

Патогенетическая модель зависимости от персонального компьютера, видеоигр, интернета и мобильных устройств, обеспечивающих доступ к нему

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

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России
Москва, Россия

Цель: изучение патогенетических механизмов зависимости от персонального компьютера, видеоигр, интернета и мобильных устройств, обеспечивающих доступ к нему.

Методы: анализ литературы; анализ клинических данных, полученных в ходе диагностики 220 несовершеннолетних (97 девочек, 12,7±1,1 лет; 133 мальчика, 10,9±0,8 лет), обратившихся в 2013–2017 гг. за психотерапевтической помощью; анализ данных о 1380 несовершеннолетних, прошедших в 2016–2017 гг. экспресс-тестирование с использованием шкалы оценки зависимости от персонального компьютера, интернета и мобильных устройств, обеспечивающих доступ к нему.

Результаты: предложена патогенетическая модель интернет-зависимости.

Заключение: Проанализированы основные гипотезы формирования зависимости. Дано описание динамики клинической картины. Предложена интегративная модель патогенеза интернет-зависимости.

Ключевые слова: интернет, интернет-зависимость, патогенез, синдром отмены, дети, подростки.

Для цитирования: Пережогин Л.О. Патогенетическая модель зависимости от персонального компьютера, видеоигр, интернета и мобильных устройств, обеспечивающих доступ к нему. *Психическое здоровье* 2020; (4): 11–20.

DOI: 10.25557/2074-014X.2020.04.11-20

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: 03.02.2020.

Pathogenetic model depending from a personal computer, video games, internet, and mobile devices, providing access to it

Perezhogin L.O.

National Medical Center of Psychiatry and Addictology named after V.P. Serbsky
Moscow, Russia

Aim: to study the pathogenetic mechanisms of dependence on a personal computer, video games, the Internet and mobile devices that provide access to it.

Methods. Literature analysis; analysis of clinical data obtained during the diagnosis of 220 minors (97 girls, 12.7 to 1.1 years, 133 boys, 10.9 to 0.8 years) who applied in 2013–2017 for psychotherapeutic help; analysis of rapid testing data on 1,380 minors in 2016–2017, using a scale to assess the dependence on the personal computer, the Internet and mobile devices that provide access to it.

Results. A pathogenetic model of Internet addiction is proposed.

Conclusion. The main hypotheses of dependence formation have been analyzed. A description of the dynamics of the clinical picture has been given. An integrative model of the pathogenesis of Internet dependence has been proposed.

Keywords: Internet, Internet addiction, pathogenesis, withdrawal syndrome, children, teenagers.

For citation: Perezhogin L.O. Pathogenetic model of dependence on a personal computer, video games, the Internet and mobile devices that provide access to it. *Psikhicheskoe zdorovie [Mental Health]* 2020; (4): 11–20. (In Russ.).

DOI: 10.25557/2074-014X.2020.04.11-20

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

Conflict of interest. Author declare no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Accepted: 03.02.2020.

Введение

Нехимические зависимости — многочисленная и клинически неоднородная группа патологических состояний, до настоящего времени не имеющих своего места в международных классификациях психических расстройств (в МКБ-10 включено только «Патологическое влечение к азартным играм» (F63.0), а в DSM-V зависимость от видеоигр отнесена в дополнительную категорию «расстройств, требующих дальнейшего изучения»), строго разработанных диагностических критериев и основанных на принципах доказательной медицины принципов лечения.

В то же время мало кто из исследователей и практикующих врачей сомневается в том, что эти состояния давно стали клинической реальностью, а по распространенности, особенно у детей и подростков, входят среди психических расстройств в число лидеров. Что же мешает исследователям и клиницистам определить природу этих состояний, сформулировать диагностические критерии и приступить к разработке схем биологической терапии? Прежде всего — неопределенность концепции нехимических зависимостей.

Для того чтобы то или иное расстройство стало восприниматься как самостоятельная нозологическая единица, необходимо соблюдение как минимум 5 критериев: этиологического (известная причина развития патологии), патогенетического (известный механизм развития патологии), клинического (известная клиническая картина патологии, включая ее динамику, прогноз и исход), терапевтического (известные способы лечения, заведомо улучшающие прогноз и исход) и профилактического (известные способы предотвращения болезни или ее рецидивов) (по Давыдовскому И.В., 1962) [2]. Ключевым критерием в данном случае является именно патогенетический. И именно он в настоящее время исследован недостаточно.

Современные модели интернет-аддикции

Несмотря на то, что интернет-зависимость исследуется более 20 лет, исследователи так и не пришли к единому мнению о ее природе и статусе в качестве патологического состояния. Создано несколько дополняющих друг друга альтернативных моделей ее возникновения и реализации, существенно влияющих также и на принципы диагностики и лечения. В последние годы наибольшей популярностью пользуются следующие.

1. Когнитивно-поведенческая модель. Когнитивно-поведенческая модель зависимости от персонального компьютера, видеоигр и интернета была предложена в 2001 году Р. Дэвисом (R. Davis, 2001) [8]. Концепция

модели опирается на классические принципы когнитивно-поведенческой терапии А. Бека. Общие принципы предполагают, что у каждого человека имеются (1) определенные глубинные убеждения, формирующиеся с детства, носящие фундаментальный и глубокий характер, и зачастую — неосознаваемые; на их основе формируются (2) промежуточные убеждения (отношения, предположения, правила), которые влияют на восприятие человеком жизненных ситуаций, что в свою очередь влияет на его мышление, эмоции и поведение в целом; промежуточные убеждения генерируют (3) автоматические мысли, которые приобретают вербальный или образный облик и доступны осознанию; воздействие определенных ситуаций способно через призму автоматических мыслей формировать (4) реакции, отражающиеся на эмоциональном, поведенческом и даже (через вегетативную регуляцию) на физиологическом уровне [1].

По мнению Р. Дэвиса, интернет-зависимость представляет собой патологическое использование интернета. Автор различает специфическое патологическое использование интернета (когда объектом зависимости является какая-либо его отдельная функция, как правило, имитирующая или дублирующая аналогичные аспекты поведения лица, страдающего зависимостью, осуществляемые и вне интернета — гэмблинг, просмотр порнографии, обмен фотографиями, чтение новостей и т.д.) и генерализованное патологическое использование интернета (когда интернет начинает использоваться без каких-либо специальных целей — социальные сети, чаты, электронная почта и т.д.).

Для развития и поддержания патологического использования интернета в рамках когнитивно-поведенческой модели выделяются две группы факторов: (1) проксимальные факторы, т.е. исходная когнитивно-поведенческая дизадаптация и (2) дистальные факторы, т.е. имеющиеся психические расстройства, включая эндогенную патологию, депрессии, тревожные расстройства, зависимости. В основе зависимости лежат, таким образом, глубинные убеждения о своей неполноценности, уязвимости, необходимости создать себе надежное укрытие, получить защиту или возможность действовать скрытно и анонимно. В результате возникает общее ощущение, что интернет — единственное место, где можно чувствовать себя хорошо. Одними из важнейших элементов, обуславливающих формирование зависимости, становится снижение уровня внутренней тревоги во время работы в сети и утрата чувства течения времени, что позволяет не испытывать на субъективном уровне восприятия проблем вследствие тотальной прокрастинации. Когнитивно-пове-

денческая модель зависимости от персонального компьютера, видеоигр и интернета лежит в основе когнитивно-поведенческой терапии зависимого поведения.

2. Синдромальная модель. Синдромальная модель зависимости от персонального компьютера, видеоигр и интернета была предложена в 2004 году Г. Шаффером (Shaffer H.J., 2004) [11]. В основу концепции автор поставил предположение, что все без исключения зависимости развиваются вследствие одних и тех же биопсихосоциальных факторов риска (Г. Шаффер использует для их обозначения кантовский термин «антецедент»), их проявлений, взаимодействий и последствий. Предпосылки к формированию аддикций могут носить нейробиологический, психосоциальный, текущий контекстуальный характер, главное, что они делают человека потенциально уязвимым к формированию зависимости в целом. В результате у некоторых людей может развиться зависимость от вещества, в то время как у других может развиться зависимость от определенного поведения, такого как использование Интернета.

Гипотеза Г. Шаффера клинически последовательна и логична, однако и она не содержит убедительного ответа на вопрос о патогенезе интернет-зависимости, как биологическом механизме развития болезни. Подобный гипотетический механизм был предложен отечественными исследователями [5].

Известно, что патогенез зависимого поведения включает два ключевых момента: формирование труд-

нопреодолимого влечения к приему психоактивного вещества (совершению действий, составляющих сущность зависимого поведения), основой для которого является испытываемая эйфорическая реакция, и на следующем этапе – формирование абстинентных реакций, что заставляет зависимого человека регулярно принимать вещество, к которому сформировалась зависимость, чтобы предотвратить возникновение крайне неприятных симптомов отмены. В основе обоих феноменов лежит реакция лимбической системы на психоактивное вещество и угнетение ферментов, участвующих в метаболизме катехоламинов, прежде всего – моноаминоксидазы (МАО) и дофаминбетагидроксилазы (ДБГ). Каким образом поведение, составляющее природу нехимических аддикций, способно запускать данный биохимический механизм, неизвестно.

Можно предполагать, что реализация аддиктогенного потенциала нехимических зависимостей осуществляется через их стрессорное воздействие, которое реализуется у лиц, имеющих индивидуальные особенности, обеспечивающих конгруэнтность с данным видом зависимости [7]. В таком случае вследствие стрессоусловленного высвобождения адреналина и угнетения циклоаденозинмонофосфатазы (цАМФ) происходит накопление тетрагидроизохинолина, обладающего опиоидными эффектами (рис. 1).

Данную гипотезу подтверждает успешное применение антагонистов опиоидных рецепторов (налтрексона)

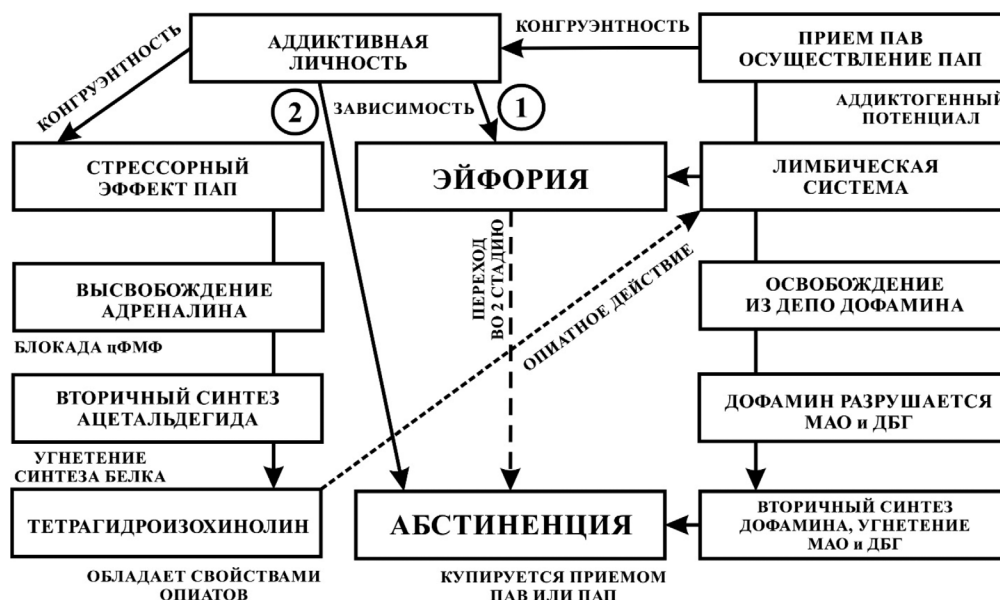


Рис. 1. Предполагаемый патогенетический механизм нехимических зависимостей.

ПАВ – психоактивное вещество; ПАП – психоактивное поведение; МАО – моноаминоксидаза; ДБГ – дофаминбетагидроксилаза; цАМФ – циклоаденозинмонофосфатаза.

при купировании нехимических зависимостей [10]. Данная гипотеза, возможно, является недостающим элементом предполагаемого единого патогенетического механизма зависимого поведения [5]. Синдромальная гипотеза зависимости от персонального компьютера, видеоигр и интернета имеет далеко идущие клинические последствия, диктуя необходимость диагностики и лечения интернет-зависимости в рамках представлений о синдроме зависимости с позиций МКБ и DSM.

3. Компонентная модель. Компонентная модель зависимости от интернета предложена М. Гриффитсом в 2005 году (Griffiths M., 2005) [9]. Изначальной базой для модели М. Гриффитса послужили сформулированные Р. Брауном (Brown R., 1993) шесть общих компонентов, универсальных для всех вариантов аддикции: особенность, сверхценность (*salience*), эйфория (*euphoria*), рост толерантности (*tolerance*), симптомы отмены (*withdrawal symptoms*), конфликт с окружающими и самим собой (*conflict*), рецидив (*relapse*). Позже «эйфория» была заменена М. Гриффитсом «модификацией настроения» (*mood modification*) [3]. Таким образом, компонентная модель интернет-зависимости, как и синдромальная модель, утверждает, что все зависимости принципиально схожи и являются лишь индивидуальными формами, отражающими все принципы единого биопсихосоциального механизма.

М. Гриффитсом были предложены 6 критериев интернет-зависимости (базирующихся на классических канонах наркологии):

1) сверхценное отношение к определенной деятельности, которая становится доминирующей и воспринимается субъективно (хотя и не всегда осознанно) в качестве самой важной в жизни; эта деятельность начинает доминировать в мышлении, формируя озабоченность определенными вопросами и аспектами поведения и когнитивные искажения; к ней возникает трудно контролируемое влечение (тяга), что неизбежно отражается на поведении;

2) модификация (изменение) настроения может быть представлено как возбуждением (до уровня эйфории), так и, напротив, чувством глубокого спокойствия и удовлетворения (в силу подавления тревоги);

3) рост толерантности, при котором для достижения прежнего уровня удовольствия (удовлетворения) требуется увеличение объема деятельности;

4) симптомы отмены, т.е. неприятные физические и психические эффекты, возникающие при внезапном снижении или полном прекращении активности;

5) межличностный конфликт (внутри семьи, внутри рабочего и учебного коллектива, с лицами ближайшего окружения, а иногда – с государственными институтами, с законом) и внутренний конфликт (борьба с собой);

6) тенденция к рецидивам, т.е. к быстрому восстановлению всех проявлений, характерных для зависимости, даже после многих лет воздержания или контроля. В том случае, если все шесть компонентов зависимости, изложенные выше, выявлены у данного человека, его состояние определяется как зависимость. На основании этого постулата были определены такие состояния, как зависимость от Facebook и других социальных сетей, от работы (трудоголизм), от спорта и танцев, порнографии и смартфонов и др. Следует отметить, что различные аддиктивные состояния, определяемые с позиций компонентной модели, характеризуются уникальным набором клинических характеристик. Эта модель наиболее близка восприятию психических расстройств в рамках современных синдромальных классификаций (включая МКБ-10), ориентирующихся на дихотомическую фиксацию признаков.

4. Нейропсихологическая модель. Нейропсихологическая модель интернет-зависимости была разработана в ходе попытки расширения когнитивно-поведенческой модели Р. Дэвиса и объединения ее данных с данными нейропсихологических методик и методов нейровизуализации. Окончательно модель оформилась недавно – в 2014 году – и продолжает развиваться. Авторами модели принято считать К. Янг с соавторами (Young K.S. et al., 2014) [13]. Модель оперирует понятиями функционального использования интернета (отсутствие зависимости), специфического патологического и генерализованного патологического использования интернета. Отмечено, что интернет-аддикция связана со структурными и функциональными изменениями в области префронтальной коры и лимбических структур, а также базальных ганглиев. Большинство находок указывали на сходство зарегистрированных изменений с таковыми при наркоманиях. К аналогичным выводам приходят исследователи, использовавшие данные ФМРТ и ПЭТ-КТ: специфические нарушения мышления и поведенческого контроля, одинаково характерные для наркоманий и интернет-зависимости, связаны с изменениями в области префронтальной коры и островка.

Вероятнее всего, на биохимическом уровне они связаны с обменом дофамина [6]. Важным клиническим следствием этой модели является то, что в контексте клинического лечения жизненно важно оценить когнитивные функции человека (в частности, исполнительные функции), прежде чем работать с клиентами над их конкретными когнитивными функциями, связанными с интернетом. Кроме того, включение нейропсихологического тренинга с акцентом на общие и специфические процессы контроля, как ожидается, приведет к улучшению прогноза для пациентов. Наконец, в отличие от теории, предложенной Р. Дэвисом,

при которой модель патологического использования интернета была подвергнута испытанию путем разработки стандартизированных инструментов для оценки интернет-зависимости, нейропсихологическая данная модель нуждается в систематическом тестировании на клиническом и эмпирическом уровнях.

5. Модель личностной когнитивно-аффективно обусловленной реализации (Person-Affect-Cognition-Execution Model). Предложена не ранее 2016 года и ассоциируется с группой авторов, включая К. Янг (Young K.S., 2016) и М. Потенца (Potenza M.N., 2016) [12]. Модель пересмотрела и расширила концепцию, основанную на нейропсихологии, сосредоточив внимание на конкретных типах интернет-зависимости, используя идею первого выбора, аналогично понятию первого выбора наркотиков у зависимых от веществ людей.

К факторам риска относятся аффективные и когнитивные реакции на внутренние или внешние стимулы, исполнительный и тормозящий контроль, поведение, обуславливающее принятие решений, в том числе приводящее к использованию определенных интернет-приложений или веб-сайтов. Модель предполагает наличие (1) предрасполагающих переменных (компонент Р), таких как биопсихологическая конституция индивида, психопатологические особенности его личности, характер его мотивов, «социальный интеллект»; (2) аффективные (компонент А) и когнитивные (компонент С) реакции на внешние и внутренние стимулы, в том числе стремление к коррекции настроения и тяга к сетевой активности; (3) исполнительные функции (компонент Е) – нарушение контроля за принимаемыми решениями, тормозного контроля и исполнительных функций. Модель утверждает, что использование ряда сайтов и приложений может обеспечивать удовольствие, и, как следствие, рефлексорное закрепление поведения. Со временем эффект от данного поведения ослабевает, что ведет к росту времени, проводимого за сетевой активностью. Клиническое значение модели заключается прежде всего в том, что она позволяет определить предрасполагающие факторы, как те, что могут быть нивелированы фармакологической терапией или психотерапевтическим воздействием, так и те, на которые должна быть направлена профилактика.

Интегративная модель патогенеза интернет-зависимости

Отталкиваясь от представленных выше моделей, и взяв за основу гипотетическую картину, представленную на **рис. 1**, иллюстрирующую патогенез зависимости от персонального компьютера, видеоигр и интернета, а также от мобильных устройств, обеспечивающих

сетевой доступ, можно установить следующий характер динамических изменений. Следует рассмотреть (1) само явление осуществления психоактивного поведения, оценить (2) характер его воздействия и (3) природу его аддиктогенного потенциала, выявить факторы, обеспечивающие ему (4) стрессорный (в классическом понимании Г. Селье) эффект воздействия и отвечающие за (5) конгруэнтность (соответствие) его эффекта личности потенциального аддикта. В таком случае мы получим целостную патогенетическую картину интернет-зависимости, исчерпывающе объясняющую взаимодействие элементов гипотетической схемы.

Поведение зависимых. За основу описания клинической картины зависимости от персонального компьютера, интернета и средств доступа к нему нами взяты общие критерии МКБ-10, описывающие синдром зависимости. МКБ-10 считает диагноз валидным, если из шести общих признаков как минимум три обнаруживаются в течение года.

МКБ-10 в качестве основной характеристики синдрома зависимости указывает на *влечение к веществу, вызвавшему зависимость* как на «потребность (иногда непреодолимую) принять психоактивное вещество» (в нашем случае – взаимодействовать с персональным компьютером (ПК), планшетным компьютером (ППК), мобильным телефоном).

При сформированной зависимости от интернета и средств доступа к нему нами были выявлены следующие закономерности:

1) влечение к устройствам, обеспечивающим доступ в сеть, может носить периодический или постоянный характер. Нами не было выявлено корреляции между продолжительностью зависимого поведения и характером патологического влечения. Однако у зависимых лиц более старшего возраста (юноши и девушки старше 16 лет) преобладал, как правило, периодический характер влечения, а у детей и подростков моложе 16 лет – постоянный;

2) – влечение носит выраженный, нередко непреодолимый характер. Молодые люди описывают сильное желание играть в компьютерные игры или «бродить по интернету» без определенной цели и внутренней логики, оставлять сообщения в социальных сетях (большинство из которых в этот период носили бессмысленный или формальный характер, отличаясь по своему содержанию от сообщений, оставленных в те моменты, когда острого влечения не наблюдалось). Если влечение по какому-то причинам не удается реализовать немедленно, мысли о необходимости воспользоваться устройством, обеспечивающим выход в сеть, становятся неотступными;

(3) если влечение носит постоянный характер, оно все равно в динамике имеет разную степень остроты –

от крайне острого, отчетливо осознаваемого, до слабого, подспудного, зачастую воспринимаемого как беспокойство, тревога, и осознаваемого постфактум. Не исключено, что колебания остроты влечения могут быть связаны с индивидуальными биологическими особенностями зависимых лиц;

4) – многие несовершеннолетние описывают предвкушение начала сетевой активности, нарастающее по мере приближения возможности сесть за компьютер, взять в руки мобильное устройство. Оно может носить характер от легкой ажитации до выраженного возбуждения;

5) – в ходе реализации сетевой активности влечение резко нарастает в начале работы, а затем постепенно снижается. В случаях многочасовых эксцессов к концу работы возникает чувство пресыщения, желание прекратить работу. Вопреки желанию остановиться подростки могут продолжать сетевую активность до полного физического изнеможения;

6) – описанный в наркологии феномен нарастания признаков зависимости после относительно длительного периода воздержания нами наблюдался редко. Многие несовершеннолетние в силу действия внешних обстоятельств (например, в связи с переездом на дачу во время летних каникул) имели длительный период вынужденного воздержания от сетевой активности. Не исключено, что отчасти этому способствовал жесткий контроль со стороны родителей.

Процесс «потребления». Сетевая активность, независимо от ее характера, сопровождается рядом феноменов, которые в совокупности можно описать как «опьянение». Последнее на ранних стадиях проявляется эйфорией, моторным возбуждением, ажитацией, а в дальнейшем – нарастанием моторных автоматизмов, с элементами дереализации и деперсонализации, включая метаморфозии и аутометаморфозии, субъективные ощущения изменения формы и длины рук, изменение субъективного чувства течения времени. Через несколько часов сетевой активности возникает заторможенность, ее сменяет физиологический сон.

Классический критерий *утраты количественного контроля* МКБ-10 описывает как два связанных между собой феномена. «Сниженную способность контролировать прием вещества: его начало, окончание или дозу» и «безуспешные попытки или постоянное желание сократить или контролировать употребление вещества». В случае зависимости от интернета и мобильных средств доступа к нему речь может идти не о «веществе», а о действиях пользователя сети, в целом же критерий соблюдается.

Первый феномен при зависимости от интернета и мобильных средств доступа к нему встречался нам

регулярно, второй – значительно реже, скорее как исключение.

В первом случае наблюдалось следующее:

1) – предвкушение взаимодействия с компьютером, планшетным компьютером, смартфоном тем острее, чем длительнее воздержание (например, во время пребывания в школе). Спустя несколько часов воздержания возникают феномены, сходные с овладевающими представлениями, во время которых переживания сродни таковым во время реальной игровой или сетевой активности. Дети непроизвольно перебирают пальцами, имитируя свои действия на клавиатуре или сенсорном дисплее. Внезапно на доли секунды возникают визуальные (чаще) и аудиальные (реже) образы игры или сетевого контакта;

2) – в начале игры или при выходе в сеть (в частности, при посещении ресурсов социальных сетей) отмечается стремление к сверхактивному использованию ресурса – к игре с несколькими удаленными партнерами сразу, к использованию нескольких окон параллельно, к хаотичному чередованию адресатов при отправлении сообщений. В ходе сессии напряжение и возбуждение снижаются, действия носят более целенаправленный, логичный и контролируемый характер. Чем дольше длится вынужденное воздержание, тем продолжительнее период бессмысленной активности, сопряженной с ажитацией. Вероятно, это может быть истолковано как предвестники ожидаемого в будущем синдрома отмены;

3) – при необходимости завершить работу с устройством или выйти из сети (например, по требованию родителей, либо в случае технической невозможности продолжать сетевую активность ввиду отсутствия связи или разрядки аккумулятора) пользователи всячески стараются оттянуть время окончания работы с сетью, что выражается как в просьбах разрешить поиграть еще немного, так и в стремлении обзавестись все более технически совершенными устройствами.

Желание сократить или контролировать игровое время или время, проведенное в сети, регистрировалось нами относительно нечасто. Оно было характерно для подростков старшего возраста и юношей.

Предпринимались попытки обходиться без смартфона или планшета. Например, во время каникул осознанно приобретались технически самые простые модели мобильных телефонов, позволяющие выполнять лишь голосовые вызовы и отправлять текстовые сообщения. Чаще же мобильное устройство выключалось на время посещения уроков (лекций), спортивных клубов и др. В подростковых и юношеских компаниях распространилась своеобразная игра в «мобильную молчанку», в которой проигравшим считается

участник, который первый воспользуется мобильным устройством.

Состояния отмены (абстинентный синдром) наблюдались приблизительно у половины детей, обнаруживающих зависимость от интернета и устройств, обеспечивающих доступ к нему. Это соотносится с основополагающими представлениями в наркологии о последовательности формирования состояний зависимости, подразумевающими стадийность развертывания клиники зависимого поведения. В МКБ-10 абстинентный синдром характеризует вторую (среднюю) стадию зависимости, поэтому следует предположить, что среди наблюдавшихся нами детей, у которых были выявлены признаки зависимости от интернета, многие находились на начальной стадии.

Как правило, абстинентная симптоматика развивается после того как родители силой или обманом лишают ребенка возможности находиться в сети, отнимая мобильное устройство или отключая (блокируя паролем) персональный компьютер. Чаще всего, по признанию родителей, это было выстраданное, но спонтанно осуществленное решение, которое являлось для ребенка неожиданностью. Протекание абстинентных реакций в значительной степени отличается у преморбидно здоровых детей и у детей, обнаруживающих психические расстройства, на фоне которых формировалось зависимое поведение.

Для абстинентного синдрома у детей, не обнаруживающих признаков иных психических расстройств, кроме зависимости от интернета и средств доступа к нему, характерно следующее.

1) — первые признаки абстиненции развиваются через 2–3 часа после вынужденного неиспользования сети (как правило, родители отнимали мобильное устройство) и проявляются в нарастании раздражительности, внезапно возникающих эпизодах тревоги, вегетативных реакциях, «летучих» болях в мышцах и в области сердца, желудка, которые сопровождаются чувством тяжести в теле, которые часто воспринимаются врачами педиатрами как продромальные явления, предшествующие ОРВИ. Отмечаются головные боли, преимущественно стягивающего, давящего характера («словно на голову одели обруч»). Имеют место трудности сосредоточения, чувство тяжести в голове, снижение настроения;

2) — на второй-третий день возникают эпизоды ажитации, дети мечутся по дому, пытаются отыскать спрятанное родителями мобильное устройство, звонят сверстникам с просьбой принести им телефон, планшет, PSP («пису», «пиху»). Некоторые из них используют простые электронные игры. Характерны выраженные вегетативные проявления: покраснение или

побледнение кожных покровов, озноб, тремор, усиленное потоотделение;

3) — детьми отчетливо осознается острое влечение к сетевой активности, желание немедленно воспользоваться мобильным устройством. Они устраивают родителям скандалы, угрожают суицидом, бьют посуду, рвут книги, выбрасывают свои школьные принадлежности, отказываются от еды. Если родители остаются непреклонны, довольно быстро успокаиваются. Реально суицидальных попыток не предпринимают;

4) — на третий-четвертый день большинство детей веет себя спокойно, жалуются на усталость, сонливость, многие засыпают и спят по 10–14 часов подряд, проснувшись, испытывают голод;

5) — на пятый-шестой день острота влечения к электронным устройствам резко снижается, настроение выравнивается, вегетативные расстройства нивелируются. Повышается работоспособность, дети выполняют полученные в школе домашние задания.

Следует отметить, что родители наблюдавшихся нами преморбидно здоровых детей никогда не пытались самостоятельно назначать своим детям психотропные препараты, ограничиваясь валерианой, пустырником, таблетками глицина.

У детей с зависимостью на фоне психических расстройств абстинентные состояния существенно отличались. При *шизофрении, расстройствах шизофренического спектра (РШС)* основу абстинентного состояния составляли симптомы депрессии. Депрессивная симптоматика развивалась медленно, вначале появлялись снижение аппетита, умеренная моторная и идеаторная заторможенность, в дальнейшем возникали идеи малоценности, о «даром прожитой жизни», о «бесцельном существовании». В ряде случаев высказывалось «нежелание жить» без суицидальных намерений. Налицо были снижение аппетита, снижение веса, тревога, снижение работоспособности. Продолжительность депрессивных эпизодов могла составлять несколько месяцев. Выраженность колебалась в пределах легкой — средней степени. Дети монотонно, настойчиво, порой несколько раз в день высказывали родителям требование вернуть им мобильное устройство. Часто, получив отказ, плакали, формально соглашаясь с доводами родителей.

У некоторых детей с шизофренией абстинентное состояние совпадало с обострением шизофренического процесса, что влекло госпитализацию в психиатрический стационар.

Вторым ведущим компонентом клиники абстиненции при РШС были неврозоподобные состояния. Они проявлялись страхами, тревогой, раздражительностью, носили нестойкий характер. У нескольких детей было зафиксировано навязчивое мытье рук.

Клиническая картина абстиненции при формирующихся расстройствах личности и при невротических расстройствах. У детей и подростков данной группы преобладали психопатоподобные, острые аффективные реакции. Спустя 1–2 дней относительно бессимптомного переживания лишения сетевой активности у них возникали аффективные вспышки. Преобладали демонстративные симптомы с многочисленными «соматическими» жалобами, приступами удушья и сердцебиения, со страхом смерти, напоминающими панические атаки. В отличие от последних, эти реакции не закреплялись, после 1–3 эпизодов исчезали на фоне психотерапевтической помощи. При эмоционально-неустойчивом типе личности возникали дисфорические состояния, сопровождавшиеся агрессией и аутоагрессией с суицидальными попытками. При преобладании астенических личностных черт проявления абстиненции ограничивались преимущественно вегетативной симптоматикой и снижением физической активности без других слагаемых клинической картины депрессии. Аффективные нарушения наблюдались в течение 1–2 недель, а затем исчезали.

Повышение толерантности проявляется в увеличении времени работы в сети и в изменении характера этой работы:

1) по мере формирования зависимости у детей и подростков неуклонно растет время, проведенное в сети; как правило, до формирования зависимости, среднее время, проведенное за компьютером, составляет ежедневно не более 2 часов (что само по себе нарушает гигиенические рекомендации относительно продолжительности «экранного времени» в детском и подростковом возрасте).

В течение нескольких месяцев с момента формирования зависимости (в случае отсутствия контроля со стороны родителей) время, проведенное за игрой или в сети может достигать 6–8 часов в сутки, занимать все свободное время; перерывы носят вынужденный характер (принуждение со стороны родителей, необходимость идти в школу или ложиться спать). При малейшей возможности сетевая активность возобновляется;

2) в качестве показателя роста толерантности можно указать на начало сетевой активности в двух и более окнах параллельно. Наиболее часто наблюдается сочетание игр и работы в социальных сетях, сочетание социальных сетей и поисковой активности (например, поиска фотографий). Возможна параллельная работа на нескольких подключенных к сети устройствах;

3) по мере роста толерантности и начала работы в нескольких окнах или на нескольких устройствах отмечалось значительное усиление феномена метапер-

сонификации [4], достигающей, по сути, формирования нескольких параллельных аутоидентификаций. Вероятно, феномен метаперсонификации чем-то близок по своей природе конверсионным расстройствам.

«Поглощенность потреблением» как критерий зависимость поведения по МКБ-10 (отказ от альтернативных форм наслаждения или интересов проявляется в росте затрат времени на поиск вещества, его употребление и восстановление от его эффектов) при зависимости от интернета и средств доступа к нему проявлялась в следующем:

1) сужение круга интересов, фиксация на игре или сетевой активности сопровождаются эмоциональной вовлеченностью, поглощенностью своими игровыми успехами или накоплением виртуальных друзей на своей странице в социальной сети, значительно превосходят реакции на успех или неуспех в учебе. Реальные контакты с референтной группой сверстников вопреки общим законам психологии подросткового возраста сокращаются. В качестве референтной группы выступает сетевое окружение, как правило, весьма неоднородное по возрасту и полу;

2) отмечается перенос в поле сетевой активности большинства социальных контактов и многих социальных и даже биологических по своей природе действий. В частности – творческой активности, просмотра кинофильмов и прослушивания музыки, установления дружеских и партнерских отношений. Многие подростки старшего возраста указывают на предпочтение сексуальных контактов посредством сети. У нескольких юношей наблюдался распад длительных партнерских отношений;

3) в связи с многочасовой ежедневной сетевой активностью, требующей значительных психических и физических усилий, отмечается выраженное переутомление, формирование астено-невротических реакций.

«Продолжающееся потребление вопреки явным признакам вредных последствий» как общий критерий зависимости по МКБ-10. Несмотря на констатируемые ближайшим окружением очевидные негативные последствия игровой или иной деятельности, связанной с сетевой активностью, критическое отношение у зависимых лиц к своему состоянию отсутствует. Даже в случае формального признания того или иного неблагоприятия оно никогда не относится субъектом в счет последствий работы с сетью и устройствами, обеспечивающими доступ в сеть.

Факторы, обеспечивающие интернет стрессорные свойства. Среди стрессорных свойств сети, в конечном итоге приводящих к запуску биологических механизмов, формирующих биохимические реакции,

ответственных за зависимое поведение, можно выделить следующие.

1) *информационные факторы*, включая:

а) фактор иллюзии обратной связи в реальном времени. Большое число пользователей на крупных ресурсах. Возможность установления огромного числа контактов в социальных сетях. Поступление информации на новостные ресурсы-агрегаторы из разных источников со всего мира. Наличие смарт-систем взаимодействия с пользователями на крупных ресурсах;

б) фактор иллюзии независимого компетентного источника, в том числе, обладающего полнотой сведений даже по таким критическим вопросам как здоровье, межличностные отношения, любовь и дружба, воспитание детей и прочее. Многие пользователи сети уверены, что большая часть получаемой ими из интернета информации достоверна;

в) фактор бесконечности информационных ресурсов. У пользователя создается устойчивое впечатление, что обращение к интернету позволяет решить любую, в том числе, самую сложную проблему.

Таким образом, информационные факторы обеспечивают как стимуляцию потребления информации, сопровождающуюся возбуждением, ажитацией, так и снижение уровня персистирующей тревоги (по аналогии с приемом невысоких доз алкоголя);

2) *коммуникационные факторы*, включая:

а) многопользовательскую среду (например, социальные сети), в которой всегда можно найти пользователей, хотя бы формально совпадающих по ряду интересов и увлечений, имеющих сходные житейские и политические воззрения, схожие убеждения и личную философию;

б) привлечение интернетом пользователей своей относительной анонимностью;

в) множественность характеристик создаваемого виртуального образа и возможность создания множества виртуальных образов, сконструированных по собственному желанию, по личному плану. Любой из образов может быть наделен нереальным в обычном мире сочетанием качеств. Зачастую и сами качества могут носить нереальный характер. Интернет дает возможность виртуального перевоплощения, реализации (например, на уровне игрового взаимодействия) заветной мечты обладания, могущества, лидерства, которые в обычном мире являются для индивида труднодостижимыми или вовсе не реализуемыми;

3) *идентификационные и социально-ролевые факторы*, включая сетевую субкультуру, формирующую элементы идентичности (соотнесение себя с узким кругом лиц, включая членов сетевого или игрового, либо

маргинального сообщества: нацизм, наркотики, аномальное сексуальное поведение. Возможность самореализации в патологическом образе или патологическом творчестве.

Особенности аддиктивной личности и природа аддиктогенного потенциала интернета. Исходными предпосылками для формирования аддиктивной личности, в отношении которой аддиктивный потенциал интернета подходит как ключ к замку, являются следующие:

1) психический инфантилизм, т.е. состояние, обусловленное социальными, наследственно-генетическими и органическими факторами, в виде задержанного по темпу возрастного психического развития, характеризующееся замедленным становлением физической, психической и личностной зрелости со стойкими эмоционально-личностными и поведенческими стереотипами, обуславливающими нарушения социальной адаптации без признаков тотальной недостаточности интеллекта (МКБ-10);

2) в рамках психического инфантилизма и личностной незрелости (как формы расстройства личности) формируются избирательная, парциальная когнитивность, в том числе, сопровождающаяся нарушениями механизмов социального взаимодействия;

3) – расстройства социального функционирования, приводящие к искаженной аутоидентификации, которая в сочетании с характерными для подростков в целом элементами дисморфофобического (в широком контексте) восприятия себя, неудовлетворенности собой, ведут к амбивалентному поведению, с одной стороны, ограничивающему внешние контакты, а с другой, стремящемуся к наиболее яркой и атипичной личной репрезентации. Интернет в данной ситуации оказывается идеальной средой, обеспечивающей множественность образов, псевдореалистичную картину мира, метаперсонифицирующее сетевое пространство. Импульсивность личности уравновешивается псевдодейственностью, личностная незрелость – псевдоосмысленностью, слабость «Я» – ложными коммуникационными установками. Создается предпосылка для усиления присущих интернет стрессорных свойств, что обеспечивает индивидуальную уязвимость аддиктивной личности.

Заключение

Таким образом, можно говорить о возможности построения единой, основанной на психобиологических механизмах, патогенетической модели интернет-зависимости. Модель включает исходные личностные преморбидные установки (в рамках психического здоровья и ряда категорий психических расстройств),

особые свойства интернета как среды, имеющей достаточно высокий аддиктогенный потенциал, стрессорный механизм воздействия, обеспечивающий на первом этапе формирования зависимости эйфорический эффект, а впоследствии – фиксирующий патологические механизмы синдрома отмены. Итогом злоупотребления сетевой активностью является разрушительная по своим масштабам трансформация личности и широкий спектр коморбидных психических расстройств.

Список литературы

1. Бек Дж.С. Когнитивная терапия: полное руководство. М.: «И.Д. Вильямс», 2018. 400 с.
2. Давыдовский И.В. Проблема причинности в медицине. Этиология. М., 1962. 223 с.
3. Егоров А.Ю. Нехимические аддикции. Психиатрия: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. С. 675.
4. Пережогин Л.О. Интернет-аддикция в подростковой среде. Сборник тезисов международной конференции «Подростки и молодежь в меняющемся обществе – проблемы девиантного поведения». Москва, 2001. М., 2001. С. 56-68.
5. Пережогин Л. О. Интернет-аддикция и коморбидные ей состояния у детей и подростков. *Наркология* 2016; (8): 68-70.
6. Пережогин Л.О. Интернет-зависимость в фокусе биологической психиатрии. Итоги 20 лет нейробиологических исследований. *Психическое здоровье* 2018; (12): 75-83.
7. Пережогин Л.О., Вострокнутов Н.В. Нехимические зависимости в детской психиатрической практике. *Российский психиатрический журнал*, 2009; (4): 86-91.
8. Davis R. A. A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human behavior*, 2001; 17 (2): 187-195
9. Griffiths M.D. A components model of addiction within a biopsychological framework. *Journal of Substance Use* 2005; 10(4): 191-197.
10. Rosenberg O., Dinur L.K., Dannon P. N. Four-year follow-up study of pharmacological treatment in pathological gamblers. *J. of Clin. Neuropharmacology* 2013; 36(2): 42-45.
11. Shaffer H.J., LaPlante D.A., LaBrie R.A. et al. Toward a syndrome model of addiction: Multiple expressions, common etiology. *Harvard Review of Psychiatry* 2004; 12(6): 367-374.
12. Young K., Brand M., Laier C. et al. Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and main-

tenance of specific Internet-use disorders: I-PACE model. *Neuroscience and biobehavior reviews* 2016; 71: 252-266.

13. Young K., Brand M., Laier C. et al. Prefrontal control and Internet addiction: A theoretical model and review of neuropsychological and neuroimaging findings. *Frontiers in Human Neuroscience* 2014; 8(375).

References

1. Beck John.C. Cognitive therapy: a complete guide. Moscow: “I. D. Williams”, 2018. 400 pp. (in Russ)
2. Davydovsky I.V. The problem of causality in medicine. Etiology. Moscow, 1962. 223 pp. (in Russ)
3. Egorov, A. Yu., non-Chemical addiction. Psychiatry: a national guide. Moscow: GEOTAR-Media, 2018. pp. 675. (in Russ)
4. Perezhogin L.O. Internet addiction in the adolescent environment. Collection of abstracts of the international conference “Teenagers and youth in a changing society – problems of deviant behavior”. Moscow, 2001. Moscow, 2001. pp. 56-68. (in Russ)
5. Perezhogin L.O. Internet addiction and comorbid conditions in children and adolescents. *Narcology* 2016; (8): 68-70. (in Russ)
6. Perezhogin L.O. Internet addiction in the focus of biological psychiatry. Results of 20 years of neurobiological research. *Mental health* 2018; (12): 75-83. (in Russ)
7. Perezhogin L.O., Vostroknutov N.V. non-Chemical dependencies in children’s psychiatric practice. *Russian psychiatric journal* 2009; (4): 86-91. (in Russ)
8. Davis R. A. A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human behavior* 2001; 17 (2): 187-195.
9. Griffiths M.D. A components model of addiction within a biopsychological framework. *Journal of Substance Use* 2005; 10(4): 191-197.
10. Rosenberg O., Dinur, K.L., Dannon P.N. Four-year follow-up study of pharmacological treatment in pathological gamblers. *J. of Clin. Neuropharmacology* 2013; 36(2): 42-45.
11. Shaffer H.J., LaPlante D.A., LaBrie R.A. et al. Toward a syndrome model of addiction: Multiple expressions, common etiology. *Harvard review of Psychiatry* 2004; 12(6): 367-374.
12. Young K., Brand, M., Laier, C. et al. Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: I-PACE model. *Neuroscience and biobehavior reviews* 2016; 71: 252-266.
13. Young K., Brand, M., Laier, C. et al. Prefrontal control and Internet addiction: A theoretical model and review of neuropsychological and neuroimaging findings. *Frontiers in Human Neuroscience* 2014; 8(375).