

ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ, ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

УДК 796.433.4

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА МЕТАТЕЛЕЙ МОЛОТА

К.В. БАРСУКОВ*(Представлено: канд. пед. наук, доц. Н.И. АНТИПИН)*

Рассматриваются особенности технической подготовленности метателей молота. На основе литературных источников было определено, что средства, методы и нагрузки должны подбираться исходя из требований соответственного пропорционального развития двигательных качеств, необходимых в определенной спортивной специализации.

Техническая подготовленность метателя молота характеризуется совокупностью его двигательных умений, навыков и степенью их совершенства. Следует различать технику – как некоторую биомеханическую и педагогическую модель двигательных действий метателя и коническую подготовленность – как характеристику уровня овладения метателем двигательными действиями в метании. Критериями технической подготовленности, с одной стороны, являются объем, разносторонность двигательных навыков и умений (что умеет спортсмен), с другой – эффективность, освоенность, то есть критерии, характеризующие степень овладения спортсменом техники движений (качество движений, освоенных спортсменом).

Основными практическими средствами технической подготовки метателей молота являются упражнения для освоения техники метания молота и совершенствования в ней [3,23][1,4].

Следует учесть, что на всех этапах работы над техникой метателя молота, возможен оперативный контроль, так как при утомлении в плохо освоенном движении начинают появляться ошибки. В этом случае необходимо прекратить выполнение упражнения, чтобы не сформировать неверный двигательный навык.

В процессе технической подготовки метателей молота можно выделить две группы методов относительно преимущественного использования метателем информации о технике движений.

К первой группе, в которой используется преимущественно внешняя информация о технике движений можно отнести:

- **метод словесного воздействия** (сообщение о технике движений, об ошибках, указания по устранению ошибок, оценка техники тренером);
- **метод наглядного воздействия** (показ техники выполнения движений, схем, кинограмм, видеофильмов);
- **практические методы** с использованием тренажеров, задающих основные параметры движений, специальных имитационных упражнений, повторяющих основное движение или его составную часть.

Ко второй группе относятся методы, в которых метателем используется внутренняя информация о технике движений:

- **идеомоторная тренировка** (мысленное воспроизведение движений с использованием внутренней речи и чувственных представлений);
- **практические методы** с использованием последовательного переключения внимания метателя на основные ориентиры педагогической модели техники;
- **метод сопряженного воздействия** (одновременное воздействие на двигательные навыки и качества: метание с отягощениями);
- **соревновательный метод** (выполнение упражнений в условиях соревнований, а также на фоне создаваемых сбивающих факторов);
- **метод анализа техники движений**, осуществляемых спортсменом.

Такое деление в большей мере условно, так как в практике подготовки метателей используются не только отдельные методы, но и их сочетания. Обычно в младших возрастных группах метателей в основном преобладают методы первой группы, а методы второй группы включаются в подготовку более подготовленных метателей. Это связано с тем, что уровень преднамеренного внимания, восприятия и представления в старших возрастных группах выше, чем в младших. Эффективность средств и методов, связанных с использованием внутренней информации о технике движений, в большей степени зависит от уровня познавательных процессов у метателей, что требует проведения соответствующей интеллектуальной их подготовки, включающей приобретение знаний в области техники метания [1,7].

В спортивной тренировке, как и в педагогическом процессе, действуют общие закономерности воспитания и обучения. Поэтому педагог-тренер при построении тренировочного процесса в первую очередь ориентируется на общепедагогические, в том числе дидактические, принципы. Однако в спортивной тренировке имеются свои, специфические, закономерности. Они находят отражение в специфических принципах спортивной тренировки [3, 7]. С выявлением новых закономерностей и углублением знаний о них необходимо пересматривать существующие закономерности и формулировать новые. Многолетние исследования и обобщение опыта передовой отечественной и зарубежной практики спорта, а также данных смежных наук позволили сформулировать некоторые принципы управления процессом совершенствования технического мастерства спортсменов, а именно: принцип регулируемого взаимодействия, принцип соответствия, принцип компенсации, принцип ведущих факторов и ритма, принцип направленного сопряжения [2].

Не останавливаясь подробно на каждом из этих принципов, отметим некоторые особенности их проявления, учет которых необходим в процессе управления становлением технического мастерства. Прежде всего это касается отношений между двигательными качествами, которые «могут быть антагонистическими настолько, что станут задерживать развитие друг друга: чрезмерное развитие выносливости задерживает развитие скорости движений, чрезмерное развитие силы отрицательно сказывается на выносливости, быстроте движений и на формировании нужной технической установки. Особенно остро стоит вопрос с антагонистическими отношениями между старыми техническими приемами и новыми, возникающими в процессе совершенствования двигательных структур. Старые «угрожают» возвращением в самый ответственный момент в экстремальных условиях спортивной деятельности»[6].

Исходя из вышесказанного мы можем сделать вывод, что средства, методы и нагрузки должны подбираться, исходя из требований соответственного пропорционального развития двигательных качеств, необходимых в определенной спортивной специализации. При этом упражнения, применяемые для развития специализированных качеств, должны соответствовать не только режиму основной двигательной деятельности, но и двигательным параметрам (биомеханическим и анатомо-физиологическим), характеризующим структуру технических действий. Другими словами, «специальные упражнения должны представлять собой элементарную структурно-функциональную модель основной фазы двигательного акта»[5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Балтовский, А.И. Средства технической подготовки метателей молота высокой квалификации / А.И. Балтовский. – Минск : Тесей, 1991. – С. 111 – 112.
2. Иванова, Л.С. Вариативность в подготовке метателей / Л.С. Иванова. – М. : ФиС, 1987. – 110 с.
3. Майнберг, Э. Основные проблемы педагогики спорта / Э. Майнберг ; пер. с нем. – М. : Аспект пресс, 1995. – 276 с.
4. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения/ В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004.- 808с.
5. Ратов, И.П. Двигательные возможности человека (нетрадиционные методы их развития и восстановления) / И.П. Ратов. – Минск : ФиС, 1994. – 121 с.
6. Суслова, Ф.П. Современная система спортивной подготовки / Ф.П. Суслова, В.Л. Сыча, Б.Н. Шустина. – М. : ФиС, 1995. – 446 с.
7. Фомин, Н.А. На пути к спортивному мастерству / Н.А. Фомин, В.П. Филин. – М. : 1986. – 190 с.

УДК 796.433.4

ОСОБЕННОСТИ ТРЕНИРОВКИ В МЕТАНИЯХ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

К.В. БАРСУКОВ

(Представлено: канд. пед. наук, доц. Н.И. АНТИПИН)

Рассматривается проблема выбора методики спортивной тренировки в легкоатлетических метаниях, которая во многом определяется с учетом возрастных особенностей, параллельностью и последовательностью в воспитании физических качеств, важнейшими из которых для метателей являются скоростно-силовые. Их эффективная связка с технической подготовленностью во многом решает вопрос достижения высоких результатов в юношеском возрасте без ущерба дальнейших успехов спортсмена.

Этап начальной специализации легкоатлетов начинается в 12-13 лет и продолжается до 15-16 лет. Этот период двигательного развития детей характеризуется наиболее яркой неравномерностью прироста показателей физической подготовленности, завершением полового созревания. При переходе от этапа

предварительной подготовки к этапу начальной специализации тренер должен учитывать: уровень физического развития и подготовленности, паспортный и биологический возраст спортсмена, его способности к возрастающим тренировочным нагрузкам. Цель занятий на данном этапе заключается в разносторонней подготовке спортсменов в группе видов легкой атлетики и постепенном переходе к избранной специализации. Основными задачами этапа начальной специализации являются: разносторонняя физическая подготовка, разносторонняя техническая подготовка в смежных видах легкой атлетики, воспитание морально-волевых качеств, овладение основами тактической подготовки. В ущербно-тренировочных группах 40% времени должно отводиться средствам ОФП, 40% - СФП и 20% - средствам, повышающим эмоциональность занятий. На этом этапе происходит переориентация целевой установки занимающихся на достижение высоких спортивных результатов [6].

Г.Г.Сергейцева [7] раскрывает особенности воспитания быстроты: «Быстрота – это до определенной степени врожденное качество, трудно поддающееся воспитанию в процессе тренировки». Очень часто бег на 60 м в возрасте 10-14 лет выигрывает не самый быстрый, а самый сильный новичок (как правило, опережающий своих сверстников в физическом развитии). Многие же, даже очень быстрые дети, не могут показать высокого результата, так как у них просто не хватает сил для быстрого стартового разгона, поэтому для более точного выявления скоростных качеств (особенно у девушек) целесообразнее применять бег на 30 м с хода. При этом, для 11-13 летних отличными следует считать результаты в пределах 3,7-4 с; хорошими – 4,1-4,3 с. Пуфал Генри-Аугустин считает наиболее эффективными упражнения для воспитания скоростно-силовых качеств у 13-15 летних:

- а) спринтерский бег 20-80 м (скоростные качества);
- б) прыжки на одной и двух ногах в длину, через барьеры, с места и разбега (воспитание скоростно-силовых качеств);
- в) броски различных снарядов и предметов с места и разбега (воспитание координации движения и способности к равномерному ускорению снаряда).

В последние годы уточнены и разработаны методы воспитания основных физических качеств юных спортсменов, однако суть процесса начальной, спортивной подготовки понимается по-разному.

Все авторы считают необходимым развивать, в первую очередь, быстроту, но методы ее развития трактуются по-разному. Большинство специалистов считают одним из основных средств для развития быстроты игры со скоростной направленностью и эстафеты [1]

Многие авторы находят связь между развитием быстроты и силы. Сила – одно из самых важных качеств спортсмена. Она в большей степени определяет быстроту движений [8].

О положительном воздействии переключения с одного вида работы на другой пишет В.С. Григалака. Он замечает, что чередование разнообразных средств может обеспечить расширение функциональных возможностей двигательного аппарата юных спортсменов [4].

Самыми эффективными средствами в подготовке молодых метателей, считает Б.И.Селиверстов, является скоростно-силовая и техническая подготовка. Автор отводит 33% общего времени скоростно-силовым упражнениям [24].

Изучение особенностей развития силы и скоростно-силовых особенностей у детей и подростков показало, что их совершенствование под влиянием направленной тренировки возможно на этапах начальной, спортивной специализации и углубленной спортивной подготовки. Однако этот процесс в каждом возрасте должен сопровождаться применением различных средств и методов [2].

Возняк С.В. считает, что: «В процессе физического воспитания в школе наибольшее внимание развитию и совершенствованию скоростно-силовых качеств у детей школьного возраста должно быть уделено в тех возрастах, в которых наблюдается преимущественное их увеличение» [3].

Лунькин А.Н. в своей работе пришел к выводу, что: «Период с 13 до 14 лет является периодом ускоренного развития скоростно-силовых качеств по показателям бега на 30 м с хода, в период с 14 до 15 лет по результатам прыжка в длину с места и период с 15 до 16 лет по показателям градиента силы мышц, разгибателей правой руки. Возрастная динамика годовых приростов, показателей физических качеств у юных толкателей ядра, характеризуется также, как и у не занимающихся спортом, скачкообразной динамикой развития» [5].

Юнусов А.Т. определил, что «...направленность тренировочного процесса юных метателей, должна учитывать значительность ведущих факторов физической подготовленности». Структура физической подготовленности подростков 13 лет определяется следующими факторами: абсолютная сила мышц ног (49,3%), сила мышц плечевого пояса (18,1%), взрывная сила (12,3%), специальная скоростно-силовая (7%) и прыжковая подготовка (7%), сила мышц плечевого пояса (18,8%).

Основное условие гибкого и эффективного управления тренировочным процессом – постоянный анализ всех его компонентов. Контроль за состоянием спортсмена – это своевременное получение объективной и по возможности исчерпывающей информации о состоянии здоровья спортсмена, переносимости им предлагаемых тренировочных нагрузок, уровне развития физических качеств, технических навыков и т.п.

Необходимо правильно и всесторонне оценить физическую подготовленность спортсмена. Спортивные результаты в прикидках и состязаниях обычно служат основными показателями подготовленности спортсмена. Однако при этом не видны уровни различных компонентов подготовленности, в особенности слабые ее стороны. Такие данные можно получить лишь с помощью контрольных упражнений и двигательных тестов. Важно эти измерения проводить всегда в одно и то же время дня и записывать в специальные таблицы [9].

ЛИТЕРАТУРА

1. Алабин, В.Г. Начальная спортивная подготовка юного легкоатлета / В.Г. Алабин. – Минск : Высш. шк., 1972. – 80 с.
2. Алабин, В.Г. Многолетняя подготовка легкоатлетов / В.Г. Алабин. – Минск : Высш. шк., 1981. – 207 с.
3. Возняк, С.В. Исследование скоростно-силовых качеств, проявленных в легкоатлетических движениях у школьников разного возраста и пути их развития : автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.В. Возняк. – М., ГЦОЛИФК, 1966. – 18 с.
4. Григалка, В.С. Толкание ядра / В.С. Григалка. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 71 с.
5. Лунькин, А.Н. Скоростно-силовая и физическая подготовка юных толкателей ядра на этапе начальной спортивной специализации : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.Н. Лунькин. – М., ГЦОЛИФК, 1990. – 23 с.
6. Легкая атлетика : учеб. для ИФК / под ред. Н.Г.Озолина, В.И. Воронкина, Ю.Н. Примакова. – Изд.4-е, доп., перераб. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 671 с.
7. Сергейцева, Г.Г. Должные нормы физической подготовленности метателей копья 3-4 года обучения учебно-тренировочной группы : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г.Г. Сергейцева. – М. : ВНИИФК, 1988. – 22 с.
8. Фомин, Н.А. Возрастные основы физического воспитания / Н.А. Фомин, В.П. Фомин. – М. : Физкультура и спорт, 1972. – 175 с.
9. Учебник тренера по легкой атлетике / под ред. Л.С. Хомякова. – М. : Физкультура и спорт, 1974. – 535 с.

УДК 796.11.3-053.5

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СЕМЬЕ НА ОБЩУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ УЧАЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В.А. БОРОДИЧ

(Представлено: магистр пед. наук В.Н. СПАЩАНСКАЯ, Д.А. ГЛЯК)

Раскрываются особенности влияния физического воспитания в семье на общую физическую подготовку учащихся младшего школьного возраста. Проведен анализ литературных источников по развитию физических качеств школьников младших классов, на основе которого были подобраны упражнения и разработаны комплексы общей физической подготовки для детей младшего школьного возраста.

Занятия физическими упражнениями по предложенным нами комплексам положительно сказались не только на функциональном состоянии организма, но и на показателях физической подготовленности, которые на протяжении всего педагогического эксперимента в опытных группах возрастали.

Проблема воспитания здорового поколения приобретает в настоящее время все большее значение. На ухудшение здоровья влияют многие факторы, в том числе и неправильное отношение населения к своему здоровью и здоровью своих детей.

Воспитание ребенка в семье является важнейшим звеном в подготовке ребенка к школе и к жизни в коллективе и предъявляет к родительской заботе и любви особые требования. Не всегда легко понять поведение ребенка и определить, какие средства в данную минуту будут наиболее уместны для того, чтобы своевременно заложить в нем необходимый фундамент физического и духовного развития. Необходимо серьезно задуматься о развивающейся личности каждого ребенка, чтобы действия родителей были необходимыми и своевременными. В последнее время много внимания уделяется вопросам воспитания детей в семье: книги, статьи в газетах и журналах, лектории, кино, радио и телевидение дают родителям советы, приказывают, информируют и предостерегают, как сделать воспитание ребенка более радостным с помощью движений. Доказано, что подвижные игры и физические упражнения оказывают значительное влияние на нормальный рост и развитие ребенка, на развитие всех органов и тканей, а если эти занятия проводятся на свежем воздухе-то и закаливают

организм. Правильно проводимые физические упражнения способствуют развитию таких положительных качеств, как самостоятельность и самообладание, внимание и умение сосредоточиваться, находчивость и мужество, выносливость и др. Для здоровья ребенка очень важно, когда он научится определенным двигательным действиям, как будет их выполнять и сможет ли он правильно использовать их в игре или в повседневной жизни. Своевременное развитие основных двигательных навыков почти так же важно, как и своевременное интеллектуальное развитие ребенка – например, развитие речи.

Всестороннее воспитание ребенка, подготовка его к жизни в обществе – главная социальная задача, решаемая обществом и семьей. Все понимают важность физических упражнений для развития ребенка. Родители, ответственно относящиеся к здоровью своих детей, конечно же сознают необходимость каких-либо стимулов, побуждающих детей быть более активными физически. Дети особенно восприимчивы к убеждениям, положительному поведению отца, матери, укладу жизни семьи. Личный пример родителей, совместные физкультурные занятия, здоровый образ жизни – главные составляющие успеха физического воспитания в семье. Развитие навыков занятий физическими упражнениями в раннем возрасте может стать залогом постоянного стремления человека к здоровому образу жизни. Регулярные упражнения предотвращают и снимают нервно-психическое напряжение, улучшают эмоциональный фон, доставляя детям радость. Физические упражнения с раннего возраста закладывают мощный фундамент здоровья ребенка на всю последующую жизнь.

Физическое воспитание детей нельзя полностью осуществлять только на уроках физической культуры. Чтобы ваш ребенок был не только умным, но и ловким, здоровым физически, тогда родители и ребенок должны заниматься спортом.

Уже с младшего школьного возраста учащиеся должны получать определенные задания для самостоятельных занятий, начиная с введения в режим дня утренней гигиенической гимнастики, физкультпауз и физкультминуток во время приготовления уроков и кончая выполнением домашних заданий по физической культуре. От класса к классу к учащимся должны предъявляться всевозрастающие требования в отношении умения самостоятельно выполнять, подбирать, контролировать, оценивать свои действия.

Внедряя самостоятельные занятия лучше всего с самого начала обучения учащихся в школе. Основным доводом в пользу этого является то, что дети этого возраста наиболее восприимчивы к воздействию физических упражнений, у них легко вырабатывается привычка к ежедневным занятиям, чему способствует естественное тяготение к движениям. Другое немаловажное обстоятельство – возможность привлечь в помощь родителей: в начальных классах это сделать значительно легче, чем в средних. Игрет свою роль и относительно меньшая занятость младших школьников по другим предметам.

Для школьников соблюдение режима дня имеет особое значение. С одной стороны, их нервная система еще далеко не зрелая и предел истощаемости нервных клеток довольно низок, а с другой стороны – новые условия жизни, необходимость адаптации к нелегким для организма ребенка физическим и психическим нагрузкам, связанным с систематическим обучением, ломка старых стереотипов поведения и деятельности и создание новых предъявляют повышенные требования ко всем физиологическим системам. Упорядоченность чередования труда и отдыха способствует оптимизации функций организма, лучшей адаптации к условиям школы с минимальными физиологическими затратами, а нарушения режима дня приводят к серьезным отклонениям в здоровье ребенка, и прежде всего к неврозам [12].

Основными компонентами режима являются следующие: сон, пребывание на свежем воздухе (прогулки, подвижные игры, занятия физкультурой и спортом), учебная деятельность в школе и дома, отдых по собственному выбору (свободное время), прием пищи, личная гигиена [15, С.38].

С возрастом соотношение отдельных компонентов режима по времени меняется, более продолжительными становятся учебные занятия, менее продолжительными прогулки.

Однако главным в распорядке дня должно быть разумное чередование умственной и физических нагрузок и труда и отдыха, при этом всякая деятельность, как интеллектуальная, так и физическая, по характеру и длительности должна быть посильной для подростка, не превышать пределов его работоспособности, а отдых — обеспечивать полное функциональное восстановление организма.

Говоря об оптимальном двигательном режиме, следует учитывать не только исходное состояние здоровья, но и частоту, и систематичность применяемых нагрузок. Занятия должны базироваться на принципах постепенности и последовательности, повторности и систематичности, индивидуализации и регулярности. Доказано, что наилучший оздоровительный эффект (в плане тренировки сердечнососудистой и дыхательной систем) дают циклические упражнения аэробного характера: ходьба,

легкий бег, плавание, лыжные и велосипедные прогулки. В комплекс ежедневных упражнений необходимо включить также упражнения на гибкость.

Гипотеза: мы предполагаем, что физическое воспитание в семье влияет на общую физическую подготовку детей младшего школьного возраста.

Цель исследования: изучить влияние физического воспитания в семье на общую физическую подготовку.

Объект исследования: общая физическая подготовка детей младшего школьного возраста.

Предмет исследования: влияние физического воспитания в семье на общую физическую подготовку.

Задачи:

- 1) изучить особенности возрастного развития детей младшего школьного возраста.
- 2) рассмотреть особенности физического воспитания в семье.
- 3) разработать комплексы общей физической подготовки для детей младшего школьного возраста.

Решение поставленных задач и проверка гипотезы обеспечивались комплексом взаимодополняющих и взаимопроверяющих **методов исследования:** теоретического анализа; диагностические методы – тестирование, метод экспертных оценок; констатирующий и формирующий эксперименты, социально-педагогические методы; методы математической статистики.

Этапы исследования:

Подготовительный этап (подбор диагностического инструментария, определить базу исследования)

Основной этап (проведение исследования)

Заключительный этап (анализ результатов, написание выводов, разработка рекомендаций)

В качестве опытно-экспериментальной базы исследования была избрана ГУО СШ №12 г. Новополоцка. Исследование проводилось на учащихся 2-х классов (основная группа) и длилось в течении 8-ми недель.

Были сформированы экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ) группы. Экспериментальную составили 10 учеников, из них 5 девочек (ЭГд) и 5 мальчиков (ЭГм). В контрольную группу вошли также 10 учеников, из них 5 девочек (КГд) и 5 мальчиков (КГм). Для определения уровня физической подготовленности был проведен констатирующий эксперимент. Учащимся были предложены контрольные упражнения (прыжки в длину с места, челночный бег, поднятие туловища, наклон вперед сидя). Результат констатирующего эксперимента не выявил значительных различий между опытными и контрольной группами, учащиеся показали средний уровень физической подготовки. На основе проведенного анализа литературных источников по развитию физических качеств школьников младших классов, были подобраны упражнения и разработаны четыре комплекса на развитие отдельных физических качеств для улучшения показателей общей физической подготовки детей младшего школьного возраста. Во всех группах физическое воспитание осуществлялось по государственной программе. Экспериментальные группы дополнительно в домашних условиях ежедневно, совместно с родителями или под их присмотром, занимались по разработанным комплексам общей физической подготовки, направленными на улучшение координационных, скоростно-силовых способностей, гибкости, силы. Каждый комплекс включал от 8 до 10 упражнений на развитие физических качеств. На выполнение одного упражнения отводилось два подхода, с количеством повторений 10-12 раз и минутным отдыхом между подходами. Примерное выполнения комплекса составило 30-45 минут.

Полученные результаты контрольного эксперимента показывают улучшения по всем показателям в экспериментальных группах относительно констатирующего эксперимента, а также относительно контрольной группы.

В ходе исследования зафиксировали приросты показателей, как у мальчиков, так и у девочек обеих групп (рис. 1). В экспериментальной группе (ЭГд и ЭГм) прирост показателей в предложенных контрольных упражнениях составил: в прыжках в длину с места 4% (ЭГд) и 6% (ЭГм), в челночном беге 3% (ЭГд) и 4% (ЭГм), в подъеме туловища в сед за 30 секунд 6% (ЭГд) и 9% (ЭГм), в наклоне вперед сидя на полу 8% (ЭГд) и 5% (ЭГм). В контрольной группе (КГд и КГм) прирост показателей соответственно составил: в прыжках в длину с места 2% (КГд) и 5% (КГм), в челночном беге 1% (КГд) и 2% (КГм), в подъеме туловища в сед за 30 секунд 2% (КГд) и 4% (КГм), в наклоне вперед сидя на полу 3% (КГд) и 3% (КГм). Достоверное различие между девочками экспериментальной и контрольной группами составило: в прыжках в длину с места 2% , в челночном беге 2%, в подъеме туловища в сед за 30 секунд 4%, в наклоне вперед сидя на полу 5%. Достоверное различие между мальчиками экспериментальной и контрольной группами составило: в прыжках в длину с места 1% , в челночном беге 2%, в подъеме туловища в сед за 30 секунд 5% , в наклоне вперед сидя на полу 2%.

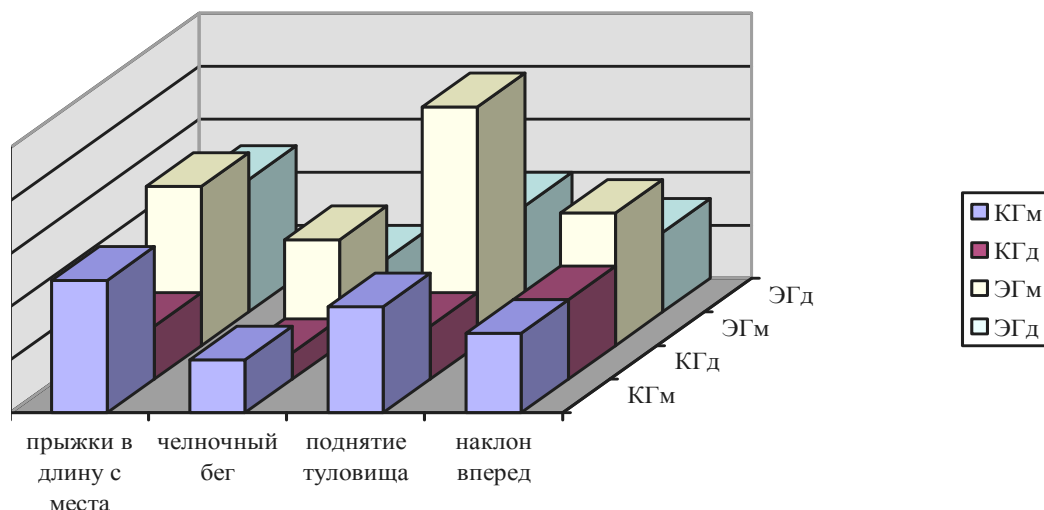


Рис. 1. Процентный прирост показателей в контрольных упражнениях экспериментальной и контрольной групп учащихся

Выводы. В результате проведенного эксперимента выявлено, что:

1. Применяемые нами средства физического воспитания в качестве домашнего задания при совместном выполнении с родителями или под их присмотром оказали положительное влияние на физическое развитие. Занятия физическими упражнениями по предложенным нами комплексам положительно сказались не только на функциональном состоянии организма но и на показателях физической подготовленности, которые на протяжении всего педагогического эксперимента возрастали в экспериментальной группе.

2. Результаты исследования физической подготовленности в конце эксперимента показали преимущество экспериментальной группы над контрольной группой. Это связано с сохранением в экспериментальной группе устойчивого интереса и твердой установки на занятия физической культурой, который возникает из личного примера родителей, бесед со своими детьми на темы здорового образа жизни, приобщения их к систематическим занятиям физическими упражнениями и спортом, совместными физкультурными занятиями, здорового образа жизни. Это главные составляющие успеха физического воспитания в семье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атаев, А.К. Для самостоятельных занятий физическими упражнениями / А.К. Атаев // ФК в школе. – 1983. – № 12. – 64 с.
2. Бурцев, В.И. Сквозные домашние задания / В.И. Бурцев // ФК в школе. – 2000. – № 7. – 80 с.
3. Викулов, А.Д. Развитие физических способностей : книга для малышей и их родителей / А.Д. Викулов, И.М. Бутин. – Ярославль : Гринго, 1996. – 176 с.
4. Виленская, Т.Е. Физическое воспитание детей младшего школьного возраста : учеб. пособие / Т.Е. Виленская. – Ростов н/Д : Феникс, 2006. – 160 с.
5. Ковалько, И. Азбука физкультминуток для дошкольников : практ. разработки физкультминуток, игровых упражнений, гимнастических комплексов и подвижных игр / И. Ковалько. – М. : Вако, 2005.
6. Физическая культура в школе // Школа семейной физкультуры. – 2007. – № 2. – С. 69.
7. Филиппов, В.К. Комплексы зарядки – в задании на дом / В.К. Филиппов // ФК в школе. – 1981. – № 10. – 64 с.
8. Чижов, П.И. Немного о домашних заданиях / П.И. Чижов // ФК в школе. – 1987. – № 6. – 64 с.
9. Шаулин, В.Н. Самостоятельные занятия учащихся по физической культуре / В.Н. Шаулин, Е.Б. Шаулина, Г.Б. Мейксон. – М. : Просвещение, 1986. – 77 с.

УДК 796.11.3-053.5

**РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ
ПОСРЕДСТВОМ ПОДВИЖНЫХ ИГР И СОРЕВНОВАТЕЛЬНО-ИГРОВЫХ ЗАДАНИЙ
У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА****В.А. БОРОДИЧ***(Представлено: магистр пед. наук В.Н. СПАЩАНСКАЯ, Д.А. ГЛЯК)*

Раскрываются особенности развития физических качеств посредством подвижных игр и соревновательно-игровых заданий у детей младшего школьного возраста во время прохождения педагогической практики в общеобразовательной школе. Проведен анализ литературных источников по развитию физических качеств школьников младших классов, на основе которого были подобраны подвижные игры и разработаны соревновательно-игровые задания.

Применение на уроках физической культуры подвижных игр и соревновательно-игровых заданий привели к положительной достоверной динамике развития физических качеств у детей экспериментальной группы, по сравнению с контрольной.

В общей системе всестороннего развития человека воспитание ребенка занимает важное место. Начиная с дошкольного возраста закладываются основы здоровья, физического развития, формируются двигательные навыки, создается фундамент для воспитания физических качеств. В последнее время наметилась устойчивая тенденция к ухудшению состояния здоровья школьников. Одной из причин сложившейся ситуации стала система школьного образования, ориентированная на интеллектуализацию и интенсификацию учебного процесса. Информационная перегруженность, психоэмоциональная напряженность учебного процесса, его нерациональная с гигиенической точки зрения организация приводит к потерям здоровья школьников. В этих условиях повышается роль учителя физической культуры в решении укрепления здоровья, развития физических качеств обучающихся. Следует отметить, что основные физические качества продолжают формироваться в младшем школьном возрасте. Развитие физических качеств и формирование двигательных навыков, их совершенствование в процессе физического воспитания может быть успешным при условии научно обоснованного применения различных средств и методов физической культуры, а также при необходимости интенсификации или снижения мышечных нагрузок. Полноценное развитие детей младшего школьного возраста без активных физкультурных занятий практически недостижимо.

Основными средствами физического воспитания младших школьников являются: физические упражнения, естественные силы природы и гигиенические факторы. К основным педагогическим средствам относятся подвижные игры и спортивные игры, игровые задания, соревнования и различные виды эстафет.

Виленская Т.Е. считает, что младший школьный возраст является важным периодом в развитии ребенка, укрепления его здоровья. Овладение навыками и умениями в младшем школьном возрасте наиболее эффективно проходит на уровне непроизвольного запоминания (в частности в игре), чем произвольного. Игра является не только наиболее эффективным средством начального обучения физическим упражнениям, но и также методом физического воспитания адекватным возрастным особенностям детей этого возраста. Она все глубже входит в практику физического воспитания и все больше привлекает внимание педагогов и исследователей. Было выдвинуто предположение о том, что использование методики с применением подвижных игр будет способствовать более успешному обучению младших школьников физическим упражнениям, повышению заинтересованности занимающихся, улучшению посещаемости, эмоциональности занятий [2].

Подвижные игры – одно из самых любимых и полезных занятий детей. В их основе лежат физические упражнения, движения, в ходе выполнения которых участники преодолевают ряд препятствий, стремятся достигнуть определенной, заранее поставленной цели. Благодаря большому разнообразию содержания игровой деятельности, они всесторонне влияют на организм и личность, в то же время способствуя решению важнейших специальных задач физического воспитания, например, развитию скоростно-силовых качеств [3].

Игровая деятельность всегда связана с решением определенных задач, выполнением определенных обязанностей, преодолением разного рода трудностей и препятствий. Преодоление препятствий укрепляет силу воли, воспитывает выдержку, решительность, настойчивость в достижении цели, веру в свои силы. В основе суждений младших школьников о признаках и свойствах предметов и явлений лежат чаще всего наглядные изображения и описания. Поэтому показ упражнений и образное сравнение имеют большое значение в проведении игр при обучении различным двигательным действиям.

Игры, способствующие совершенствованию определенных двигательных навыков, проводятся после того, как дети уже овладели этими движениями. Преждевременное использование игр может повлечь за собой образование неправильного навыка. Игры нужно подбирать так, чтобы их двигательное содержание не повторялось при выполнении других упражнений.

Игра выгодно отличается от других средств обучения тем, что одно движение, подчас представляющее определенную трудность, может легко разучиваться в самых различных игровых ситуациях. Весь урок может проходить в игровой форме.

Соревнование (или состязание), как и игра, относится к числу широко распространенных общественных явлений. Оно имеет очень большое значение как способ организации и стимулирования деятельности в самых различных сферах жизни: в производственной деятельности, в искусстве (художественные конкурсы, фестивали), в спорте и т.д. Естественно, что конкретный смысл соревнований в них различен.

Соревновательный метод в физическом воспитании применяется как в относительно элементарных формах, так и в развернутой форме. В первом случае это выражается в использовании соревновательного начала в качестве подчиненного элемента общей организации занятия (как способа стимулирования интереса и активизации деятельности при выполнении отдельных упражнений), во втором - в качестве относительно самостоятельной формы организации занятий, подчиненной логике соревновательной деятельности (контрольно-зачетные, официальные спортивные и подобные им состязания).

Основная, определяющая черта соревновательного метода - конкурентное сопоставление сил в условиях упорядоченного соперничества, борьбы за первенство или возможно высокое достижение.

Соревновательный метод применяется при решении разнообразных педагогических задач: воспитании физических, волевых и моральных качеств, совершенствовании умений, навыков, формировании способности рационально использовать их в усложненных условиях. По сравнению с другими методами физического воспитания он позволяет предъявлять наиболее высокие требования к функциональным возможностям организма и тем способствовать их наивысшему развитию. Исключительно велико значение соревновательного метода и в воспитании моральных и волевых качеств: целеустремленности, инициативности, решительности, настойчивости, способности преодолевать трудности, самообладания, самоотверженности и др. [5].

Игровой и соревновательный метод используется в процессе физического воспитания для комплексного совершенствования движений при их первоначальном разучивании, используется для совершенствования физических качеств, потому что в игровом и соревновательном методе присутствуют благоприятные предпосылки для развития ловкости, силы, быстроты, выносливости [4].

Гипотеза: мы предполагаем, что развитие физических качеств у детей младшего школьного возраста будет более эффективно посредством подвижных игр и соревновательно - игровых заданий.

Целью работы явилось изучение эффективности влияния подвижных игр и соревновательно-игровых заданий на развитие физических качеств детей младшего школьного возраста.

Объект исследования: общая физическая подготовка детей младшего школьного возраста.

Предмет исследования: влияние физического воспитания в семье на общую физическую подготовку.

Задачи:

- 1) изучить особенности возрастного развития детей младшего школьного возраста
- 2) изучить особенности применения игрового и соревновательного методов на занятиях физической культурой с детьми младшего школьного возраста
- 3) разработать соревновательно - игровые задания и подобрать подвижные игры для развития физических качеств школьников младших классов

Решение поставленных задач и проверка гипотезы обеспечивались комплексом взаимодополняющих и взаимопроверяющих **методов исследования:** теоретического анализа; диагностические методы – тестирование, констатирующий и формирующий эксперименты, социально-педагогические методы; методы математической статистики.

Этапы исследования:

- Подготовительный этап (подбор диагностического инструментария, определить базу исследования).
- Основной этап (проведение исследования).
- Заключительный этап (анализ результатов, написание выводов, разработка рекомендаций).

В качестве опытно-экспериментальной базы исследования была избрана ГУО СШ №3 г. Новополюска. Исследование проводилось на учащихся 3-х классов (основная группа) и длилось в течение 8-ми недель.

Методом случайной выборки были сформированы две группы по 12 учеников, которые составили экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) группы. Был проведен констатирующий эксперимент. Учащимся были предложены контрольные упражнения (прыжки в длину с места, челночный бег, поднятие туловища, шестиминутный бег), с помощью которых мы определили уровень физической подготовленности. Результат констатирующего эксперимента не выявил значительных различий между опытными и контрольной группами, учащиеся показали средний уровень физической подготовки.

Игровые упражнения на развитие физических качеств проводились в основной части урока, после выполнения традиционных упражнений на освоение и совершенствование техники элементов. Упражнения в форме игры на развитие силы, быстроты, ловкости проводились во второй половине основной части урока. Соревновательно-игровые задания с преимущественной направленностью на развитие выносливости выполнялись в конце подготовительной и в конце основной части урока. Соревновательно-игровые задания на развитие гибкости проводились в подготовительной и заключительной частях занятий, а при прохождении раздела учебной программы "гимнастика" и в основной части урока.

Сравнительная характеристика развития физических качеств детей младшего школьного возраста в конце исследования показала, что учащиеся экспериментальной группы превосходили своих сверстников во всех контрольных упражнениях.

В ходе исследования зафиксировали прирост показателей обеих групп (рис. 1). У учащихся экспериментальной группы прирост показателей в предложенных контрольных упражнениях составил: в челночном беге 6%, в прыжках в длину с места 4%, в подъеме туловища в сед за 30 секунд 10%, в шестиминутном беге 4%. В контрольной группе прирост показателей соответственно составил: в челночном беге 3%, в прыжках в длину с места 2%, в подъеме туловища в сед за 30 секунд 5%, в шестиминутном беге 1%. Достоверное различие между экспериментальной и контрольной группами составило: челночном беге 3%, в прыжках в длину с места 2%, в подъеме туловища в сед за 30 секунд 5%, в шестиминутном беге 3%.

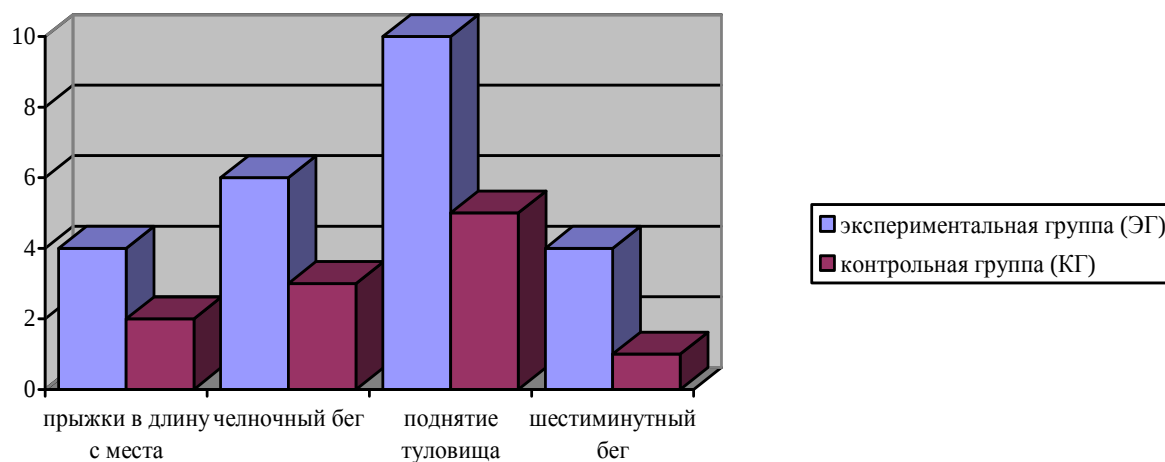


Рис. 1. Процентный прирост показателей в контрольных упражнениях экспериментальной и контрольной групп учащихся

Выводы. В результате проведенного эксперимента выявлено, что:

1. Применение на уроках физической культуры соревновательно-игровых заданий и подвижных игр привели к положительной достоверной динамике развития физических качеств детей экспериментальной группы, по сравнению с контрольной. Регулярное включение в уроки физической культуры подвижных игр и соревновательно-игровых заданий на развитие физических качеств и освоение элементов техники по видам школьной программы позволило направленно развивать и совершенствовать физические качества детей младшего школьного возраста. Из всех средств физического воспитания подвижные игры и соревновательно-игровые задания являются наиболее доступными и эффективными для развития физических качеств детей младшего школьного возраста.

2. Применение в физическом воспитании детей младшего школьного возраста подвижных игр соревновательно-игровых заданий, дифференцированных по специфике развития физических качеств и двигательных возможностей, позволяет целенаправленно воздействовать на процесс укрепления здоровья, повышения уровня физической подготовленности и улучшения в целом здоровья школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александров, С.А. Игра-сказка на уроках физической культуры / С.А. Александров, М.В. Мацкевич // Спорт в школе. – 2000. – № 17-18 (00.05). – С. 6-7.
2. Виленская, Т.Е. Физическое воспитание детей младшего школьного возраста : учеб. пособие / Т.Е. Виленская. – Ростов н/Д : Феникс, 2006. – 160 с.
3. Демчишин, А.Р. Подвижные игры / А.Р. Демчишин, Р. Мозола. – М. : Советов шк., 1985. – 56 с.
4. Ливерова, Е.В. Игровой и соревновательный метод физического воспитания / Е.В. Ливерова // Спорт в школе. – 2007. – №9 (412) – 115 с.
5. Мустаев, В.Л. Технология соревновательного метода на уроке физической культуры в начальной школе / В.Л. Мустаев. – Омск : изд-во ТГПУ, 2004. – 70 с.
6. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М. : Академия, 2003. – 480 с.
7. http://spo.1september.ru/view_article.php.
8. <http://www.ns-sport.ru/fiziologicheskie-osobennosti-organizma-detej-doshkolnogo-i-mladshego-shkolnogo-vozrasta-page-2.html>.

УДК 796:61

ЗАНЯТИЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКОЙ КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

К.Ф. ГОЛУБЕВА*(Представлено: канд. пед. наук, доц. В.М. НАСКАЛОВ, К.И. НАРУШЕВИЧ)*

Приведены особенности занятий легкой атлетикой и их влияние на организм школьников. Выявлено, что набор для начальных занятий по легкой атлетике происходит уже в младшем школьном возрасте, что позволяет своевременно развивать те двигательные качества, которое необходимо легкоатлету, а это важно учитывать в процессе занятий.

Двигательные возможности детей и подростков очень тесно связаны с их морфофункциональными особенностями, специфическими для каждой возрастной группы. Развития организма детей, подростков и юношей происходит непрерывно, но неравномерно. Отдельные периоды бурного развития сменяются периодами замедленного развития. На каждом возрастном этапе организма ребенка выступает как единое целое, сложившиеся в процессе эволюции, и имеет свои особенности. С одной стороны, эти особенности обязывают нас во время регулярных занятий спортом исключительно внимательно подходить к дозированию физических нагрузок, не допуская переутомления, не нарушая и не замедляя естественных процессов биологического развития. С другой стороны, в работе с детьми и подростками мы не должны забывать, что растущему организму ребенка, всем его функциям необходима постоянная и сравнительно интенсивная тренировка. В этом возрастном периоде существуют определенные зоны для наиболее эффективного, целенаправленного воспитания и закрепления в спортивном отношении качеств и сторон двигательной деятельности.

Основной особенностью почти всего школьного этапа жизни ребенка является бурный рост и коренные изменения в организме[1].

Общеизвестно, что особенно набор для начальных занятий по легкой атлетике происходит уже в младшем школьном возрасте, которое называется этапом предварительной подготовки. Это позволяет своевременно развивать те двигательные качества, которое необходимо легкоатлету [2].

К 10 годам у детей частота беговых шагов достигает показателей свойственно взрослым. Именно в этом возрасте необходимо воздействовать на такие качества как - быстрота, гибкость и ловкость. Систематические занятия, направленные на развитие и воспитание быстроты, являются залогом успеха в беге на короткие дистанции. В 12-13 лет добавляются прыжковые упражнения, увеличиваются отрезки пробега до 60-80м.

В возрасте 14-16 лет продолжается совершенствоваться быстрота, гибкость, ловкость, значительное место отводится упражнениям скоростного, скоростно-силового характера, упражнениям с отягощениями (набивные мячи, гантели, мешочки с песком и пр.). Используется штанга до 40 кг. Воспитывается специальная выносливость. Включение к занятиям легкой атлетикой прыжковых упражнений является лучшим условием совершенствования скоростно-силовых способностей.

Многие специалисты считают, что в начальной подготовке юных легкоатлетов необходимо учитывать многоборный характер. Без определения специализации такой подход позволяет воспитанию всех необходимых двигательных качеств. Скоростная практика доказала, что чем позже определяется спортивная специализация ребенка, тем дольше продлевается спортивное долголетие.

Систематические занятия легкой атлетикой способствует развитию всех основных двигательных качеств человека. Именно, легкоатлетические упражнения в полной мере, позволяют пополнить естественные двигательные потребности развивающегося организма [3].

Учет возрастных особенностей развивающегося организма должен лежать в основе формирования их физических качеств. Все двигательные качества имеют важное значение для эффективного овладения техникой легкоатлетических упражнений и достижения высоких спортивных результатов.

Среди средств физического воспитания детей, подростков и юношей различные виды бега, прыжков и метаний занимают одно из важнейших мест. Это объясняется их доступностью, динамичностью, эмоциональностью и естественностью. Правильно организованные занятия по легкой атлетике в комплексе с другими средствами физического воспитания должны содействовать:

- укреплению здоровья детей и подростков;
- гармоничному физическому развитию;
- развитию физических, моральных и волевых качеств;
- воспитанию организационно-физкультурных и санитарно-гигиенических навыков [4].

Грамотноприменяемые легкоатлетические упражнения способствуют улучшению обмена веществ, укреплению нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также формированию правильной осанки. Подготавливая подростка к достижению высоких спортивных результатов, не следует забывать, что его организм отличается от организма взрослого и что подросток это не взрослый в миниатюре. При физической работе кровотоки увеличиваются в 40 – 60 раз и более и скелетные мышцы пропускают через себя кровь в большом количестве.

Сердце работает с участием более 600 помощников – «периферических сердец», которые обеспечивают кровообращение и кровоснабжение организма. Эти помощники способны развивать давление, превышающее максимальное артериальное. А коль скоро скелетные мышцы могут развивать такое большое давление, то они одни способны у человека в положении стоя поднять кровь из нижних конечностей к правому предсердию [5].

Научные наблюдения над юными спортсменами показывают их лучшее физическое развитие по сравнению с подростками, не занимавшимися физическими упражнениями. Однако такие сопоставления говорят не только о бесспорном положительном влиянии мышечной тренировки, но и о влиянии отбора при комплектовании различных спортивных школ и команд. Физически лучше развитые подростки скорее добиваются успехов в спорте. Именно поэтому лучшее физическое развитие по сравнению со сверстниками, не занимающимися спортом, обнаруживается у детей, только что приступающих к занятиям в детских спортивных школах. Значение отбора проявляется также и в том, что подростки, специализирующиеся в различных видах спорта, оказываются неодинакового развития [5].

Так, например, при сопоставлении прироста становой силы у юных легкоатлетов, боксеров и конькобежцев лучшие показатели были отмечены у конькобежцев, при сопоставлении же силы мышц рук лучшие показатели наблюдались у боксеров и легкоатлетов.

Вопрос о диапазоне изменений различных показателей физического развития детей в различные возрастные периоды в связи со специализированным влиянием двигательной деятельности и среды представляет очень большой интерес. Систематическая, хорошо организованная тренировка обычно, как указывалось выше, приводит к улучшению функций сердечно-сосудистой системы, улучшает реакцию на мышечную работу, расширяет функциональные возможности детей школьного возраста. Так, например, при проведении функциональных проб (интенсивный бег в течение 7 минут) была обнаружена значительная разница у тренированных и нетренированных юных спортсменов по данным электрокардиографии [6].

У малотренированных наблюдалось большее учащение сердечных сокращений и большее увеличение систолического показателя. Более выраженная реакция отмечается и в показателях артериального кровяного давления. У тренированных спортсменов сдвиги были значительно меньшими и скорее наступало восстановление.

Таким образом, под влиянием физических упражнений у детей и подростков увеличиваются резервные возможности дыхания; отчетливо возрастает ЖЕЛ и МВЛ, большее количество кислорода используется из литра вентилируемого воздуха, возрастает кислородтранспортная функция кровообращения, растет кислородная емкость крови, совершенствуются механизмы тканевого дыхания, возрастает способность продолжения физических нагрузок в выраженных гипоксемических и гиперкапнических состояниях с образованием большего кислородного долга⁹. В процессе систематических спортивных тренировок у юных спортсменов улучшается нейрогуморальная регуляция дыхания при мышечной работе, обеспечивается лучшее согласование работы дыхания при выполнении упражнений как с мышечной, так и с другими функциональными системами организма; отмечается нарастание процессов экономизации системы дыхания и в условиях покоя, и при стандартных физических нагрузках. Подобная направленность изменений дыхательной функции свидетельствует о расширении возможностей организма с возрастом и предоставляет возможность спортивному врачу объективно оценить функциональную систему [7].

Под влиянием тренировки жизненная емкость легких может возрасти на 30%. Она повышается также под влиянием особых дыхательных упражнений. Между величиной ЖЕЛ (УС) и ОДУ существует довольно тесная корреляционная связь. ОДУ субмаксимальной нагрузке и абсолютным объемом сердца равен +0,61 и относительным объемом +0,68. Следовательно, чем больше исходная величина, объема сердца у юных спортсменов, тем выше у них возможности к увеличению СОК и МОК при напряженной мышечной деятельности, т. е. выше максимальная гемодинамическая производительность.

Артериальное давление (АД). До настоящего времени нет единого мнения в отношении влияния спорта на уровень АД и оценки гипотонии как показателя тренированности.

Считая понижение АД у спортсменов одним из важнейших признаков адаптации организма к регулярным физическим нагрузкам, исследователи приходят к выводу, что не всякое снижение АД у спортсменов является признаком высокой тренированности организма. Помимо так называемой гипотонии высокой тренированности (физиологическая форма), могут встречаться и другие ее формы (гипотония от переутомления, нейроциркуляторная дистония гипотонического типа; гипотоническая болезнь, гипотония при очагах хронической инфекции) вследствие неблагоприятного влияния факторов внешней и внутренней среды на нейрогуморальную регуляцию сосудистого тонуса у спортсменов. Гипотония не может считаться характерной чертой адаптации циркуляторного аппарата спортсмена к физическим нагрузкам [8].

При этом у юных спортсменов во всех возрастных группах этот показатель выше и с нарастанием тренированности увеличивается.

Таким образом, можно сделать вывод, что в спортивной медицине существуют представления о том, что успехи детей в спорте зависят от комплекса психофизиологических и моторных качеств, а также от морфологических особенностей и функциональных возможностей вегетативных систем индивидуума. При этом значимость отдельных элементов этого комплекса неравноценна для разных видов спорта. Хотя при отборе предъявляются специфичные для конкретного вида спорта требования, определяющие валидность отдельных психофизиологических и морфофункциональных показателей, все это не исключает значения общих критериев, обеспечивающих правильный выбор спортивной специализации и оценку перспективности спортивных достижений детей и подростков. Такими критериями являются индикаторы биологического возраста, так как они отражают зрелость отдельных систем и всего организма в целом. Особое значение приобретает определение биологического возраста юных спортсменов в связи с тем, что акселерация сопровождается не только увеличением размеров тела, ускорением роста и развития, но и значительной вариативностью морфофункциональной зрелости детей и подростков одного паспортного возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пирогова, Е.А. Оценка уровня физического состояния / Е.А. Пирогова. – М. : Теория и практика Ф.К., 1985. – С. 19.
2. Акрушенко, А.В. Психология развития и возрастная психология : конспект лекций / А.В. Акрушенко, О.А. Ларина, Т.В. Катарьян. – М. : Эксмо, 2008. – С. 57.
3. Безруких, М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М. : Академия, 2009. – С. 109.
4. Хрипкова, А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена / А.Г. Хрипкова. – М. : Просвещение, 2001. – 230 с.
5. Горбунов, Г.Д. Психопедагогика спорта / Г.Д. Горбунов. – М. : Совет. спорт, 2007. – С. 74.
6. Ильин, Е.П. Психология спорта / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2008. – С. 101.
7. Хилько, М.Е. Возрастная психология : конспект лекций / М.Е. Хилько, М.С. Ткачева. – М. : Юрайт, Высш. образование, 2009. – С. 120.
8. Никуленко, Т.Г. Возрастная физиология и психофизиология / Т.Г. Никуленко. – М. : Высш. образование, 2007. – 78 с.

УДК796:61

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

К.Ф. ГОЛУБЕВА

(Представлено: канд. пед. наук, доц. В.М. НАСКАЛОВ, К.И. НАРУШЕВИЧ)

Даны различные определения и выделены типы функционального состояния организма человека. Определено, что знания анатомо-физиологических особенностей, дает возможность правильно организовать учебно-тренировочный процесс, с учетом возраста, пола, индивидуальных возможностей, уровня физической подготовленности и тренированности детей среднего школьного возраста.

Проблема функциональных состояний человека в труде, физиологии, психофизиологии, психологии, педагогике, различных областях медицины занимает в настоящее время, как и многие десятилетия тому назад, центральное место. Практические задачи военно-профессиональной, трудовой, спортивной и

других видов деятельности, связанных с освоением космического пространства, глубин морей и океанов, управлением и контролем сложнейших технологических процессов, достижением рекордных спортивных результатов, т. е. все то, что относится к сферам человеческой деятельности в особых или экстремальных условиях, настоятельно требует поиска конструктивных решений проблем оценки, анализа и управления функциональными состояниями человека. О функциональных состояниях говорят, начиная с рассмотрения и анализа деятельности отдельной живой клетки и внутриклеточных структур и кончая сложными формами эмоциональных переживаний и даже характеристикой поведения на уровне коллектива, социума. И все же, несмотря на большой интерес к проблеме функциональных состояний со стороны исследователей, она до сих пор остается недостаточно разработанной. Не существует общепринятых определений основных понятий, которыми оперируют специалисты в области функциональных состояний (Данилова Н. Н., 1985). Неоднозначность трактовок, отсутствие общепринятых определений, понятий побуждают всесторонне рассмотреть их. Этого требует и постановка рассматриваемого аспекта, исходящая главным образом из тех позиций, что основополагающие закономерности в научном и практическом изучении стресса и средств его профилактики базируются на таком фундаментальном физиологическом понятии, как функциональное состояние человека [1].

Физиологи рассматривают функциональное состояние как формируемые реакции. Важным моментом при этом является наличие комплекса причин, определяющих специфичность состояния в конкретной ситуации.

В. П. Загрядский и З. К. Сулимо-Самуйлло под функциональным состоянием организма понимают «совокупность характеристик физиологических функций и психических качеств, которая обеспечивает эффективность выполнения человеком рабочих операций» [2].

С позиций работы функциональных систем функциональное состояние рассматривает Е. П. Ильин (1930). Он пишет: «Состояние в самом широком смысле – это реакция функциональных систем и в целом организма на внешние и внутренние воздействия, направленная на сохранение целостности организма и обеспечение его жизнедеятельности в конкретных условиях обитания» [3].

Наиболее совершенная модель структуры поведения изложена в концепции функциональных систем П. К. Анохина (1898-1974).

Изучая физиологическую структуру поведенческого акта, П.К. Анохин пришел к выводу о необходимости различать частные механизмы интеграции, когда эти частные механизмы вступают между собой в сложное координированное взаимодействие. Они объединяются, интегрируются в систему более высокого порядка, в целостную архитектуру приспособительного, поведенческого акта. Этот принцип интегрирования частных механизмов был им назван принципом «функциональной системы».

Определяя функциональную систему как динамическую, саморегулирующуюся организацию, избирательно объединяющую структуры и процессы на основе нервных и гуморальных механизмов регуляции для достижения полезных системе и организму в целом приспособительных результатов, П.К. Анохин распространил содержание этого понятия на структуру любого целенаправленного поведения (Анохин П.К., 1968). С этих позиций может быть рассмотрена и структура отдельного двигательного акта.

Функциональная система имеет разветвленный морфофизиологический аппарат, обеспечивающий за счет присущих ей закономерностей как эффект гомеостаза, так и саморегуляции.

Выделяют два типа функциональных систем [4].

1. Функциональные системы первого типа обеспечивают постоянство определенных констант внутренней среды за счет системы саморегуляции, звенья которой не выходят за пределы самого организма. Примером может служить функциональная система поддержания постоянства кровяного давления, температуры тела и т.п. Такая система с помощью разнообразных механизмов автоматически компенсирует возникающие сдвиги во внутренней среде.

2. Функциональные системы второго типа используют внешнее звено саморегуляции. Они обеспечивают приспособительный эффект благодаря выходу за пределы организма через связь с внешним миром, через изменения поведения. Именно функциональные системы второго типа лежат в основе различных поведенческих актов, различных типов поведения

Функциональное состояние организма можно определить с помощью функциональных проб. В практике используются различные функциональные пробы - с переменной положения тела в пространстве, задержкой дыхания на вдохе и выдохе, изменением барометрических условий, пищевыми и фармакологическими нагрузками и др. Такие как: проба Руфье, проба Штанге, проба Генчи, проба Ромберга, проба Яроцкого, Гарвардский степ-тест, Проба Мартинэ, Ортостатическая проба, Проба Летунова и др. [5].

Одно из основных условий высокой эффективности системы физической подготовки учащихся заключается в строгом учете возрастных и индивидуальных особенностей, характерных для отдельных этапов развития детей и подростков. Средний школьный возраст (подростковый) охватывает детей в возрасте от 10 до 15 лет (V-VIII классы) [6].

Средний школьный возраст характеризуется интенсивным ростом и увеличением размеров тела. В костной ткани продолжается процесс окостенения, который завершается в юношеском возрасте. Особенно заметным является резкое увеличение длины тела, в основном за счет быстрого роста

трубчатых костей. У девочек он наступает в среднем около 13 лет, когда годовой прирост у них составляет 8 см, а у мальчиков – в 14 лет, составляя до 10 см в год. При этом у подростка непривычно вытягиваются конечности, но отстает рост грудной клетки. Проявляются избыточность или дефицит массы тела. До 14 лет масса тела изменяется медленно. С 14-15 лет начинается ее бурное увеличение, которое сопровождается быстрыми приростами массы сердца. Вес мышечной массы к 15 годам достигает 32% массы тела. В этом возрасте быстрыми темпами развивается и мышечная система. С 13 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц, главным образом за счет увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков в 13-14 лет, а у девочек – в 11-12 лет.

Постепенное и поэтапное упрочнение костей, связочного аппарата и мышечной массы у подростков делает необходимым постоянно следить за формированием его правильной осанки и развитием мышечного корсета, избегать длительного использования асимметричных поз и односторонних упражнений, чрезмерных отягощений. В среднем школьном возрасте нарушения осанки встречаются в 20-30% случаев, искривления позвоночника – в 1-10% случаев.

Наблюдаются существенные различия в сроках полового созревания девочек (11-13 лет) и мальчиков (13-15 лет). Именно от стадии полового созревания зависит уровень физического развития организма и качества двигательной деятельности. Чем более высокая стадия полового созревания у подростка, тем выше его физические возможности и спортивные достижения. В среднем и старшем школьном возрасте полностью формируется система кровообращения. Растут масса и объем сердца. Рост массы сердца происходит с некоторым отставанием от роста массы тела. Объем сердца достигает 130-150мл (у взрослых – 280мл), а минутный объем крови – 3-4л/мин (у взрослых – 5-6л/мин). Минутный объем крови увеличивается, главным образом, за счет возросшего систолического объема, который за период от 10 до 17 лет нарастает от 46мл до 60-70мл. ЧСС в среднем школьном возрасте в покое составляет около 80 ударов в минуту.

В период полового созревания у подростков отмечается наиболее высокий темп развития дыхательной системы. Объем легких в возрасте с 11 до 14 лет увеличивается почти в два раза, значительно повышается минутный объем дыхания (около 5л/мин) и растет показатель жизненной емкости легких: у мальчиков – с 1970мл (12 лет) до 2600мл (15 лет); у девочек – с 1900мл до 2500мл. Однако дыхательные функции в период полового созревания испытывают некоторые трудности. Задержка роста грудной клетки при значительном вытягивании тела затрудняет дыхание у подростков. В этот период у них наблюдается неритмичность дыхания, не завершен еще процесс расширения воздухоносных путей. Формирование носовых ходов заканчивается к 14-15 годам [7].

В среднем школьном возрасте высокого уровня достигает развитие ЦНС, сформированы индивидуальные особенности высшей нервной деятельности, завершается созревание сенсорных систем. К этому возрасту у подростков сформированы все основные механизмы управления движениями, свойственные взрослому организму – рефлекторное кольцевое управление системой обратных связей и программное управление по механизму центральных команд (предпрограммирование). Это обеспечивает не только совершенство выполнения длительных упражнений, когда возможны коррекции моторных программ по ходу движения, но и выполнение кратковременных двигательных актов – бросков, ударов, метаний, прыжков. Становится возможным начать углубленную специализацию в широком спектре различных видов спорта.

В возрасте 10-12 лет происходит важнейший этап в совершенствовании интегративных функций высших отделов мозга – резкое увеличение горизонтальных взаимосвязей в коре больших полушарий. Происходит усиленный рост отростков корковых нейронов, обеспечивающих функциональные связи между нейронными ансамблями различных корковых областей. В результате на протяжении среднего школьного возраста формируются многочисленные внутрисистемные и межсистемные функциональные взаимосвязи в организме. Совершенствуются зрительно-двигательные, рече-двигательные, вестибуло-моторные и др. рефлексы. Отмечается высокий уровень интеграции деятельности сенсорных систем. Налаживается сочетание различных моторных реакций между собой. Хорошо дифференцируются и воспроизводятся мышечные усилия. Движение рук хорошо согласуется с движениями глаз. Возникает возможность точного произвольного управления отдельными мышцами и даже изолированными двигательными единицами.

Достигается высокий уровень сочетания двигательных и вегетативных реакций. Налаживается стабильное соответствие темпа шагов и дыхания, тонкое сочетание моторных компонентов двигательных навыков с вегетативными функциями, согласование реакций сердечно-сосудистой и дыхательной систем [8].

Важнейшим моментом в совершенствовании центральной регуляции движений является высокий уровень созревания ассоциативных третичных полей коры – передних лобных и задних нижнетеменных. Благодаря этому создается функциональная основа для извлечения полезной информации из множества афферентных сообщений, построения сложных многоцелевых поведенческих про-

грамм. Становится более точной пространственная ориентация движений, улучшаются процессы экстаполяции, предвидения предстоящих ситуаций. У 13-летних подростков существенно улучшается переработка информации и повышается эффективность тактического мышления, уменьшается количество ошибочных решений.

В возрасте от 10 до 13 лет у подростков достоверно сокращается время принятия решения и общее время решения тактических задач. Возрастные перестройки центральной системы управления обеспечивают более экономное и эффективное выполнение работы. Уточняются моторные команды к работающим мышцам и совершенствуются межмышечные координации. Усилившееся влияние переднелобных третичных полей на двигательную деятельность обеспечивает повышение произвольной мобилизации функциональных резервов организма, волевое преодоление утомления и, соответственно, увеличивает длительность работы до отказа.

В 13-14 лет завершается в основном формирование всех сенсорных систем. Совершенствуется поисковая функция глаза, ускоряются сенсомоторные реакции, уточняется «мышечное чувство» и улучшается точность воспроизведения мышечных усилий, повышается функциональная устойчивость вестибулярной системы.

Аспекты физиологии в спортивной тренировке многоструктурны и включают в себя как врожденные функциональные связи различных систем организма, так и приобретенные формы управления и взаимодействия между ними. Начиная с обучения двигательным навыкам необходимо учитывать врожденные механизмы двигательной деятельности, а также физиологические предпосылки двигательной координации [9].

Физиология является основой медицины и опирается на знание строения человеческого организма и процессов, происходящих по определенным закономерностям на различных ступенях развития до высшей формы, свойственной высшему отделу центральной нервной системы человека. Внедрение физиологических знаний в физическую культуру, спорт является залогом для достижения высоких результатов в спорте и воспитании здорового поколения, способного к активной трудовой деятельности.

Завершая анализ специальной литературы, подчеркнем несколько ключевых моментов:

– углубленный тренировочный процесс совпадает с подростковым возрастом занимающихся. Он характерен тем, что организм подростков по ряду параметров приближается к организму взрослых, однако своеобразие подросткового возраста, заключающееся в относительной слабости клеток головного мозга, несовершенстве нервной и гуморальной регуляции, неустойчивости регуляции вегетативной нервной системы, дисгармонии в темпах роста сердца, сосудов и тела, обуславливает повышенную чувствительность организма к различным воздействиям, в том числе и к физическим нагрузкам;

– в подростковом возрасте происходит процесс полового созревания; роль физических упражнений зависит в первую очередь от изменений морфологического строения и функций организма, от половых различий занимающихся. В этот ответственный период формирования организма следует руководствоваться законами природы. Научившись согласовывать свои действия с этими законами, можно успешно формировать гармоничное сочетание физических и психических качеств человека. Знания анатомо-физиологических особенностей, дает возможность правильно организовать учебно-тренировочный процесс, с учетом возраста, пола, индивидуальных возможностей, уровня физической подготовленности и тренированности занимающегося.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сапин, М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков : учеб. пособие для студентов пед. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. – М. : Академия, 2000. – 456 с.
2. Загрядский, В.П., Сулимо-Самуйлло, З.К. Методы исследований в физиологии труда / В.П. Загрядский, З.К. Сулимо-Самуйлло. – Л. : ВМА, 1991. – 110 с.
3. Ильин, Е.П. Психофизиология состояний человека / Е.П. Ильин. — СПб. : Питер, 2005. – 412 с.
4. Анохин, П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса / П.К. Анохин. – М., 1970. – 546 с.
5. Офіційний сайт молодіжної збірної України з легкої служби [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://rezerv.ucoz.ua/load/sportivnaja_medicina. – Дата доступа: 10.09.2015 г.
6. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2006. – 480 с.
7. Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта : учеб. для студентов сред. и высш. учеб. заведений / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. – М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 608 с.
8. Хрипкова, А.Г. Возрастная физиология и школьная гигиена : пособие для студентов пед. ин-тов / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер. – М. : Просвещение, 1990. – 319 с.
9. Петров, С.В. Спортивная физиология : учеб. пособие / С.В. Петров. – Гродно : ГрГУ, 2003. – 103 с.

УДК796:61

**ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ШКОЛЬНИКОВ,
ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКОЙ****К.И. НАРУШЕВИЧ, К.Ф. ГОЛУБЕВА****(Представлено: канд. пед. наук, доц. В.М. НАСКАЛОВ)**

Изучены особенности состояния функциональных систем школьников, занимающихся легкой атлетикой. Приведены экспериментальные данные особенностей функционального состояния организма учащихся 6-7-х классов, занимающихся различными видами легкой атлетики. Для проведения констатирующего педагогического эксперимента были отобраны пробы, оценивающие состояние кардиореспираторной и центральной нервной систем: проба Руфье, проба Штанге, проба Генчи, проба Ромберга, проба Яроцкого. В результате проведенных исследований выявлено, что у обследованного контингента школьников были выявлены невысокие показатели кардиореспираторной системы и положительные результаты, оценивающие центральную нервную систему.

Проблема сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения была и остается одной из важнейших проблем человеческого общества. В настоящее время социально-экономическая ситуация в стране характеризуется ухудшением состояния здоровья детей, снижением показателей физического развития, ростом функциональных нарушений и заболеваемости. Несмотря на то, что принимаются различные постановления и разрабатываются различные оздоровительные программы ситуация по оздоровлению учащейся молодежи не изменяется. Следовательно, изучение влияния средств физической культуры на функциональное состояние организма учащихся остается по-прежнему актуальной. (Р.М. Баевский, 2000; Баранов Н.А., Краснов В.М., Сальников Г.П.).

Анализ литературных источников позволил заключить, что под влиянием спортивных тренировок в организме занимающихся происходят разнообразные специфические изменения, наблюдается формирование специфических функциональных систем, направленных на обеспечение организма кислородом и, как следствие, высокого уровня физической работоспособности. Составным элементом данных систем, оперативно реагирующих даже на незначительные изменения в характере мышечной работы, являются кардиореспираторная и центральная нервная системы [1].

Оценка функционального состояния этих систем у занимающихся легкой атлетикой имеет первоочередное значение в связи с важнейшей ролью данных систем в адаптации к большому объему и интенсивности тренирующих нагрузок, направленных на достижение высоких спортивных результатов [2].

В частности идет поиск рационального планирования режима тренировок, эффективных методов воспитательной работы с юными спортсменами, разрабатываются структура и нормативы тренировочных и соревновательных нагрузок на различных этапах многолетней подготовки, совершенствуется система комплексного контроля качества тренировки юных спортсменов, проводится разработка системы отбора и спортивной ориентации. Проведенные научные исследования, посвященные юношескому спорту в системе подготовки спортивных резервов (Т.А. Бобылевой; Н.Д. Граевской, Т.И. Долматовой, 2004; Н.Т. Тимашовой и др.), показали, что существует тенденция к все более ранней специализации из-за того, что в последние десятилетия наблюдается акселерация у современных детей. В работах: И.Х. Вахитова, Н.И. Шлыка, М.С. Воротовой, А.Л. Славко, и др. доказано, что детский организм при занятиях спортом получает двойную нагрузку, т.к. наряду с адаптацией к большим физическим и психоэмоциональным затратам, связанным с тренировочным процессом, возникает необходимость обеспечить полноценное, гармоничное возрастное развитие.

Следовательно, изучение особенностей адаптации организма человека к физическим нагрузкам циклического характера составляет одну из важных проблем теории и практики физической культуры и спорта, что и послужило предпосылкой для проведения настоящего исследования [3].

В связи с этим перед нашей работой была поставлена **цель**: выявить особенности функционального состояния организма школьников, занимающихся легкой атлетикой.

Для достижения цели решались следующие задачи:

- 1) В результате изучения литературных и документальных источников определить физическое развитие школьников;
- 2) Выявить отличительные особенности функционального состояния организма учащихся 6-7-х классов занимающихся разными видами легкой атлетики.

Объект исследования: функциональное состояние организма школьников среднего возраста.

Предмет исследования: сравнительная характеристика изменений в состоянии кардиореспираторной и центральной нервной систем под воздействием легкоатлетических упражнений.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования**:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе детской юношеской спортивной школы г.Новополоцка и средней школы №1 г. Ушачи в марте 2015 года. В исследовании участвуют 30 человек, учащиеся 6-7-х классов в возрасте 13-14 лет. По состоянию здоровья дети относились к основной медицинской группе.

В эксперименте приняли участие учащиеся, включенные в ЭГ-1 – специализирующиеся в беге на короткие дистанции, ЭГ-2 – метатели и КГ – занимающиеся по традиционным методикам, предусмотренным программой школы.

В ходе проведения исследования, целью которого было выявить особенности функционального состояния организма школьников, занимающихся легкой атлетикой. Для этого нами были взяты пробы, оценивающие состояние таких функциональных систем как кардиореспираторная и центральная нервная системы: проба Руфье, проба Штанге, проба Генчи, проба Ромберга, проба Яроцкого.

Проба Руфье. После 5-минутного спокойного состояния в положении сидя мы подсчитывали пульс за 15 с (Р1), затем в течение 45 с учащимся необходимо было выполнить 30 приседаний. Сразу после приседаний подсчитывали пульс за первые 15 с (Р2) и последние 15 с (Р3) первой минуты периода восстановления. Результаты оценивались по индексу, который определяется по формуле:

Индекс Руфье = $(4 \times (P1 + P2 + P3) - 200) / 10$ [4].

В констатирующем эксперименте было выявлено, что результаты специализированных тестов (проба Руфье) свидетельствуют о невысокой функциональной подготовленности. Известно, что чем меньше значения индекса Руфье, тем лучше работоспособность сердца. Хороший результат индекса Руфье равен 6 единицам и ниже, а у ЭГ-1 он составляет 8,4 единицы, ЭГ-2 – 9,6 ед., а у КГ - 11,4 ед. (таблица 1).

Таблица 1

Результаты функциональных проб

Группа	Проба Руфье	Проба Штанге	Проба Генчи	Проба Ромберга	Проба Яроцкого
КГ	11,4 ед.	29,2 с	16,7 с	12,1 с	33 с
ЭГ-1	8,4 ед.	45,5 с	25,4 с	12,3 с	50 с
ЭГ-2	9,6 ед.	36,6 с	20 с	12,2 с	55 с
Общий стандарт	6 ед.	35 – свыше 60 с	20 – 30 с	14,3 с	50 с

Проба Ромберга выявляет нарушение равновесия в положении стоя. Поддержание нормальной координации движений происходит за счет совместной деятельности нескольких отделов ЦНС. К ним относятся мозжечок, вестибулярный аппарат, кора лобной и височной областей. Центральным органом координации движений является мозжечок. Проба Ромберга проводилась в четырех позах при постепенном уменьшении площади опоры. Во всех случаях руки у обследуемого подняты вперед, пальцы разведены и глаза закрыты [5].

При выполнении пробы Ромберга, уверенную устойчивость - 15 с и более, мы считали высокой, а менее 5 с – низкой. В результате исследований, у ЭГ-1 среднее время устойчивого равновесия составило 12,3с., у ЭГ-2 – 12,2 с., а у КГ оно было существенно ниже и составило 12,1 спо сравнению с общим стандартом.

Проба Штанге. В ходе предварительного исследования было выявлено, что максимальная поддержка дыхания на вдохе у ЭГ-1 составила 45,5 с, у ЭГ-2- 36,6 с, а у КГ – 29,2 с, что говорит о низком уровне респираторной системы у КГ.

Проба Генчи. Результат пробы Генчи в ЭГ-1 равен 25,4 с, ЭГ-2 – 20 с, КГ – 16,7 с. Это связано с недостаточной подготовленностью дыхательной системы у школьников данного возраста.

Проба Яроцкого заключается в выполнении круговых поворотов головой в одну сторону (вправо или влево) в темпе 2 поворота в секунду, фиксируется время равновесия. У школьников, которые не занимаются спортом, составляет 25 с. У тренированных и спортсменов время сохранения равновесия может увеличиваться до 40 – 80 с и более. При прохождении пробы Яроцкого, спортсмены ЭГ-1 и ЭГ-2 показали хорошие результаты их среднее время составило 50 – 55 с, в то время, как у КГ – 33 с.

Таким образом, нами выявлено, что у обследованного контингента спортсменов были выявлены невысокие показатели кардиореспираторной системы и положительные результаты, оценивающие цен-

тральную нервную систему. Представленные данные позволили зарегистрировать у обследованных школьников особенности функционального состояния и возможности кардиореспираторной системы, основные закономерности изменения изученных показателей в среднем школьном возрасте, что имеет важное значение в повышении эффективности системы мероприятий, направленных на сохранение и развитие здоровья подрастающего поколения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Леонова, А.Б. Психологические технологии управления состоянием человека / А.Б. Леонова. – М. : Смысл, 2007. – 312 с.
2. Антропова, М.В. Гигиена детей и подростков / М.В. Антропова, Т.Р. Сальников. – М. : Медицина, 2002. – С. 335.
3. Меерсон, Ф.З. Физиология адаптационных процессов / Ф.З. Мерсон. – М. : Наука, 2001. – 639 с.
4. Национальная энциклопедическая служба [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vocabulary.ru/dictionary/889/word/proba-romberga>. – Дата доступа: 3.09.2015 г.
5. Фомин, Н.А. Адаптация: общебиологические и психофизиологические основы / Н.А. Фомин. – М. : Теория и практика физ. культуры, 2003. – 383 с.

УДК 796.433.4

**АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ И ВЫБОРА СРЕДСТВ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ
МЕТАТЕЛЕЙ МОЛОТА 13-14 ЛЕТ****П.С. ГРУДЦЫНА***(Представлено: канд. пед. наук, доц. Н.И. АНТИПИН)*

Исследуется приоритетность выбора средств спортивной тренировки, форм и причин их использования у метателей молота 13 – 14 лет на основе анализа методик тренировки и анкетирования. Представлены рекомендации направленные к усовершенствованию методических и практических подходов относительно приоритетности применения средств спортивной тренировки у метателей молота исследуемого возраста.

Введение. На современном этапе развития метания молота в Беларуси с ростом результатов все более ощущается необходимость решения вопросов применения современных методик спортивной тренировки у метателей молота 13-14 лет. Поскольку именно в этом возрасте метатели выходят на уровень республиканских соревнований и независимо от продолжительности и этапа подготовки им необходимо показывать высокие результаты. Для этого требуется решение проблемы более эффективного выбора тех или иных средств тренировки метателей молота, которые будут способствовать развитию физических качеств и совершенствованию техники метания молота.

Наибольшего успеха в метаниях достигают спортсмены, которые начинают свои занятия с детского возраста. При этом во всех периодах спортивного совершенствования меняются только средства, от простейших приемов до сложнейших вращательно-поступательных движений, выполняемых на высокой скорости [1].

По данным Попова В. Б. [2] многолетнюю подготовку метателей можно разделить на несколько этапов: предварительной подготовки, начальной специализации, углубленной специализации, спортивного мастерства. В возрасте 13-14 лет начинается этап начальной специализации легкоатлетов и продолжается до 15-16 лет [3].

Подготовка спортсменов является важнейшей задачей всех спортивных организаций. Эта подготовка, в основном, производится в ДЮСШ, СДЮШОР, УОР, спортивных классах общеобразовательных школ [4]. Цель занятий в возрасте 13-14 лет заключается в разносторонней подготовке и постепенном переходе к более узкой специализации. Большинство авторов считают, что следует избегать ранней и узкой специализации, которая хотя и дает в ближайшее время быстрый прирост спортивных результатов, но в итоге приводит к стабилизации развития функциональных и физических возможностей, что не обеспечивает достижения абсолютно лучшего результата [5].

Средства спортивной тренировки метателей молота принято делить на три основные группы: средства технической подготовки, силовые средства и средства скоростно-силовой направленности [6].

Задача исследования состояла в определении приоритетности выбора средств, форм и причин их использования у метателей молота 13 – 14 лет.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, метод анкетирования, методы математической обработки результатов, анализ полученных данных.

Результаты и их обсуждение. Учитывая, что в процессе тренировки спортсменов все стороны подготовки взаимосвязаны, стоит необходимость в определении преимущественной направленности тренировочного процесса, а именно силовых упражнений, скоростно-силовых и технических. На основании полученных результатов исследования был составлен рейтинг средств, применяемых в метании молота у занимающихся в возрасте 13 – 14 лет (рис. 1).

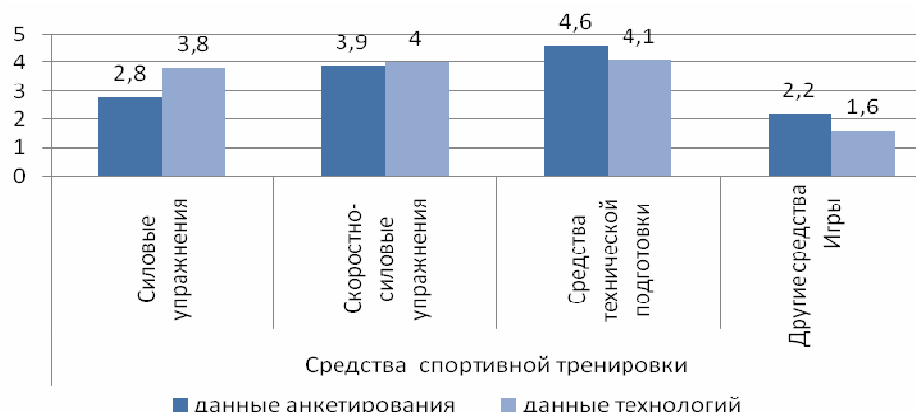


Рис. 1. Рейтинг основных средств тренировки

В своей монографии Ю. М. Бакаринов отмечал: «Каждой тренировочной задаче свойственны адекватные средства и методы решения. При подготовке метателей первостепенное значение приобретает бросковая тренировка и все другие виды тренировочной работы прямо или косвенно должны способствовать решению главных задач – совершенствованию технического мастерства» [7].

Нами рассмотрены также приоритетность направления технических средств, скоростно-силовых и силовых отдельно. Результаты, полученные в ходе исследования показали, что наибольший приоритет при выборе средств у метателей молота 13-14 лет приходится на средства технической подготовки (а именно метание основного снаряда, метание вспомогательных снарядов); далее средства скоростно-силовой направленности (прыжковые упражнения, беговые, акробатические и гимнастические упражнения); и средства силовой направленности (силовые упражнения, выполняемые с отягощениями). Безусловно, такое распределение средств вызвано тем, что в данном возрасте наступает период специализации спортсменов. Поэтому средства направленные на совершенствование техники имеют приоритетное направление, но необходимо подчеркнуть, что данные средства также способствуют развитию специальных физических качеств спортсмена. Приоритет скоростно-силовых средств объясняется, во-первых тем, что в физическом плане в возрасте 13-14 лет рекомендуется развивать данные качества, во-вторых, развитие скоростно-силовых качеств влияет на формирование способности к высокой степени концентрации усилий в разных фазах метания, в третьих не обладая достаточным уровнем развития скоростно-силовых качеств, возникают сложности в овладении рациональной техникой метания молота и, впоследствии, возможности спортсменов для достижения высоких спортивных результатов становятся весьма ограниченными. В свою очередь нельзя однозначно говорить о полном доминировании тех или иных средств в подготовке метателей молота 13-14 лет.

Согласно исследованию форм применения средств тренировки метателей молота 13 – 14 лет было выявлено, что в своей практике тренеры больше предпочитают использовать данные средства тренировочного процесса в комплексе, что в свою очередь позволяет решать несколько задач в процессе тренировки (рис. 2).



Рис. 2. Формы применения основных средств спортивной тренировки

Это не вызывает сомнения, так как в процессе подготовки в спортсмене должны быть гармонически развиты все качества. Однако современные научные разработки говорят о существующей обратной тенденции перехода от комплексных к единичным формам.

В процессе подготовки метателей молота важную роль играет знание того, что лежит в основе построения тренировочного процесса атлетов и соответственно использования основных средств (рис 3)

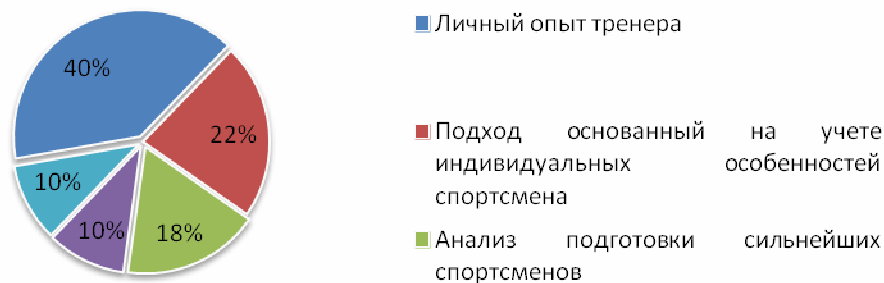


Рис. 3. Рейтинг причин применения основных средств

По результатам исследования причин было установлено, что 40% опрошенных тренеров предпочитают моделировать тренировочный процесс метателей молота 13-14 лет на основании своего личного опыта. 22,5% тренеров строят свои планы на основе анализа подготовки сильнейших спортсменов; 17,5% отводится на долю индивидуальных особенностей спортсмена, 10% результаты научных исследований, 10% результатов основывается на опыте бывшего тренера. Однако необходимо учитывать, что нельзя основываться на чем-то конкретно одном, необходимо постоянно осуществлять поиск новых путей, расширять знания..

Однако имеются некоторые разногласия относительно целесообразности построения тренировочного процесса исключительно на личном опыте тренера или анализа подготовки сильнейших спортсменов. В таком плане по месяцам и неделям распределяются ориентировочные объемы доминирующей нагрузки, а работа в конкретном тренировочном занятии часто не подчиняется логической последовательности и преемственности применяемых средств. При этом нередко тренировочная нагрузка не связана с текущей динамикой состояния спортсмена. Поэтому управлять тренировочным процессом необходимо на основе постоянной оценки состояния спортсмена и его возможностей.

Выводы. Учитывая, что для достижения высоких результатов в метании молота необходимо обладать рациональной техникой и высоким уровнем развития физических качеств, а в возрасте 13 – 14 лет происходит биологическое созревание и рост организма, при этом возникает некоторая несогласованность движения, то достигнуть результата можно путем увеличения объемов технической и скоростно-силовой работы, которые должны быть направлены на выбор высокоэффективных средств. При этом выбор упражнений в данном возрасте должен опираться на объективную оценку технических действий в соответствии с индивидуальными особенностями.

На основании данных результатов исследования были разработаны практические рекомендации тренерам-преподавателям, которые позволят более эффективно управлять подготовкой метателей молота 13-14 лет:

- при выборе средств технической подготовки в возрасте 13-14 лет приоритет рекомендуется отдавать вспомогательным, имитационным упражнениям, также метанию облегченного и основного снаряда. Так как эти средства в данном возрасте более благоприятно будут способствовать становлению техники. При выборе средств силовой направленности преимущество можно отдавать упражнениям с отягощением.

- следует постоянно анализировать взаимосвязь между показателями контрольных упражнений, величиной нагрузки и спортивным результатом. На основании этого осуществить подбор комплекса адекватных средств физической и технической подготовки, которые могут обеспечить необходимое повышение уровня специальной работоспособности.

- после подбора средств необходимо определить порядок их применения тренировочном процессе, последовательность и логическую преемственность включения их в систему годового цикла. Последнее необходимо для того, чтобы достигнуть положительного эффекта взаимодействия тренировочных нагрузок и устранить присущее некоторым нагрузкам различной направленности антагонистические отношения.

- в подготовительном периоде можно увеличить объем скоростно-силовых упражнений. Для ликвидации отставания среднего уровня спортивно-технических результатов рекомендовать сбалансировать тренировочную нагрузку в сторону увеличения технической и бросковой подготовки.

- применять средства спортивной тренировки в данном возрасте необходимо комплексно, так как ставится задача гармоничного развития личности.
- при выборе средств спортивной тренировки необходимо учитывать и средства восстановления спортсмена. Эффективность различных средств восстановления зависит от характера тренировочных нагрузок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рудерман, Г.М. Многолетняя тренировка метателей молота / Г.М. Рудерман // Лег. атлетика. – 2000. – № 5. – С. 24.
2. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпий. лит., 2004. – 808 с.
3. Максименко, А.М. Основы теории и методики ФК : учеб. пособие для студентов вузов / А.М. Максименко. – М., 2001. – 320 с.
4. Пучков, А.А. Проблемы и новации спортивной тренировки в легкой атлетике : материалы Всерос. науч.-практ. конф. / А.А. Пучков. – Смоленск : СГИФК, 2002. – 79 с.
5. Попов, В.Б. Юный легкоатлет : пособие для тренеров ДЮСШ / В.Б. Попов, Ф.П. Сулов, Е.И. Ливадо. – М. : Физ. культура и спорт, 1984. – 224 с.
6. Овчаренко, Л.Н. Тренировочные средства в подготовке высококвалифицированных метателей /Л.Н. Овчаренко, В. К. Озеров // Научные основы управления подготовкой квалифицированных спортсменов : сб. науч. тр. – М., 1996. – С. 167-168.
7. Бакаринов, Ю.М. Метание молота: современная техника / Ю. Бакаринов, А. Фанталис, В. Чеботарев // Лег. атлетика. – 1984. – № 4. – С. 12 – 14.

УДК 796.433.4

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА СРЕДСТВ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ
МЕТАТЕЛЕЙ МОЛОТА 13-14 ЛЕТ**

П.С. ГРУДЦЫНА

(Представлено: канд. пед. наук, доц Н.И. АНТИПИН)

На основе литературных источников было определено, что выбор средств спортивной тренировки метателей молота 13-14 лет осуществляется с учетом возрастных особенностей развития организма, этапов многолетней подготовки, принципов построения тренировочного процесса и характера распределения средств в годичном цикле. Выявлено, что оптимальный выбор средств способствует достижению спортивного результата.

Подготовка спортсмена представляет собой многосторонний процесс целесообразного использования всей совокупности факторов (средств, методов, условий), позволяющих направленно воздействовать на спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям [1].

Наиболее общей тенденцией в развитии метании молота является стремление к достижению наивысших показателей специальной работоспособности. Проблема повышения специальной работоспособности всегда была и будет одной из центральных в теории и методике тренировки. Решение этой проблемы осуществляется в различных направлениях. Это, прежде всего, совершенствование непосредственно самой методики тренировки, в том числе выбор и применения средств спортивной тренировки. Эффективность выбранной методики во многом определяется с учетом возрастных особенностей занимающихся, параллельностью и последовательностью в воспитании физических качеств.

Передовой спортивный опыт анализируется по количественным характеристикам, таким как: объем тренировочных нагрузок основных средств подготовки, их соотношение на различных этапах тренировки, парциальные объемы отдельных средств, применяемых на различные мышечные группы, интенсивность работы в основном и во вспомогательных упражнениях, характер и содержание отдыха. Эти показатели служат отправными моментами для дальнейшего совершенствования структуры тренировочного процесса [2].

Однако, как правило, имеющиеся в литературе данные характеризуют тренировку спортсменов высших разрядов, имевших специфические условия для тренировочного процесса. Все это еще раз убеждает о необходимости исследования этих моментов на конкретном этапе многолетнего цикла подготовки метателей молота 13-14 лет. Естественно, вызывает интерес рассмотрение основных средств тренировки метателей молота, их объем, соотношение на различных этапах годичного цикла, рост показателей физической подготовленности и влияние на спортивный результат.

В процессе подготовки метателей молота важную роль играет знание того, что лежит в основе построения тренировочного процесса атлетов и соответственно использования тех или иных основных средств. У занимающихся 13-14 лет вопросам построения тренировки в метании молота уделяется все большее внимание. Это не случайно, поскольку от того как построена тренировка во многом зависит спортивный результат. В. К. Бальсевич [3] предлагает следующие методические приемы построения тренировки, позволяющие предотвратить эти недостатки:

1. Увеличение доли отдельных тренировочных занятий с решением в них преимущественно одной задачи, связанной с углубленной работой над развитием того или иного физического качества или совершенствованием техники. Такой прием повышает эффективность специальной физической подготовки и обеспечивает благоприятные условия для фундаментальной работы над совершенствованием спортивной техники.

2. Использование микроциклов с применением нагрузки одной преимущественной направленности в тех случаях, когда решается задача специальной физической подготовки (СФП) спортсмена. Такой прием позволяет повысить силу тренирующих воздействий и получить более высокий эффект в развитии физических качеств.

3. Концентрация нагрузки однонаправленного тренирующего воздействия на определенных этапах подготовки. Это обеспечивает глубокие адаптационные сдвиги в организме, необходимые для существенного и долговременного повышения уровня специальной физической подготовленности спортсмена.

4. Разведение во времени концентрированных объемов нагрузки разной направленности. Это применяется для того, чтобы избежать негативного взаимовлияния тренировочных эффектов.

Основываясь на результатах современных исследований, А. П. Бондарчук [4, 5], разработал методику построения годичного цикла тренировки, важным структурным звеном которой является долговременная адаптация организма спортсмена к напряженной мышечной работе. Он отмечает, что в каждый момент организм человека обладает определенным адаптационным резервом, т.е. способностью перейти под влиянием тренирующих воздействий на новый, более высокий уровень специальной работоспособности. Существует оптимальный срок, в течение которого организму можно предъявлять развивающую тренировочную нагрузку, а также предел в объеме тренировочных воздействий, объективно необходимых для полноценной реализации текущего адаптационного резерва организма.

По мнению А. Н. Воробьева [6], в последнее время стали появляться нетрадиционные структуры годичного цикла тренировки. Суть построения такого годичного цикла заключается в его многоэтапности. Основу составляют уровни системы соревнований. Каждый этап подготовки заканчивается определенными состязаниями. Длительность этапа соответствует интервалу между значительными соревнованиями. Этап, независимо от продолжительности, имеет свою внутреннюю структуру и состоит из трех мезоциклов: восстановительного, специально-подготовительного и реализационного.

Данный период двигательного развития детей характеризуется наиболее яркой неравномерностью прироста показателей физической подготовленности и завершением полового созревания. Этот период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей развития двигательных качеств. Достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности, силовые (с 14 лет) и скоростно-силовые, умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость [7].

Метатели молота в возрасте 13-14 лет проходят обучение в основном на этапе начальной специализации. Занятия проходят в учебно-тренировочных группах. Основная направленность состоит в том, что стоит необходимость ориентироваться на особенности соревновательной деятельности, при этом одновременно совершенствовать техническое мастерство и развивать физические качества спортсменов.

В процессе спортивной тренировки метателей молота используется большое количество всевозможных упражнений, которые воздействуют избирательно на те или другие системы организма, решая поставленные задачи обучения, совершенствования техники и воспитания необходимых специфических качеств.

По данным Л. Н. Овчаренко, В. К. Озерова [8], из всего многообразия средств подготовки в настоящее время дифференцировались три основные группы: средства технической подготовки, силовые средства тренировки и средства скоростно-силовой направленности. На долю этих средств, приходится основной процент тренировочной работы: технических средств – до 40 %, силовых – 43 % и группы скоростно-силовых – до 17%.

К первой группе относятся имитационные и бросковые упражнения с молотом разного веса, причем последние состоят из двух групп – броски снарядов основным соревновательным способом, вспомогательные упражнения (упражнения в предварительном вращении молота, в поворотах, совершенствования в финальном усилии) в структуре основного движения и броски различных снарядов неспецифическими способами.

Ко второй группе относятся упражнения со штангой, силовые упражнения, выполняемые с отягощениями, и работа на тренажерах. Все многообразие средств силовой подготовки можно, по мнению Г. Рудермана и Г. Гершковича [9], классифицировать по двум принципам:

- вида отягощений;
- преимущественное включение в работу мышечных групп.

Группу скоростно-силовой подготовки составляет метатели молота должны иметь хорошие показатели в выполнении скоростно-силовых упражнений. К таким упражнениям относят: бросание ядра двумя руками снизу (или набивного мяча) назад через голову; различные прыжки и прыжковые упражнения (прыжки с места в длину и тройные, вверх); бег и беговые упражнения (бег на 30 – 60 м).

В течение годичного тренировочного цикла количественный и качественный состав применяемых физических упражнений подвержен волнообразным изменениям. Общее количество упражнений в соревновательный и подготовительный периоды не меняется.

Для эффективности учебно-тренировочного процесса следует обязательно подбирать, планировать и практически использовать средства спортивной тренировки согласно индивидуальным и возрастным особенностям организма занимающихся. При планировании и подборе упражнений важно учитывать, что их общая направленность и интенсивность во многом зависят от периода тренировочного процесса и задач конкретного периода. Оптимальный выбор средств должен способствовать достижению спортивного результата в метании молота.

ЛИТЕРАТУРА

1. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры : учеб. для и-тов физ. Культуры / Л.П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
2. Максименко, А.М. Основы теории и методики ФК : учеб. пособие для студентов вузов / А.М. Максименко. – М., 2001. – 320 с.
3. Бальсевич, В. К. Перспективы развития общей теории и технологий спортивной подготовки и физического воспитания / В.К. Бальсевич // Теория и практика физического воспитания. – 1999. – № 4 – С. 26.
4. Бондарчук, А.П. Методика спортивной тренировки в легкоатлетических метаниях / А.П. Бондарчук. – Киев : Здоровья, 1994. – С. 37.
5. Бондарчук, А.П. Построение системы физической подготовки в скоростно-силовых видах легкой атлетики / А.П. Бондарчук. – Киев : Здоровья, 1991. – С. 123.
6. Воробьев, А.Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация / А.Н. Воробьев – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 272 с.
7. Наскалов, В.М. Теория спорта : учеб.-метод. комплекс для студентов специальности 1-03 02 01, магистрантов специальности 1-08 80 04 / В.М. Наскалов. – Новополоцк : ПГУ, 2008. – 308 с.
8. Овчаренко, Л.Н. Тренировочные средства в подготовке высококвалифицированных метателей / Л.Н. Овчаренко, В.К. Озеров // Научные основы управления подготовкой квалифицированных спортсменов : сб. науч. тр. – М., 1996. – С. 167-168.
9. Рудерман, Г.М. Метания: примерная связь уровня подготовки метателей со спортивным результатом / Г.М. Рудерман, Г. Гершкович // Лег. атлетика. – 2003. – № 7-8. – С. 36.

УДК 796.56-51:159.947.3

ВОЛЕВАЯ ПОДГОТОВКА КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЧАСТЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОРИЕНТИРОВЩИКА

Е.С. ДЕНИСОВА

(Представлено: А.С. ЮЩЕНКО)

Проявление воли у спортсменов с различными свойствами нервной системы неодинаково в различных условиях спортивной деятельности. Таким образом, выраженность и генерализованность тех или иных волевых качеств зависит от типа нервной системы.

Введение. Ориентирование – один из не многих видов спорта, в которых участники соревнований действуют сугубо индивидуально, вне поля зрения тренеров, судей, зрителей, даже соперников. Ориентироваться на местности - это значит определить свое местоположение и направления на стороны горизонта относительно окружающих местных предметов и форм рельефа, найти указанное направление движения и точно выдержать его в пути. Основная задача ориентировщика – найти оптимальную скорость передвижения, при которой с учетом требований техники ориентирования и физического состояния достигается лучший конечный результат. Интерес к видам ориентирования на местности обусловлен

усиливающимися ныне тенденциями использования экологически чистых природных зон для организации оздоровления человека, в том числе и с помощью вовлечения людей в занятия различными видами спорта в этих условиях. Спортивное ориентирование по характеру физических нагрузок сопоставимо с бегом на длинные дистанции и лыжными гонками, которые сочетают в себе продолжительные и достаточно интенсивные физические и умственные нагрузки, однако, по количеству технических приемов, тактических ситуаций, по психологическому воздействию этот вид спорта можно отнести к группе спортивных игр. Не случайно разнообразие видов деятельности на соревнованиях по ориентированию способствует развитию наблюдательности, внимания, памяти, мышления, показателей глазомера. Эти особенности данного вида спорта определяют специфику подготовки спортивного резерва в ориентировании, направленную, прежде всего на разностороннюю физическую подготовленность – фундамента, на котором строится мастерство спортсмена. Степень физической подготовленности спортсмена оказывает значительное воздействие на технику и психологию ориентирования.

Основная часть. Воля – это то, чем при отсутствии непосредственной мотивации определяется настойчивость спортсмена при достижении поставленной цели. Воля помогает преодолевать сопротивление, другие желания и потребности, продвигаясь по пути к намеченной цели.

Изучив литературу о волевой подготовке мы определили, что основными волевыми качествами являются: целеустремленность, настойчивость и упорство, самообладание и выдержка, инициативность и самостоятельность, решительность и смелость. У каждого спортсмена волевые качества выступают как единая целостная система. Структура каждого волевого качества соответствует структуре воли и включает моральные, интеллектуальные компоненты и умения преодолевать препятствия в их единстве.

Волевою подготовку следует рассматривать как целенаправленный процесс формирования и совершенствования в спортивной тренировке интеллектуальных, моральных основ волевых проявлений спортсмена и умений преодолевать препятствия различной степени трудности. Формирование интеллектуальных основ воли следует понимать как необходимость развития таких качеств ума как широта, глубина, самостоятельность, критичность, гибкость. Для формирования умения преодолевать препятствия необходимо научить рационально пользоваться совокупностью знаний и навыков в условиях, требующих проявления: целеустремленности, настойчивости и упорства, выдержки и самообладания.

Данные эксперимента мы провели с целью оценить уровень развития собственных волевых качеств спортсменов-ориентировщиков. В исследовании приняли участие 30 человек спортивного клуба "Эридан". Нами были использованы опросники, демонстрирующие уровень развития волевых качеств ориентировщиков: целеустремленность, настойчивость и упорство, смелость и решительность, инициативность и самостоятельность, самообладание и выдержка по параметрам выраженности и генерализованности.

Каждый опросник позволяет диагностировать два параметра волевого качества: выраженность и генерализованность. Под выраженностью качества понимается наличие и устойчивость проявления основных его признаков, под генерализованностью – универсальность качества, т. е. широта его проявления в различных жизненных ситуациях и видах деятельности.

Ответив на вопросы 1-го опросника (целеустремленность), переходят к следующему, и так до конца, пока не заполнили весь сводный протокол. Далее было сделано заключение об уровне развития каждого волевого качества по параметрам выраженности и генерализованности с учетом следующих нормативных показателей: 0-19 баллов – низкий уровень, 20-30 баллов – средний уровень, 31-40 баллов – высокий уровень.

Исследования волевых качеств мы проводили по методике Н.Е. Стамбуловой. По методике "Самооценка волевых качеств спортсменов" оценивался уровень развития волевых качеств: целеустремленности, настойчивости и упорства, смелости и решительности, инициативности и самостоятельности, самообладания и выдержки. На каждое из этих волевых качеств был предложен испытуемым тест – опросник с градацией ответов от + 2 до – 2,5 балльная шкала. Каждый опросник позволяет диагностировать два параметра волевого качества: выраженность и генерализованность. Под выраженностью качества понимается наличие и устойчивость проявления основных его признаков, под генерализованностью – универсальность качества, т.е. широта его проявления в различных жизненных ситуациях и видах деятельности. Исходя из результатов исследования (табл 1) видно что у сангвиников сильная уравновешенная нервная система выраженность всех волевых качеств имеет высокий и выше среднего уровни, т.е. наличие этих качеств и устойчивость проявления их основных признаков выражена на высоком уровне и выше среднего, а генерализованность также за исключением одного испытуемого – ниже среднего, высокая и выше среднего. У флегматиков, слабая уравновешенная нервная система, выраженность представлена неодинаково, например, у испытуемого БДИ такое волевое качество как целеустремленность имеет уровень и выраженности и генерализованности выше среднего, а выраженность настойчивости и упорства, смелости и решительности, инициативности и самостоятельности имеет низкий уровень, генерализованность этих качеств имеет ниже и выше среднего уровень, такое волевое качество как самообладание и выдержка имеет и выраженность и генерализованность ниже среднего.

Таблица 1

Уровень волевых качеств спортсменов-ориентировщиков

№ пп	код	Волевые качества, балл										Темперамент
		целеустремлен- ность		настойчивость и упорство		смелость и решительность		инициативность и самостоятель- ность		самообладание и выдержка		
		выра- жен- ность	генера- лизован ность	выра- жен- ность	генера- лизован ность	выра- жен- ность	генера- лизован ность	выра- жен- ность	генера- лизован ность	выра- жен- ность	генера- лизован ность	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	АЕЕ	29	27	30	25	36	31	38	32	37	30	С
2	АВВ	32	30	26	30	25	32	36	31	36	30	С
3	БПВ	36	32	29	32	29	30	34	29	36	29	С
4	БДИ	28	30	19	26	16	24	18	26	20	22	Фл
5	ВВА	26	32	30	32	36	30	38	36	29	32	С
6	ВАЕ	20	31	20	30	21	29	26	30	30	26	Фл
7	ГАН	38	19	29	16	26	19	28	20	26	21	Х
8	ГАЮ	26	30	29	32	28	30	26	30	26	30	С
9	ДГВ	28	31	26	36	26	36	28	29	21	32	С
10	ЕАВ	32	30	29	30	29	29	27	33	26	22	С
11	ЕЮЕ	20	20	26	22	23	25	29	28	28	30	Фл
12	ЗНМ	21	20	24	23	20	24	30	26	26	27	Фл
13	КДВ	28	20	19	20	36	16	30	18	30	12	Х
14	КВВ	30	22	21	16	29	14	31	18	29	10	Х
15	КПВ	29	29	30	29	32	29	30	30	32	29	с
16	КАА	29	30	28	30	30	36	32	29	34	30	С
17	КВН	28	32	34	26	29	33	36	32	36	32	С
18	ЛММ	32	36	33	28	30	34	34	34	38	33	С
19	ЛАН	36	16	32	18	30	16	30	10	26	6	Х
20	МВН	38	10	30	16	29	10	25	8	24	10	Х
21	МАД	36	30	32	26	29	26	30	30	33	30	С
22	САРА	32	30	31	28	30	28	32	32	32	32	Фл
23	ССИ	30	28	33	30	32	32	34	31	29	31	Фл
24	СЕД	38	16	39	10	36	8	31	20	32	8	Х
25	СПД	30	29	29	26	30	29	30	31	33	29	С
26	САА	36	26	30	34	32	36	29	32	29	29	С
27	СВА	32	28	32	36	31	38	30	36	30	32	С
28	ХМВ	30	29	34	30	30	36	36	38	32	:32	С
29	ШАК	31	30	30	31	32	31	30	30	33	31	С
30	ЯЮИ	30	31	33	20	30	29	28	26	26	19	Фл

Выводы. В завершении работы были сделаны следующие выводы:

1. В группе из 30 человек: 67% составляют люди с сильной уравновешенной нервной системой (сангвиники), 23% составляют люди со слабой уравновешенной нервной системой (флегматики), 20% – с сильной неуравновешенной нервной системой (холерики).

2. На основании табл. 1 можно сказать об успехах в спорте лиц с различными свойствами нервной системы, т.е. о спортивном разряде, который они имеют: из 17 человек с сильной уравновешенной нервной системой – 3 имеют разряд мастера спорта (МС) и 1 кандидата в мастера спорта (КМС), 8 – 1 разряд, 4 – 2 и 3 разряды; из 7 человек со слабой уравновешенной нервной системой – 2 человека имеют 3 спортивный разряд; а из 6 человек с сильной неуравновешенной нервной системой только 1 имеет II спортивный разряд. Следовательно, наилучших успехов в спорте могут добиться люди с сильной уравновешенной нервной системой сангвиники, люди с другими свойствами нервной системы добиваются успеха с очень большими усилиями и только считанные спортсмены.

3. Опираясь на исследования, можно сделать вывод, что для психологов и тренеров очень важно своевременно выявить свойства нервной системы и тип темперамента новичка, который пришел в спортивный клуб, чтобы заниматься спортом, в данном случае ориентированием для того, чтобы сделать прогноз о дальнейших успехах и возможностях этого спортсмена. Тренер, исходя из результатов тестирования, строит индивидуальный план работы ученика на ближайший год и примерный план развития волевых умений на ближайшее время неделя, месяц, квартал, год.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов, В.Г. Спортивное ориентирование / В.Г. Акимов, А.А. Кудряшов – Минск : Изд-во БГУ им. В.И. Ленина, 1977. – 93 с.
2. Васильев, Н.Д. Спортивное ориентирование : учеб. пособие / Н.Д. Васильев. – Волгоград, 1983. – 108 с.
3. Рудик, П.А. Психологические основы морально-волевой подготовки спортсмена / А.П. Рудик. – М. : Физкультура и спорт, 1952. – 374 с.

УДК [349.243:004.382.7]+57.04

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРА В ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКА

А.М. ЗЕМЧЕНОК

(Представлено: канд. биол. наук, доц. Н.И. АПРАСЮХИНА)

Проведено анкетирование учащихся СШ № 14 г. Новополоцка, которое позволило выявить влияние компьютера на здоровье школьников и установить роль компьютера в их повседневной жизни. Установлено негативное влияние компьютера на здоровье школьников.

На основании данных ежегодных профилактических медицинских осмотров проведено изучение динамики состояния здоровья учащихся СШ № 14 г. Новополоцка. Показано, что наибольший рост заболеваемости наблюдается с 2001 по 2007 г., когда у школьников появляются компьютеры.

Неудовлетворительные показатели состояния здоровья детей и подростков, обучающихся в учебных заведениях, являются проблемой современности.

Известно, что нынешние школьники и студенты отдают предпочтение пассивному отдыху (увлечение компьютерами и т.п.). Компьютеры стали неотъемлемой частью педагогического процесса в школах, средних специальных и высших учебных заведениях для всех его участников. В школьной и студенческой среде персональным компьютером уже никого не удивишь, так как современные программные средства позволяют не только максимально быстро решать типовые учебные задачи (оформление отчетов, рефератов, курсовых работ, проведение презентаций, расчетов в исследованиях и т.д.), но и заниматься самообразованием, а также проводить свободное время. Таким образом, правильно используя широкие возможности современных компьютерных технологий, школьник и студент может делать практически все необходимое для своего обучения и развития [1].

Дети стали меньше проводить времени на улице, меньше играть в подвижные игры, пользователи Интернет стали меньше общаться лично, отдав предпочтение чатам, почте. Как следствие – длительное пребывание в статической позе, сокращение продолжительности сна, нарушение режима питания, снижение двигательной активности и времени пребывания на свежем воздухе, постоянное психоэмоциональное напряжение.

Было проведено исследование, в котором приняли участие 237 учащихся ГУО «СШ № 14 г. Новополоцка», из них 44,9% девушек и 55,1% юношей. Опрошенные – учащиеся 5 – 11 классов.

В ходе анкетирования было выявлено, что личный компьютер есть у 75,7% опрошенных. Большинство респондентов на вопрос «Знакомы ли Вы с правилами работы за компьютером» ответили положительно (89,7%). Однако, как выяснилось из материалов анкеты, эти правила 10,3% из них не соблюдают.

Анализ результатов анкетирования показал, что 57,9% школьников проводят за компьютером 1 час в день; 20,53% – 2 часа; 15,01% – 3 часа; более 3 часов – 6,83% школьников.

Таким образом, несмотря на то, что 90% опрошенных знают о вреде компьютера для человека, 21,52% школьников проводят за компьютером 3 и более 3 часов в день, тем самым подвергая свое здоровье опасности.

Придя домой, 93,8% школьников не сразу садятся за компьютер. Всегда едят за компьютером 47,6% и время от времени – 35,3% опрошенных.

В киевском институте экологии человека проведены исследования, позволившие установить, что прием пищи за компьютером очень вреден и даже опасен. Кроме всего прочего, всем известно, что для нормального пищеварения важно принимать пищу, сосредоточившись непосредственно на еде, а не на чем-то другом – кино или компьютерной игре. Когда человек увлечен, он ест практически автоматически, не уделяя внимания пережевыванию пищи, не ощущая ее запаха и вкуса. Результатом этого становится гастрит, который нередко перетекает в язву, нарушение обмена веществ и желудочно-кишечного тракта, а также избыточный вес [2].

65,6% респондентов предпочитают в свободное время прогулки на свежем воздухе, в то время как 12,4% отказываются от прогулок, так как на их взгляд лучше провести это время за компьютером. Остальные 20% школьников предпочитают занятия физической культурой.

Согласно гигиеническим требованиям, предъявляемым к работе за компьютером, пыль с него должна вытираться как минимум 3 раза в неделю, но лишь 38% опрошенных придерживаются этого правила. 15% протирают пыль с компьютера очень редко.

69,1% школьников после работы за компьютером проветривают помещение и 30,9%, как выяснилось, воздерживаются от этой процедуры. 76,3% опрошенных предпочитают работать за компьютером в хорошо освещенном помещении.

На вопрос «Какие виды работ Вы выполняете на компьютере?» учащиеся ответили следующим образом:

- а) компьютер помогает решить домашнее задание – 10,1%;
- б) использую компьютер с целью отдохнуть – 49,5%;
- в) ищу информацию в интернете – 40,4%.

Лишь 0,7% школьников считают, что они стали чаще болеть после появления компьютера, а 93,3% этого не замечают, 6% затруднились ответить на этот вопрос.

У 12,6% опрошенных наблюдается постоянное желание играть в компьютерные игры, хотя большинство респондентов считает, что у них не наблюдается зависимости от компьютерных игр.

У опрошенных школьников наблюдаются различные нарушения функционального состояния:

у 7,1% – наблюдаются боли в мышцах, у 4,1% болит голова, у 7,5% быстро устают глаза. 81,3% респондентов ответили, что они не замечают каких-либо функциональных нарушений или изменений в состоянии здоровья.

По результатам анкетирования можно судить, что только 39,4% школьников посещают спортивные секции, поэтому можно предположить, что у остальных 60,6% опрошенных может развиваться гиподинамия.

На вопрос «На что потратишь свое свободное время?» респонденты выбрали следующие варианты ответов:

- а) провести время за компьютером – 37,3%;
- б) на занятия физической культурой и спортом – 63,7%.

При ответе на вопрос «С приобретением компьютера ваш интеллект:» учащиеся выбрали следующие варианты ответов:

- а) повысился – 25,5%;
- б) остался на том же уровне – 36,5%;
- в) понизился – 7,5%;
- г) не замечаю – 30,5%.

Лишь 54,8% опрошенных следят за своей осанкой при работе за компьютером, 35% не придают этому значения.

Проблемы со слухом наблюдаются у 60,3% школьников, 24,7% этого не наблюдают, 15% затруднились ответить.

13,3% респондентов считают, что с появлением компьютера здоровье у них ухудшилось, у 56,2% оно не изменилось, и 30,5% считают, что у них здоровье неудовлетворительное, после появления компьютера оно не изменилось.

С появлением компьютера проблемы со зрением появились у 21,6% опрошенных, а 66,6% утверждают, что зрение у них не изменилось.

30,9% учащихся не делают гимнастику для глаз, следовательно, они пренебрегают правилами работы за компьютером.

51,2% учащихся считают, что, все-таки, можно обойтись без компьютера, 34,8% ответили, что без компьютера нельзя обойтись, 14% затруднились ответить.

Детальный анализ анкет тех школьников, которые проводят за компьютером 3 часа и более в день, показал, что абсолютно у всех у них (51 школьник, что составляет 21,6% от общего числа опрошенных) ухудшилось зрение. К тому же, у 4 из них (7,84%) из-за долгого времени проведения за компьютером быстро устают глаза; у 27 человек из них (52,94%) вследствие громкого прослушивания музыки ухудшился слух; у 4 из них (7,84%) из-за длительного пребывания за компьютером наблюдаются боли в мышцах. У 2 из них (3,92%) часто болит голова, 41 школьник (80,39%) затруднился ответить.

Следует отметить, что все эти учащиеся (51 человек) не посещают спортивные секции и не занимаются физической культурой и спортом.

Таким образом, проведенными исследованиями установлено, что длительное пребывание за компьютером при несоблюдении гигиенических требований, предъявляемых к работе за компьютером, оказывает негативное влияние на организм школьников. У некоторых из них наблюдаются различные на-

рушения функционального состояния организма: проблемы со слухом, головные боли, боли в мышцах, быстро устают глаза и др. Абсолютно у всех школьников, которые проводят за компьютером 3 часа и более в день, ухудшилось зрение.

Анализ результатов углубленных медицинских профилактических осмотров (по всей школе в целом) показал, что наиболее распространенными заболеваниями у учащихся СШ № 14 являются болезни глаза и его придаточного аппарата. В 2001 г. это заболевание наблюдалось у 8,0%, в 2007 г. у 29,0% школьников (таблица П 1), а в 2014 г. у 31,87% школьников.

С нарушениями осанки выявлено в 2001 г. 0,8% школьников, в 2007 – 0,2%, а в 2014 г. – 1,39% школьников. Сколиоз в 2001 г. выявлен у 0,8% школьников, в 2007 г. у 3,8% школьников и в 2014 г. – у 1,58% школьников.

Было проанализировано распределение школьников на группы для участия в урочных и внеурочных занятиях физической культурой и спортом. В зависимости от состояния здоровья выделяют 4 группы учащихся для занятий на уроках физической культуры:

- 1-ая (основная);
- 2-ая (подготовительная);
- 3-я (специальная);
- 4-ая (освобожденные).

В 2001-ом году в основную группу входили 81,5%, в подготовительную 12,8%, в специальную – 4,3%, в группу освобожденных от занятий – 1,3% учащихся.

В 2002-ом году в основной группе увеличился процент детей до 82,1%, в подготовительной группе наблюдается спад до 11,3%, в специальной группе наблюдается прирост до 5,2%, в группе освобожденных незначительные перемены – число учащихся в ней составляет 1,2%.

В 2003-ем году процент учащихся основной группы равен 82,5%, в состав подготовительной группы входят 12,4% учащихся, в специальной группе наблюдается спад количества учащихся до 3,7%, в освобожденной группе происходят незначительные изменения, число учащихся в ней составляет 1,4%.

В 2004-ом году процент учащихся основной группы снизился до 76,9%, за счет этого произошло увеличение процента учащихся в подготовительной группе – до 16,7%, в специальной группе процент учащихся увеличился до 4,1%, в освобожденной группе произошел прирост в ее численности – до 2,2%.

В 2005-ом году в основной группе сокращается ее численность до 74,3%, в подготовительной увеличивается процент учащихся до 19,0%, процент учащихся спецгруппы равен 3,9%, в освобожденной группе происходит уменьшение числа учащихся – до 1,9 %.

В 2006-ом году численность основной группы сокращается до 73,1%, в состав подготовительной группы входят 18,6% учащихся, в специальной группе произошел небольшой скачок – численность группы увеличилась до 6,2%, в освобожденной группе происходят незначительные изменения – число учащихся в ней составляет 2,1%.

В 2007-ом г. в основной группе увеличился процент детей до 74,2%, в состав подготовительной группы входят 21,0% учащихся, в специальной группе – 3,7% школьников, в освобожденной группе происходят незначительные изменения – число учащихся в ней составляет 1,2%.

С 2008 г. значительных изменений в распределении учащихся СШ №14 по группам для занятий на уроках физкультуры не происходит.

Численность учащихся основной группы составляет от 75,1% (2009 г.) до 79,1% (2013 г.).

Численность подготовительной группы: 15,05% (2008 г.); 15,2% (2009 г.); 15,8% (2010 г.); 20,05% (2011 г.); 16,85% (2012 г.); 13,9% (2013 г.); 17,17% (2014 г.)

Численность специальной группы: 3,85% (2008 г.), 4,4% (2009 г.), 3,3% (2010 г.); 3,4% (2011 г.); 2,91% (2012 г.); 2,66% (2013 г.); 2,58% (2014 г.).

Численность освобожденной группы: 3,85% (2008 г.); 4,3% (2009 г.); 2,8% (2010 г.); 1,2% (2011 г.); 1,97% (2012 г.); 2,07% (2013 г.); 3,85% (2014 г.).

Таким образом, анализ результатов ежегодных медицинских профилактических осмотров (по всей школе в целом) показал, что наибольший рост заболеваемости учащихся СШ № 14 г. Новополюска наблюдается с 2001 по 2007 г. В этот же период наблюдаются значительные изменения в распределении школьников на группы для занятий на уроках физической культуры: изменяется численность учащихся в основной и подготовительной группах. В основной группе численность учащихся уменьшается за счет увеличения численности в подготовительной группе, и наоборот.

Это связано, по всей видимости, с тем, что в изучаемый период компьютеры прочно входят в жизнь школьников. Так, все опрошенные школьники указали, что компьютер у них появился с 7 – 8 лет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алимова, Т.Л. Персональный компьютер для офиса / Т.Л. Алимова [и др.]. – М. : Радио и связь, 1993. – 158 с.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://novser.livejournal.com/469003.html>. – Дата доступа: 01.06.2015.

УДК [349.243:004.382.7]+57.04

**ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ОТРИЦАТЕЛЬНО ВЛИЯЮЩИЕ НА ОРГАНИЗМ
ПРИ РАБОТЕ ЗА КОМПЬЮТЕРОМ****А.М. ЗЕМЧЕНОК***(Представлено: канд. биол. наук, доц. Н.И. АПРАСЮХИНА)*

По данным литературных источников изучено воздействие компьютера на человека. Показано, что основными факторами вредных воздействий, которым подвергается организм при работе за компьютером, являются, в первую очередь, электромагнитные поля и излучения, длительная неподвижная поза пользователя.

Вторая половина XX в. – время глобальной компьютеризации человеческого общества. За свое относительно не долгое существование компьютер уже успел занять место во многих областях жизнедеятельности человека: на работе, в учебе, и, конечно же, стал одним из самых любимых развлечений для детей. С появлением сети Интернет компьютер стал лучшим способом поиска информации, делового общения, отдыха.

Однако компьютер – не такая уж безопасная для здоровья система, как считают многие. Непродуманная методика использования, нарушение санитарных правил эксплуатации компьютера может привести к нежелательным для здоровья последствиям.

Длительное пребывание у экрана компьютера без соблюдения санитарно-гигиенических правил и норм небезопасно для здоровья и может повлечь за собой развитие некоторых заболеваний. На состояние здоровья могут влиять следующие факторы: длительное статистическое напряжение, являющееся причиной мышечно-скелетного нарушения, утомление мышц рук и позвоночника, напряжение глаз, нарушение зрения, воздействие электростатических и электромагнитных полей [1].

Факторами вредных воздействий, которым подвергается организм человека при работе на ПК, являются электромагнитные поля и излучения, пониженная ионизация воздуха, электронная развертка изображения и его мелькание на экране, длительная неподвижная поза пользователя. Под воздействием этих факторов типичными ощущениями к концу рабочего дня у пользователя ПК являются недомогание, головная боль, резь в глазах, тянущие боли в мышцах шеи, рук и спины, зуд кожи лица и т.д. Недомогания, повторяющиеся день за днем, приводят к мигреням, бессоннице, частичной потере зрения, сколиозу, кожным воспалениям и другим нежелательным явлениям. Подобные ухудшения здоровья возникают из-за неправильной организации рабочего места, режима труда и отдыха [2].

Надо сказать, существует тесная взаимосвязь между эргономикой (научная организация рабочего места) и нарушением здоровья (таблица).

Компьютер является одним из наиболее распространенных источников электромагнитных излучений. Эти излучения влияют на биологические процессы в организме человека.

Установлено, что электромагнитное излучение наибольшее влияние оказывает на иммунную, нервную, эндокринную и половую системы [1, 4, 5]. Иммунная система уменьшает выброс в кровь специальных ферментов, выполняющих защитную функцию, происходит ослабление системы клеточного иммунитета. Эндокринная система начинает выбрасывать в кровь большее количество адреналина, как следствие, возрастает нагрузка на сердечно-сосудистую систему организма. Происходит сгущение крови, в результате чего клетки недополучают кислород. У человека, в течение длительного времени подвергавшегося электромагнитному излучению, уменьшается влечение к противоположному полу (отчасти это является следствием усталости, отчасти вызвано изменениями в деятельности эндокринной системы), падает потенция.

Признаками расстройства ЦНС являются раздражительность, быстрая утомляемость, ослабление памяти, нарушение сна, общая напряженность. Электромагнитные поля замедляют выработку новых условных рефлексов [1, 6, 7].

Хронические воздействия компьютерного излучения приводит к изменению лимфоцитарной системы крови и нарушениям иммунной системы [1].

У работающих длительное время на компьютере наблюдаются также заболевания сердечно-сосудистой системы, верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательной системы. Излучения дисплея и электронно-лучевой трубки могут привести к выкидышам в первые три месяца беременности и рождению детей с врожденными пороками [4].

Резко изменяется химический состав мочи и потребность организма в ряде минеральных веществ. При этом отмечено увеличение выброса одних веществ с резким сокращением других, т.е. наблюдаются нарушения в минеральном обмене. Это объясняется либо непосредственным влиянием этих факторов на ионные каналы клеточных мембран, либо активацией надпочечников, гормоны которых влияют на минеральный обмен.

Таблица

Влияние вредных факторов воздействия ПЭВМ [3]

Факторы	Симптомы	Меры по уменьшению вредного воздействия ПЭВМ
Электромагнитные поля и излучения Тепловое воздействие	Нарушение условно-рефлекторной деятельности, снижение биоэлектрической активности мозга, изменения межнейронных связей	Выдерживать расстояние от глаз до экрана монитора 60 – 70 см. В аудитории ПЭВМ располагать по периметру, расстояние от экрана одного видеомонитора до тыла другого должно быть не меньше 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м
Изображение на экране монитора, контрастность, блики, дискретность изображения, освещенность и др.	Снижение остроты зрения, конъюнктивит, слезотечение, резь в глазах, астигматизм (быстрое утомление глаз), нарушение цветового зрения, катаракта (помутнение хрусталика)	Создание оптимального освещения, рассеянного света с освещенностью рабочего стола, равной 500 лк, экрана – 300 лк. Ориентация учебных помещений с компьютерами окнами на север и северо-восток с регулируемыми устройствами типа жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др. Рекомендуется использовать темно-зеленый фон экрана и белые знаки изображений
Длительная неподвижная поза пользователя	Заболевания конечностей от функционального перенапряжения. Боли в мышцах кистей рук; мышцах, поддерживающих позвоночник и голову; мышечно-скелетные нарушения, накапливающиеся недомогания, мышечные судороги. Как следствие, возникает комплекс нервно-мышечных расстройств, получивший название в англоязычной литературе RST – хронического заболевания рук	Использование подходящей мебели, обеспечивающей максимально комфортное положение тела в процессе работы. Конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы при работе на ПК, позволять изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения утомления. Большинство параметров мебели определяются исходя из антропометрических характеристик пользователя
Нарушение санитарных правил работы за компьютером	Утомляемость, головные и мышечные боли, усталость глаз и т.д.	Перерывы после каждого академического часа (45 минут) занятий не менее 15 минут. Сквозное проветривание помещения с ПК во время перерыва с обязательным выходом студентов из него. Осуществление во время перерывов физкультминутки (3 – 4 минуты) для снятия усталости глаз, рук и др. Двигательный режим и темп работы на ПК должен быть свободным. Организация медицинского обслуживания пользователей ПЭВМ. Соблюдение требований правил охраны труда и инструкций по безопасным приемам труда

Имеются данные, показывающие, что при работе с дисплеем в течение 2 – 6 и более часов в день повышается риск заболевания экземой из-за наличия электростатического и, возможно, электромагнитного полей, которые являются причиной повышения концентрации положительных аэроионов в рабочей зоне [7].

Монитор, особенно его боковые и задние стенки, является очень мощным источником электромагнитных излучений. И хотя с каждым годом принимаются все более жесткие нормы, ограничивающие мощность излучения монитора, это приводит лишь к нанесению более качественного защитного покрытия на лицевую часть экрана, а боковые и задняя панели все так же остаются мощными источниками излучения [6].

Согласно последним исследованиям, человеческий организм наиболее чувствителен к электромагнитному полю, находящемуся на частотах 40 – 70 ГГц, так как длины волн на этих частотах соизмеримы с размерами клеток, и достаточно незначительного уровня электромагнитного поля, чтобы нанести существенный урон здоровью человека. Отличительной же особенностью современных компьютеров является увеличение рабочих частот центрального процессора и периферийных устройств, а также повышение потребляемой мощности до 400 – 500 Вт. В результате этого уровень излучения системного блока на частотах 40 – 70 ГГц за последние 2 – 3 года увеличился в тысячи раз и излучение стало намного более серьезной проблемой, чем излучение монитора [6].

Электростатическое поле, образованное монитором, собирает пыль, частицы табачного дыма, возбудителей воздушно-капельных инфекций. Это является причиной частых вирусных инфекций и аллер-

гических заболеваний у пользователей. Неудачная организация клавиатуры или неудобная конструкция «мыши» способна вызвать заболевания сухожилий, мышц и нервных окончаний. Заболевания, обусловленные травмой повторяющихся нагрузок, включают болезни нервов, мышц и сухожилий руки. Наиболее часто страдают кисть, запястье и плечо. К числу профессиональных заболеваний относятся: тендовагинит, травматический эпикондилит, синдром канала запястья. Заболевания, обусловленные травмой повторяющихся нагрузок, представляют собой постепенно накапливающиеся недомогания [8].

Установлено, что электромагнитные волны по-разному взаимодействуют с тканями человеческого организма.

Так, частоты вплоть до 10 МГц почти полностью проходят через человеческое тело. Электромагнитное излучение с меньшей длиной волны имеет разную проникающую способность в различных тканях.

Электромагнитное и особенно магнитное поля обладают способностью подавлять выработку эпифизом гормона мелатонина, который отвечает за ход так называемых циркадианных циклов (биологических часов – чередование сна и бодрствования). Это влияет на функционирование эндокринной системы организма, а через нее – на другие органы и системы, что при длительном воздействии может привести к заболеванию.

Согласно недавним исследованиям ЭМП обладает туннелирующим эффектом на клетки головного мозга и тем самым открывает доступ для поступления через мембраны в мозг различных токсинов, в том числе тяжелых металлов. Туннелирующий эффект связан с образованием в мембранах клетки пор или каналов, через которые может происходить движение ионов, которое сопровождается изменением ионного гомеостаза и функции клетки. В этом отношении особенно активно микроволновое излучение.

Воздействие низкочастотного электромагнитного поля может вызывать нарушения функции коры головного мозга, ритма сердечных сокращений, а также другие проявления.

В подавляющем большинстве случаев облучение происходит полями относительно низких уровней. Как было сказано выше, наиболее чувствительны к воздействию ЭМП нервная, иммунная, эндокринная и половая системы организма человека. При этом их относят к критическим. Реакции этих систем должны обязательно учитываться при оценке риска воздействия ЭМП на население.

Биологический эффект ЭМП в условиях длительного многолетнего воздействия накапливается, в результате возможно развитие отдаленных последствий, включая дегенеративные процессы в центральной нервной системе, лейкозы, опухоли мозга, гормональные заболевания [5].

Особо опасны электромагнитные излучения для детей, беременных, людей с заболеваниями ЦНС, гормональной и сердечно-сосудистой систем, с аллергическими проявлениями, с ослабленным иммунитетом.

Нервная система является одной из наиболее чувствительных систем в организме человека к воздействию ЭМП. На уровне нервной клетки, структурных образований, участвующих в передаче нервных импульсов, на уровне изолированных нервных структур возникают существенные отклонения при воздействии ЭМП малой интенсивности. Изменяется высшая нервная деятельность, память. Определенные структуры головного мозга имеют повышенную чувствительность к ЭМП. Особенно высокую чувствительность к ЭМП проявляет нервная система эмбриона.

Наиболее ранними клиническими проявлениями последствий воздействия ЭМП на человека (радиоволновая болезнь) являются функциональные нарушения со стороны нервной системы, проявляющиеся, прежде всего, в виде вегетативных дисфункций неврастенического и астенического синдрома. Лица, длительное время находившиеся в зоне действия ЭМИ, предъявляют жалобы на слабость, раздражительность, быструю утомляемость, ослабление памяти, нарушение сна. Нередко к этим симптомам присоединяются расстройства вегетативных функций. Нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы проявляются, как правило, нейроциркуляторной дистонией (лабильность пульса и артериального давления, склонность к гипотонии), болями в области сердца и др. Отмечаются также фазовые изменения состава периферической крови (лабильность показателей) с последующим развитием умеренной лейкопении, нейтропении, эритроцитопении. Изменения костного мозга носят характер реактивного компенсаторного напряжения регенерации. Обычно эти изменения возникают у лиц, по роду своей работы постоянно находящихся под действием ЭМИ с достаточно большой интенсивностью. Работающие с магнитными полями и ЭМП, а также население, живущее в зоне действия ЭМП, жалуются на раздражительность, неопределенную симптоматику. Через 1 – 3 года у некоторых появляется чувство внутренней напряженности, суетливость, нарушаются внимание и память, возникают жалобы на плохой сон, утомляемость.

Учитывая важную роль коры больших полушарий и гипоталамуса в осуществлении психических функций человека, можно ожидать, что длительное повторное воздействие предельно допустимых уровней ЭМИ (особенно в дециметровом диапазоне волн) может привести к психическим расстройствам

Иммунная система. В настоящее время накоплено достаточно данных, указывающих на отрицательное влияние ЭМП на иммунологическую реактивность организма. Необходимо упомянуть нарушения процессов иммуногенеза, чаще в сторону угнетения. Возникновение аутоиммунных реакций связы-

вают не столько с изменением антигенной структуры тканей, сколько с патологией самой иммунной системы, в результате чего она реагирует на нормальные тканевые антигены. В соответствии с этой концепцией основу всех аутоиммунных состояний составляет в первую очередь иммунодефицит по тимусзависимой клеточной популяции лимфоцитов. Влияние ЭМП высоких интенсивностей на иммунную систему организма проявляется в угнетающем эффекте на Т-систему клеточного иммунитета.

Эндокринная система и нейрогуморальная реакция. При данной ответной реакции ведущее место отводится изменениям в гипотиз-надпочечниковой системе. Исследования показали, что при действии ЭМП, как правило, происходила стимуляция гипотизарно-адреналовой системы, что сопровождалось увеличением содержания адреналина в крови.

Половая и репродуктивная системы. Нарушения половой функции обычно связаны с изменением ее регуляции со стороны нервной и нейроэндокринной систем. ЭМП могут, например, вызывать уродства, воздействуя на эмбрион в различные стадии беременности. Наиболее уязвимые периоды – обычно ранние стадии развития зародыша, соответствующие периодам имплантации и раннего органогенеза. Отмечена более высокая чувствительность к воздействию ЭМП яичников, нежели семенников.

Результаты проведенных эпидемиологических исследований позволяют сделать вывод, что наличие контакта женщин с электромагнитным излучением может привести к преждевременным родам, повлиять на развитие плода и, наконец, увеличить риск развития врожденных уродств [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Пивоваров, Ю.П. Гигиена и экология человека : курс лекций / Ю.П. Пивоваров. – М: ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 192 с.
2. Гун, Г.Е. Компьютер: как сохранить здоровье : рекомендации для детей и взрослых / Г.Е. Гун. – СПб. : Нева; М. : ОЛМА-ПРЕСС Экслибрис, 2003. – 128 с.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: elar.urfu.ru/bitstream/10995/24766/1/notv-2014-048. – Дата доступа: 29.05.2015.
4. Бурак, И.И. Гигиена : учеб. пособие / И.И. Бурак, Н.И. Миклис ; под ред. И.И. Бурака. – Витебск : ВГМУ, 2008. – 500 с.
5. Стожаров, А.Н. Медицинская экология : учеб. пособие / А.Н. Стожаров. – Минск : Выш. шк., 2007. – 368 с.
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://novser.livejournal.com/469003.html>. – Дата доступа: 01.06.2015.
7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kniga.seluk.ru/k-bezopasnost/94718-8-gigiena-ekologiya-cheloveka>. – Дата доступа: 30.05.2015.
8. Артюнина, Г.П. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Г.П. Артюнина. – М. : Академ. проект; Фонд «Мир», 2009. – 776 с.

УДК [349.243:004.382.7]+57.04

НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ОРГАНИЗМ

А.М. ЗЕМЧЕНОК

(Представлено: канд. биол. наук, доц. Н.И. АПРАСЮХИНА)

На основании данных научной литературы изучено воздействие компьютера на организм. Установлено, что компьютер оказывает негативное влияние на многие органы и функциональные системы организма.

В настоящее время компьютер является необходимой частью современных школ, ВУЗов, дошкольных учреждений и дома. При таком тесном взаимодействии компьютера и человека необходимо учитывать особенности этого взаимодействия, специфику воздействия компьютера на человека, условия окружающей среды (шум, изменение температуры и влажности воздуха), неизменное положение тела, напряжение глаз, воздействие радиации. В связи с таким широким спектром воздействия компьютера на человека возникают различные заболевания.

Влияние компьютера на зрение. Современные жидкокристаллические мониторы гораздо безопасней своих предшественников с лучевой трубкой, но это не исключает того, что и они могут наносить вред зрению. Нередко при длительной работе за компьютером появляются болезненные ощущения в глазах, становится больно моргать, шевелить ими, появляется жжение, ухудшается четкость зрения и двоится в глазах. С подобным явлением знакомы практически все люди, проводящие у компьютера без перерыва по несколько часов в день, это называется «компьютерный зрительный синдром».

Нередко люди так увлечены компьютером, что «забывают» моргать, при этом роговица глаза становится сухой и обветривается, из-за этого при моргании появляются болезненные ощущения. Вообще на глаза негативно действует любое занятие, требующее усиленной концентрации зрения на каком-либо

предмете, поэтому зрению нужен регулярный отдых, а компьютерные игры нередко имеют свойство затягивать, особенно это касается детей [1].

С возрастом утолщается сетчатая оболочка, расширяется слой палочек, продолжается миелинизация зрительного нерва. Размеры глазного яблока после 10-летнего возраста увеличиваются очень медленно.

Глаз обладает различной световой чувствительностью к разным длинам волн монохроматических излучений в диапазоне 380 – 700 нм. Наибольшая чувствительность глаза днем – в спектре 555 нм.

Под влиянием излучения, идущего от монитора, зернистости изображения и выпуклости экрана монитора у компьютерщиков наблюдаются необратимые изменения в роговице глаза. В результате этих изменений изображение начинает фокусироваться оптической системой глаза не в круглую точку, а в овал. Зрительно человек наблюдает изменение формы объектов, нерезкие края, удвоение мелких изображений. Это заболевание не излечимо, поскольку все проводимые в настоящее время операции корректируют несовершенство оптической системы глаза воздействием на роговицу, в то время как это заболевание поражает именно роговицу. В этом случае она не сможет перенести операцию. В конце концов, это заболевание приводит к слепоте – у больного полностью нарушается процесс фокусирования изображения, и он видит предметы как через запотевшее стекло [2].

Исследования показали, что 75% операторов страдают одним или несколькими необратимыми нарушениями зрения или заболеваниями глаз [3].

На зрительное утомление влияет необходимость постоянного перемещения взгляда с экрана на клавиатуру.

Светотехнические параметры дисплея (цветовые параметры, скорость смены информации, яркость экрана дисплея и частота смены кадров), размеры экрана и символов, общая освещенность экрана в помещении влияют на состояние органов зрения.

Низкий уровень освещенности экрана ухудшает восприятие информации, а слишком высокий приводит к уменьшению контраста изображения знаков на экране, что вызывает **утомление** глаз.

Работа на близком расстоянии (менее 50 см) вызывает покраснение глаз, слезотечение, резь в глазах, что может привести к сухости глаз, светобоязни, гемералопии из-за электромагнитных излучений [4].

Расстройство зрения у пользователей видеодисплейных терминалов проявляется сначала повышенным зрительным утомлением, а затем приводит к функциональным нарушениям (астенопия – резь и ощущение инородного тела в глазах, покраснение глаз), на зрительное утомление влияет необходимость постоянного перемещения взгляда с экрана на клавиатуру.

Применение цветных дисплеев существенно увеличивает диапазон фактических возможностей, однако специфические особенности цветных телевизионных мониторов (в частности, более низкая четкость изображения, так называемое не сведение цветов) увеличивают опасность неблагоприятного влияния дисплеев на зрение пользователей. Занятия с использованием таких компьютеров могут создавать зрительные перегрузки при той же напряженности и длительности учебной деятельности, которая соответствует гигиеническим нормам. В результате однообразных, постоянно повторяющихся действий у глаз не бывает необходимых фаз расслабления. Они не имеют возможности перемещаться с темного на светлое, с близких объектов на удаленные, с мелких предметов на крупные, чтобы испытывать необходимый контраст. Таким образом, центральное и периферическое зрение не подвергаются нагрузке (центральное зрение позволяет рассматривать мелкие детали, периферическое дает возможность ориентироваться в пространстве). Это приводит к тому, что глаза напрягаются, их работоспособность снижается, и общее состояние зрения ухудшается.

Исследования показывают, что у школьников старших классов снижается устойчивость аккомодации после 45 мин работы с компьютером, а у учащихся младших классов – после 20 мин.

Можно сказать, что работа с ВДТ вызывает напряжение зрительной функции, которое обусловлено рядом причин:

- символы на экране не имеют такой четкости, как печатный текст;
- символы на экране часто имеют непривычную форму;
- необычный контраст между фоном и символами на экране ВДТ;
- дрожание или мелькание изображения.

В любом случае, когда дети или взрослые заняты работой, связанной с напряжением зрения, их глаза утомляются. Мышцы, которые управляют глазами и фокусируют их на определенном предмете, просто устают от чрезмерной нагрузки. Потенциальная усталость глаз существует при любой работе, в которой участвует зрение, но наиболее велика она, когда нужно рассматривать объект на близком расстоянии. Проблема еще более возрастает, если такая деятельность связана с использованием устройств высокой яркости, например, монитора компьютера.

У детей особенно часто устают глаза, поскольку их глаза и мышцы, которые ими управляют, еще не окрепли. Наиболее часто утомляемость зрения приводит к тому, что дети становятся вялыми и раздражительными. Чрезмерное увлечение работой за компьютером может также усугубить уже имеющиеся

проблемы со зрением. Многие дети страдают незначительным ухудшением зрения, которое можно расценивать как «неприятность». Но если дети столь сильно увлечены компьютером, что все свободное время проводят за клавиатурой, то эта «неприятность» может перерасти в нечто большее, что потребует коррекции в раннем возрасте [5].

Влияние компьютера на опорно-двигательный аппарат. Еще одна опасность, связанная с компьютером косвенно – это малоподвижный образ жизни. Люди, чья работа связана с компьютером, вынуждены проводить перед ним достаточно много времени ежедневно на протяжении иногда даже более 12 часов. Конечно, такое долгое пребывание в сидячем положении не может не сказаться на опорно-двигательном аппарате человека, на скелете и мышцах. Часто люди, работающие за компьютером, просто-напросто забывают обо всех физических нагрузках (за ненадобностью), в результате чего мышцы ослабевают без работы, от долгого пребывания в одном положении затекают, становятся вялыми и дряблыми. Часто болят кости, особенно пользователи жалуются на боли в спине и пояснице. Постоянное сидение – это нагрузка на позвоночник; нередко у людей, ведущих такой образ жизни, бывает искривление позвоночника, истончение костной ткани, артрит суставов и множество других вытекающих отсюда заболеваний [6].

Интенсивная продолжительная работа на компьютере, выполнение большего количества локальных движений при малой общей двигательной активности может быть причиной болезни периферических нервов мышц и сухожилий: ущемления медиального нерва рук, тендовагинита кистей, запястья, плеч, травматического эпикондилита вследствие высокого расположения клавиатуры, неправильной высоты кресла, нерационального положения кистей рук во время работы или высокого положения поверхности стола [1, 4].

Еще одна очень распространенная проблема – это так называемый «туннельный синдром запястья», который появляется вследствие повреждения срединного нерва, который проходит между сухожилиями. Он нередко поражает людей, чья работа связана с однообразными движениями руками, в том числе, и людей, работающих за компьютером. Проявляется чаще у людей более старшего возраста в виде мучительных болей в руках; также бывают случаи заболевания и молодых людей, и даже детей, долгое время проводящих за компьютером.

Функциональные нарушения, связанные со скелетом человека, обусловлены длительными статическими нагрузками, вызванными плохой организацией рабочего места пользователя. Наиболее частыми являются неудобная или неподходящая по размерам мебель, неудобное взаимное расположение компонентов системы ПК или отсутствие достаточного места для свободных движений и смены позы [6].

При длительной работе на компьютере отмечается нагрузка на остисто-крестцовые мышцы, а также могут отмечаться хронические боли шейного и подвижного отдела позвоночника из-за вынужденной рабочей позы.

Основными заболеваниями позвоночника, развивающимися вследствие долгого нахождения за компьютером, являются остеохондроз и искривления позвоночника. Если возможность развития искривления позвоночника более велика в раннем возрасте, то остеохондроз опасен для людей всех возрастов.

Также стоит отметить, что последствия остеохондроза более опасны, чем последствия различных видов искривления позвоночника (сколиоз, лордоз, кифоз). Одной из причин развития искривления позвоночника является не соблюдение правильной осанки, как во время работы за столом, так и при ходьбе [6].

Чтобы уменьшить вред компьютера для опорно-двигательного аппарата, достаточно регулярно прерываться, вставать и в течение нескольких минут делать несложные упражнения. Такими упражнениями являются, например, приседания, наклоны, повороты корпуса, шеи, можно производить вращение руками в локтевых суставах, в кистях, сжимать и разжимать кулаки и т.п. – упражнения, которым нас учили в детстве, когда заставляли делать зарядку.

Влияние компьютера на ЦНС. Длительная работа за компьютером отрицательно сказывается не только на физическом здоровье, но и на психическом. Нередко она связана с постоянным раздражением, источником которого могут быть разные ситуации: «завис» компьютер, потерянная или несохранившаяся информация и т.д. Еще один важный фактор – нервно-эмоциональное напряжение у детей. Не секрет, что общение с компьютером, особенно с игровыми программами, сопровождается сильным нервным напряжением, поскольку требует быстрой ответной реакции. Кратковременная концентрация нервных процессов вызывает у ребенка явное утомление. Работая за компьютером, он испытывает своеобразный эмоциональный стресс [7].

Ритмические сигналы, исходящие от монитора, могут быть причиной плохого самочувствия из-за повышения судорожной готовности организма детей. При длительной работе на компьютере у некоторых школьников отмечаются психологические расстройства, раздражительность, нарушение сна и нежелание приступать к работе с компьютером.

При более длительной работе на компьютере у школьников отмечается снижение работоспособности и сдвиги в функциональном состоянии организма, такие, как нарушение цветоразличия, головная боль, возникновение негативного эмоционального состояния (чаще депрессия). При длительной работе

на ЭВМ снижается скорость восприятия и переработки информации, ухудшается концентрация внимания, увеличивается коэффициент утомляемости [8, 1].

Влияние компьютера на детей. Особенно велик вред компьютера для детей: из-за того, что дети часто не знают меры и сидят перед ним часами, не отрываясь. Поскольку мышцы глаз у них еще не окрепли, то возникает серьезная угроза для зрения, на порядок повышается возможность того, что к совершеннолетию ребенок будет вынужден носить очки. Кроме того, компьютер способствует очень сильному переутомлению. После проведенного времени за компьютером дети могут жаловаться на головную боль, часто становятся раздражительными и капризными. Если родители замечают негативные перемены в поведении ребенка после нахождения за компьютером, то самый верный способ уменьшить вред компьютера, это ограничить по времени его пользование. Следует делать регулярные перерывы, очень желательно, чтобы ребенок был на улице хотя бы один – два раза в день между пребыванием за компьютером.

Кроме того, нужно правильно организовать рабочее место:

- расстояние до монитора должно быть не менее 40 – 50 см, положение монитора – на несколько сантиметров ниже глаз, чтобы ребенок смотрел на монитор сверху вниз, а не наоборот;
- освещение в комнате должно быть ровным, не должно быть резких источников света рядом с монитором;
- монитор должен быть настроен правильно, частота обновления экрана рекомендуется не менее 85 Гц.

И если ребенок сильно увлечен компьютером, необходимо регулярно проверять его у окулиста, чтобы на начальной стадии выявить все проблемы со зрением, чтобы впоследствии было легче с ними бороться и максимально сохранить хорошее зрение ребенка [9].

Рекомендуемые режимы работы за компьютером:

Длительность работы на компьютере во время занятия зависит от возраста школьников.

Число занятий должно быть не более одного в день для учащихся V – IX классов и не более двух в день – для учащихся X – XI классов.

- в V классе – 15 мин
- в VI – VII классах – 20 мин
- в VIII – IX классах – 25 мин
- в X – XI классах – 30 мин (1 урок) – по 20 мин (2 урока).

Для студентов и других пользователей продолжительность непосредственной работы за компьютером зависит от наличия навыков и тяжести работы и составляет:

- для студентов 1 курса – 1 ч;
- для студентов старших курсов – 2 ч с перерывом 15 – 20 мин;
- для операторов компьютеров – 6 ч с перерывом 20 мин через каждые 2 часа работы;
- для преподавателей – 4 ч с перерывом 15 – 20 мин через каждые 2 часа работы [1, 4].

Меры профилактики неблагоприятного воздействия компьютера. Как было сказано выше, при работе за компьютером вредное влияние оказывает вынужденное положение тела, напряжение глаз, слабое рентгеновское, ультрафиолетовое, инфракрасное, микроволновое излучение, низко- и ультранизкочастотное электромагнитное поле, электростатическое поле, ионизация воздуха.

Для предупреждения вредного влияния компьютера на пользователей необходимо, чтобы длительность непрерывной работы не превышала 25 мин. Каждые 10 мин нужно отводить на 5 – 10 с взгляд в сторону от экрана. При появлении первых признаков утомления глаз следует проводить комплекс упражнений для улучшения их функционального состояния. Изображение на экране дисплея должно быть четким, контрастным, не иметь отражений от окружающих предметов. При работе с текстовой информацией наиболее оптимальными являются черные знаки на белом фоне.

Размеры мебели должны соответствовать росту работающего, с регулировкой высоты сидения и угла наклона спинки стула; поза перед компьютером не должна вызывать напряжение мышц спины и ног, локти согнуты под прямым углом. Для снятия статического напряжения туловище должно быть слегка наклоненным вперед, руки свободно лежать на столе, а поясничная часть спины опираться на спинку стула. Работать с клавиатурой непрерывно следует не более 30 мин, при этом локтевой сустав должен находиться под углом 90°. Для работающих всех возрастных групп обязательно выполнение релаксационных упражнений для глаз, мышц шеи, плеч и ладоней рук.

Размещение компьютеров должно исключать перекрестное облучение работающих. Экран компьютера должен быть не менее 31 см по диагонали. Он устанавливается на расстоянии 40 – 75 см от глаз, оборудуется фильтром, верхний край монитора должен быть примерно на 20 см ниже уровня глаза. Освещенность экрана должна быть равна освещенности помещения.

Освещение в помещениях при работе на компьютере устраивается естественным и искусственным. Естественное освещение в помещении осуществляется через световые проемы. Коэффициент естественного освещения нормируется на уровне 1,2 – 1,5%. Оптимальная ориентация помещения – на север и северо-восток.

Для борьбы против зрительного утомления можно проводить упражнения для улучшения кровообращения глаз. Например, каждые 10 мин можно отводить взгляд в сторону на 5 – 10 с, или смотреть прямо, затем налево и направо, вверх и вниз (10 с), после этого зажмурить и открыть глаза (10 с). Дети, имеющие аномалии рефракции и получившие по назначению врача очки, должны пользоваться ими как при просмотре телевизионных передач, так и при работе за компьютером.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пивоваров, Ю.П. Гигиена и экология человека : курс лекций / Ю.П. Пивоваров. – М. : ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 192 с.
2. Ильицкая, М.В. Друг мой – враг мой / М.В. Ильицкая. – М. : Просвещение, 2002. – 64 с.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: elar.urfu.ru/bitstream/10995/24766/1/notv-2014-048. – Дата доступа: 29.05.2015.
4. Бурак, И.И. Гигиена : учеб. пособие / И.И. Бурак, Н.И. Миклис ; под ред. И.И. Бурака. – Витебск : ВГМУ, 2008. – 500 с.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://all-gigiena.ru/lit/393-osnovnye-factory-otricatelno-vliyayushhie-na-organizm-shkolnikov-pri-rabote-na-kompyutere>. – Дата доступа: 01.06.2015.
6. Богатова, Т.В. Компьютер и здоровье – это совместимо? / Т.В. Богатова, И. Лапун. – М. : Ростов н/Д : Феникс МЕТ, 2003. – 512 с.
7. Тимофеев, О. Компьютер и здоровье: как сохранить здоровье при работе с ПК. Взгляд врача / О. Тимофеев. – М. : Просвещение, 2003. – 98 с.
8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kniga.seluk.ru/k-bezopasnost/94617-7-gigiena-ekologiya-cheloveka>. – Дата доступа: 01.06.2015.
9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: shkola459.my1.ru/a76572ab919edfe1194b91761fcb1490-Bu. – Дата доступа: 01.06.2015.

УДК 796.034.6:159.9

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ЛИЧНОСТНЫЙ РЕСУРС УСТОЙЧИВОСТИ К СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМУ СТРЕССУ

А.В. ШПАКОВСКАЯ*(Представлено: Е.Д. ПАРАМОНОВА)*

Рассматривается взаимосвязь уровня эмоционального интеллекта, соревновательной надежности и саморегуляции поведения у спортсменов по методикам В.Э. Мильмана и Н. Холла. Показано, чем лучше развита у спортсменов способность контролировать свои эмоции и управлять ими, тем более ровный эмоциональный фон они сохраняют во время соревнования. На основе изучения результатов исследования установлено, что все спортсмены показали низкий интегративный уровень эмоционального интеллекта.

Введение. Современный спорт требует от спортсменов высокого уровня как технико-тактической так и психологической подготовки. Соревнования всегда сопровождаются высоким уровнем психической напряженности спортсменов. При этом даже при высоком уровне техники и тактики спортсмену необходимо уметь контролировать свое эмоциональное состояние. Способность распознавать у себя наличие того или иного эмоционального состояния, узнавать по внешним признакам различные эмоции у других людей, умение создавать у себя настрой, необходимый для соревновательной ситуации характеризует уровень эмоционального интеллекта спортсмена. Цель работы – изучить взаимосвязь уровня эмоционального интеллекта, соревновательной надежности и саморегуляции поведения у спортсменов. Гипотеза: повышение уровня эмоционального интеллекта может быть связано с повышением соревновательной надежности спортсменов. В исследовании приняли участие юноши и девушки, занимающиеся циклическими видами спорта: академической греблей, биатлоном и лыжными гонками. Всего 35 человек. Возраст испытуемых от 16 до 23 лет. Квалификация спортсменов: 1 взрослый, КМС, МС.

Основная часть. Для проведения тестирования нами был разработан web-сайт, на котором и были размещены методики проведения тестирования, с помощью которых спортсмены узнавали свой эмоциональный уровень. Психодиагностика проводилась с помощью следующих методик: методика определения уровня эмоционального интеллекта Н. Холла, методика диагностики психической надежности спортсмена В.Э. Мильмана.

Психическая надежность рассматривается как устойчивость функционирования основных психических механизмов в сложных соревновательных условиях, состоящая из ряда компонентов. Специальные свойства личности (ССЛ) отчетливо проявляются в соревновательном поведении спортсмена. Они формируются и развиваются в ходе его тренировочной и соревновательной деятельности. Можно выделить четыре основных качества этого типа:

1. Соревновательная эмоциональная устойчивость (основным параметром этого свойства можно считать адекватность эмоциональной оценки ситуации и соразмерность эмоциональных реакций в условиях соревновательного выступления).

2. Спортивная саморегуляция (проявляется в способности спортсмена произвольно регулировать сдвиги в эмоциональной, двигательной и внутренней функциональных сферах).

3. В соревновательной мотивации (отражается состояние внутренних побудительных сил, способствующих полной отдаче спортсмена на соревновании).

4. Стабильность – помехоустойчивость (характеризуется устойчивостью функционального состояния и двигательных компонентов в обычных, не экстремальных ситуациях).

Чувствительность к стрессовым факторам проявляется в следующих показателях:

– Внутренняя неопределенность (факторы внутренней неопределенности можно представить как неуверенность спортсмена в готовности собственного организма к функционированию на требуемом уровне, а также сомнения в совершенстве техники, избранной тактики, инвентаря).

– Внешняя неопределенность (факторы внешней неопределенности обусловлены непредсказуемостью уровня подготовленности соперников, их тактики и в связи с этим развития соревновательной ситуации).

– Внутренняя значимость (факторы внутренней значимости связаны с обеспокоенностью, тревогой спортсмена за возникновение болевых ощущений, субъективно неприятных переживаний из-за возможного поражения, боязнью получения травм).

– Внешняя значимость (факторы внешней значимости могут являться следствием возможности неосуществления целевых установок, снижения престижа, ущемления личных и командных интересов, материального ущерба).

По результатам тестирования нами была заполнена следующая таблица по методике Мильмана.

Таблица 1

Результаты исследования по методике Мильмана

Вид спорта	Квалификация	Количество испытуемых	Компоненты психической надежности				Чувствительность к стрессовым факторам			
			СЭУ	СС	СМ	Ст-П	Вн. Н	Вн. Н	Вш. Н	Вн.З
Биатлон	МС	4	2	-2	4	0	4	1	0	0
	КМС	2	-4	2	2	3,5	3,5	3,5	1,5	4
	1	5	-1,5	-2	3	4	3,5	2,8	3,3	-1,5
Академическая гребля	МС	3	-3	1	4	4	2	2	2	2
	КМС	4	-5	-2	0	6	5	2	1	2
	1	6	-2	-1	-1	3	2	3	2	2
Лыжные гонки	МС	4	2	-1	-4	4	3	3	0	0
	КМС	6	-1,66	-3,66	0,66	4	4	3	4,5	3
	1	12	-0,5	-1,33	2,5	5,4	4,16	1,66	2,83	2,5

В результате диагностики уровня эмоционального интеллекта у занимающихся лыжными гонками, был выявлен средний уровень выраженности эмоциональная осведомленность и эмпатии, низкий уровень выраженности управление своими эмоциями и распознавание эмоций других людей. Уровень самомотивации у мастеров спорта имеет высокое значение. В группе спортсменов, занимающихся академической греблей, средние значения имеют показатели эмоциональная осведомленность, низкие значения управление своими эмоциями. Умеренно выражены такие показатели как самомотивация, эмпатия и распознавание эмоций других людей. В группе биатлонистов умеренно выражены такие показатели как эмоциональная осведомленность, управление своими эмоциями самомотивация, эмпатия и распознавание эмоций других людей. При этом у биатлонистов достоверно выше значение шкалы самомотивации по сравнению лыжниками и гребцами. Также по результатам теста составлена таблица по методике Н. Холла.

В следующей таблице для определения уровня эмоционального интеллекта, были использованы следующие шкалы методики Н.Холла:

- Шкала «Эмоциональная осведомленность» (показатель эмоциональной осведомленности свидетельствует о том, насколько спортсмены грамотны в эмоциональной сфере, знают ли они, как правильно называются и проявляются те или иные эмоции).
- Шкала «Управление своими эмоциями» (основными принципами в достижении этой цели являются поддержка физического благосостояния организма, удовлетворение различных стремлений спортсменов).
- Шкала «Самотивация» (желание и намерение добиться важных личных результатов. Если для победителей важен конечный результат, то для участвующих в спорте – важны малые промежуточные еже-тренировочные цели, как этап саморазвития в целом личности, как часть личностного роста).
- Шкала «Эмпатия» (осознанное сопереживание текущему эмоциональному состоянию другого спортсмена без потери ощущения внешнего происхождения этого переживания).
- Шкала «Распознавание эмоций других людей» (необходимым компонентом понимания другого человека является понимание его эмоций и чувств. Эмоции и чувства достаточно сложны для понимания, однако понимать их важно потому, что эмоциональные реакции являются безошибочными индикаторами истинного отношения к происходящему).

Таблица 2

Результаты исследования по методике Н. Холла

Вид спорта	Квалификация	Количество испытуемых	Шкалы					
			Эмоциональное осведомление	Управление своими эмоциями	Самотивация	Эмпатия	Распознавание эмоций других людей	Интегративный уровень
Биатлон	МС	4	7	7	13	3	9	39
	КМС	2	6	4,5	14	8	7,5	40
	1	5	15	7	15	13	8	58
Академическая гребля	МС	3	8	-2	2,5	0,5	0	9
	КМС	4	11	-5	5	12	14	37
	1	6	9	7	15	5	4	40
Лыжные гонки	МС	4	8	1	15	9	6	39
	КМС	6	10,8	3,2	7,2	10,4	6	37,6
	1	12	10	3	9	5,6	6,4	34

Изучение связи показателей эмоционального интеллекта с уровнем соревновательной надежности в группе биатлонистов показало, что чем выше способность спортсменов контролировать свои эмоции, создавать у себя необходимый настрой на соревнование, тем слабее интенсивность переживаний, связанных с возможным проигрышем, неизвестностью обстановки соревнований, страхом подвести себя и тренера. Способность понимать эмоциональные проявления окружающих людей связана с повышением соревновательной эмоциональной устойчивости и соревновательной мотивацией. У спортсменов эмоциональный интеллект связан с соревновательной эмоциональной устойчивостью и переживанием стрессов внешней неопределенности. Соревновательная эмоциональная устойчивость является одним из важных специальных свойств личности спортсмена, поскольку стрессоры действуют через эмоциональную сферу личности. Основным параметром этого свойства можно считать адекватность эмоциональной оценки ситуации и соразмерность эмоциональных реакций в условиях соревновательного выступления. Чем лучше развита у спортсменов способность контролировать свои эмоции и управлять ими, тем более ровный эмоциональный фон они сохраняют во время соревнования, спокойно оценивают ситуацию, энергетические затраты адекватны ситуации соревнований. Эмоциональный интеллект так же связан со способностью к саморегуляции поведения. Спортивная саморегуляция проявляется в способности спортсмена произвольно регулировать сдвиги в эмоциональной, двигательной и внутренней функциональных сферах, в характере самоконтроля соревновательного поведения. Конкретные проявления саморегуляции всегда специфичны, так как связаны с особенностями деятельности и непосредственного окружения. Поэтому при постоянном использовании специфических приемов развивается самостоятельное

специальное свойство. Так, в группе биатлонистов способность управлять своими эмоциями позволяет выделять значимые условия достижения цели и учитывать их в деятельности, адекватно реагировать в быстро меняющихся условиях и перестраивать свое поведение в соответствии с ними. Со способностью управлять своими эмоциями у спортсменов связан контрольно-оценочный компонент саморегуляции, позволяющий адекватно оценивать результаты своей деятельности, находить причины рассогласования полученных результатов с намеченной целью. Важно отметить, что показатели эмоционального интеллекта связаны прямыми корреляционными связями с общим уровнем саморегуляции поведения спортсменов. В группе гребцов с повышением способности управлять своим эмоциональным состоянием, направлять эмоции для достижения поставленной цели улучшается способность выделять, детализировать и учитывать значимые условия деятельности. В компоненте психической надежности «стабильность – помехоустойчивость» примерно одинаковые средние результаты показали группы лыжников и гребцов. Таким образом, повышение уровня эмоционального интеллекта связано с одной стороны с повышением эмоциональной устойчивости спортсменов во время соревнований, а с другой – со снижением интенсивности негативных переживаний, связанных с соревновательной борьбой. Так же эмоциональный интеллект связан с улучшением процессов саморегуляции поведения у спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта. Исходя из выше изложенного, эмоциональный интеллект может рассматриваться как личностный ресурс устойчивости к соревновательному стрессу.

Выводы. В завершении работы были сделаны следующие выводы:

1. В целом все спортсмены показали низкий интегративный (общий) уровень эмоционального интеллекта.
2. В результате диагностики уровня эмоционального интеллекта у занимающихся лыжными гонками, был выявлен низкий уровень выраженности управление своими эмоциями и распознавание эмоций других людей.
3. Биатлонисты, которых мы исследовали, показали достоверно выше значение шкалы самомотивации по сравнению лыжниками и гребцами.
4. В группе спортсменов, занимающихся академической греблей, средние значения имеют показатели эмоциональная осведомленность, низкие значения управления своими эмоциями.
5. В группе гребцов с повышением способности управлять своим эмоциональным состоянием, направлять эмоции для достижения поставленной цели улучшается способность выделять, детализировать и учитывать значимые условия деятельности.
6. У спортсменов эмоциональный интеллект связан с соревновательной эмоциональной устойчивостью и переживанием стрессоров внешней неопределенности, а способность понимать эмоциональные проявления окружающих людей связана с повышением соревновательной эмоциональной устойчивости и соревновательной мотивацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горская, Г.Б. Психологическое обеспечение многолетней подготовки спортсменов : учеб. пособие / Г.Б. Горская. – Краснодар : КГУФКСТ, 2008. – 220 с.
2. Камалиева, Г.А. Формирование психической готовности юных волейболистов к преодолению соревновательных препятствий и трудностей : дис. ... канд. пед. наук / Г.А. Камалиева. – Набережные Челны, 2012. – 120 с.
3. Сивицкий, В.Г. Эффективная система управления психическими состояниями в спорте / В.Г. Сивицкий // Системная психология и социология. – 2011. – № 4, т. 2. – С. 115 – 122.
4. Смоленцева, В.Н. Влияние соревновательной ситуации на характер поведения спортсменов ситуационных видов спорта / В.Н. Смоленцева // Омск. науч. вест. – 2008. – №1 (63). – С.144 – 147.

УДК 796.034.6:159.9

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ЛИЧНОСТНЫЙ РЕСУРС УСТОЙЧИВОСТИ К СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМУ СТРЕССУ

А.В. ШПАКОВСКАЯ

(Представлено: Е.Д. ПАРАМОНОВА)

Рассматривается задача взаимосвязи уровня эмоционального интеллекта, соревновательной надежности и саморегуляции поведения у спортсменов. Согласно результатам тестирования эмоциональный интеллект оказывается фактором, оказывающим умеренное влияние на выраженность различных способов поведения спортсменов в любых ситуациях.

Введение. Современный спорт представляет собой мощную индустрию, включающую особую систему производства спортивных рекордов. Современный спорт требует от спортсменов высокого уровня как технико-тактической так и психологической подготовки. Спорт представляет

собой специфический род физической и интеллектуальной активности, совершаемой с целью соревнования, а также целенаправленной подготовки к ним путем тренировки, в сочетании с отдыхом, стремлением постепенного улучшения физического здоровья, повышения уровня интеллекта, получения морального удовлетворения, стремления к совершенству, улучшению личных, групповых и абсолютных рекордов, славе, улучшения собственных физических возможностей и навыков. При этом даже при высоком уровне техники и тактики спортсмену необходимо уметь контролировать свое эмоциональное состояние. Способность распознавать у себя наличие того или иного эмоционального состояния, узнавать по внешним признакам различные эмоции у других людей, умение создавать у себя настрой, необходимый для соревновательной ситуации характеризует уровень эмоционального интеллекта спортсмена.

Исследование различных форм стресса и их влияния на здоровье и профессиональную деятельность человека является предметом многочисленных исследований прикладных отраслей психологии последних десятилетий. Особое внимание уделяется проблематике стресса на рабочем месте, он имеет многофакторную природу, и негативно влияет не только на соматическое и психическое здоровье человека, но и на всю внутреннюю среду организации в целом. Профессиональный стресс имеет различные формы проявления, одной из них является синдром выгорания. Изначально данный феномен был обнаружен у специалистов «помогающих» профессий, но затем круг профессионалов, подверженных ему значительно расширился. Одной из актуальных задач исследования синдрома эмоционального выгорания является изучение его природы, в частности тех внутренних факторов, которые могут способствовать его возникновению. Большинство исследователей предполагают, что существуют определенные личностные особенности человека, способствующие развитию симптомов выгорания. К ним относятся самооценка, тревожность, поведение типа А, самоуважение, чувство юмора, предпочитаемые человеком стратегии преодоления стресса, локус контроля, эмпатия, эмоциональный интеллект, мотивация работника.

Спорт – один из видов профессиональной деятельности человека, существенной особенностью которого является ориентация на высокий уровень достижений и демонстрация их в стрессовых условиях. Для современного спорта высших достижений характерна высокая интенсивность соревновательной деятельности спортсменов. В большинстве видов спорта существуют многоэтапные кубковые соревнования, которые продолжаются практически в течение всего года. Это, безусловно, приводит к росту физических и психических нагрузок, вследствие этого, к выгоранию проявляют интерес не только спортивные психологи и тренеры, но и высококлассные спортсмены. Основными симптомами эмоционального выгорания в спорте являются: отсутствие желания выступать, отсутствие интереса к спортивной деятельности, нарушение сна, физическое и психическое изнеможение, сниженный уровень самооценки, нарушение настроения, злоупотребление препаратами, переоценка ценностей, эмоциональная изоляция, повышенная тревожность, сниженный уровень физической активности, трудности в межличностных отношениях, ригидное поведение. Последствия выгорания могут быть различны. По мнению А.Л. Смита, реакция на стресс в спорте зависит от личности и мотивации. Один спортсмен может «выгореть» и уйти из спорта, тогда как другой может справиться с трудностями и остаться. Благополучие спортсменов и их достижения в современных условиях во многом зависят от наличия ресурсов преодоления различных стрессовых ситуаций, данными ресурсами могут выступать личностные особенности спортсменов, в частности эмоциональный интеллект. Эмоциональный интеллект представляет собой «совокупность эмоциональных и социальных способностей, таких, как способности к пониманию собственных эмоций и эмоций других людей, к управлению эмоциональной сферой и самомотивации». Тесная взаимосвязь всех его структурных компонентов способствует эффективному межличностному взаимодействию.

Основная часть. Данная работа вносит вклад в понимание эмоционального интеллекта, как внутреннего ресурса в психической организации спортсмена, его значение и специфику обеспечения регуляции его жизни ресурсами эмоционального интеллекта. Установлена связь уровня эмоционального интеллекта с различными аспектами регуляции жизни спортсмена, определены степень и специфика данной связи. Определены ключевые способности эмоционального интеллекта, имеющие решающее значение для большинства аспектов у испытуемых. Получены эмпирические данные подтверждающие возможность произвольного повышения уровня эмоционального интеллекта личности путем целенаправленного обучающего воздействия на развитие каждой из четырех составляющих эмоционального интеллекта. Все зафиксированные изменения остаются стабильными с течением времени. Совокупность результатов эмпирической части работы демонстрирует

практическую значимость эмоционального интеллекта в обеспечении регуляции жизни спортсменов. Выводы, полученные по результатам исследования, также могут использоваться в практике развития индивидуальных ресурсов юношей и девушек, обеспечивающих эффективные варианты адаптации, позволяющие преодолевать трудные жизненные ситуации. Помимо высокого уровня техники и тактики спортсмену необходима психологическая подготовка, которая могла бы обеспечить ему определенный запас надежности в период соревнований. На первый план выходит поиск ресурсов, обеспечивающих стабильную высокую конкурентоспособность спортсменов. В качестве таких ресурсов в последнее время привлекают внимание способы совладания спортсменов со стрессом и уровень эмоционального интеллекта. По мнению Д. Карузо, проблема развития эмоционального интеллекта требует дополнительного изучения и существует необходимость большего количества научных исследований, особенно в контексте эмоционального интеллекта как способности. Спорным остается вопрос о наиболее оптимальном периоде развития эмоционального интеллекта. Некоторые авторы считают, что сензитивным периодом для развития эмоционального интеллекта является детство. По мнению этих ученых, все попытки серьезных изменений эмоционального интеллекта взрослых требуют «перемонтажа» компонентов высшей нервной системы (Matthews 2004, Taylor, 1999)

В структуре эмоционального интеллекта существуют ключевые шкалы, которые имеют решающее значение для большинства аспектов спортсмена. Развитие уровня эмоционального интеллекта возможно путем целенаправленного обучающего воздействия на развитие способностей: идентификации эмоций; использования эмоций в решении задач; понимания и анализа эмоций; управления эмоциями на соревнованиях. Исследования проблемы эмоционального интеллекта в данном контексте представляют особый интерес для спорта, так как в современном мире жесткой конкуренции эмоциональный интеллект может стать основным ресурсом развития спортсменов. Понятие «эмоциональный интеллект» (emotional intelligence) ввели в научную терминологию Дж. Майер из Нью-Гемпширского университета и П. Саловей из Йельского университета, выпустив совместную статью под названием «Эмоциональный интеллект», которая, по признанию большей части научного сообщества, стала первой публикацией на эту тему. В опубликованном в 1990-ом году обзоре (Salovey, Mayer, 1990) говорилось о том, что последние несколько десятков лет представления и об интеллекте, и об эмоциях коренным образом изменились. Способность быть открытым чувствам, способность регулировать их в себе и других, что способствует самосознанию и личностному росту спортсменов. Управление эмоциями помогает разрешить конфликт, «обрабатывать» эмоции, не будучи напуганы ими. Этот важный навык можно применять в спорте или в отношениях с другими людьми, и при управлении своими собственными эмоциями для повышения навыков в любом виде спорта.

Было выявлено, что высокий уровень эмоционального интеллекта предсказывает лучшие спортивные результаты, низкий уровень развития эмоционального интеллекта у спортсмена с большей вероятностью прогнозирует межличностные конфликты и ситуации дезадаптации. В ходе работы выяснилось, что изучение связи показателей эмоционального интеллекта с уровнем соревновательной надежности в группе биатлонистов показало, что чем выше способность спортсменов контролировать свои эмоции, создавать у себя необходимый настрой на соревнование, тем слабее интенсивность переживаний, связанных с возможным проигрышем, неизвестностью обстановки соревнований, страхом подвести себя и тренера. Способность понимать эмоциональные проявления окружающих людей связана с повышением соревновательной эмоциональной устойчивости и соревновательной мотивацией. У спортсменов эмоциональный интеллект связан с соревновательной эмоциональной устойчивостью и переживанием стрессоров внешней неопределенности. Соревновательная эмоциональная устойчивость является одним из важных специальных свойств личности спортсмена, поскольку стрессоры действуют через эмоциональную сферу личности. Таким образом, повышение уровня эмоционального интеллекта связано с одной стороны с повышением эмоциональной устойчивости спортсменов во время соревнований, а с другой – со снижением интенсивности негативных переживаний, связанных с соревновательной борьбой. Исходя из выше изложенного, эмоциональный интеллект может рассматриваться как личностный ресурс устойчивости к соревновательному стрессу.

Выводы. В завершении работы были сделаны следующие выводы:

1. Эмоциональный интеллект является одним из значимых жизненных ресурсов для осуществления регуляции жизни спортсмена и выступает предиктором субъективного экономического благополу-

чия, уровня саморегуляции поведения и выраженностью тех или иных стратегий совладания в проблемных ситуациях.

2. Эмоциональный интеллект значимо связан со способностью спортсмена к осознанной саморегуляции своей жизнедеятельности, к планированию и эффективному достижению жизненных целей в спорте.

3. Способность точно распознавать и выражать эмоции, дифференцировать истинные и ложные выражения эмоций и чувств, а также способность осознанно регулировать собственные эмоции и управлять эмоциями других людей имеет большое значение для эффективной саморегуляции деятельности спортсменов.

4. Также эмоциональный интеллект тесно связан и предопределяет выбор спортсменом более эффективной стратегии поведения во время соревнований.

5. Повышение уровня эмоционального интеллекта возможно путем целенаправленного обучающего воздействия на спортсменов в рамках модели когнитивных способностей. Все зафиксированные в эксперименте изменения остаются стабильными с течением времени – через 1.5 года.

6. У спортсменов эмоциональный интеллект связан с соревновательной эмоциональной устойчивостью и переживанием стрессоров внешней неопределенности, а способность понимать эмоциональные проявления окружающих людей связана с повышением соревновательной эмоциональной устойчивости и соревновательной мотивацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горская, Г.Б. Психологическое обеспечение многолетней подготовки спортсменов : учеб. пособие / Г.Б. Горская. – Краснодар : КГУФКСТ, 2008. – 220 с.
2. Камалиева, Г.А. Формирование психической готовности юных волейболистов к преодолению соревновательных препятствий и трудностей : дис. ... канд. пед. наук / Г.А. Камалиева. – Набережные Челны, 2012. – 120 с.
3. Сивицкий, В.Г. Эффективная система управления психическими состояниями в спорте / В.Г. Сивицкий // Системная психология и социология. – 2011. – № 4, т. 2. – С. 115 – 122.
4. Смоленцева, В.Н. Влияние соревновательной ситуации на характер поведения спортсменов ситуационных видов спорта / В.Н. Смоленцева // Ом. науч. вест. – 2008. – №1 (63). – С.144 – 147.