

НЕХИМИЧЕСКИЕ ЗАВИСИМОСТИ – «ФЕЙК-ДИАГНОЗЫ»*
ИЛИ ВСЕ-ТАКИ РАССТРОЙСТВА?Алексей Юрьевич Егоров^{1,2,3}

¹Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова Российской академии наук, 194223, г. Санкт-Петербург, пр. Тореза, 44, ²Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41,

³Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7-9, e-mail: draegorov@mail.ru

Реферат. В статье рассматриваются современные подходы к классификации нехимических (поведенческих) зависимостей на примере Интернет-аддикции (ИА). Анализируется дискуссия вокруг включения игрового расстройства в МКБ-11, в том числе и реализуемого через Интернет. Показаны общие нейробиологические и генетические механизмы формирования всех аддиктивных расстройств: как химических, так и нехимических. Делается вывод о том, что для выработки стандартизованных подходов к терапии ИА следует определить, какие её формы являются нозологической единицей – расстройством – по критериям МКБ и DSM и уже на этой основе проводить доказательные исследования эффективности тех или иных лечебных методов. Утверждается, что можно называть «фейком» разные формы девиаций и расстройств, но от этого они не исчезнут, и люди не перестанут от них страдать.

Ключевые слова: нехимические (поведенческие) зависимости, Интернет-аддикция, гемблинг, игровое расстройство, фейк-диагнозы.

NONCHEMICAL ADDICTIONS – ARE THESE
«FAKE DIAGNOSES» OR STILL DISORDERS?

Alexey Y. Egorov

¹I.M. Sechenov Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry Russian Academy of Sciences, 194223, St. Petersburg, pr. Toreza, 44,

²Northwestern State Medical University. I.I. Mechnikova, 191015, St. Petersburg, 41 Kirochnaya Str.,

³St. Petersburg State University, 199034, St. Petersburg, Universitetskaya Embankment, 7-9

The article discusses modern approaches to classification of nonchemical (behavioral) addictions on the example of Internet addiction (IA). The discussion around the inclusion of gaming disorders, including those implemented via the Internet in ICD-10 is analyzed. The general neurobiological and genetic mechanisms of the formation of all addictive disorders, both chemical and non-chemical, are shown. In order to develop standardized approaches to the treatment of IA, one should first of all determine which forms are nosological units - a disorder - according to the criteria of the ICD and DSM and on this basis to conduct evidence-based studies of the effectiveness of various therapeutic methods. In the course of the discussion, it is concluded that various forms of deviations and disorders can be called «fake», but nevertheless they will not disappear and people will not stop suffering from them.

Key words: nonchemical (behavioral) addictions, Internet addiction, gambling, gaming disorder, fake diagnoses.

Современные психиатрические классификации на протяжении десятилетий подвергаются критике, часто вполне обоснованной. Не избежали этого принятая в 2013 году DSM-5 и активно обсуждаемая МКБ-11. В.Д. Менделевич [3] справедливо утверждает, что в психиатрических классификациях присутствует определенное «смешение жанров», где имеются рубрики, основанные на этиологическом, синдромальном и возрастных подходах. Автор пишет, что из-за общей тенденции к медиализации в психиатрии появилось большое количество т.н. «фейк-диагнозов», которым он дает определение: «Фейк-диагноз» в психиатрии – это псевдодиагностическая категория, описывающая поведение индивида не на основании обнаружения каких бы то ни было психопатологических симптомов, а на произвольной интерпретации поведения, признаваемого неадекватным». С точки зрения В.Д. Менделевича, «фейк-диагнозы» присутствуют во многих диагностических рубриках, в том числе среди психических и поведенческих расстройств вследствие потребления психоактивных веществ (ПАВ). В статье автор уделяет место и нехимическим (поведенческим) зависимостям, среди которых рассматривает Интернет-аддикции (ИА) и патологический гемблинг в качестве примеров подобных диагнозов. Остановимся на этом подробнее.

С момента выделения дефиниции ИА ведутся споры, какие критерии взять для выделения этой зависимости в качестве отдельной нозологической единицы. К. Янг [31] использовала для этого варианты критериев DSM для патологического

*Ответ на статью В.Д. Менделевича «Фейк-диагнозы в психиатрических классификациях» [3].

гемблинга. К. Андерсен [7] предлагал остановиться на известных критериях DSM для химических зависимостей (SUD). Другие авторы утверждали, что наиболее подходят DSM-критерии расстройства импульсного контроля (impulse control disorder) [23]. Е. Абуджауд с коллегами [5] предлагал объединенные DSM критерии расстройства импульсного контроля, обсессивно-компульсивного расстройства и злоупотребления ПАВ. С нашей точки зрения, ИА представляет собой группу расстройств, где собственно Интернет является средством реализации других поведенческих зависимостей: гемблинга, общения, игры, секса и т.д. [1].

Ряд исследователей вообще отрицает диагноз ИА как отдельной нозологической единицы. Так Д. Хан с коллегами [12] отрицая формальный диагноз ИА, постулирует, что ИА есть лишь симптом таких психических расстройств как депрессия, социальная фобия или синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). Группа китайских исследователей под руководством Р. Тао [26] предложили критерии диагностики Интернет-зависимости, в основе которых лежат критерии DSM-5 для химической зависимости. Валидность этих критериев авторы определяют в 98%. Критерии диагностики ИА [26]: а) симптоматические критерии. Оба критерия должны присутствовать: 1. Озабоченность Интернетом: постоянно вспоминает о предыдущей деятельности в Интернете, либо предвосхищает следующий сеанс работы в сети; 2. Симптомы отмены, о чем свидетельствуют дисфория, тревога, раздражительность и скука, возникающие после нескольких дней без Интернета. По меньшей мере один (или более) из следующих симптомов: 1. Толерантность: увеличение времени, проводимого в Интернете, которое необходимо для достижения удовлетворения. 2. Настойчивое желание и/или неудачные попытки контролировать, сократить или прекратить использование Интернета. 3. Продолжение чрезмерного использования Интернета, несмотря на знание о имеющихся постоянных или периодических физических или психологических проблемах, которые были вызваны или усугубляются использованием Интернета. 4. Потеря интересов к предыдущим увлечениям и развлечениям как прямой результат, за исключением использования Интернета. 5. Использует Интернет, чтобы избежать или облегчить плохое настроение (например, дисфория, чувство беспомощности, вины, тревоги). 6. Крите-

рий исключения: чрезмерное использование Интернета связано с психическим расстройством или биполярным расстройством I типа; б) клинически значимые критерии нарушений: функциональные нарушения (снижение социальной, научной, учебной, производственной активности), в том числе потери значимых отношений, работы, образовательных или карьерных возможностей; в) временные критерии: продолжительность Интернет зависимости должна быть более 3 месяцев и должно быть 6 и более часов использования Интернета в день.

В 2013 году ИА не была включена в новую DSM-5. Действительно, как утверждают в одном из критических обзоров А. ВанРей и Н. Праус [29], на сегодняшний день не существует строгих доказательств существования Интернет-зависимого расстройства как нозологической единицы. С другой стороны, на наш взгляд, включение в перечень заболеваний данной аддикции повлекло бы серьезные социальные последствия, в частности, вызванные последующей необходимостью медицинского страхования этой новой патологической формы.

Однако, одна из форм ИА – Интернет игровое расстройство (ИИП) вошла в секцию 3 (исследовательскую) DSM-5 для доработки критериев его включения в перечень существующих нозологических единиц. На основании широкого консенсуса специалистов это расстройство было определено как «повторное использование Интернет-игр, часто с другими игроками, приводящее к существенному нарушению функционирования. Поглощенность или навязчивость, связанная с Интернет-играми» [20]. Были предложены следующие 9 критериев (DSM-5): а) озабоченность интернет-играми; б) симптомы отмены при отборе интернет-игр; в) толерантность, необходимость тратить все больше времени на интернет-игры; г) безуспешные попытки контролировать участие в интернет-играх; д) потеря интереса к хобби и развлечениям в результате и кроме интернет-игр; е) продолжение чрезмерного использования интернет-игр, несмотря на психосоциальные проблемы; ж) обман членов семьи, терапевтов или других лиц в отношении времени, отданному интернет-играм; з) использование интернет-игр, чтобы избежать или снять негативное настроение; и) потеря важных отношений, работы или образовательных/карьерных возможностей из-за участия в интернет-играх.

Д. Кинг и П. Дельфабро [16] идентифицировали четыре когнитивных фактора, лежащих в основе ИИР: а) убеждения в отношении ценности и осязаемости игры, б) неадаптивные и негибкие правила поведения в играх, в) чрезмерная зависимость от игр для удовлетворения потребностей в самооценке и г) игра в качестве метода получения социального принятия.

Вскоре после включения ИИР в секцию 3 DSM-5 ряд авторов во главе с таким признанным специалистом в области поведенческих аддикций как М. Гриффитс стали критиковать этот термин, сомневаясь в его жизнеспособности, и справедливо утверждать, что аддикция к видео играм совсем не обязательно должна быть в режиме онлайн [11, 17]. Авторы считают, что термин «видео игровое расстройство» или просто «игровое расстройство» был бы более правильным. Эта дискуссия получила свое развитие при обсуждении места ИА в МКБ-11.

В 2017 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) провела оживленную дискуссию по вопросу о включении игрового расстройства (ИР) в проект 11-го пересмотра МКБ-11. Ряд ежегодных совещаний экспертов ВОЗ – в Токио, Сеуле, Гонконге и Стамбуле (Турция), проводившиеся с 2014 года, послужил обоснованием к рекомендации включить ИР в раздел аддитивных расстройств в Бета-проекте МКБ-11 [30]. Было предложено следующее определение и даны критерии ИР в МКБ-11 – игровое расстройство проявляется в постоянном или повторяющемся игровом поведении, характеризующемся нарушением контроля над игровыми процессами, увеличивается приоритет игровой активности, по сравнению с другими действиями, в той мере, в какой игра имеет приоритет над другими интересами и повседневными действиями и продолжение игры, несмотря на появление отрицательных последствий. Модель поведения имеет достаточную степень серьезности, что приводит к значительному ухудшению в личной, семейной, социальной, образовательной, профессиональной или других важных областей функционирования. Эти симптомы обычно проявляются в течение не менее 12 месяцев, чтобы поставить диагноз, хотя требуемая продолжительность может быть сокращена, если все диагностические критерии имеют место и симптомы серьезны [30]. В новом разделе МКБ-11 для поведенческих зависимостей кроме ИР предполагается и гемблинг, в том числе и онлайнный.

Это консенсусное решение о включении ИР в МКБ-11 было подвергнуто критике группой исследователей. Так, в одной из статей авторы сводят основные возражения против «медикализации» ИР к трем пунктам: а) текущая исследовательская база ИР имеет низкое качество, б) текущая дефиниция ИР слишком сильно основана на критериях употребления ПАВ и гемблинга и в) в настоящее время отсутствует консенсус как по симптоматике ИР, так и по его оценке. Кроме того, не проблематичные геймеры могут быть стигматизированы включением ИР в МКБ-11, а само ИР как диагностическая категория есть лишь результат моральной паники специалистов, которые не знают, что с ним делать [4]. Другие авторы предполагают, что функциональное ухудшение, возникающее в результате игр недостаточно доказано, а ИР лучше объясняется через копинг-механизмы, а не как уникальное расстройство (нозологическая единица) [28].

Отвечая критикам включения ИР в МКБ-11, группа экспертов [22] отмечала, что этот вопрос должен базироваться исключительно на клинических данных и потребностях общественного здравоохранения. Авторы подтверждали свой вывод о том, что включение ИР отражает суть МКБ и облегчит лечение и профилактику для тех, кто в ней нуждается. *Во всем мире существует потребность в лечении лиц с ИР, поскольку они испытывают серьезный дистресс, функциональные нарушения и страдания. Все это лежит в основе неотложной и своевременной необходимости включения ИР в МКБ-11.* Сходной точки зрения придерживается один из «отцов» ИА М. Гриффитс с коллегами [11]. Авторы заключают, что исследование ИР не связано с патологизацией здорового образа жизни, а связано с патологизацией чрезмерного и проблемного поведения, которое приводит к значительным психологическим трудностям и ухудшению жизни человека. Это два связанных, но (в конечном счете) очень разных явления. Многие миллионы людей во всем мире пользуются игровой деятельностью в качестве времяпровождения, и лишь незначительная часть из них становится проблемными игроками.

Одним из аргументов, что ИА является фейк-диагнозом В.Д. Менделевич [3] считает отсутствие нейробиологических коррелят данного расстройства: «Учитывая тот факт, что участие нейробиологических факторов в развитии патологической игровой зависимости, включая интернет-аддикцию, не доказано, эти категории следует

признать фейк-диагнозами». С этим никак нельзя согласиться. Количество разнообразных нейробиологических исследований нехимических зависимостей на сегодня насчитывает сотни, если не тысячи публикаций. Приведу лишь несколько исследований, показывающих единые нейробиологические механизмы химических и нехимических аддикций.

Согласно современным представлениям, нейромедиаторные системы занимают важное место в патофизиологии как поведенческих, так и химических зависимостей. Наибольшую важность представляют серотонин, от которого зависит торможение поведения, и допамин, связанный с обучением, мотивацией и оценкой значимости стимулов. Последний является еще и главным медиатором в системе награды [9, 21]. В некоторых исследованиях было обнаружено снижение рецепторов дофамина, которое коррелировало с настроением, связанным с импульсивностью и тяжестью азартных игр. Кроме того, было показано увеличение выброса дофамина в стриатуме проблемных игроков, а также положительные корреляции между выбросом дофамина и тяжестью зависимости от азартных игр. В других поведенческих зависимостях дофаминергическая система также может играть ключевую роль в формировании симптомов. Например, агонисты дофамина могут приводить к гиперсексуальному поведению у пациентов с болезнью Паркинсона [см. 24].

Общие нейробиологические особенности наблюдаются при современных нейровизуализационных исследованиях лиц с химическими и поведенческими зависимостями. Сходные нарушения функционирования префронтальной коры, определяющей импульсивность, были обнаружены у лиц с патологическим гемблингом и химическими аддиктами [18]. Участки мозга, которые участвуют в системе награды при воздействии психоактивных веществ (мезокортиколимбическая система и миндалина) активируются во время таких поведенческих актов как еда, покупки, азартные игры и видеоигры [14]. Используя позитрон-эмиссионную томографию (ПЭТ), С. Ким и сотрудники [15] обнаружили двустороннее снижение функциональной активности дофаминовых рецепторов D2 в хвостатом ядре и скорлупе. Степень вовлеченности в ИЗ была пропорциональна снижению объема серого вещества в дорзолатеральной префронтальной коре, ростральной передней цингулярной коре и

дополнительных моторных зонах [32]. Н. Хоу и сотрудники [13] с помощью однофотонной эмиссионной компьютерной томографии обнаружили снижение уровня экспрессии переносчика дофамина в полосатом теле у взрослых с Интернет зависимостью. Взятые вместе, эти результаты показывают, что ИЗ, как и химические зависимости, может быть связана с нарушениями в дофаминергической нейромедиаторной системе.

Регулярное употребление ПАВ или вовлеченность в поведенческую зависимость может быть следствием единого процесса. Доклинические и клинические исследования показывают, что основной биологический механизм аддиктивных расстройств связан с обработкой сигналов, поступающих в систему награды по цепочке вентральная область покрышки / прилежащее ядро / орбитальная лобная кора [8, 19]. В вентральной области покрышки содержатся нейроны, которые высвобождают допамин в прилежащее ядро и орбитальную лобную кору. Предполагается, что нарушения дофаминергической передачи в системе награды лежат в основе любой аддикции. Недостаток дофамина приводит к поиску веществ или действий (азартные игры, наркотики), при котором происходит высвобождение дофамина и возникает ощущение удовольствия [33].

И, наконец, исследования семей пробандов с игроманией, клептоманией, а также компульсивным шопингом обнаружили, что среди родственников первой степени родства отмечалось значимо более высокие темпы потребления алкоголя и других ПАВ, а также депрессии и другие психические расстройства, чем у контрольной группы. Эти контролируемые исследования семей аддиктов поддерживают мнение, что поведенческие зависимости могут иметь генетическую связь с химическими зависимостями [см. 10].

Количество работ, посвященных нейробиологическим исследованиям патологического гемблинга, существенно превышает число таковых про ИА. Кстати, одной из причин включения гемблинга в секцию аддиктивных расстройств DSM-5 были как раз общие с химическими зависимостями генетические закономерности и данные нейровизуализации.

Подытоживая вышесказанное, очевидно, что все аддиктивные расстройства имеют общие генетические и нейробиологические закономерности. Если признавать зависимость от ПАВ расстройством, то тогда почему нехимические

зависимости, от которых люди реально страдают, должны быть обязательно «фейк-диагнозами»?

Еще одну опасность медикализации нехимических зависимостей В.Д. Менделевич [3] видит в том, «что появляются рекомендации купирования таких девиаций с использованием антипсихотиков и даже электросудорожной терапии». Действительно, в 2009 году появился шокирующий материал, о том, что Центральный канал правительства Китая сделал серию передач о клинике провинции Шаньдун, где использовалась электросудорожная терапия для интернет-аддиктов. Директор клиники назвал это «святым крестовым походом», чтобы вылечить ИА [25]. Разумеется, такие «подходы» к терапии никак не могут называться научными и цивилизованными. Это же касается и использования ЭСТ для других аддиктивных расстройств. Вместе с тем, терапевтические стандарты лечения РФ для химических зависимостей содержат рекомендации использовать препараты с абсолютно недоказанной эффективностью, в частности, антипсихотики. Однако неправильное лечение при этом никак не исключает наличие расстройства как такового.

Распространенность ИЗ и потребность в ее коррекции привела к тому, что в настоящее время клиники по ее лечению созданы в крупных городах многих стран Азии (Китай, Япония, Гонконг, Республика Корея, Таиланд и Индия) и в некоторых частях Европы, Северной Америки и Австралии [27]. Поскольку на сегодняшний день ИА официально не является «заболеванием», то проведение доказательных клинических исследований эффективности тех или иных фармакологических препаратов невозможно. Существуют исследования, посвященные эффекту психотропных средств при наличии ИА и коморбидной психопатологии: депрессии, тревожных расстройств, СДВГ. Работ, посвященных психотерапевтической и психосоциальной активности при ИА, значительно больше. Среди них преобладают работы, показывающие эффективность различных методов когнитивно-поведенческой терапии, которая на сегодня является наиболее признанным психотерапевтическим подходом в терапии и химических зависимостей [2]. На наш взгляд, для выработки стандартизованных подходов к терапии ИА следует прежде всего определить, какие ее формы являются нозологической единицей – расстройством – по критериям МКБ и DSM и уже на этой основе проводить доказательные исследования эффективности тех или иных лечебных методов.

В заключение хочется обратить внимание на тот факт, что все классификации, безусловно, во многом искусственны и несовершенны. Однако психические расстройства существуют помимо них. В наше постмодернистское время Интернет является важнейшим атрибутом повседневной жизни, поэтому реализация через него как различных хобби, так и зависимого поведения и аддикций будет только нарастать. Можно называть «фейком» разные формы девиаций и расстройств, но от этого они не исчезнут и люди не перестанут от них страдать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Егоров А.Ю. Нехимические зависимости. СПб, Изд-во «Речь», 2007.
2. Егоров А.Ю., Гречаный С.В. Современные подходы к терапии и коррекции Интернет-аддикции // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019. (В печати).
3. Менделевич В.Д. Фейк-диагнозы в психиатрических классификациях // Неврологический вестник. 2018. № 4. С. 15–18.
4. Aarseth E., Bean A. M., Boonen H. et al. Scholars' open debate paper on the World Health Organization ICD 11 Gaming Disorder proposal // J Behav Addict. 2017. Vol. 6, N 3. P. 267–270. doi: 10.1556/2006.5.2016.088.
5. Aboujaoude E., Koran L., Gamel N. et al. Potential markers for problematic internet use: a telephone survey of 2,513 adults // CNS Spectrums. 2006. Vol. 11. P. 750–755.
6. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. (5th ed.). 2013. Washington, DC: Author.
7. Anderson K.J. Internet use among college students: an exploratory study // Journal of American College Health. 2001. Vol. 50, N1. P. 21–26.
8. Dagher A., Robbins T.W. Personality, addiction, dopamine: insights from Parkinson's disease // Neuron. 2009. Vol. 61, N 4. P. 502–510. doi: 10.1016/j.neuron.2009.01.031.
9. Fineberg N.A., Potenza M.N., Chamberlain S.R. et al. Probing compulsive and impulsive behaviors, from animal models to endophenotypes: a narrative review // Neuropsychopharmacology. 2010. Vol. 35, N 3. P. 591–604. doi: 10.1038/npp.2009.185.
10. Grant J.E., Potenza M., Weinstein A., Gorelick D.A. Introduction to Behavioral Addictions // Am J Drug Alcohol Abuse. 2010. Vol. 36, N 5. P. 233–241. doi: 10.3109/00952990.2010.491884.
11. Griffiths M.D., Kuss D.J., Lopez-Fernandez O., Pontes H.M. Problematic gaming exists and is an example of disordered gaming // J Behav Addict. 2017. Vol. 6, N 3. P. 296–301. doi: 10.1556/2006.6.2017.037.
12. Han D.H., Lee Y.S., Na C. et al. The effect of methylphenidate on Internet video game play in children with attention-deficit/hyperactivity disorder // Compr Psychiatry. 2009. Vol. 50, N 3. P. 251–256. doi: 10.1016/j.comppsy.2008.08.011.
13. Hou H., Jia S., Hu S. et al. Reduced striatal dopamine transporters in people with internet addiction disorder // J Biomed Biotechnol. 2012. <http://dx.doi.org/10.1155/2012/854524>.

14. Karim, R., Chaudhri, P. Behavioral addictions: An overview // *Journal of Psychoactive Drugs*. 2012. Vol. 44, N 1. P. 5–17. doi: 10.1080/02791072.2012.662859
15. Kim S.H., Baik S.H., Park C.S. et al. Reduced striatal dopamine D2 receptors in people with Internet addiction // *Neuroreport*. 2011. Vol. 22. P. 407–411.
16. King D.L., Delfabbro P.H. Internet gaming disorder treatment: a review of definitions of diagnosis and treatment outcome // *J Clin Psychol*. 2014. Vol. 70, N 10. P. 942–955. doi: 10.1002/jclp.22097.
17. Kuss D.J., Griffiths M.D., Pontes H.M. Chaos and confusion in DSM-5 diagnosis of Internet Gaming Disorder: Issues, concerns, and recommendations for clarity in the field // *Journal of Behavioral Addictions*. 2017. Vol. 6, N 2. P. 103–109 doi: 10.1556/2006.5.2016.062
18. Leeman R.F., Potenza M.N. Similarities and differences between pathological gambling and substance use disorders: A focus on impulsivity and compulsivity// *Psychopharmacology*. 2012. Vol. 219, N 2. P. 469–490. doi: 10.1007/s00213-011-2550-7.
19. O’Sullivan S.S., Evans A.H, Lees A.J. Dopamine dysregulation syndrome: an overview of its epidemiology, mechanisms and management // *CNS Drugs*. 2009. Vol. 23, N 2. P. 157–170.
20. Petry N.M., Rehbein F., Gentile D.A. et al. An international consensus for assessing internet gaming disorder using the new DSM-5 approach // *Addiction*. 2014. Vol. 109, N 9. P. 1399–1406. doi: 10.1111/add.12457.
21. Potenza M.N. The neurobiology of pathological gambling and drug addiction: an overview and new findings // *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2008. Vol. 363, N 1507. P. 3181–3189.
22. Rumpf H.J., Achab S., Billieux J. 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, N 3. P. 556–561. doi: 10.1556/2006.7.2018.59.
23. Shapira N.A., Goldsmith T.D., Keck Jr. P.E. et al. Psychiatric features of individuals with problematic internet use// *Journal of Affective Disorders*. 2000. Vol. 57, N. 1-3. P. 267–272.
24. Sinclair H., Lochner C., Stein D.J. Behavioural addiction: a useful construct? // *Curr Behav Neurosci Rep*. 2016. Vol. 3. P. 43–48. doi: 10.1007/s40473-016-0067-4
25. Stone R. Science in society. China reins in wilder impulses in treatment of ‘Internet addiction’// *Science*. 2009. Vol. 324. P. 1630–1631. doi: 10.1126/science.324_1630.
26. Tao R., Huang X., Wang J. et al. Proposed diagnostic criteria for internet addiction // *Addiction*. 2010. Vol. 105. P. 556–564. doi: 10.1111/j.1360-0443.2009.02828.x.
27. Thorens G., Achab S., Billieux J. et al. Characteristics and treatment response of selfidentified problematic internet users in a behavioral addiction outpatient clinic // *J. Behav. Addict*. 2014. Vol. 3. P. 71–81. doi: 10.1556/JBA.3.2014.008.
28. van Rooij A.J., Ferguson C.J., Colder Carras M. et al. A weak scientific basis for gaming disorder: Let us err on the side of caution // *J Behav Addict*. 2018. Vol. 7, N 1. P. 1–9. doi: 10.1556/2006.7.2018.19.
29. van Rooij, A., Prause N. A critical review of “Internet addiction” criteria with suggestions for the future// *Journal of Behavioral Addictions*. 2014. Vol. 3, N 4. P. 203–213. doi: 10.1556/JBA.3.2014.4.1.
30. World Health Organization [WHO]. (2018). ICD-11 beta draft – Mortality and morbidity statistics. Mental, behavioural or neurodevelopmental disorders. Retrieved April 7, 2018, from <https://icd.who.int/dev11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f334423054>
31. Young K.S. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder// *CyberPsychology and Behavior*. 1998. Vol. 1. P. 237–244.
32. Yuan K., Qin W., Wang G. et al. Microstructure abnormalities in adolescents with internet addiction disorder // *PLoS One*. 2011. Vol. 6, N 6. e20708. doi: 10.1371/journal.pone.0020708.
33. Zack M., Poulos C. Amphetamine primes motivation to gamble and gambling-related semantic networks in problem gamblers // *Neuropsychopharmacology*. 2004. Vol. 29. P. 195–207.

REFERENCES

1. Egorov A.Yu. *Nekhimicheskie zavisimosti*. St.Petersburg: Izd-vo «Rech'», 2007. (in Russian)
2. Egorov A.Yu., Grechanyi S.V. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*. 2019. (V pechaty). (in Russian)
3. Mendelevich V.D. *Nevrologicheskii vestnik*. 2018. № 4. pp. 15–18. (in Russian)

Поступила 31.01.19.