

Подригало Л.В.¹, д.мед.н., проф.
Ровная О.А.¹, к. биол.н., доц.
Сокол К.М.², к.мед.н., проф.
Голодько Е.А.¹, к.мед.н.

¹Харьковская государственная академия физической культуры

²Харьковский национальный медицинский университет

ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КИБЕРСПОРТА

Аннотация. В статье раскрываются физиолого-гигиенические аспекты киберспорта. Доказано потенциальную опасность занятий киберспортом вне регламентации. Основными последствиями таких увлечений становится развитие донозологических состояний, приводящих к формированию нарушений основных органов и систем.

Ключевые слова: киберспорт, факторы риска, донология.

Постановка проблемы. Стремительное развитие мультимедийных технологий привело к высокой информатизации и компьютеризации современного общества. Это обусловило широкую популярность компьютерных игр, которые превратились в одну из сфер досуговой деятельности. Наиболее популярные игры, требующие от человека высоких умственных и интеллектуальных способностей, повлекли за собой различные соревнования, вследствие чего и возникло такое явление как киберспорт [3,6].

Гаджиев С. К. о. [1], анализируя феномен киберспорта, подчеркивает, что его высокая популярность привела к появлению международных соревнований, признанию во многих странах мира полноценным видом спорта и созданию соответствующих ассоциаций и лиг.

Holt, Jason [7] отмечает, что развитие видеоигр создало серьезные проблемы для традиционных концепций спорта и игр. Появление виртуальной реальности предопределило развитие киберспорта, причем многие его виды, просто дублируют имеющиеся.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследование состояния спортсменов и его динамики в процессе занятий киберспортом является важным научно-практическим заданием. Korobchynskyi, M., V; Chyrun, L. B.; Vysotska, V. A. [8] подчеркивают важность применения методов прогнозирования в киберспорте. К наиболее перспективным методам отнесены метод интервью с экспертами, построение дерева целей, построения UML-диаграммы.

Стрельникова Г.В., Стрельникова И.В., Янкин Е.Л. [5] оценивали специфику сенсомоторной и когнитивной сфер киберспортсменов, выступающих в дисциплинах Dota 2 и The World of Tanks. Проведённое

исследование показало, что киберспортсмены, выступающие в разных дисциплинах, характеризуются определёнными качествами, обусловленными спецификой компьютерной игры. При этом различий в сенсомоторной сфере не наблюдается, все киберспортсмены обладают высокой скоростью сложных реакций и совершают меньше ошибок при их реализации, чем не спортсмены. В то же время между группами спортсменов наблюдаются различия в показателях отдельных когнитивных функций.

Накопленный опыт относительно негативного влияния компьютерных игр на организм пользователей обуславливает настороженное отношение к киберспорту. Однако проблема анализа его влияния на спортсменов еще не имеет окончательного решения, что и обусловило актуальность данного направления исследований.

Цель и задачи исследования. Провести анализ возможного негативного влияния киберспорта на организм спортсменов. Задачи исследования: выделить основные факторы риска для организма спортсменов, провести прогноз их возможного влияния на функциональное состояние.

Материалы и методы исследования. В работе использованы следующие методы: библиосемантический (анализ имеющихся литературных источников), метод системного анализа (рассмотрение системы киберспорт – спортсмен и изучение возможных влияний).

Результаты исследования и их обсуждение. Система «Киберспорт – Спортсмен» построена аналогично системе «Здоровье – Окружающая среда», являющейся универсальным инструментом для изучения возможных взаимосвязей и влияний. В рассматриваемом контексте данная система позволяет оценить, как занятия киберспортом влияют на организм игрока, какие изменения формируются под влиянием игровых факторов. А учитывая спортивную направленность исследований, они становятся основанием для повышения уровня мастерства киберспортсменов и достижения высоких результатов.

Имеющиеся данные позволяют считать, что занятия киберспортом существенно изменяют образ жизни человека. Установлено, что кратность и длительность контактов с мультимедиа приводит к диспропорции режима дня, вытеснении других компонентов [2,4]. Прежде всего, это касается отдыха, досуга и сна. Чрезмерное увлечении компьютерными играми приводит к укорочению длительности сна, вытеснению активных форм отдыха и досуга. Это, в свою очередь, повышает вероятность развития гиподинамии, которая должна рассматриваться как фактор риска таких донозологических состояний и заболеваний как избыточная масса тела, ожирение, переутомление, неврозы и т.п. [4].

Проведенный анализ влияние компьютерных игр различных жанров на функциональное состояние школьников и молодежи позволил определить понятие «компьютерной донологии» [2]. К числу его характерных

признаков относятся, прежде всего, нарушения зрительной системы: развитие астенопии, формирование спазма аккомодации, снижение КЧСМ. Оценка контрастного зрения подтверждает ухудшение способности к различению, нарастание асимметрии зрительной системы. Изменения физиологического тремора характеризуются развитием утомления тонких мышц кисти по типу «писчего спазма». Динамика показателей сердечнососудистой системы иллюстрирует напряжения, а у части детей – истощение и срыв адаптационно-компенсаторных механизмов, происходящий за счет разбалансировки регуляции. Изменения психологического статуса иллюстрируют значительное нервно-эмоциональное напряжение и стресс испытуемых. В процессе игры возрастает тревожность на фоне снижения работоспособности и самооценки, а настроение сохраняется на достаточно высоком уровне. Особую опасность вызывает тот факт, что дети не обращают внимания на изменения в своем состоянии, будучи увлечены процессом игры. На наш взгляд, эти изменения отражают как напряжение адаптационно-компенсаторных механизмов, происходящее в процессе игры, так и заинтересованность школьников в игре как виде деятельности, вызывающей позитивный эмоциональный сдвиг. Результаты хронометража установили высокую общую плотность (свыше 90%), что также подтверждает высокую заинтересованность испытуемых в игре как в способе время проведения. Кроме того, увеличение плотности игры служит еще одним аргументом в пользу ее выраженного воздействия на организм школьников.

Оценка взаимосвязей в системе с использованием метода корреляционных матриц подтверждает наличие дизадаптационных сдвигов, нарушение регуляции и координации ее функционирования, формирование донозологического состояния. Пытаясь компенсировать его система, образует новые связи малой силы, чтобы увеличением их количества воспрепятствовать переходу в новое качество. Данное состояние может быть characterized как неустойчивое равновесие, когда малейшего дополнительного воздействия достаточно для перехода системы на новый уровень функционирования.

Выводы. Таким образом, имеющиеся данные позволяют утверждать потенциальную опасность занятий киберспортом вне регламентации. Основными последствиями таких увлечений становится развитие донозологических состояний, реализация факторов риска, приводящих к постепенному формированию нарушений основных органов и систем. Учитывая высокую популярность и распространенность киберспорта, необходимым условием подготовки спортсменов становится разработка мониторинга их функционального состояния, обоснование и внедрение комплексных медико-оздоровительных программ, направленных на нейтрализацию выделенных факторов риска.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении состоят в разработке программ эргогенной направленности для киберспортсменов разного уровня подготовки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаджиев С.К. Киберспорт: разновидность спорта или новая игровая культура? Прорывные научные исследования как двигатель науки: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Стерлитамак, 2017. С.20-22.
2. Подригало Л.В., Даниленко Г.Н. Донозологические состояния у детей, подростков и молодежи: диагностика, прогноз и гигиеническая коррекция. К.: Генеза, 2014. 200 с.
3. Полежаев, Н.Ю. Киберспорт и психологические особенности киберспортсменов. II Региональная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Гуманитарные науки в современном обществе: педагогика, психология и социология», сборник материалов [Электронный ресурс]. Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2011. Режим доступа: <http://conf.sfu-kras.ru/552/participant/1264>.
4. Сергета И.В., Подригало Л.В., Малачкова Н.В. Офтальмо-гигиенические аспекты современного визуального окружения детей, подростков и молодежи. Винница: Діло, 2009. 176 с.
5. Стрельникова Г.В., Стрельникова И.В., Янкин Е.Л. Особенности сенсомоторной и когнитивной сфер киберспортсменов, выступающих в разных дисциплинах. Наука и спорт: современные тенденции. № 3 (Том 12), 2016 г. / www.scienceandsport.ru
6. Hemphill Dennis (2005). Cybersport. Journal of the Philosophy of Sport. 32, 2 195-207. <https://doi.org/10.1080/00948705.2005.9714682>
7. Holt, Jason (2016). Virtual domains for sports and games. Sport ethics and philosophy, 10, 1, 5-13.
8. Korobchynskiy, M.V; Chyrun, L.B.; Vysotska, V.A. (2017). Matches prognostication features and perspectives in cybersport. Radio electronics computer science control, 3, 95-105.