

КОНЦЕПЦИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ: ИНТЕГРАЦИЯ УМСТВЕННЫХ И ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В СИСТЕМЕ УЧЕБНОЙ И ВНЕУЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Е.В. Быков, А.В. Чипышев, И.А. Куравина*

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск;

***Министерство образования и науки Челябинской области,**

МОУ гимназия № 100, г. Челябинск

Представлены результаты оценки влияния повышенного уровня умственных нагрузок на психофизиологическое развитие учащихся и немедикаментозные методы укрепления здоровья.

Ключевые слова: психофизиологическое развитие, умственные нагрузки, поверхностная рефлексотерапия, двигательная активность.

Актуальность. В последние годы сохраняется негативная тенденция к ухудшению здоровья детского контингента, особенно при переходе от условий дошкольного учреждения к обучению в школе, а затем в период обучения, особенно в условиях инновационных педагогических технологий, повышения информационных нагрузок [7]. Проведенные нами ранее исследования показали, что около 50 % детей имеют различные отклонения от нормы показателей системы внешнего дыхания; 30 % – уровень физического состояния и 40 % – уровень физической работоспособности ниже среднего; более 25 % детей – выраженную симпатикотонию и напряжение механизмов адаптации (индекс напряжения более 180 ед.) [3]. У 31,6 % обследованных детей имеют место проявления вегетососудистой дистонии, 22 % учащихся имели дисгармоничное развитие. Особое внимание уделяется состоянию здоровья детей, обучающихся по инновационным программам, имеющих более высокий уровень умственных нагрузок, чем их сверстники [4, 6], что обусловило **цель нашего исследования** – оценить психофизиологическое состояние и физическое развитие учащихся–участников интеллектуально-игрового всеобуча (ИИВ). В исследовании приняло участие более 300 учащихся младших классов (основная группа – учащиеся, обучающиеся по программе ИИВ, n = 148, сверстники, обучающиеся по стандартной программе – контрольная группа, n = 163).

Результаты исследования. У учащихся младших классов нами выявлен высокий уровень

школьной тревожности (ШТ) (более 50 % детей имеют уровень тревожности повышенный и высокий, а 70–80 % – высокий уровень личностной тревожности). По шкале «настроение» теста САН его уровень расценивается как средний и ниже среднего, самочувствие и активность – на среднем уровне. Установлено, что у мальчиков с нормальным уровнем тревожности ОМС ритма сердца был средним по сравнению с лицами с повышенным и высоким уровнем тревожности. Различия выявлены при анализе вклада уровней регуляции: так, при высокой ШТ наиболее низкие значения ОМС определялись низкой величиной высокочастотной составляющей спектра – значит, имеет место напряжение механизмов адаптации. Выявлен ряд особенностей влияния ИИВ на психофизиологические аспекты развития детей. Так, у детей с повышенной и высокой ШТ отмечается наибольшее количество ошибок запаздывания и опережения в тестах: «оценка внимания», ПЗМР, «помехоустойчивость». Высокая ШТ негативно сказывается на психофизиологических качествах ребенка, определяет низкие показатели концентрации и устойчивости внимания. Выявлено положительное влияние занятий по программе ИИВ: повышение уровня помехоустойчивости у шахматистов 4-х классов (данные теста «Помехоустойчивость») по сравнению с учащимися-шахматистами 2-х классов позволяет считать младший школьный возраст (8–10 лет) сенситивным для развития данной характеристики внимания. В то же время повышенный уровень умственных нагрузок и психоэмоционального

напряжения у учащихся младших классов в связи с занятиями шахматами и участием в соревнованиях ведет к напряжению адаптационных механизмов. Нами была выявлена у них более высокая психофизиологическая «цена адаптации»: у мальчиков-шахматистов 4-х классов был наиболее высокий средний балл ($13,29 \pm 1,41$ балла) и наибольший процент лиц с вегетативными изменениями (45 %) (анкетирование по А.М. Вейну). Полученные результаты подтверждают имеющиеся данные о том, что современная система обучения в условиях возрастания уровня интеллектуальных нагрузок, наличия высокой личностной и школьной тревожности, нарастающей гипокинезии детей требует перехода к новым, более эффективным технологиям. В этой связи рядом исследователей предлагаются концепции интенсификации, спортизации и «конверсии» технологий спортивной подготовки в процессе физического воспитания детей дошкольного и младшего школьного возраста [1, 4, 5, 8]. Однако нами было установлено, что только повышение двигательной активности ситуацию не улучшает [3], что определило интерес к поиску других немедикаментозных средств укрепления здоровья. Данные литературы убеждают в высокой эффективности средств поверхностной рефлексотерапии и восточных оздоровительных систем, спортивных игр, однако отсутствует оценка физиологических эффектов их применения [2].

В этой связи нами предпринята попытка физиологического обоснования комплексного подхода к реализации оздоровительной направленности процесса обучения, включающей динамичное поступательное умственное и физическое развитие детей, начиная с детского сада и в дальнейшем при переходе в школу. Были отработаны различные организационные формы такой работы – например, создание в МОУ центров здоровья, в том числе оснащение центра и разделение его работы – по обучению диагностике здоровья, по использованию средств поверхностной рефлексотерапии (ПРТ) (таких, как иппликаторы, массажные кольца, а также занятия гимнастикой ушу, цигун), а также методические подходы к динамической оценке состояния здоровья и успешности обучения в школе, включавшие несколько блоков. В своей работе мы руководствовались следующими основополагающими принципами: биологическая целесообразность; учет потребностей и интересов (досуговая деятельность по интересам – плавательный, игровой, интеллектуально-игровой всеобуч); систематичность; постепенность и последовательность увеличения нагрузок; учет пола и возраста занимающихся, биоритмов, психологического типа личности (экстраверт, интроверт, сильный, слабый тип нервной системы); симпатико-, парасимпатикотония; уровень личностной тревожности; безвредность; использована интеграция воздействий, базирующаяся на научно-обоснованном подходе, доказательности позитивных изменений в орга-

низме (статистические методы анализа), учитывалась их доступность. Важным положительным итогом внедряемых в учебный процесс таких занятий являлось изменение уровня вегетативной регуляции и связанное с ним снижение напряжения адаптационных механизмов (по величине индекса напряжения): в основной группе большая часть детей «мигрировала» из группы с исходным симпатотоническим вегетативным тонусом в группу с балансом отделов ВНС (эйтония).

Существенное положительное влияние на состояние здоровья учащихся выявлено при использовании ПРТ. Применение массажных колец приводило к повышению умственной работоспособности и повышению настроения детей. Физиологические эффекты «тонизации», прилива сил выявлены при использовании двух вариантов ПРТ: кратковременное воздействие на стопы (3–5 мин) и более длительное – на область спины (10–15 мин). При длительном воздействии ПРТ (иппликаторы на область спины в течение 25–30 мин) наблюдался своеобразный «гармонизирующий» эффект – относительные (в %) величины очень низкочастотных, ультранизкочастотных, низкочастотных и высокочастотных колебаний имели близкие значения, снижался повышенный и увеличивался до нормы сниженный индекс напряжения (в состоянии вялости, утомления) адаптационных процессов. Увеличение периферического кровотока при использовании иппликатора носили не локальный, а системный характер: при воздействии ПРТ на область спины регистрировались изменения кровотока в периферических сосудах пальцев стопы. Выявленные нами положительные гемодинамические эффекты ПРТ снижались к 20-й процедуре. В этой связи нами было рекомендовано ограничивать курсовое применение иппликатора в оздоровительных целях тремя неделями и возобновлять его использование через 10–14 дней. При сочетании применения расширенного двигательного режима и ПРТ выявлено наличие достоверно менее выраженных вегетативных изменений по сравнению с группой контроля, а также значительно меньшее число нарушений вегетативного обеспечения деятельности. Сравнительный анализ особенностей вегетативного статуса лиц основной группы позволяет констатировать, что дополнительное применение ПРТ у занимающихся в спортивной секции детей обусловило наличие у них в 2 раза меньшего процента лиц с вегетативными изменениями и нарушениями ВОД (соответственно 8 % против 16 % и 12 % против 20 %).

Таким образом, современная система физического воспитания в условиях нарастающей гипокинезии детей требует перехода к новым, более эффективным технологиям. Такие программы должны быть дифференцированными, учитывать индивидуальные особенности детей, гендерные особенности психофизиологического развития. Наши исследования позволяют сделать заключение о том, что

сочетание занятий в спортивной секции с использованием средств ПРТ является эффективным вариантом интегративного оздоровительного воздействия на организм детей, приводящим к нормализации вегетативного статуса детей, снижению заболеваемости в условиях воздействия повышенных умственных и информационных нагрузок.

Работа выполнена при поддержке гранта Министерства образования и науки РФ №10929.

Литература

1. Бальсевич, В.К. Конверсия высоких технологий спортивной подготовки как актуальное направление совершенствования физического воспитания и спорта для всех / В.К. Бальсевич // *Теория и практика физической культуры*. – 1993. – № 4. – С. 1–23.

2. Бугров, С.Л. Саногенетический механизм вытяжения позвоночника / С.Л. Бугров, В.В. Волков, Е.С. Бугрова // *Науч. тр. I съезда физиологов СНГ*. – М.: Медицина-Здоровье, 2005. – Т. 1. – С. 133.

3. Быков, Е.В. Влияние уровня двигательной активности на функциональное состояние здоровых учащихся 12–17 лет и физиологическое обоснование оздоровительных программ: дис. ... д-ра мед. наук / Е.В. Быков. – Курган, 2002. – 316 с.

4. Волобуева, Н.А. Физическое развитие и состояние здоровья учащихся начальных классов за 10 лет / Н.А. Волобуева // *Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова*, 2004. – Т. 90, № 8. – С. 358.

5. Лубышева, Л.И. Спортивная физическая культура в школе / Л.И. Лубышева. – М.: НИЦ «Теория и практика физической культуры и спорта», 2006. – 174 с.

6. Психофизиологические и физиологические аспекты адаптации к умственным нагрузкам учащихся младших классов: моногр. / Е.В. Быков, А.В. Рязанцев, А.В. Читьшев и др. – Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2010. – 159 с.

7. Реализация инновационных подходов к управлению состоянием здоровья детей на «переходном» этапе «детский сад – школа» / Е.В. Быков, А.Т. Тутатчиков, И.А. Куравина, С.Н. Ерохина // *Педагогическое сопровождение развития человеческих ресурсов: Междунар. науч.-практ. конф.* – Челябинск: Издат. центр ЮУрГУ, 2010. – Ч. 1. – С. 38–44.

8. Спортизация общеобразовательной школы как новый вектор взаимодействия олимпийского массового и юношеского спорта / В.К. Бальсевич, А.И. Корунец, Ю.Н. Марков и др. // *Молодежь – Наука – Олимпизм: материалы Междунар. форума*. – М., 1998. – С. 46–48.

Поступила в редакцию 30 мая 2011 г.