

## **ИНТЕРНЕТ-АДДИКЦИЯ КАК АССОЦИИРОВАННОЕ С НАРЦИССИЗМОМ РАССТРОЙСТВО: КОГНИТИВНЫЙ, НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ И ПАТОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ**

**Бадалов А.А.<sup>1</sup>, Бровкина С.Н.<sup>2</sup>, Сорокин А.А.<sup>3</sup>, Арпентьева М.Р.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Бадалов Андрей Аскарлович

старший преподаватель кафедры медицинской психологии, психиатрии и психотерапии; государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, ул. Киевская, 44, Бишкек, 720000, Кыргызская Республика. Тел.: +996 (312) 66-25-67.

E-mail: andrey.badalov@bk.ru

<sup>2</sup> Бровкина Светлана Николаевна

историк, магистр психологии, завуч кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии; Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, ул. И. Ахунбаева, 92, Бишкек, 720020, Кыргызская Республика. Тел.: +996 (312) 54-58-81.

<sup>3</sup> Сорокин Александр Анатольевич

кандидат биологических наук, доцент кафедры физики, медицинской информатики и биологии; государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, ул. Киевская, 44, Бишкек, 720000, Кыргызская Республика. Тел.: +996 (312) 66-25-67.

<sup>4</sup> Арпентьева Мариям Равильевна

доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры психологии развития и образования; федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского», ул. Степана Разина, 26, Калуга, 248023, Россия. Тел.: 8 (4842) 57-80-38;

академик Международной академии образования, член-корреспондент Российской академии естествознания.

E-mail: mariam\_rav@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние различных патопсихологических и нейрофизиологических факторов на формирование интернет-зависимого поведения. На примере лиц с дезорганизованным паттерном активности больших полушарий головного мозга иллюстрируется вклад изменения межполушарной асимметрии и дисфункции ассоциативных отделов коры в расстройство интегративных процессов. Описываемое нарушение интеграции когнитивных функций трактуется с позиции теории психофизиологического изоморфизма как предиктор формирования нарциссических расстройств. Приводятся данные, иллюстрирующие высокую степень взаимосвязи между формированием интернет-аддикции и образующимся вследствие расстройства внутри- и межличностной интеграции нарциссизмом.

**Ключевые слова:** интернет-аддикция; расстройство интеграции идентичности; нарциссизм; функциональная межполушарная асимметрия; психофизиологический изоморфизм.

УДК 159.9:616.89-008.44

### **Библиографическая ссылка**

Интернет-аддикция как ассоциированное с нарциссизмом расстройство: когнитивный, нейрофизиологический и патопсихологический аспекты проблемы / А.А. Бадалов, С.Н. Бровкина, А.А. Сорокин [и др.] // Медицинская психология в России. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 9. doi: 10.24412/2219-8245-2021-2-9

Поступила в редакцию: 25.07.2020    Прошла рецензирование: 30.01.2021    Опубликована: 15.03.2021

## Введение

Интернет-зависимость становится настолько серьезной проблемой, что включение ее в качестве официального диагноза в МКБ-11 является поистине вопросом времени введения самой МКБ-11 в «эксплуатацию» психиатрическим сообществом. Количество исследований, посвященных данной теме, растет, как и количество публикаций, множится перечень влияющих факторов, предрасполагающих черт личности и коморбидных состояний. Тем не менее в стройную систему, позволяющую выявить тенденцию, лежащую в основе формирования ухода человека в мир виртуальной реальности, они, к сожалению, не выстраиваются. Работа, которую мы предлагаем вниманию читателя, естественно, не берется решить декларируемую задачу (слишком уж она объемна по содержанию), однако позволяет наметить путь дальнейших научных изысканий, которого мы сами строго придерживаемся, — путь интегрированного междисциплинарного исследования психофизиологического изоморфизма. Последнее понятие введено школой гештальт-психологии в начале 20 века и обозначает соответствие основных признаков работы головного мозга, осуществляющейся на морфологическом, физиологическом, генетическом и биохимическом уровне, признакам, формируемым на уровне психическом.

Основная группа респондентов, являющаяся объектом наших научных интересов в течение уже нескольких лет, — это лица с т. н. «комплексом Икара», или «синдромом Икара», который мы в последнее время чаще обозначаем как «расстройство интеграции идентичности» [8], или «VIR-тип (версативно-ингенитивно-рапидный) личности». Первый термин характеризует анализируемый контингент как индивидов, страдающих комбинированной формой психопатологического диатеза [1], второй указывает на наличие у них признаков интеллектуальной и творческой одаренности [9]. При этом оба обозначения не несут в себе оппозиционной составляющей, так как выдающиеся способности креативного и интеллектуального характера исключительно часто сочетаются с психической уязвимостью и выраженной склонностью к дезадаптации, как физической, так и социальной. Тем не менее в дальнейшем мы будем для удобства пользоваться сокращенным обозначением их как лиц с синдромом Икара (СИ).

Основными признаками, характеризующими СИ, согласно описавшему его в 1936 г. Г. А. Мюррею, являются выраженный нарциссизм, интенсивный катексис пламени («зачарованность огнем») и энурез в анамнезе [13]. Предваряя возражения скептически настроенной аудитории, поясним, что, несомненно, за прошедшее время (почти век) со времени описания СИ Г. А. Мюрреем, стоявшим на позициях классического психоанализа, в корне изменилось вкладываемое в перечисленные характеристики содержание, что, однако, не снижает их клинической ценности. Согласно нашим исследованиям, психические свойства, вкладываемые в понятие «нарциссизм», являются предикторами формирования у данных лиц когнитивного стиля, обозначаемого как «полнезависимость» и предполагающего суверенитет интеллектуально-мнестических функций индивидуума от внешней среды и присутствующего контекста [11]. Энурез известен как один из основных клинических признаков, связанных со слабо дифференцированной «рукостью» или амбидекстрией [7]. Приверженность катексису пламени (или «зачарованность огнем и светом», согласно описанию Г. А. Мюррея) объясняется нами с точки зрения повышения нормы реакции на базовый световой аффорданс в рамках экологической теории восприятия Дж. Гибсона [3]. Нужно отметить, что в рамках теории психофизиологического изоморфизма трактование основной триады признаков лиц с СИ также меняется: все эти признаки, по нашему мнению, связаны с изменением выраженности функциональной асимметрии головного мозга, которая, согласно данным А. В. Семенович [10], выражается в трех основных формах. Следовательно, такие клинические признаки, как «нарциссизм», «энурез» и «зачарованность огнем» психологически интерпретируются как «полнезависимость», «амбидекстрия» и «гиперреакция

на базовый световой аффорданс», а нейрофизиологически, соответственно, — как изменение функциональной асимметрии «кора — подкорковые структуры», «правое — левое полушария» и «лобные — затылочные отделы» головного мозга. Кроме того, необходимо также напомнить, что мы неоднократно указывали на высокую эффективность работы когнитивных процессов лиц с СИ, что связано с их выраженной взаимообусловленностью, в конечном итоге опять же интерпретируемую с позиции психофизиологического изоморфизма как продукт изменения функциональных асимметрий головного мозга [8]. Что, в свою очередь, позволяет не только проследить влияние повышенных по эффективности когнитивных показателей на формирование интернет-зависимого поведения, но и изучить признаки последнего, обусловленные нейрофункционально. Широкая трактовка понятия «нарциссизм» и связь его с такими показателями, как «агрессивность», «экстраверсия/интроверсия», «эмоциональная стабильность», «толерантность к неопределенности» и т.д. открывают перспективу исследования в рамках выбранной модели также большого количества личностных черт. Со всеми вышеуказанными признаками выбранный контингент становится перспективной моделью исследования самых разных процессов, связанных с работой головного мозга с точки зрения влияния их составляющих на формирование интернет-аддикции.

### Материалы и методы исследования

Нами были обследованы 2433 студента 1—5 курсов Кыргызско-Российского Славянского университета и Кыргызской государственной медицинской академии, среди которых было отобрано 180 испытуемых с СИ (основная группа — ОГ, средний возраст  $19,2 \pm 1,2$ ). Критериями включения стали признаки СИ, описанные Ц.П. Короленко и Н. Виклундом, которые заменили в клинической триаде Г. А. Мюррея «нарциссизм» (в связи с нечеткими клиническими рамками последнего) на присутствие у респондента в анамнезе частых сновидений «с ощущением полета, парения и невесомости». Таким образом, критериями включения стали:

- энурез неорганической природы в анамнезе (непроизвольное или преднамеренное испускание мочи в кровати или в одежде, которое происходило с частотой не реже 2 раз в месяц в возрасте до 7 лет и не реже 1 раза в месяц в возрасте 7 лет или старше);
- «зачарованность огнем» (стремление смотреть на открытое пламя, горящие предметы, светящиеся или мерцающие объекты с возникновением трансподобного состояния, с возникновением подобных эпизодов не менее 2 раз в год на протяжении не менее пяти лет);
- наличие в анамнезе частых (не менее 2 раз в год на протяжении не менее 5 лет) сновидений с ощущением «полета», «парения» или «падения» в пропасть.

С целью объективации исследования была подобрана группа из 138 студентов (контрольная группа — КГ, средний возраст  $18,9 \pm 0,9$ ), у которых не было зафиксировано ни одного из вышеуказанных признаков СИ. Критериями исключения и в ОГ, и в КГ стали:

- эндогенные психические расстройства в анамнезе, а также повреждения или дисфункции головного мозга, вызванные экзогенными факторами (органические нарушения), кроме минимальной мозговой дисфункции в детском возрасте или в качестве ее аналога нейроциркуляторной дистонии («вегето-сосудистой» дистонии), диагностированной при достижении респондентом периода взрослости;
- прием психотропных препаратов во время или позднее чем за две недели до проведения исследования.

При исследовании вопроса вклада мозговых асимметрий в формирование интернет-аддикции нами было решено сфокусироваться на функциональной межполушарной асимметрии вследствие того, что признаки последней наиболее подробно описаны как на клиническом, так и на нейрофизиологическом уровне, кроме того, она наиболее удобна с методологической точки зрения, т.к. легко поддается экспериментальной проверке. В последующем для исключения фактора измененной межполушарной асимметрии ОГ была также разделена на две подгруппы: ОГ1 (с наличием клинически диагностированного неорганического энуреза в анамнезе, носящего характер непреднамеренных эпизодов — 74 человека, средний возраст —  $19,2 \pm 1,6$ ) и ОГ2 (без клинически диагностированного по данным анамнеза энуреза либо с наличием преднамеренного испускания мочи в виде протестной реакции, т.е. с возможностью контролировать сфинктер мочеиспускательного канала произвольно — 106 человек, средний возраст —  $19,8 \pm 1,4$ ). Подобный выбор энуреза в качестве критерия разделения ОГ1 и ОГ2 обусловлен его связью с формированием функциональной межполушарной асимметрии головного мозга. Наличие энуреза, согласно исследованиям В.Л. Москвина, свидетельствует об отсутствии выраженной асимметрии и эквипотенциальном вкладе гемисфер головного мозга в деятельность индивидуума. Соответственно, его отсутствие сводит последний фактор на нет. Кроме того, согласно данным О. Фенихеля, К. Абрахама, Ш. Ференци, наличие «преднамеренного» энуреза (определение, использованное в МКБ-10) соответствует т.н. «уретральной фиксации» — термин старой психиатрии, обозначающий противоположное энурезу (а, следовательно, функциональной межполушарной асимметрии) состояние повышенного контроля сфинктеров.

По 20 респондентов из каждой подгруппы в дальнейшем прошли ЭЭГ-обследование, полученные данные затем были обработаны методом кросскорреляционного анализа. Кросскорреляционный анализ ЭЭГ позволяет в первую очередь определить связи между различными отделами головного мозга, то есть проследить работу последнего в динамике. Кросскорреляционный анализ ЭЭГ проводился с помощью программного обеспечения аппаратного комплекса MitsarEEGStudio, которое, используя метод теории проекции графов в очень наглядной форме, позволяет отразить динамику перемещения фокусов максимальной активности и сопряженного угнетения областей левого и правого полушарий головного мозга.

Для исследования когнитивных характеристик испытуемых были использованы следующие экспериментальные психологические методики:

- ✓ для определения уровня интеллектуального развития — тест «Стандартные прогрессивные матрицы» Дж. Рэйвена (показатели — баллы, набранные по каждой из пяти шкал, обозначающих переход от наиболее простых к наиболее сложным формам абстрактно-логического мышления, и общий балл), а также тест «Кубики Коса» (показатель — балл, получаемый комбинированием времени и правильности выполнения заданий);
- ✓ для исследования когнитивных стилей: методика АКТ-70 К.У. Эттриха в модификации И.П. Шкуратовой (полезависимость/полenezависимость, ПЗ/ПНЗ; показатели: N — количество правильных ответов, T — время выполнения, I — коэффициент ПЗ/ПНЗ, получаемый делением правильных ответов на время), методика словесно-цветовой интерференции «Тест Струпа» (гибкость/ригидность когнитивного контроля, Г/Рк; показатели: время выполнения заданий T1, T2, T3), методика «Сравнение похожих рисунков» Дж. Кагана (импульсивность/рефлексивность, И/Р; показатели: T — время выполнения, M — количество ошибок);
- ✓ для определения ведущей руки использована группа методик, предложенная Доброхотовой Т. П. и Брагиной Н. Н.: «переплетение пальцев рук», «скрещивание

рук», «аплодирование», «прогибание кистей сложенных вместе», «завод часов», также оценивались ширина ногтя больших пальцев кистей и обильность формирования сосудистой сети на тыльных сторонах ладоней;

- ✓ для определения ведущего полушария головного мозга использовался тест Деглина — Николаенко.

В качестве методик, определяющих эмоционально-мотивационные характеристики респондентов, были использованы:

- ✓ опросник уровня агрессивности Басса — Перри (содержащий шкалы «Физической агрессии», «Гнева», «Враждебности»; показатели: баллы по каждой шкале и общий балл);
- ✓ тест руки Вагнера («Hand-test») — проективная методика, являющаяся средством глубинного исследования личности и дающая возможность валидно прогнозировать склонность к «открытому агрессивному поведению», в том числе и сексуальному. Включает в себя следующие шкалы: «Агрессия» (Agg), «Директивность» (Dir), «Аффектация» (эмоциональность) (Aff), «Коммуникация» (Com), «Зависимость» (Dep), «Страх» (F), «Эксгибиционизм» (Ex), «Калечность» (Crip), «Описание» (Des), «Напряжение» (Ten), «Активные безличные ответы» (Act), «Пассивные безличные ответы» (Pas), «Галлюцинации» (Bas), «Отказ от ответа» (Fail). Дополнительными показателями являются:

склонность к открытому агрессивному поведению (I) — определяется по формуле:  
 $I = (Agg + Dir) - (Aff + Com + Dep)$ ;

степень личностной дезадаптации (MAL) — отражается формулой:

$$MAL = Ten + Crip + F;$$

тенденция к уходу от реальности (WITH) — отражается формулой:

$$WITH = Des + Bas + Fail;$$

наличие психопатологии (PATH) — отражается формулой:

$$PATH = MAL + 2WITH.$$

Показатели нарциссизма определялись с помощью следующих методик:

- ✓ «Шкала сензитивного нарциссизма» Х.М. Хендина и Дж.М. Чика в адаптации С.Б. Нестеровой;
- ✓ опросник «Темная дюжина» в русскоязычной апробации Т.В. Корниловой с соавторами, направленный на измерение черт Темной триады — макиавеллизма, психопатии, нарциссизма (данный показатель, в отличие от предыдущего, интерпретируется нами как «экспансивный нарциссизм»).

Для исследования интернет-зависимого поведения использовался опросник «Шкала интернет-зависимости Чена» (CIAS) в адаптации В.Л. Малыгина, К.А. Феклисова, позволяющий диагностировать не только наличие или отсутствие интернет-зависимости, но и качественно определить выраженность тех или иных симптомов, характеризующих структуру зависимого поведения. Тест CIAS (шкала интернет-зависимости Чена) состоит из 26 вопросов и включает в себя 5 оценочных шкал: шкала «компульсивных симптомов» (Com), шкала «симптомов отмены» (Wit), шкала «толерантности» (Tol), шкала «внутриличностных проблем и проблем, связанных со здоровьем» (IH), шкала «управления временем» (TM). Кроме шкальной оценки предлагаются 2 типа надшкальных критериев — «интегральные (ключевые) симптомы» непосредственно самой интернет-зависимости, включающие в себя первые 3 шкалы (IA — Sym) и «критерий негативных последствий использования интернета», включающий последние 2 шкалы (IA — RP). Сумма всех шкал или общий балл является интегральным показателем — общим показателем наличия интернет-зависимого поведения (CIAS).

Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета прикладных программ SPSS 16.0 for Windows. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимается равным 0,05 (где  $p$  — достигнутый уровень значимости). Проверка количественных признаков на соответствие нормальному закону распределения выполнена при помощи критерия Шапиро — Уилка. Описание нормально распределенных количественных признаков представлено в виде среднего значения и стандартного отклонения. Описание количественных признаков, распределение которых не соответствует нормальному закону, приведено в виде медианы и интерквартильного размаха. Сравнение количественных данных, подчиняющихся закону нормального распределения, проводилось при помощи критерия Стьюдента для независимых выборок (Independent Sample t-test). Сравнение данных, не соответствующих нормальному закону распределения, проводилось при помощи критерия Манна — Уитни (сравнение 3 независимых выборок проводилось при помощи глобального критерия Краскелла — Уоллеса с последующим попарным сравнением с помощью критерия Манна — Уитни, при этом с учетом поправки Бонферрони достигнутый уровень значимости принимался равным 0,017). В качестве поправки на множественную проверку гипотез при исследовании данных кросскорреляционного анализа ЭЭГ был использован метод Бенджамини — Йекутиели, позволяющий избежать увеличения вероятности статистической ошибки как первого, так и второго рода. Для сравнения данных, полученных с помощью опросника «Шкала интернет-зависимости Чена», со стандартными показателями, определенными при апробации этого теста В.Л. Малыгиным с соавт., использовался одновыборочный критерий Стьюдента (One Sample t-test). Степень выраженности корреляционных связей определялась с помощью коэффициента корреляции Спирмена.

### Результаты исследования

Вначале обе группы, подлежащие исследованию, были сопоставлены по результатам, полученным после заполнения ими теста Чена с нормативными показателями, установленными для данной шкалы Малыгиным В. Л. и соавт. [4] (табл. 1).

Таблица 1

Оценка показателей интернет-аддикции при использовании «Шкалы интернет-зависимости Чена» (CIAS)

Наименование показателя	Порог оценки	ОГ	P—value	КГ	P—value
Com	9,78947	10,27 ± 3,791	0,097	10,98 ± 3,742	0,001
Wit	11,52632	10,94 ± 3,605	0,044	11,07 ± 3,845	0,227
Tol	7,89474	9,29 ± 2,688	< 0,001	10,0 ± 2,581	<0,001
IN	11,89474	13,65 ± 4,730	< 0,001	14,35 ± 5,055	<0,001
TM	10,63158	10,58 ± 3,609	0,864	11,05 ± 3,854	0,268
IA—Sym	29,47368	30,38 ± 8,709	0,193	32,06 ± 9,219	0,005
IA—RP	22,84211	24,22 ± 7,703	0,026	25,39 ± 8,349	0,002
CIAS	43—64	49,38 ± 11,801 (27—66)	—	57,45 ± 16,247 (26—98)	—

*Примечание.* В таблице даны сокращенные обозначения показателей, полное название которых приводится в разделе «Материалы и методы». Порог оценки дан согласно значениям показателей CIAS, рассматриваемых как «Склонность к возникновению интернет-зависимого поведения» [Там же]. Данные показателя CIAS представлены в виде балльного интервала для порога оценки, в виде среднего с указанием, стандартного отклонения, а также минимума и максимума значений для ОГ и КГ.

Как видно из приведенных в таблице данных, в целом значения показателей как ОГ, так и КГ укладываются в порог оценки, интерпретируемой как «Склонность к возникновению интернет-зависимого поведения» [Там же]. При этом только по шкале ТМ достоверных отличий нет как среди респондентов из ОГ, так и среди лиц из КГ. По таким шкалам, как Com и IA—Sym, показатели ОГ не отличаются от порога оценки, а показатели КГ достоверно превышают их. По шкале Wit показатели КГ не отличаются от порога оценки, а показатели ОГ достоверно ниже последних. По шкалам Tol, IH, IA—RP обе группы достоверно превышают порог оценки (не доходя при этом до порога оценки, трактуемого В. Л. Малыгиным и соавт. как «Выраженный и устойчивый паттерн интернет-зависимого поведения» [Там же]), средние при этом заметно выше для показателей КГ. Таким образом, показатели в целом указывают на большую выраженность интернет-аддикции у лиц, входящих в КГ. Для проверки данного положения результаты КГ и ОГ были сравнены между собой. При этом отличия были найдены только по шкале толерантности (Tol), показатели которой у лиц из ОГ достоверно ниже ( $p$ -value: 0,033), что явно противоречит данным табл. 1. В процессе поиска решения выявленной проблемы несоответствия нами было высказано предположение, что ОГ является неоднородной группой и должна быть разделена по одному из параметров, являющемуся ключевым для формирования указанного разногласия. Таковой вскоре был найден: дело в том, что первичная группа лиц с СИ была подобрана таким образом, что одна часть респондентов в ней несла такой признак, как энурез в его клинически выраженной форме, а вторая часть — в виде т.н. «уретральной фиксации», в которой случаи энуреза были единичны, но образовалась противоположная, ригидная форма управления сфинктером — стремление к насильственному прерыванию акта мочеиспускания (зачастую с «преднамеренным» дневным или ночным энурезом). Соответственно, нами было сделано предположение, что вследствие связи энуреза с признаком изменения функциональной межполушарной асимметрии [Там же] расхождение данных косвенно связано с последней и требует проверки. Вследствие этого лица, входящие в ОГ, были разделены по признаку наличия клинически значимого энуреза на ОГ1 и ОГ2, как указано в разделе «Материалы и методы». В дальнейшем сравнение проводилось между 3 указанными группами (ОГ1, ОГ2, КГ). В табл. 2 приведены полученные данные показателей, в табл. 3 — сравнения их значений между собой.

Таблица 2

Показатели интернет-аддикции выбранных групп исследования

Шкала	ОГ1		ОГ2		КГ	
Com	10,0	(7,0—13,0)	9,0	(7,0—11,0)	11,0	(8,0—14,0)
Wit	11,0	(8,8—13,3)	10,0	(7,0—13,0)	10,0	(8,0—14,0)
Tol	9,0	(7,0—11,0)	9,0	(7,0—10,0)	10,0	(8,0—11,3)
IH	13,0	(10,0—17,0)	12,0	(9,0—15,0)	13,0	(10,0—18,0)
TM	11,0	(8,0—13,0)	9,0	(6,0—13,0)	10,5	(8,0—13,0)
IA—Sym	31,0	(23,8—37,0)	28,0	(22,0—34,0)	32,5	(25,0—38,0)
IA—RP	24,0	(18,8—30,0)	21,0	(16,0—29,0)	23,0	(19,0—32,0)
CIAS	53,0	(44,0—63,5)	50,0	(40,0—61,0)	56,5	(44,0—70,0)

*Примечание.* Учитывая, что после разделения ОГ на ОГ1 и ОГ2 полученные для них данные не подчинялись закону нормального распределения, средние значения приведены в виде медианы и межквартильного размаха.

Достигнутые уровни значимости (p-value), полученные при использовании глобального и попарного сравнения трех выбранных групп (ОГ1, ОГ2, КГ)

Шкала	Глобальное сравнение	Сравнение ОГ1—КГ	Сравнение ОГ2—КГ	Сравнение ОГ1—ОГ2
Com	0,018	0,207	0,005	0,224
Wit	0,389	0,948	0,205	0,277
Tol	0,004	0,045	0,001	0,452
ИН	0,109	0,504	0,036	0,245
ТМ	0,112	0,994	0,047	0,118
IA—Sym	0,028	0,194	0,009	0,255
IA—RP	0,075	0,644	0,026	0,140
CIAS	0,041	0,352	0,012	0,187

*Примечание.* Учитывая, что после разделения ОГ на ОГ1 и ОГ2 полученные для них данные не подчинялись закону нормального распределения, сравнение проводилось при помощи глобального критерия Краскелла—Уоллеса с последующим попарным сравнением с помощью критерия Манна—Уитни (с учетом поправки Бенферрони достигнутый уровень значимости принимался равным 0,017).

Согласно полученным данным, нет достоверных отличий между группами ОГ1 и КГ (кроме показателя Tol, который у лиц, входящих в ОГ1, достоверно ниже), а также между ОГ1 и ОГ2.

Таким образом, отличия, полученные при сравнении всех трех групп, практически полностью являются отличиями между группами ОГ2 и КГ, что de facto подтверждает наше предположение в отношении изменения функциональной межполушарной асимметрии как фактора, влияющего на возникновение интернет-аддикции. Для того чтобы обосновать это предположение нейрофизиологически и патопсихологически, во всех трех группах была проведена батарея тестов, включающая в себя перечисленные в разделе «Материалы и методы» психологические методики. Учитывая, что целью нашего исследования является в первую очередь выявление факторов, оказывающих влияние на формирование интернет-зависимого поведения, мы использовали не полученные при этом абсолютные значения показателей, а исследовали образуемые ими корреляционные связи с основными шкалами теста Чена (Com, Tol, Wit, ИН, ТМ) (табл. 5). Отдельно показаны корреляционные связи между шкалами теста Чена во всех трех обследованных группах (табл. 6).

Учитывая, что ранее мы публиковали данные кросскорреляционного анализа ЭЭГ, относящиеся к отличию ОГ1 от КГ [11], здесь мы сосредоточимся на показателях ОГ2, отличающих ее от обеих указанных групп. Отличия между ОГ2 и КГ (полная цифровая сводка данных не приводится для того, чтобы статья не приобрела вид излишне громоздкой) примерно соответствуют таковым, полученным при сравнении ОГ1 и КГ, однако в данной группе наблюдается ослабление взаимодействия между префронтальными отделами головного мозга, которое в ОГ1 повышено, а ОГ2 не отличается от нормативных значений. При сравнении ОГ1 и ОГ2 (табл. 4) у последних обнаружено ослабление межполушарных связей в области центральных, височных, теменных и затылочных отделов головного мозга, а также снижение взаимодействия левых височных, теменных и затылочных отделов с правой нижнетеменной областью, осуществляющей интеграцию всей поступающей сенсорной информации.



Таблица 4

Средние показатели коэффициента кросскорреляции (Ккр) по данным кросскорреляционного анализа ЭЭГ ОГ1 и ОГ2

Отведение	Ккр ОГ1		Ккр ОГ2		P-value
FP1 — FP2	0,859	(0,749—0,897)	0,764	(0,672—0,869)	<0,001
F3 — F4	0,850	(0,772—0,904)	0,779	(0,687—0,881)	<0,001
T3 — T4	0,357	(0,302—0,475)	0,330	(0,266—0,423)	0,015
T5 — T6	0,381	(0,301—0,473)	0,329	(0,268—0,420)	0,002
P3 — P4	0,702	(0,583—0,774)	0,626	(0,532—0,733)	0,001
O1 — O2	0,811	(0,738—0,877)	0,754	(0,649—0,849)	<0,001
T3 — P4	0,432	(0,326—0,559)	0,371	(0,321—0,463)	0,007
T5 — P4	0,420	(0,325—0,516)	0,358	(0,294—0,432)	<0,001
O1 — P4	0,611	(0,480—0,729)	0,539	(0,408—0,676)	0,003

*Примечание.* В таблице приведены данные только по отведениям, отличия по которым остались статистически значимыми после проверки по методу Бенджамини — Йекутиели.

Соответственно, основные отличия, полученные по результатам кросскорреляционного анализа, касаются ослабления межполушарного взаимодействия в ряду КГ—ОГ1—ОГ2. При этом указанное ослабление найдено для центральных, височных, теменных и затылочных отделов головного мозга. Однако лица, входящие в группу ОГ1, сохраняли более интенсивное взаимодействие префронтальных отделов головного мозга между собой, а также усиление взаимодействия между затылочными и префронтальными отделами, как внутри-, так и межполушарными. Причем это отличие было найдено как в случае сравнения ОГ1 и ОГ2 (p-value <0,01), так и в случае сравнения ОГ1 и КГ (p-value <0,001). Также ОГ1 характеризовалась более сильным корково-подкорковым взаимодействием. Кроме того, в группах ОГ1 и ОГ2, согласно тестам Доброхотовой — Брагиной, достоверно большее количество амбидекстров и лиц с по сравнению с КГ (p-value <0,001). Между собой данные группы по показателям ведущей руки и вдущего полушария отличий не имеют. Но они достоверно отличаются по наличию т.н. трансформ преобладания ведущей руки согласно классификации В.А. Геодакяна (комбинация ведущей руки с преобладающим контралатеральным полушарием, определяемым по тесту Деглина — Николаенко) [2]. А именно: среди лиц, входящих в ОГ2, достоверно больше обладающих ведущей правой рукой в комбинации с ведущим левым полушарием (p-value <0,05), а среди ОГ1 — лиц, обладающих ведущей левой рукой с ведущим правым полушарием (p-value <0,001).

Таблица 5

Степень выраженности корреляционных связей между показателями основных шкал теста Чена и данными психологического обследования

Группа	Показатели и степень связи (согласно коэффициенту корреляции Спирмена)
ОГ1	Тест Равена Серия А — ИН (0,347) Серия С — Wit (0,468), — ТМ (0,344) Серия D — Wit (0,366) Серия E — Wit (0,491), — ИН (0,378) Общ. балл — Wit (0,492), — ИН (0,410) ПЗ/ПНЗ, N — Wit (0,339), — ИН (0,318)

	<p>Кубики Коса — ИН (0,383)          «Нарциссизм сензитивный» — Com (0,409), — Wit (0,597), — ИН (0,652)          «Нарциссизм экспансивный» — Com (0,582), — Wit (0,677), — Tol (0,388),          — ИН (0,507), — ТМ (0,424)          Психопатия — Com (0,487), — Wit (0,673), — ИН (0,608), — ТМ (0,400)          Тест Басса—Перри, «Враждебность» — Com (0,350), — Wit (0,325)          Тест Руки, Agr — Com (0,382)          Тест Руки I — Com (0,475), — Tol (0,351), — ИН (0,332), — ТМ (0,361)</p>
ОГ2	<p>ПЗ/ПНЗ, I — Tol (— 0,264),          «Нарциссизм сензитивный» — Wit (0,297)          «Нарциссизм экспансивный» — Com (0,335), — Wit (0,322), — Tol (0,333),          ТМ (0,327)          Тест Басса—Перри, «Гнев» — Tol (0,342), — ИН (0,269), — ТМ (0,312)          Тест Басса—Перри, «Враждебность» — Wit (0,362) ИН (0,274)          Тест Руки, Dep — Wit (-0,257)          Тест Руки, Ten — ИН (0,255)</p>
КГ	<p>«Нарциссизм сензитивный» — Com (0,226), Wit (0,271), ИН (0,308),          ТМ (0,236)          «Нарциссизм экспансивный» — Com (0,335), — Wit (0,322), — Tol (0,333),          ТМ (0,327)          Тест Басса—Перри, «Гнев» — Tol (0,312), — ИН (0,256), — ТМ (0,314)          Тест Басса—Перри, «Враждебность» — Wit (0,342), ИН (0,251)</p>

Таблица 6

Корреляционные взаимосвязи между основными шкалами теста Чена  
в обследованных группах

Шкала	Com	Wit	Tol	ИН	ТМ
Com	—	<b>0,721</b>	<b>0,660</b>	<b>0,692</b>	<b>0,769</b>
Wit	0,750 (0,727)	—	<b>0,657</b>	<b>0,748</b>	<b>0,522</b>
Tol	0,732 (0,746)	0,636 (0,668)	—	<b>0,666</b>	<b>0,660</b>
ИН	0,639 (0,658)	0,465 (0,611)	0,681 (0,651)	—	<b>0,717</b>
ТМ	0,633 (0,597)	0,508 (0,581)	0,654 (0,628)	0,725 (0,749)	—

*Примечание.* Выделенные **шрифтом** показатели — ОГ1, показатели без выделения — ОГ2, в скобках — показатели КГ.

### Обсуждение результатов

Итак, анализ полученных результатов исследования позволяет сделать достаточно неоднозначный вывод о том, что лица с СИ действительно имеют отличия по степени выраженности формируемой интернет-аддикции от лиц КГ. Указанная «неоднозначность» вывода заключается в том, что сама группа респондентов с СИ оказывается неоднородной. Практически всю «нагрузку» отличительных признаков несет на себе выделенная в процессе исследования подгруппа индивидов с особенностями функционирования полушарий головного мозга — та, где показатели асимметрии работы последних приближаются к средним популяционным значениям. Согласно полученным результатам, эти лица достоверно отличаются снижением величины показателей практически по всем шкалам теста Чена, в то время как респонденты с «классическим» СИ по всем этим параметрам сходны с КГ, по некоторым шкалам (Wit, ИН) даже превосходя последнюю на уровне тенденции. В чем заключается основа этих отличий?

Из работ, посвященных нейропсихологическому обследованию индивидов с высокими показателями интернет-аддикции, следует, что для них характерны следующие нарушения: функциональная несформированность префронтальных отделов мозга, а также слабость первого блока мозга и дефицитарность подкорковых образований [6]. Согласно данным кросскорреляционного анализа ЭЭГ, можно заключить, что префронтальные отделы лиц с СИ функционируют более слаженно и активно, чем в среднем в популяции [8]. Кроме того, сохраняется достаточно интенсивная связь с подкорковыми образованиями головного мозга. В наибольшей степени эти особенности связаны с таким показателем, как толерантность (Tol). Именно поэтому его значения ниже в обеих подгруппах лиц с СИ. Отличия же между подгруппами обуславливаются преимущественно изменением функциональной межполушарной асимметрии. У респондентов, входящих в ОГ2, она выражена в достаточной степени, с превалированием активности левого полушария, что предполагает сформированный сознательный контроль деятельности. В условиях отсутствия подобного левополушарного доминирования, даже при наличии высокоэффективных префронтальных отделов усиливается нагрузка на правое полушарие головного мозга, особенно на его нижнетеменные ассоциативные области, нарушение функционирования которых мы отмечали в своих предыдущих работах [Там же]. Соответственно, происходит рассогласование взаимодействия передних и задних ассоциативных отделов коры. С одной стороны, головной мозг лиц с СИ, входящих в ОГ1, проявляет активность более «цельно», т. е. каждая его отдельно взятая подсистема функционально связана с большим количеством других подсистем, что заметно по данным табл. 5, где можно увидеть, что общее число корреляционных взаимосвязей и степень их выраженности явно больше у лиц с ОГ1. На формирование интернет-аддикции у них оказывают влияние не только такие эмоционально-мотивационные процессы, как проявление агрессии и способность выстраивать коммуникацию, но и такие показатели когнитивного функционирования, как уровень интеллекта и «полнезависимость», чего мы не нашли у респондентов групп ОГ2 и КГ. С другой стороны, такая «цельная» активность вступает в противоречие с рассогласованностью работы столь сильно взаимосвязанных отделов головного мозга (что особенно заметно при анализе данных корреляций между показателями собственно интернет-зависимости: в отличие от межфункциональных, они не растут, а уменьшаются по сравнению с ОГ2 и КГ). Напомним, что предпочитаемый нами концепт для обозначения лиц с СИ как индивидов с «нарушением интеграции идентичности» был выбран именно по причине превалирования у них в нейрофункциональном указанный рассогласованности. Особое значение это приобретает при рассмотрении показателей, которые характеризуют «нарциссизм» личности. Из полученных нами данных хорошо заметно, что наиболее выраженные корреляционные связи наблюдаются как раз между показателями практически всех шкал теста Чена и различными показателями нарциссизма. Однако наиболее явно подобная тенденция прослеживается у лиц, входящих в ОГ1, — как по количеству связей, так и по степени их выраженности, которая в 1,5–2 раза больше, чем у лиц из ОГ2 и КГ. Такой показатель как «психопатия» вообще оказывает влияние (причем достаточно интенсивное) только в ОГ1. Нарциссизм (как и сопутствующие ему феномены: «психопатия», «полнезависимость» и «агрессия»), согласно данным нейрофизиологических исследований, формируется именно вследствие недостаточной активности и рассогласования работы нижнетеменных отделов головного мозга, особенно это касается работы правого полушария [5; 12]. Отсюда и тенденция ухудшения у лиц с СИ таких показателей, как «возникновение синдрома отмены» (Wit), «внутриличностные проблемы и проблемы со здоровьем» (IH), а также «проблемы контроля времени» (TM), в то время как такие показатели, как толерантность (Tol) и, в меньшей степени, компульсивная симптоматика (Com), сглажены вследствие вышеуказанной гиперфункции префронтальных отделов головного мозга. Дисфункция правого темени, отвечающего за пространственно-временной анализ и интеграцию сенсорной информации в общую «схему тела», несомненно, несет негативные последствия, в первую очередь искажая образ Я личности и вторично влияя на адаптацию ее в

социуме. Снижение возможностей коммуникации и социального интегрирования приводят, в свою очередь, к формированию внутриличностной замкнутости (усугубляя и без того выраженный нарциссизм), а также образованию тенденции ухода от реального мира в виртуальный. Пребывание в условиях последнего начинает восприниматься такой личностью как исключительно комфортное, так как позволяет структурировать эту новую реальность по своему усмотрению. Дисфункциональные отделы головного мозга, отвечающие за интегративные внутри- и межличностные процессы, получают возможность опираться не на внешние, а на внутренние, но при этом спроецированные вовне, в квазиреальность, объекты, получая возможность снижения уровня тревоги и напряжения. Понятно, что в условиях формирования подобного рода системы любые изменения интенсивности ее функциональной активности несут за собой выраженную дезадаптацию, как раз и создающую симптоматику синдрома отмены, так хорошо знакомую каждому специалисту по аддиктологии.

Таким образом, основными факторами, способствующими формированию интернет-зависимого поведения, являются дисфункциональные взаимоотношения различных отделов головного мозга в процессе их функционирования. Это касается в первую очередь работы ассоциативных отделов (префронтальных и нижнетеменных), взаимодействия коры и подкорковых структур, а также межполушарного взаимодействия. В последующем указанные нарушения, согласно правилу психофизиологического изоморфизма, преобразуются в психические дисфункции, связанные с нарушением процессов внутри- и межличностной интеграции, что, в свою очередь, способствует поиску личностью возможностей ухода в мир грез и фантазий и, в конечном итоге, болезненному погружению ее в виртуальную реальность, такую возможность предоставляющую.

### Литература

1. Бадалов А.А., Бровкина С.Н. Синдром Икара как смешанная форма психопатологического диатеза // Неврологический вестник. – 2016. – Т. 48, № 4. – С. 77–80.
2. Геодакян В.А. Асинхронная асимметрия // Журнал высшей нервной деятельности. – 1993. – Т. 43, № 3. – С. 543–561.
3. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию / пер. с англ. / общ. ред. и вступ. ст. А.Д. Логвиненко. – М.: Прогресс, 1988. – 464 с.: ил.
4. Интернет-зависимое поведение. Критерии и методы диагностики: учебное пособие / В.Л. Малыгин, К.А. Феклисов, А.С. Искандирова [и др.]. – М.: Моск. гос. мед.-стомат. университет, 2011. – 32 с.
5. Каплан-Солмз К., Солмз М. Клинические исследования в нейропсихоанализе. Введение в глубинную нейропсихологию / пер. с англ. К.А. Лемешко / под научн. ред. докт. психол. наук, проф. А.Ш. Тхостова. – М.: Академически проект, 2016. – 272 с. (Психологические технологии).
6. Малыгин В.Л., Меркурьева Ю.А., Краснов И.О. Нейропсихологические особенности как факторы риска формирования интернет-зависимого поведения у подростков [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. – 2015. – № 4(33). – С. 12. – URL: <http://mprj> (дата обращения 22.04.2020).
7. Москвин В.А., Москвина Н.В. Межполушарные асимметрии и индивидуальные различия человека. – М.: Смысл, 2011. – 368 с.
8. «Принцип химеры»: качественный анализ психофизиологического изоморфизма лиц с расстройством интеграции идентичности / А.А. Бадалов, С.Н. Бровкина, М.Е. Давидович [и др.] // Обзорение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. – 2018. – № 2. – С. 3–10.
9. Рыжов Б.Н. Системные основания психологии // Системная психология и социология. – 2010. – Т. 1, № 1. – С. 5–24.

10. Семенович А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. – М.: Академия, 2002. – 232 с.

11. Шамшикова О.А., Клепикова Н.М. Функциональное определение нарциссизма: защитно-компенсаторные механизмы самопредставления // Социокультурные проблемы современной молодежи: Материалы II Международной научно-практической конференции: в 2 ч. – Новосибирск: Новосиб. гос. пед. университет, 2007. – Ч. I. – С. 176–193.

12. Ярлыков В.Н. К вопросу о роли темных областей головного мозга в организации поведения детей с социальной дезадаптацией // XV Мнухинские чтения «Комплексный подход к терапии психических расстройств у детей»: научная конференция с международным участием [16 ноября 2017 г.]: посвящается памяти профессора Самуила Семеновича Мнухина и 60-летию открытия детской психиатрической больницы (СПб., Песочная набережная, д. 4): сборник статей / под общ. ред. Ю.А. Фесенко, Д.Ю. Шигашова. – СПб.: Офсет Принт, 2017. – С. 195–200.

13. Murray H.A. American Icarus // Clinical Studies of Personality / edit. by A. Burton, R.E. Harris. – New York, NY, USA: Harper and Row, 1955. – Vol. 3. – P. 15–41.

### **Internet-addiction as associated with narcissism disorder: cognitive, neurophysiological and pathopsychological aspects of the problem**

Badalov A.A.<sup>1</sup>  
E-mail: andrey.badalov@bk.ru

Brovkina S.N.<sup>2</sup>  
E-mail: brovkina04@gmail.com

Sorokin A.A.<sup>1</sup>  
E-mail: asorokin@rambler.ru

Arpentieva M.R.<sup>3</sup>  
E-mail: mariam\_rav@mail.ru

<sup>1</sup> Kyrgyz-Russian Slavic University  
44 Kievskaya st., Bishkek, 720000, Kyrgyz Republic  
Phone: +996 (312) 66-25-67

<sup>2</sup> Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
92 Akhunbaev st., Bishkek, 720020, Kyrgyz Republic  
Phone: +996 (312) 54-58-81

<sup>3</sup> Tsiolkovskiy Kaluga State University  
26 Stepan Razin str., Kaluga, 248023, Russia  
Phone: +7 (4842) 57-80-38

**Abstract.** The article discusses the influence of various pathopsychological and neurophysiological factors on the formation of Internet-dependent behavior. On the example of individuals with a disorganized pattern of activity of the cerebral hemispheres, the contribution of changes in interhemispheric asymmetry and dysfunction of the associative parts of the cortex to the disorder of integrative processes is illustrated. The described violation of the integration of cognitive functions is interpreted from the perspective of the theory of psychophysiological isomorphism as a predictor of the formation of narcissistic disorders. Data are presented illustrating the high degree of the relationship between the formation of Internet addiction and the formation of narcissism as a result of the disorder of intra- and interpersonal integration.

**Key words:** internet addiction; identity integration disorder; narcissism; functional hemisphere asymmetry; psychophysiological isomorphism.

#### **For citation**

Badalov A.A., Brovkina S.N., Sorokin A.A., Arpentieva M.R. Internet-addiction as associated with narcissism disorder: cognitive, neurophysiological and pathopsychological aspects of the problem. *Med. psihol. Ross.*, 2021, vol. 13, no. 2, p. 9. doi: 10.24412/2219-8245-2021-2-9 [in Russian, abstract in English].