

Комплексное лечение интернет-зависимости: синтез фармакологии и психотерапии

Пережогин Л.О. д.м.н., ведущий научный сотрудник

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России.
119991, Москва, Кропоткинский пер., 23

Анализируются современные подходы к лечению интернет-зависимости. На основании анализа 236 доступных источников (1996—2018 гг.) выбраны обзоры и оригинальные работы, наиболее полно раскрывающие проблему. Особое внимание уделено комплексным подходам (сочетание фармако- и психотерапии) к лечению зависимости от персонального компьютера, интернета и мобильных устройств, обеспечивающих доступ к нему, и работам, включающим катанестические описания.

Ключевые слова: интернет, интернет-зависимость, игровая зависимость, зависимость от сетевых игр, зависимость от интернет-порнографии, зависимость от смартфона, зависимость от социальных сетей, лечение, психотерапия.

Для цитирования: Пережогин Л.О. Комплексное лечение интернет-зависимости: синтез фармакологии и психотерапии. *Психическое здоровье* 2019; (5): 64-71.

DOI: 10.25557/2074-014X.2019.05.64-71

Автор для корреспонденции: Пережогин Лев Олегович; **e-mail:** drlev.ru@yandex.ru

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Поступила: 02.04.2019.

A comprehensive treatment of internet addiction: the synthesis of phatmacology and psychotherapy

Perezhogin L.O.

National Medical Research Centre of Psychiatry and Addiction n.a. V.P. Serbsky
Moscow, Russia

The review examines modern approaches to the treatment of Internet addiction. Based on 236 analysis of available sources (1996—2018) selected reviews and original works, most fully revealing the problem. Special attention is given to integrated approaches (a combination of pharmacological and psychotherapy) to treatment depending on the personal computer, the Internet and mobile devices, providing access to, and works, including prospective follow-up description.

Keywords: Internet, Internet addiction, compulsive gambling, gambling online games, from Internet pornography addiction, dependence on the smartphone, dependence on social networks, treatment, psychotherapy.

For citation: Perezhogin L.O. A comprehensive treatment of internet addiction: the synthesis of phatmacology and psychotherapy. *Psikhicheskoe zdorovie [Mental Health]* 2019; (5): 64-71. (In Russ.).

DOI: 10.25557/2074-014X.2019.05.64-71

For correspondence: Perezhogin Lev; **e-mail:** drlev.ru@yandex.ru

Conflict of interest. The author declare no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Accepted: 02.04.2019.

Введение

На протяжении двадцати лет в научном медицинском сообществе не утихают споры о природе и характере зависимости от персонального компьютера и интернета [1, 2].

Признание Американской Психиатрической Ассоциацией (АРА) собственно зависимости от видеоигр в интернете в качестве категории «для дальнейшего изучения» [8] подлило масла в огонь. Большинство исследователей, привыкших мыслить нозологическими ка-

тегориями, теперь озадачены вопросом, имела ли АРА в виду отдельную форму игровой зависимости, реализуемую посредством интернета, или отдельную форму интернет-зависимости, проявляющуюся в форме игры? Как бы то ни было, все чаще можно услышать мнение, что АРА действовала крайне нерешительно и сделала мало. В специальной литературе уже предложены критерии собственно интернет-зависимости и отдельно зависимости от азартных игр в интернет, сетевой пор-

нографии, сетевых покупок и социальных сетей [7, 13, 25, 50, 66]. Рабочая группа APA возразила, что вред от злоупотребления видеоиграми очевиден, а интернет может быть использован для различных целей [40, 47, 48].

Одна из групп авторов прямо заявила [33], что зависимость от интернет и интернет-гэмблинг совсем не одно и то же, ведь гэмблинг — «очевидное зло, к тому же от него достоверно чаще страдают юноши». В то время, пока велись эти споры, тысячи пациентов нуждались в помощи, и врачи пытались ее оказать, не вдаваясь зачастую в подробности, с какой формой расстройства им приходится иметь дело.

В то же время и интернет-зависимость, и зависимость от сетевых игр часто требуют помощи в силу высокой коморбидности с депрессиями, суицидальным настроением, злоупотреблением алкоголем и другими психоактивными веществами, инверсией ритма «сон-бодрствование», социальными последствиями [35, 42].

В 2010—2015 годах проблемой зависимости от интернета заинтересовались СМИ. Наука отреагировала ростом показателей распространенности зависимости (если ранее число зависимых оценивалось в среднем от 1 до 10%, то сегодня исследователи [9] говорят о 30% зависимых от смартфонов и социальных сетей) и чередой приукрашенных описаний вызванных играми припадков и ужасных смертей пользователей [9, 15, 17, 18, 23, 26]!. А в Китае и Южной Корее стали открываться многочисленные специализированные клиники [10, 34].

Цель настоящей работы — анализ основных подходов к лечению интернет-зависимости и родственных ей состояний с момента их признания самостоятельной научной проблемой (работы Young K.S., 1996, 1998).

Методы

В качестве источников использовались отечественные и зарубежные публикации, включенные в Web of Science, Medline, Scopus, Pubmed, PsychInfo и РИНЦ, включающие рандомизированные исследования с достаточной по размеру выборкой и контрольной группой, проверкой инициальных и итоговых данных и с использованием двойного слепого метода и плацебо-контроля в фармакологических исследованиях.

Предпочтение отдавалось аналитическим обзорам и оригинальным исследованиям, а среди них — работам, доступным в полнотекстовом формате.

В зарубежной литературе в последние годы принято ранжировать работы по терапии психических рас-

стройств в соответствии с критериями Chambless D.L. et al. [16], согласно которым первому уровню (с максимальной достоверностью) соответствуют работы, в которых сравниваются опытные и контрольные группы с размерами выборки, позволяющими получить статистически значимые результаты; второму — исследования, с высокой вероятностью претендующие на доказательные, но по каким-либо критериям не удовлетворяющие условиям включения в группу первого уровня; третьему — экспериментальные работы без достаточных доказательств.

В настоящем обзоре мы использовали работы, соответствующие первому уровню доказательности. В итоге из работ, опубликованных с 1996 по 2018 годы, нами было отобрано для дальнейшего анализа 236, а в итоговом тексте обзора их осталось только 69.

Психофармакотерапия интернет-зависимости

Как было отмечено выше, многие исследователи считают интернет-зависимость и зависимость от онлайн игр разными расстройствами. Это отражается на целях и задачах терапии и подборе пациентов для исследований. Из-за строгих законодательных ограничений среди зарубежных исследований практически не встречаются работы, посвященные лечению зависимых от интернет детей.

Среди подростков и молодых взрослых (чаще всего — студентов) лидерами по числу назначений оказался бупропион² (амфebutамон, велбутрин, зибан) — атипичный антидепрессант, селективный ингибитор обратного захвата норадреналина и дофамина. По своей химической структуре бупропион близок к амфетаминам, ряд исследователей проводили оценку его эффективности, сравнивая с метилфенидатом [28]. На фоне приема бупропиона снижалось влечение к онлайн-играм, подростки снижали сетевую активность в среднем с 36 часов в неделю до 12—14 часов. Продолжительность терапии колебалась в диапазоне 2—3 месяца, дозировки бупропиона составляли 150—300 мг [27, 29, 30, 60]. К сожалению, авторы не указывают, на какие сроки после окончания фармакотерапии распространялся клинический эффект бупропиона.

Второе место по частоте назначений, в том числе детям и подросткам, уверенно занимает метилфенидат (риталин). Во многих исследованиях препаратом,

¹ Вдохновляющие подборки необычных смертей приводит блогер Spragg A. 2015, например <http://www.ranker.com/list/8-people-who-died-playing-video-games/autumn-spragg>.

² Бупропион и препараты, в состав которых он входит, в России не зарегистрированы, но широко продаются в интернет, в основном, в качестве препаратов, снижающих влечение к никотину. Метилфенидат, относящийся к группе амфетаминов, включен в перечень наркотических препаратов, его продажа в России запрещена. Постановлением Правительства России от 25 октября 2014 г. № 1102 запрещены и все производные метилфенидата.

с которым сравнивается его эффективность, авторами выбран атомоксетин (страттера) — ингибитор обратного захвата норадреналина, используемый, как правило, для терапии дефицита внимания с гиперактивностью, и реже, в сочетании с СИОЗС — для терапии резистентных к фармакологическому лечению депрессий [44]. Из всех перечисленных выше препаратов страттера — единственный, разрешенный к применению в России. В то же время не понятно, каким образом его действие приводит к снижению влечения к персональному компьютеру и играм.

Забегая вперед, следует отметить, что многие авторы отмечают, что успех фармакотерапии, в том числе бупропионом и амфетаминами в сочетании с психотерапией значительно возрастает [32, 53, 68]. Со значительным отставанием от бупропиона и метилфенидата следует эсциталопрам (ципралекс) — антидепрессант группы СИОЗС, один из наиболее эффективных антидепрессантов с широким спектром активности, используемый при тревожных, фобических, панических и обсессивных расстройствах [55, 56, 60]. В последние годы все реже встречаются работы, описывающие применение налтрексона (вивитрол, трексан) — антагониста опиоидных рецепторов, широко применяемого в наркологии и для терапии парафильных расстройств [14].

Несмотря на звучащие в литературе гипотезы об участии эндогенных опиатов в патогенезе интернет-зависимости (см. подробно в нашем обзоре) [1], использование налтрексона для купирования влечения к интернету описано только у взрослых (законодательное ограничение на применение препарата) и только в экспериментальных работах.

В единичных работах упоминается использование в комплексной терапии интернет-аддикции атипичного нейролептика кветиапина (сероквель), и лишь в описаниях терапии единичных случаев, как правило, на фоне депрессий, эндогенных психических расстройств, органической патологии, встречаются описания использования флувоксамина (феварин) и сертралина (золофт) в дозах до 200 мг. в сутки, нейролептиков и карбамазепина (финлепсин) [11, 21, 52, 54, 64]. Итогом работ последних лет стало вытеснение из категории препаратов выбора СИОЗС в пользу бупропиона и метилфенидата, что само по себе удивительно, поскольку именно стимуляторы, такие как метилфенидат, чаще всего используются геймерами, например, в ходе онлайн-баттлов.

Психотерапия интернет-зависимости

Бесспорным лидером среди психотерапевтических программ в большинстве исследований является ког-

нитивно-поведенческая терапия. Ее используют и в форме индивидуальных сессий, и в группах как для лиц, зависимых от интернет, включая игры, так и для пациентов с исключительно игровой зависимостью [22, 24, 65, 68]. В группы часто включаются пациенты с зависимым поведением, а вместе с ними — пациенты с другой невротической симптоматикой, эндогенной патологией. Из-за такой путаницы многие работы, посвященные когнитивно-поведенческой терапии, мы включать в настоящий обзор не стали.

В среднем психотерапевтические программы проводились от 6 до 12 недель, обычно по 2—3 встречи в неделю, поэтому общее число встреч доходило иногда до 40. Одна сессия длилась в среднем 1—1,5 часа в индивидуальном режиме и до 3—4 часов в группе. В программе психотерапии, как правило, выделялись несколько этапов: (1) выявление типов устройств и программ, вызывающих особенно острое влечение, (2) изучение личности зависимого, его быта, досуга, окружения, выявление терапевтических ресурсов, (3) установление принципов терапии, принципов здорового поведения, (4) поиск замены аддиктивному поведению (в том числе — и в процессе работы с компьютером), (5) прекращение аддиктивного поведения, (6) развитие личности. Результаты терапии оценивались с помощью психометрических шкал [20, 38, 41, 63].

Особенно интересны в этом контексте работы Pallesen S. (2015)[44], в которой описана краткосрочная (2 недели) терапия подростков в специально оборудованном лагере в Норвегии и Sakuma H. (2017) [53], в которой японских подростков помещали на 9 дней в специальный лагерь, где были запрещены компьютерные игры и электронные девайсы, а в течение смены проходили 14 сеансов психотерапии, 8 сеансов «личного консультирования», 3 медицинские лекции, семинар об играх, и обеспечивалось постоянное участие в «позитивных неигровых мероприятиях». Цель таких лагерей — купирование острых состояний отмены, с последующим возвращением в подготовленную домашнюю среду. Вероятно, подобные лагеря очень дороги, но при этом, учитывая наш опыт, должны быть очень эффективны для психически здоровых детей с начальной стадией зависимости [4]. Большинство авторов указывали, что после 6—12 недель терапии у подавляющего большинства молодых людей снижалось влечение к интернет и сетевым играм, редуцировалась аффективная симптоматика (вероятно, речь идет об аффективных нарушениях, зафиксированных в составе синдрома отмены). В катamnестических исследованиях зафиксированы случаи стойких ремиссий до полугода, однако разброс их частоты очень велик (от 20 до 70%). На фоне большого количества работ по ког-

нитивно-поведенческой терапии на задний план отступают сообщения об использовании классического гипноза, аутогенной тренировки [3], эриксоновского гипноза, НЛП и других психотерапевтических направлений.

Много работ указывают на эффект семейной терапии [31, 37, 41, 45, 59, 61, 67, 69]. Как правило, семейная терапия организована в виде работы с детьми (7—8 сессий), родителями (3—4 сессии) и для детей с родителями вместе (3—4 сессии). В подростковой терапии использовались компилятивные подходы, включая интерпретацию сновидений, психодраму и тренинги коммуникации. Некоторые работы содержали весьма экзотические виды терапии, такие, как военная подготовка (Zhong X., 2011, Китай) [69] или ежедневное написание литературного дневника (Lee H., 2016, Корея) [37], и даже... посещение специальных сайтов самопомощи и взаимопомощи (Su W., 2011, Китай) [61]. Чем интенсивнее и продолжительнее было вмешательство, тем лучшие результаты оно давало.

В рамках психотерапии интернет-зависимости, вероятно, следует рассматривать краткосрочные терапевтические интервенции, направленные на профилактику зависимого поведения. Как правило, в таких ситуациях речь идет о групповой работе (группы выходного дня) с детьми и подростками групп риска. В ходе работы широко используются приемы из арсенала рационально-эмоциональной и когнитивно-поведенческой терапии. Участники выражают свое отношение к проблеме зависимости в дискуссиях, спорах, создают системы личных и групповых ассоциаций, работают с аутохтонными и синтезированными образами (в том числе в техниках сенсбилизации), проигрывают ситуации в семье и в школе в рамках ролевых игр со сменой ролей [5, 6, 39, 49, 57].

Заключение

В настоящем обзоре предпринята попытка системного анализа и систематизации современных подходов к лечению зависимости от интернет (в широком смысле понимания этого термина). Несмотря на очевидную клиническую неоднородность интернет-аддикции, в исследованиях она предстает скорее единым феноменом, родственным алкогольной и наркотической зависимости и ряду расстройств влечений. В то же время до настоящего времени нет единых клинических критериев диагностики, и, как следствие, нет и единых подходов к терапии.

В последние годы в качестве ведущих препаратов, действие которых направлено на преодоление зависимости, определились бупропион и метилфенидат, на

вторых позициях находятся антидепрессанты группы СИОЗС (эсциталопрам, флувоксамин, сертралин), антагонисты опиоидных рецепторов. Психотерапевтическое вмешательство, как правило, является неотъемлемой частью программ лечения и реабилитации. Преобладают программы, основанные на когнитивно-поведенческой терапии, распространены группы встреч, одно-двух дневные профилактические тренинги. Перспективным направлением профилактики и комплексной терапии являются тематические подростковые лагеря.

Список литературы

1. Пережогин Л.О. Интернет-зависимость в фокусе биологической психиатрии. Итоги 20 лет нейробиологических исследований. *Психическое здоровье* 2018; (12): 75-83
2. Пережогин Л.О. Интернет-зависимость в фокусе клинической психиатрии: итоги 20 лет клинических исследований. *Образование личности* 2017; (3): 19-34.
3. Пережогин Л.О. Полиmodalная психотерапия зависимости от персонального компьютера, интернета и мобильных средств доступа к нему. *Образование личности* 2016; (3): 22-28.
4. Пережогин Л.О. Синдром отмены при зависимости от Интернета и мобильных средств доступа к нему. *Наркология* 2015; (10): 101-103.
5. Пережогин Л.О. Тренинговая профилактика синдрома зависимости у детей и подростков. Москва. М.: РУДН, 2003. 412-413.
6. Пережогин Л.О., Вострокнутов Н. В. Нехимические зависимости в детской психиатрической практике. *Медицинская наука и практика* 2008; (1): 32-35.
7. Пережогин Л.О., Шалимов В.Ф., Казаковцев Б.А. Зависимость от персонального компьютера, интернета и мобильных устройств, обеспечивающих удаленный сетевой доступ (клиника, диагностика, лечение). *Российский психиатрический журнал* 2018; (2): 19-30.
8. American Psychiatric Association (APA) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. *American Psychiatric Publishing; Arlington, VA, USA* 2013. P. 795.
9. Andreassen CS. Online social network site addiction: A comprehensive review. *Current Addiction Reports*. 2015; (2):175–184
10. Barkoviak M. China makes Internet addiction an official disorder. *Daily Tech*. 2012 <http://www.dailytech.com/article13403.htm>
11. Bipeta R, Yerramilli SS, Karredla AR, Gopinath S. Diagnostic Stability of Internet Addiction in Obsessive-compulsive Disorder: Data from a Naturalistic One-year Treatment Study. *Innov Clin Neurosci*. 2015; 14–23.
12. Black DW. Compulsive buying disorder: a review of the evidence. *CNS Spectrums* 2007; 12: 124-132.
13. Block JJ. Issues for DSM-V: Internet addiction. *Am. J. Psychiatry* 2008; (165): 306–307.
14. Bostwick JM, Bucci JA. Internet sex addiction treated with naltrexone. *Mayo Clinic proceedings*. 2008; 83(2): 226-230.
15. Carli V, Durkee T, Wasserman D, Hadlaczky G, Despalins R, Kra-marz E, Kaess M. The association between pathological Internet use and comorbid psychopathology: A systematic review. *Psychopathology* 2013; (46): 1–13.

16. Chambless DL, Baker MJ, Baucom DH, Beutler LE, Calhoun KS, Crits-Christoph P, Woody SR. Update on empirically validated therapies, II. *The Clinical Psychologist*. 1998; 51(1): 3–16.
17. Choo H, Gentile DA, Sim T, Li D, Khoo A, Liau AK. Pathological video-gaming among Singaporean youth. *Annals of the Academy of Medicine Singapore* 2010; (39): 822–829.
18. Chuang YC. Massively multiplayer online role-playing game-induced seizures: a neglected health problem in Internet addiction. *Cyberpsychology & Behavior* 2006; (9): 451–456.
19. Cuijpers P. Effective ingredients of school-based drug prevention programs – A systematic review. *Addictive Behaviors* 2002; 27(6): 1009–1023.
20. Davis RA, Flett GL, Besser A. Validation of a new scale for measuring problematic internet use: implications for pre-employment screening. *Cyberpsychol Behav*. 2002; 5:331–345
21. Dell’Osso B, Hadley S, Allen A, Baker B, Chaplin W.F, Hollander E. Escitalopram in the treatment of impulsive-compulsive internet usage disorder: An open-label trial followed by a double-blind discontinuation phase. *The Journal of Clinical Psychiatry* 2008; 69(3): 452–456
22. Du YS, Jiang W, Vance A. Longer term effect of randomized, controlled group cognitive behavioural therapy for Internet addiction in adolescent students in Shanghai. *Aust N Z J Psychiatry* 2010; 44: 129–134.
23. Durkee T, Kaess M, Carli V, Parzer P, Wasserman C, Floderus B, Brunner R. Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: Demographic and social factors. *Addiction* 2012; 107(12): 2210–2222.
24. Ge L, Ge X, Xu Y, Zhang K, Zhao J, Kong XP. 300 change and cognitive behavioral therapy in subjects with Internet addiction disorder A 3-month follow-up study. *Neur Regenerat Res*. 2011; 6: 2037–2041.
25. Griffiths MD., King DL., Demetrovics Z. DSM-5 internet gaming disorder needs a unified approach to assessment. *Neuropsychiatry* 2014; (4): 1–4.
26. Gutiérrez JDS, de Fonseca FR, Rubio G. Cell-phone addiction: A review. *Frontiers in Psychiatry* 2016; (1): 7.
27. Han DH, Hwang JW, Renshaw PF. Bupropion sustained release treatment decreases craving for video games and cue-induced brain activity in patients with internet video game addiction. *Experimental and Clinical Psychopharmacology* 2010; 18(4): 297–304.
28. 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. *Comprehensive Psychiatry* 2009; 50(3): 251–256.
29. Han DH, Renshaw PF. Bupropion in the treatment of problematic online game play in patients with major depressive disorder. *Journal of Psychopharmacology* 2012; 26(5): 689–696.
30. Huang X, Li M, Tao R. Treatment of Internet addiction. *Current Psychiatry Reports* 2010; 12: 462–470.
31. Kalmus V., Blinka L., Ólafsson K. Does it matter what mama says: Evaluating the role of parental mediation in European adolescents’ excessive Internet use. *Children & Society* 2013; 29: 122–133.
32. King DL., Delfabbro PH. Internet gaming disorder treatment: a review of definitions of diagnosis and treatment outcome. *J Clin Psychol*. 2014; 70: 942–955.
33. Király O, Griffiths MD, Urbán R, Farkas J, Kökönyei G, Elekes Z, Demetrovics Z. Problematic internet use and problematic online gaming are not the same: Findings from a large nationally representative adolescent sample. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 2014; 17(12): 749–754.
34. Koh YS. The Korean national policy for Internet addiction. In: Montag C, Reuter M, editors. Internet addiction. Neuroscientific approaches and therapeutic interventions. London: Springer, 2015. P. 219–234.
35. Kuss DJ, Griffiths MD. Internet Gaming Addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health & Addiction* 2012; (10): 278–296.
36. Kuss DJ, Griffiths MD. Internet addiction in psychotherapy. London: Palgrave. 2015.
37. Lee H, Seo MJ, Choi TY. The effect of home-based daily journal writing in Korean adolescents with smartphone addiction. *Journal of Korean Medical Science* 2016; 31(5): 764–769.
38. Li HL, Wang S. The role of cognitive distortions in online game addiction among Chinese adolescents. *Children and Youth Services Review* 2013; 35: 1468–1475.
39. Li X., Li D., Newman J. Parental behavioral and psychological control and problematic Internet use among Chinese adolescents: The mediating role of self-control. *Cyberpsychology, Behavior & Social Networking* 2013; 16(6): 442–447.
40. Li Y, Zhang X, Lu F, Zhang Q, Wang Y. Internet addiction among elementary and middle school students in China: A nationally representative sample study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 2014; (17)(2): 111–116.
41. Liu QX, Fang XY, Yan N, Zhou ZK, Yuan XJ, Lan J, Liu CY. Multi-family group therapy for adolescent Internet addiction: exploring the underlying mechanisms. *Addict Behav*. 2015;42:1–8
42. Lo SK, Wang CC, Fang W. Physical interpersonal relationships and social anxiety among online game players. *Cyberpsychology & Behavior* 2015; 8(1): 15–20.
43. Pallesen S, Lorvik IM, Bu EH, Molde H. An exploratory study investigating the effects of a treatment manual for video game addiction. *Psychological Reports* 2015; 117(2): 490–495.
44. Park JH, Lee YS, Sohn JH, Han DH. Effectiveness of atomoxetine and methylphenidate for problematic online gaming in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Human Psychopharmacology* 2016; 31(6): 427–432.
45. Park SY, Kim SM, Roh S, Soh MA, Lee SH, Kim H, Han DH. The effects of a virtual reality treatment program for online gaming addiction. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 2016; 129: 99–108.
46. Park TY, Kim S, Lee J. Family therapy for an Internet-addicted young adult with interpersonal problems. *J Famil Ther*. 2014; 36: 394–419.
47. Petry NM., Rehbein F., Gentile DA., Lemmens JS, Rumpf H, Möble T., O’Brien CP. An international consensus for assessing Internet gaming disorder using the new DSM-5 approach. *Addiction* 2014; (109)(9): 1399–1406.
48. Petry NM., Rehbein F., Gentile DA., Lemmens JS., Rumpf H., Möble T., O’Brien CP. et al. Comments on the international consensus statement of Internet gaming disorder: Furthering consensus or hindering progress? *Addiction* 2016; (111): 175–178.
49. Pontes HM., Kuss D., Griffiths M. The clinical psychology of Internet addiction: A review of its conceptualization, prevalence, neuronal processes, and implications for treatment. *Neuroscience and Neuroeconomics* 2015; 4: 11–23.
50. Potenza MN. Non-substance addictive behaviors in the context of DSM-5. *Addict. Behav*. 2014; (39): 1–2.
51. Romano JL. Prevention in the twenty-first century: Promoting health and well-being in education and psychology. *Asia Pacific Education Review* 2014; 15(3): 417–426.
52. Rosenberg O., Dinur LK., Dannon PN. Four-year follow-up study of pharmacological treatment in pathological gamblers. *J. of Clin. Neuropharmacology* 2013; 36(2): 42–45.

53. Sakuma H, Mihara S, Nakayama H, Miura K, Kitayuguchi T, Maezono M, Higuchi S. Treatment with the self-discovery camp (SDiC) improves internet gaming disorder. *Addictive Behaviors* 2017; 64: 357–362.
54. Santos V, Nardi AE, King AL. Treatment of internet addiction in patient with panic disorder and obsessive compulsive disorder: a case report. *CNS Neurol Disord Drug Targets* 2015; 14: 341–344.
55. Santos VA, Freire R, Zugliani M, Cirillo P, Santos HH, Nardi AE, King AL. Treatment of internet addiction with anxiety disorders. *JMIR Research Protocols* 2015; 4(1): 87–95.
56. Santos VA, Freire R, Zugliani M, Cirillo P, Santos HH, Nardi AE, King AL. Treatment of internet addiction with anxiety disorders: Treatment protocol and preliminary before-after results involving pharmacotherapy and modified cognitive behavioral therapy. *JMIR Research Protocols* 2016; 5(1): 46.
57. Saunders JB, Hao W., Long J. et al. Gaming disorder: Its delineation as an important condition for diagnosis, management, and prevention. *J Behav Addict.* 2017; 6(3): 271–279.
58. Shek DTL., Yu L. Adolescent Internet addiction in Hong Kong: Prevalence, change, and correlates. *Journal of Pediatric & Adolescent Gynecology* 2016; 29(1): 22–30.
59. Shek DTL, Tang VMY, Lo CY. Evaluation of an internet addiction treatment program for Chinese adolescents in Hong Kong. *Adolescence* 2009; 44(174): 359–373.
60. Song J, Park JH, Han DH, Roh S, Son JH, Choi TY, Lee YS. Comparative study of the effects of bupropion and escitalopram on internet gaming disorder. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2016; 70(11): 527–535.
61. Su W, Fang X, Miller JK, Wang Y. Internet-based intervention for the treatment of online addiction for college students in china: A pilot study of the healthy online self-helping center. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 2011; 14(9): 49–53.
62. van Rooij AJ, Kuss DJ, Griffiths MD, Shorter GW, Schoenmakers MT, van de Mheen D. The (co-)occurrence of problematic video gaming, substance use, and psychosocial problems in adolescents. *Journal of Behavioral Addictions* 2014; 3(3): 157–165.
63. Wartberg L, Petersen KU, Kammerl R, Rosenkranz M, Thomasius R. Psychometric validation of a German version of the compulsive Internet use scale. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.* 2014; 17: 99–103.
64. Winkler A, Dörsing B, Rief W, Shen Y, Glombiewski JA. Treatment of internet addiction: a meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* 2013; 33: 317–329.
65. Wöfling K, Beutel ME, Dreier M, Müller KW. Treatment outcomes in patients with internet addiction: a clinical pilot study on the effects of a cognitive-behavioral therapy program. *Biomed Res Int.* 2014; 1:42–59.
66. Yau YHC, Crowley MJ, Mayes LC, Potenza MN. Are Internet use and video-game-playing addictive behaviors? Biological, clinical and public health implications for youths and adults. *Minerva Psichiatr.* 2012; (53): 153–170.
67. Yang X, Zhu L, Chen Q, Song P, Wang Z. Parent marital conflict and Internet addiction among Chinese college students: The mediating role of father-child, mother-child, and peer attachment. *Computers in Human Behaviour* 2016; 59: 221–229.
68. Zhang JT, Yao YW, Potenza MN, Xia CC, Lan J, Liu L, Fang XY. Effects of craving behavioral intervention on neural substrates of cue-induced craving in internet gaming disorder. *Neuroimage: Clinical.* 2016; 12: 591–599.
69. Zhong X, Zu S, Sha S, Tao R, Zhao C, Yang F, Sha P. The effect of a family-based intervention model on internet-addicted Chinese adolescents. *Social Behavior and Personality* 2011; 39(8): 1021–1034.

References

1. Perezhogin LO. Internet-zavisimost' v fokuse biologicheskoi psikiatrii. Itogi 20 let neirobiologicheskikh issledovaniy. [Internet addiction is the focus of biological psychiatry. Results of 20 years of neurobiological research] *Psikhicheskoe zdorov'e [Mental health]*, 2018; 12: 75–83. (In Russ.)
2. Perezhogin LO. Internet-zavisimost' v fokuse klinicheskoy psikiatrii: itogi 20 let klinicheskikh issledovaniy [Internet addiction in the focus of clinical psychiatry: the results of 20 years of clinical research] *Obrazovanie lichnosti [The formation of the personality]* 2017; (3): 19–34. (In Russ.)
3. Perezhogin LO. Polimodal'naya psichoterapiya zavisimosyti ot personal'nogo komp'utera, interneta i mobil'nykh sredstv dostupa k nemu. [Polymodal psychotherapy depending on the personal computer, the Internet and mobile access to it] *Obrazovanie lichnosti [The formation of the personality]* 2016; 3: 22–28. (In Russ.)
4. Perezhogin LO. Syndrom otmeny pri zavisimosti ot interneta i mobil'nykh sredstv dostupa k nemu. [Withdrawal syndrome depending on the Internet and mobile access to it] *Narkologiya [Narcology]* 2015; 10: 101–103. (In Russ.)
5. Perezhogin LO. Treningovaya profilaktika syndrome zavisimosti u detey i podrostkov. [Training prevention of addiction syndrome in children and adolescents] *RUDN [Russian University of international friendship]* 2003. pp. 412–413. (In Russ.)
6. Perezhogin LO. Vostroknutov NV. Nekhimicheskie zavisimosti v detskoj psichiatricheskoy praktike. [Non-chemical dependence in children's psychiatric practice]. *Meditsinskaya nauka i praktika [Medical science and practice]* 2008; 1: 32–35. (In Russ.)
7. Perezhogin LO, Shalimov VF, Kazakovtsev BA. Zavisimost' ot personal'nogo komp'utera, interneta i mobil'nykh ustroystv, obespchivaushikh udalennyi setevoy dostup (klinika, diagnostika, lechenie). [Dependence on personal computer, Internet and mobile devices providing remote network access (clinic, diagnostics, treatment)] *Rossiyskii psichiatricheskii zhurnal [Russian journal of psychiatry]* 2018; 2: 19–30. (In Russ.)
8. American Psychiatric Association (APA) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. *American Psychiatric Publishing; Arlington, VA, USA* 2013. P. 795.
9. Andreassen CS. Online social network site addiction: A comprehensive review. *Current Addiction Reports.* 2015; (2):175–184
10. Barkoviak M. China makes Internet addiction an official disorder. Daily Tech. 2012 <http://www.dailytech.com/article13403.htm>
11. Bipeta R, Yerramilli SS, Karredla AR, Gopinath S. Diagnostic Stability of Internet Addiction in Obsessive-compulsive Disorder: Data from a Naturalistic One-year Treatment Study. *Innov Clin Neurosci.* 2015; 14–23.
12. Black D. W. Compulsive buying disorder: a review of the evidence. *CNS Spectrums* 2007; 12: 124–132.
13. Block J.J. Issues for DSM-V: Internet addiction. *Am. J. Psychiatry* 2008; (165): 306–307.
14. Bostwick JM., Bucci JA. Internet sex addiction treated with naltrexone. *Mayo Clinic proceedings.* 2008; 83(2): 226–230.
15. Carli V, Durkee T, Wasserman D, Hadlaczky G, Despalins R, Kramarz E, Kaess M. The association between pathological Internet use and comorbid psychopathology: A systematic review. *Psychopathology* 2013; (46): 1–13.
16. Chambless DL, Baker MJ, Baucom DH, Beutler LE, Calhoun KS, Crits-Christoph P, Woody SR. Update on empirically validated therapies. II. *The Clinical Psychologist.* 1998; 51(1): 3–16.

17. Choo H, Gentile DA, Sim T, Li D, Khoo A, Liau AK. Pathological video-gaming among Singaporean youth. *Annals of the Academy of Medicine Singapore* 2010; (39): 822–829.
18. Chuang YC. Massively multiplayer online role-playing game-induced seizures: a neglected health problem in Internet addiction. *Cyberpsychology & Behavior* 2006; (9): 451–456.
19. Cuijpers P. Effective ingredients of school-based drug prevention programs – A systematic review. *Addictive Behaviors* 2002; 27(6): 1009–1023.
20. Davis RA, Flett GL, Besser A. Validation of a new scale for measuring problematic internet use: implications for pre-employment screening. *Cyberpsychol Behav.* 2002; 5:331–345
21. Dell’Osso B, Hadley S, Allen A, Baker B, Chaplin W.F, Hollander E. Escitalopram in the treatment of impulsive-compulsive internet usage disorder: An open-label trial followed by a double-blind discontinuation phase. *The Journal of Clinical Psychiatry* 2008; 69(3): 452–456
22. Du YS, Jiang W, Vance A. Longer term effect of randomized, controlled group cognitive behavioural therapy for Internet addiction in adolescent students in Shanghai. *Aust N Z J Psychiatry* 2010; 44: 129–134.
23. Durkee T, Kaess M, Carli V, Parzer P, Wasserman C, Floderus B, Brunner R. Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: Demographic and social factors. *Addiction* 2012; 107(12): 2210–2222.
24. Ge L, Ge X, Xu Y, Zhang K, Zhao J, Kong XP. 300 change and cognitive behavioral therapy in subjects with Internet addiction disorder A 3-month follow-up study. *Neur Regenerat Res.* 2011; 6: 2037–2041.
25. Griffiths MD., King DL., Demetrovics Z. DSM-5 internet gaming disorder needs a unified approach to assessment. *Neuropsychiatry* 2014; (4): 1–4.
26. Gutiérrez JDS, de Fonseca FR, Rubio G. Cell-phone addiction: A review. *Frontiers in Psychiatry* 2016; (1): 7.
27. Han DH, Hwang JW, Renshaw PF. Bupropion sustained release treatment decreases craving for video games and cue-induced brain activity in patients with internet video game addiction. *Experimental and Clinical Psychopharmacology* 2010; 18(4): 297–304.
28. Han DH, Lee YS, Na C, Ahn JY, Chung US, Daniels MA, Renshaw PF. The effect of methylphenidate on internet video game play in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Comprehensive Psychiatry* 2009; 50(3): 251–256.
29. Han DH, Renshaw PF. Bupropion in the treatment of problematic online game play in patients with major depressive disorder. *Journal of Psychopharmacology* 2012; 26(5): 689–696.
30. Huang X, Li M, Tao R. Treatment of Internet addiction. *Current Psychiatry Reports* 2010; 12: 462–470.
31. Kalmus V., Blinks L., Ólafsson K. Does it matter what mama says: Evaluating the role of parental mediation in European adolescents’ excessive Internet use. *Children & Society* 2013; 29: 122–133.
32. King DL., Delfabbro PH. Internet gaming disorder treatment: a review of definitions of diagnosis and treatment outcome. *J Clin Psychol.* 2014; 70: 942–955.
33. Király O, Griffiths MD, Urbán R, Farkas J, Kökönyei G, Elekes Z, Demetrovics Z. Problematic internet use and problematic online gaming are not the same: Findings from a large nationally representative adolescent sample. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 2014; 17(12): 749–754.
34. Koh YS. The Korean national policy for Internet addiction. In: Montag C, Reuter M, editors. Internet addiction. Neuroscientific approaches and therapeutic interventions. London: Springer, 2015. pp. 219–234.
35. Kuss DJ, Griffiths MD. Internet Gaming Addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health & Addiction* 2012; (10): 278–296.
36. Kuss DJ, Griffiths MD. Internet addiction in psychotherapy. London: Palgrave. 2015.
37. Lee H, Seo MJ, Choi TY. The effect of home-based daily journal writing in Korean adolescents with smartphone addiction. *Journal of Korean Medical Science* 2016; 31(5): 764–769.
38. Li HL, Wang S. The role of cognitive distortions in online game addiction among Chinese adolescents. *Children and Youth Services Review* 2013; 35: 1468–1475.
39. Li X., Li D., Newman J. Parental behavioral and psychological control and problematic Internet use among Chinese adolescents: The mediating role of self-control. *Cyberpsychology, Behavior & Social Networking* 2013; 16(6): 442–447.
40. Li Y, Zhang X, Lu F, Zhang Q, Wang Y. Internet addiction among elementary and middle school students in China: A nationally representative sample study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 2014; (17)(2): 111–116.
41. Liu QX, Fang XY, Yan N, Zhou ZK, Yuan XJ, Lan J, Liu CY. Multi-family group therapy for adolescent Internet addiction: exploring the underlying mechanisms. *Addict Behav.* 2015;42:1–8
42. Lo SK, Wang CC, Fang W. Physical interpersonal relationships and social anxiety among online game players. *Cyberpsychology & Behavior* 2015; 8(1): 15–20.
43. Pallesen S, Lorvik IM, Bu EH, Molde H. An exploratory study investigating the effects of a treatment manual for video game addiction. *Psychological Reports* 2015; 117(2): 490–495.
44. Park JH, Lee YS, Sohn JH, Han DH. Effectiveness of atomoxetine and methylphenidate for problematic online gaming in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Human Psychopharmacology* 2016; 31(6): 427–432.
45. Park SY, Kim SM, Roh S, Soh MA, Lee SH, Kim H, Han DH. The effects of a virtual reality treatment program for online gaming addiction. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 2016; 129: 99–108.
46. Park TY, Kim S, Lee J. Family therapy for an Internet-addicted young adult with interpersonal problems. *J Famil Ther.* 2014; 36: 394–419.
47. Petry NM., Rehbein F., Gentile DA., Lemmens JS, Rumpf H, Möble T., O’Brien CP. An international consensus for assessing Internet gaming disorder using the new DSM-5 approach. *Addiction* 2014; (109)(9): 1399–1406.
48. Petry NM., Rehbein F., Gentile DA., Lemmens JS., Rumpf H., Möble T., O’Brien CP. et al. Comments on the international consensus statement of Internet gaming disorder: Furthering consensus or hindering progress? *Addiction* 2016; (111): 175–178.
49. Pontes HM., Kuss D., Griffiths M. The clinical psychology of Internet addiction: A review of its conceptualization, prevalence, neuronal processes, and implications for treatment. *Neuroscience and Neuroeconomics* 2015\$ 4: 11–23.
50. Potenza MN. Non-substance addictive behaviors in the context of DSM-5. *Addict. Behav.* 2014; (39): 1–2.
51. Romano JL. Prevention in the twenty-first century: Promoting health and well-being in education and psychology. *Asia Pacific Education Review* 2014; 15(3): 417–426.

52. Rosenberg O., Dinur LK., Dannon PN. Four-year follow-up study of pharmacological treatment in pathological gamblers. *J. of Clin. Neuropharmacology* 2013; 36(2): 42-45.
53. Sakuma H, Mihara S, Nakayama H, Miura K, Kitayuguchi T, Maezono M, Higuchi S. Treatment with the self-discovery camp (SDiC) improves internet gaming disorder. *Addictive Behaviors* 2017; 64: 357-362.
54. Santos V, Nardi AE, King AL. Treatment of internet addiction in patient with panic disorder and obsessive compulsive disorder: a case report. *CNS Neurol Disord Drug Targets* 2015; 14: 341-344.
55. Santos VA, Freire R, Zugliani M, Cirillo P, Santos HH, Nardi AE, King AL. Treatment of internet addiction with anxiety disorders. *JMIR Research Protocols* 2015; 4(1): 87-95.
56. Santos VA, Freire R, Zugliani M, Cirillo P, Santos HH, Nardi AE, King AL. Treatment of internet addiction with anxiety disorders: Treatment protocol and preliminary before-after results involving pharmacotherapy and modified cognitive behavioral therapy. *JMIR Research Protocols* 2016; 5(1): 46.
57. Saunders JB, Hao W., Long J. et al. Gaming disorder: Its delineation as an important condition for diagnosis, management, and prevention. *J Behav Addict.* 2017; 6(3): 271-279.
58. Shek DTL., Yu L. Adolescent Internet addiction in Hong Kong: Prevalence, change, and correlates. *Journal of Pediatric & Adolescent Gynecology* 2016; 29(1): 22-30.
59. Shek DTL, Tang VMY, Lo CY. Evaluation of an internet addiction treatment program for Chinese adolescents in Hong Kong. *Adolescence* 2009; 44(174): 359-373.
60. Song J, Park JH, Han DH, Roh S, Son JH, Choi TY, Lee YS. Comparative study of the effects of bupropion and escitalopram on internet gaming disorder. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2016; 70(11): 527-535.
61. Su W, Fang X, Miller JK, Wang Y. Internet-based intervention for the treatment of online addiction for college students in china: A pilot study of the healthy online self-helping center. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 2011; 14(9): 49-53.
62. van Rooij AJ, Kuss DJ, Griffiths MD, Shorter GW, Schoenmakers MT, van de Mheen D. The (co-)occurrence of problematic video gaming, substance use, and psychosocial problems in adolescents. *Journal of Behavioral Addictions* 2014; 3(3): 157-165.
63. Wartberg L, Petersen KU, Kammerl R, Rosenkranz M, Thomasius R. Psychometric validation of a German version of the compulsive Internet use scale. *Cyberpsychol Behav Soc Netw.* 2014; 17: 99-103.
64. Winkler A, Dörsing B, Rief W, Shen Y, Glombiewski JA. Treatment of internet addiction: a meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* 2013; 33: 317-329.
65. Wöfling K, Beutel ME, Dreier M, Müller KW. Treatment outcomes in patients with internet addiction: a clinical pilot study on the effects of a cognitive-behavioral therapy program. *Biomed Res Int.* 2014; 1: 42-59.
66. Yau YHC, Crowley MJ, Mayes LC, Potenza MN. Are Internet use and video-game-playing addictive behaviors? Biological, clinical and public health implications for youths and adults. *Minerva Psichiatr.* 2012; (53): 153-170.
67. Yang X, Zhu L, Chen Q, Song P, Wang Z. Parent marital conflict and Internet addiction among Chinese college students: The mediating role of father-child, mother-child, and peer attachment. *Computers in Human Behaviour* 2016; 59: 221-229.
68. Zhang JT, Yao YW, Potenza MN, Xia CC, Lan J, Liu L, Fang XY. Effects of craving behavioral intervention on neural substrates of cue-induced craving in internet gaming disorder. *Neuroimage: Clinical.* 2016; 12: 591-599.
69. Zhong X, Zu S, Sha S, Tao R, Zhao C, Yang F, Sha P. The effect of a family-based intervention model on internet-addicted Chinese adolescents. *Social Behavior and Personality* 2011; 39(8): 1021-1034.