

Секция «Психология»

Новые подходы к решению проблемы зависимости от компьютерных игр

Читалкина Наталья Константиновна

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия

E-mail: NataschaChitalkina@yandex.ru

Технический прогресс значительно изменил повседневную жизнь людей в 21 веке. Компьютерные технологии облегчают процессы получения и анализа информации, общения, совершения покупок. Вместе со многими другими программами люди освоили и новые виды развлечения – компьютерные игры он-лайн. Совершенствование технических средств приводит не только к облегчению повседневной жизни, но и к возникновению новых форм патологии. Так, виртуальный мир компьютерной игры стал сегодня частью реальной жизни для многих молодых людей. Разработчики таких игр, благодаря знанию мотивации целевой группы, создают интересный сюжет, позволяющий игрокам удовлетворять свои потребности в успехе, признании, приключениях и испытать самую разнообразную гамму эмоциональных состояний, многие из которых они не имеют возможности испытывать в реальной жизни. Многие игроки продолжают стремиться к этим ощущениям, проводя в Интернете все больше и больше времени. Возникает проблема формирования нового патологического влечения - игровой зависимости. Основной контингент зависимых – это дети и подростки. Актуальной задачей современной практической психологии становится изучение механизмов зависимости как комплексного явления и разработка новых методов ее диагностики и коррекции.

С точки зрения современной науки о мозге – любая аддикция или зависимость, это сложный психофизиологический феномен. Исследования зависимых игроков, проведенные с помощью метода фМРТ[6], помогли понять, что зависимость от игр представляет собой не меньшую опасность, чем зависимость от химических веществ. В ходе игры у аддиктов активируются отделы мозга, играющие центральную роль в возникновении химических зависимостей. Эти отделы являются компонентами так называемой «лимбической системы» и играют важную роль в процессах памяти, переработки эмоций, контроля поведения. Как показывают другие исследования, нейробиологический механизм зависимости от компьютерных игр связан с перестройкой нейронных связей в определенных структурах мозга за счет изменения процесса синтеза определенных медиаторов[7]. Используя современные данные о психофизиологических механизмах возникновения нехимической (поведенческой) зависимости, можно предложить новые методы ее диагностики и коррекции.

Методологической основой нашего исследования выступили основные положения теории функциональных систем П.К. Анохина и теории векторного кодирования Е.Н.Соколова[1]. С позиций теории функциональных систем зависимость можно рассматривать как определенное нарушение в организации системы управления или исполнительных механизмов конкретной функциональной системы, реализующей протекание психофизиологической функции. Это нарушение возникает как результат неадекватной оценки взаимоотношений «организм-среда», которые вызывают дезадаптивные реакции отдельных подсистем организма или целостного поведенческого паттерна. Базовой гипотезой

исследования выступило положение о том, что игровая зависимость сопровождается функциональными изменениями в работе нейрофизиологических механизмов и систем, обеспечивающих нормальное поведение человека. В игровом процессе, в результате постоянного эмоционального напряжения, формируется неадекватная система регуляции функционального состояния игрока[2].

В ходе этого процесса происходят изменения на уровне синаптического контакта нейронов, обеспечивающего связь нервных клеток. Растет количество медиатора, выбрасываемого пресинаптической мембраной, увеличивается количество постсинаптических рецепторов. Вследствие этого растет эффективность синаптического контакта[3]. Возникает тяга к повторению положительного подкрепления.

Для коррекции игровой зависимости использовался метод биологической обратной связи. С позиций теории функциональных систем, биоуправление можно рассматривать как одну из форм обучения, в ходе которого формируется новая функциональная система, обеспечивающая организацию и исполнение различных поведенческих актов, направленных на получение приспособительных результатов. В процессе тренинга с регуляцией определенных (контролируемых) параметров ЦНС постепенно снижалось эмоциональное напряжение во время игры. С помощью психологических орудий (языковые команды, графики, изменение громкости музыки) человек учится управлению своими физиологическими показателями. Для коррекции зависимости в наших тренингах использовался механизм биоуправления, направленный на снижение частоты сердечных сокращений. Сердце обладает гораздо более развитой системой коммуникации с мозгом, чем большинство главных органов тела. Исследования показывают[8], что сердце сообщает информацию относительно эмоционального состояния сердечному центру ствола мозга, который передает ее в ядра таламуса и в миндалину. Эти области непосредственно связаны с фронтальной лобной корой. Таким образом, сердце обладает системой связи с отделами, играющими важную роль в возникновении зависимости. Также была показана роль сердца в синтезе катехоламинов[5]. Эти данные позволяют считать перспективным использование ЧСС в качестве одного из основных контролируемых параметров в тренинге. Другим контролируемым параметром было увеличение активности в альфа-диапазоне и снижения активности в тета – диапазоне.

В пилотном исследовании принимали участие два аддикта. Для диагностики зависимости от компьютерных игр использовалась новая установка. Она позволяет регистрировать комплекс психофизиологических показателей в спокойном состоянии, во время ответа на предъявляемые на экране вопросы о компьютерных играх и в процессе игры[2]. Сравнительный анализ данных позволяет объективно оценивать степень имеющейся зависимости или риск ее формирования.

Процедура тренинга проходила в два этапа. На первом этапе пациенты обучались саморегуляции по двум контролируемым параметрам – альфа ритму (АР) и частоте сердечных сокращений (ЧСС). После выработки устойчивого навыка повышения АР и снижения ЧСС пациент переходил к основному этапу тренинга – использованию навыков релаксации в реальной игровой ситуации[2]. В результате прохождения тренингов у аддиктов удалось добиться реального снижения ЧСС (на 20 %) и увеличение мощности альфа- ритма (на 33%) во время игры. По мере продолжения сеансов биоуправления у обоих пациентов значительно сократилось время, проводимое за компьютером.

Таким образом, данная организация коррекционной процедуры с использованием

биоуправления может эффективно использоваться для снижения игровой зависимости.
Работа поддержана грантом РГНФ (проект 10-06-00494-а)

Литература

1. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М., 1975.
2. Исайчев С.А., Читалкина Н.К. Биологическая обратная связь в терапии зависимости от компьютерных игр // Материалы II межрегиональной конференции «Прикладная психология как ресурс социально-экономического развития России в условиях преодоления глобального кризиса». 11-13 ноября 2010г.М.,2010. Книга 3. С. 106-108.
3. Соколов Е.Н. Лекции по психофизиологии гештальта. М., 2004.
4. Соколов Е.Н. Принцип векторного кодирования в психофизиологии // Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 14. Психология. 1995. № 4. С. 3-13.
5. Armour, J. A, J. Ardell, Eds. Neurocardiology. NY., 1994.
6. Ko C-H, Liu G-C, Hsiao S, Yen Ju-Yu, Yang M-J, Lin W-C, Yen C-F, Chen C-S. Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction // Journal of Psychiatric Research. 2009. Volume 43, Issue 7, P. 739-747.
7. Koeppe M. J., Gunn R. N., Lawrence A. D., Cunningham V. J., Dagher A., Jones T., Brooks D. J., Bench C. J. & Grasby P.M.. Evidence for striatal dopamine release during a video game // Nature. 1998. № 393. P. 266-268.
8. Science of The Heart: Exploring the Role of the Heart in Human Performance: <http://www.heartof-the-heart/introduction.html>