 83–89. DOI: 10.17116/profmed2022508183 (in Russian).
9. Trusova A.V., Grechanyi S.V., Pozdnyak V.V., Ilyichev A.B., Khutoryanskaya Yu.V., Egorov A.Yu., Kibitov A.O. Psychological risk factors for Internet addiction: findings of a pilot investigation in healthy young adults. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikiatriya*, 2019, vol. 29, no. 3, pp. 23–29 (in Russian).
10. Li Q., Wang Y., Yang Z., Dai W., Zheng Y., Sun Y., Liu X. Dysfunctional cognitive control and reward processing in adolescents with Internet gaming disorder. *Psychophysiology*, 2020, vol. 57, no. 2, pp. e13469. DOI: 10.1111/psyp.13469

© Kocherova O.Yu., Filkina O.M., Boboshko A.V., Vorobyova E.A., Dolotova N.V., Malyshkina A.I., 2024

Olga Yu. Kocherova – Doctor of Medical Sciences, Leading Researcher at the Department of Children's Health (e-mail: ivniidet@mail.ru; tel.: +7 (961) 246-24-41; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2473-8339>).

Olga M. Filkina – Honored Doctor of the Russian Federation, Honored Scientist of the Russian Federation, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Children's Health (e-mail: omfilkina@mail.ru; tel.: +7 (903) 888-91-94; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2228-748X>).

Aleksey V. Boboshko – post-graduate student of the Department of Children's Health (e-mail: lesa.boboshko.96@mail.ru; tel.: +7 (910) 685-26-36).

Elena A. Vorobyova – Doctor of Medical Sciences, Leading Researcher of the Department of Children's Health (e-mail: ivniidet@mail.ru; tel.: +7 (909) 249-88-44; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2820-9714>).

Natalya V. Dolotova – Doctor of Medical Sciences, Senior Researcher at the Department of Children's Health (e-mail: dolotovan@inbox.ru; tel.: +7 (903) 879-17-05; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2449-0580>).

Anna I. Malyshkina – Doctor of Medical Sciences, Professor, director (e-mail: ivniimid@inbox.ru; tel.: +7 (493) 233-62-63; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1145-0563>).

11. Lin C.-Y., Namdar P., Griffiths M.D., Pakpour A.H. Mediated roles of generalized trust and perceived social support in the effects of problematic social media use on mental health: A cross-sectional study. *Health Expectations*, 2021, vol. 24, no. 1, pp. 165–173. DOI: 10.1111/hex.13169
12. Mak K.K., Young K.S. Development and differential item functioning of the internet addiction test-revised (IAT-R): An item response theory approach. *Cyberpsychol. Behav. Soc. Netw.*, 2020, vol. 23, no. 5, pp. 312–328. DOI: 10.1089/cyber.2019.0468
13. Strittmatter E., Parzer P., Brunner R., Fischer G., Durkee T., Carli V., Hoven C.W., Wasserman C. [et al.]. A 2-year longitudinal study of prospective predictors of pathological Internet use in adolescents. *Eur. Child Adolesc. Psychiatry*, 2016, vol. 25, no. 7, pp. 725–734. DOI: 10.1007/s00787-015-0779-0
14. Weinstein A., Lejoyeux M. Neurobiological mechanisms underlying internet gaming disorder. *Dialogues Clin. Neurosci.*, 2020, vol. 22, no. 2, pp. 113–126. DOI: 10.31887/DCNS.2020.22.2/aweinstein
15. Fedorova D.D., Pirog D.T. Vliyanie interneta na vnimanie i pamyat' u podrostkov [The influence of the Internet on attention and memory in adolescents]. *FORCIPE*, 2020, vol. 3, no. S1, pp. 726–727 (in Russian).
16. Filkina O.M., Boboshko A.V., Kocherova O.Yu., Vorobyova E.A., Dolotova N.V. Lichnostnye osobennosti i nevroticheskie rasstroistva u podrostkov s vysokoi internet-aktivnost'yu po rezul'tatam oprosa [Personality traits and neurotic disorders in adolescents with high Internet activity according to survey results]. *Aktual'nye problemy pediatrii: materialy XXV Kongressa pediatrov s mezhdunarodnym uchastiem*, Moscow, 2024, pp. 170 (in Russian).
17. Filkina O.M., Kocherova O.Yu., Boboshko A.V., Vorobyova E.A., Dolotova N.V. Gender peculiarities of internet-activity in adolescents: interrelation with health status and academic progress. *Vestnik Ivanovskoi meditsinskoi akademii*, 2023, vol. 28, no. 4, pp. 16–22. DOI: 10.52246/1606-8157_2023_28_4_16 (in Russian).
18. Malygin V.L., Feklisov K.A., Iskandirova A.B., Antonenko A.A. Metodologicheskie podkhody k rannemu vyyavleniyu internet-zavisimogo povedeniya [Methodological approaches to early detection of Internet-addicted behavior]. *Meditsinskaya psikhologiya v Rossii: electronic scientific journal*, 2011, no. 6 (11). Available at: http://www.medpsy.ru/mpj/archiv_global/2011_6_11/nomer/nomer03.php (June 05, 2024) (in Russian).
19. Wartberg L., Thomasius R., Paschke K. The relevance of emotion regulation, procrastination, and perceived stress for problematic social media use in a representative sample of children and adolescents. *Computers in Human Behavior*, 2021, vol. 121, pp. 106788. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106788
20. Gorelova G.G., Inozemtsev D.V. Analysis of psychological well-being based on the parameters of behavioral activity of users of social networks. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2020, no. 2 (180), pp. 489–494. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.2.p489-494 (in Russian).
21. Meshi D., Ellithorpe M.E. Problematic social media use and social support received in real-life versus on social media: Associations with depression, anxiety and social isolation. *Addict. Behav.*, 2021, vol. 119, pp. 106949. DOI: 10.1016/j.addbeh.2021.106949
22. Marino C., Vieno A., Altoè G., Spada M.M. Factorial validity of the Problematic Facebook Use Scale for adolescents and young adults. *Journal of Behavioral Addictions*, 2016, vol. 6, no. 1, pp. 5–10. DOI: 10.1556/2006.6.2017.004
23. Rumpf H., Achab S., Billieux J., Bowden-Jones H., Carragher N., Demetrovics Z., Higuchi S., King D.L. [et al.]. Including gaming disorder in the ICD-11: The need to do so from a clinical and public health perspective. *J. Behav. Addict.*, 2018, vol. 7, no. 3, pp. 556–561. DOI: 10.1556/2006.7.2018.59
24. Vochenko D.A., Tkach E.N. Internet-dependence of modern teenagers as a psychological and pedagogical problem: contents, causes, risks. *Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti, fizicheskaya kul'tura i sport: sovremennoe sostoyanie i perspektivy: sbornik nauchnykh trudov*, Khabarovsk, 2019, pp. 273–277 (in Russian).
25. Kunitsyna I.A., Barilyak I.A., Kunitsyn N.V. Vzaimosvyaz' kommunikativnykh kharakteristik i simptomov internet-zavisimosti u devochek i mal'chikov podrostkovogo vozrasta [The relationship between communication characteristics and symptoms of Internet addiction in teenage girls and boys]. *Aktual'nye voprosy psikhologii razvitiya i obrazovaniya: sbornik materialov IV Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, Saint Petersburg, 2022, pp. 13–19 (in Russian).

Kocherova O.Yu., Filkina O.M., Boboshko A.V., Vorobyova E.A., Dolotova N.V., Malyshkina A.I. Personal risk factors of internet addiction in adolescents aged 15–17 years. *Health Risk Analysis*, 2024, no. 3, pp. 21–29. DOI: 10.21668/health.risk/2024.3.03.eng

Получена: 09.07.2024

Одобрена: 17.09.2024

Принята к публикации: 20.09.2024