

Оценка величины тренировочных нагрузок метателей, перенёсших детский церебральный паралич

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко» (г. Луганск)

Постановка научной проблемы и её значение. Как известно, общим термином «детский церебральный паралич» характеризуется совокупность заболеваний, каждое из которых сопровождается нарушениями позы и двигательной активности в результате повреждения мозга на ранних этапах онтогенеза [2; 3; 6; 7]. Двигательные расстройства (параличи, парезы, нарушения координации, насильственные движения) могут сочетаться с изменениями психики, речи, зрения, слуха, судорожными припадками, расстройствами чувствительности. Детские церебральные параличи представляют собой резидуальные состояния с непрогрессирующим течением. Однако по мере развития ребёнка клиническая симптоматика ДЦП может видоизменяться. Это связано с возрастной динамикой морфофункциональных взаимоотношений патологически развивающегося мозга, нарастанием декомпенсации, обусловленным все большим несоответствием между возможностями нервной системы и требованиями, предъявляемыми окружающей средой к растущему организму [2; 7].

Анализ последних исследований и публикаций по этой проблеме. Материалы анализа последних исследований педагогов, психологов, спортивных врачей, свидетельствуют о том, что установлена настоятельная необходимость приобщения больных с ДЦП к регулярным занятиям не только физической культурой, но и спортом, что позволяет заметно повысить работоспособность, активизировать развитие всех зон коры больших полушарий головного мозга, улучшить координацию межцентральных связей и анализаторных систем, компенсировать недостатки в физическом и психическом развитии [1–8]. При этом в процессе спортивной подготовки чрезвычайно важным является использование информативных и надежных методов контроля за величиной тренировочных нагрузок занимающихся, обеспечивающих оперативное управление тренировочным процессом [1, 8].

Задача исследования – обосновать информативные и надёжные методы контроля за функциональным состоянием организма метателей, перенёсших детский церебральный паралич.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования. С целью обоснования таких методов были проведены исследования, в которых приняли участие шесть толкателей ядра и метателей диска, перенёсших ДЦП и имеющих класс поражения F-37 и F-38. В число испытуемых входили один чемпион, один серебряный призёр Паралимпийских игр и четыре мастера спорта.

Исследования проводились в рамках комплексной темы кафедры олимпийского и профессионального спорта ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко» (научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор Г. Н. Максименко) «Теоретико-методические основы обучения физической культуре и культуре здоровья учащихся молодёжи (субъекты образования в норме и с ограниченными возможностями)».

В начале исследования экспериментальным путём были подобраны тренировочные программы с различной направленностью работы, которые по схеме воздействия на организм спортсменов оценивались как малые, средние и большие нагрузки.

Соответствие этих программ названному дифференцированию нагрузок проверялось на основе использования таких методов, как полиэлектрокардиография, реография, миография, а также по данным уровня мочевины в крови. Забор крови проводился утром натощак в день проведения тренировочного занятия, после занятия и на следующее утро, т. е. через 24 часа. Если разность показателей к тому времени была недостоверной, в дальнейшем анализ не проводился. В случае достоверной разности концентрация исследуемого метаболита определялась утром и через 48 часов.

В качестве апробируемых методов контроля за величиной тренировочных нагрузок у метателей были избраны данные, получаемые с помощью финского прибора Polar Team System, который позволял регистрировать показатели одновременно у всех шести спортсменов. У испытуемых фиксировались показатели (табл. 1) во время выполнения различных по величине тренировочных нагрузок.

Из табл. 1 видно, что показатели количества ударов сердца и расхода энергии за тренировочное занятие изменяются адекватно величине выполненной нагрузки. Так, при выполнении первой

программы занятий количество ударов сердца от малой до большой повышается следующим образом – 5146,2; 6831,5 и 8152,5 уд.

Таблица 1

Показатели воздействия различных тренировочных нагрузок на организм метателей с последствиями детского церебрального паралича

Программа занятия	Величина нагрузки	Количество ударов сердца, уд.		Расход энергии, ккал		ЧСС, уд.·мин ⁻¹			
		\bar{X}	<i>m</i>	\bar{X}	<i>m</i>	<i>max</i>		<i>min</i>	
						\bar{X}	<i>m</i>	\bar{X}	<i>m</i>
Толкание ядра, метание диска, упражнения со штангой	малая	5146,2	28,4	194,3	6,63	145,6	3,33	100,6	5,28
	средняя	6831,5	23,6	324,7	7,41	164,3	4,15	111,3	3,5
	большая	8152,5	21,1	582,4	6,15	171,3	3,67	113,4	2,7
Упражнения со штангой и на тренажерах	малая	6258,3	22,7	242,4	3,29	152,2	2,76	100,5	2,51
	средняя	7354,2	20,6	376,7	4,87	169,2	2,89	112,4	3,46
	большая	9204,3	18,6	647,5	3,53	178,4	3,11	120,7	3,74

Аналогичным образом возрастает и расход энергии – 194,3; 324,7 и 582,4 ккал. Соответствующую динамику наблюдаем при выполнении и другой программы занятий.

При этом необходимо отметить, что упражнения со штангой и на тренажерах оказывают более заметное воздействие на организм занимающихся, чем первая программа.

В ходе исследования, после каждого тренировочного занятия спортсменам предлагалось оценить по данным самочувствия величину выполненной нагрузки. Анализ проведенного опроса показал, что в большинстве случаев занимающиеся неадекватно оценивают состояние своего организма.

Выводы. Анализ отечественных и зарубежных литературных источников свидетельствует о том, что проблема социальной и физической реабилитации лиц с последствиями ДЦП приобрела общемировой статус и требует безотлагательного решения. Вместе с тем, лишь отдельные работы посвящены вопросам укрепления здоровья молодежи с этой нозологией с помощью занятий спортом. В свете вышеизложенного особо актуальным представляется изучение воздействия на физическое здоровье лиц с последствиями ДЦП регулярных тренировочных занятий в таких доступных легкоатлетических дисциплинах, как толкание ядра и метание диска.

С целью обеспечения надлежащего контроля за функциональным состоянием организма метателей с последствиями ДЦП в ходе тренировочных занятий могут использоваться данные количества сердечных сокращений и расхода энергии, отвечающие требованиям информативности и надёжности.

Приведенные в таблице данные могут служить ориентиром при оценке величин тренировочных нагрузок у метателей, перенёсших заболевания ДЦП.

Перспективы дальнейших исследований заключаются в экспериментальном обосновании рациональных схем построения различных структурных образований подготовки метателей, перенесших заболевания ДЦП.

Список использованной литературы

1. Алабин В. Г. Многолетняя тренировка юных спортсменов / В. Г. Алабин, А. В. Алабин, А. В. Бизин – Харьков : Основа, 1993. – 244 с.
2. Бадалян Л. О. Детский церебральный паралич / Л. О. Бадалян, Л. Т. Журба, О. В. Тимошина – Киев : Здоровья, 1988. – 328 с.
3. Бортфельд С. А. Лечебная физическая культура и массаж при детском церебральном параличе / С. А. Бортфельд, Е. И. Логачева – М. : Медицина, 1986. – 172 с.
4. Воронова В. И. Психология спорта : навч. посіб. / Воронова В. И. – К. : Олімпійська л-ра, 2007. – 298 с.
5. Максименко И. Г. Соревновательная и тренировочная деятельность футболистов / Максименко И. Г. – Луганск : Знание, 2009. – 260 с.
6. Мастюкова Е. М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом / Мастюкова Е. М. – М. : Просвещение, 1991. – 57 с.
7. Мерзлікіна О. А. Корекція фізичних вад підлітків 15–17 років з церебральним паралічем засобами фізичного виховання : автореф. дис ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 / О. А. Мерзлікіна. – Л. : ЛДДФК, 2002. – 20 с.
8. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / Платонов В. Н. – Киев : Олимпийская лит., 2004. – 808 с.

Аннотації

В настоящее время актуальной является проблема контроля за величиной нагрузок метателей, перенесших детский церебральный паралич. Цель исследования состояла в выявлении эффективной методики оценки функционального состояния организма спортсменов с детским церебральным параличом. Методы исследования – теоретический анализ и обобщение, педагогическое наблюдение, тестирование, определение показателей расхода энергии и частоты сердечных сокращений. В статье на основе проведенных экспериментальных исследований приводится обоснование информативных и надежных методов контроля за функциональным состоянием организма метателей, перенесших детский церебральный паралич.

Ключевые слова: паралич, величина нагрузки, атлеты, расход энергии, сердечные сокращения, программа, контроль.

Хасан Файсал Алі Хасан. Оцінка величини тренувальних навантажень метальників, які перенесли дитячий церебральний параліч. На сучасному етапі актуальною є проблема контролю за величиною навантажень метальників, які перенесли дитячий церебральний параліч. Мета дослідження полягала у виявленні ефективної методики оцінки функціонального стану організму спортсменів із дитячим церебральним паралічем. Методи дослідження – теоретичний аналіз та узагальнення, педагогічне спостереження, тестування, визначення показників витрат енергії й частоти серцевих скорочень. У статті на основі проведених експериментальних досліджень наведено обґрунтування інформативних і надійних методів контролю за функціональним станом організму метальників, які перенесли дитячий церебральний параліч.

Ключові слова: параліч, величина навантаження, атлети, витрати енергії, серцеві скорочення, програма, контроль.

Khasan Faisal Ali-Hasan. Estimation of Intensity of the Trainings Loadings of Throwers Who Had Cerebral Paralysis in Childhood. On the current stage a burning problem is a problem of control of amount of loads of throwers who had cerebral paralysis in childhood. Aim of the research was to reveal effective methodology of estimation of functional state of organism of sportsmen who had cerebral paralysis in childhood. Research methods: theoretical analysis and generalization, pedagogical supervision, testing, determining energy expenses and pulse rate parameters. In the article on the basis of the conducted experimental researches grounding of informative and reliable methods of control of functional state of throwers organism condition that had cerebral paralysis in childhood.

Key words: child cerebral paralysis, intensity of training loading, athletes, energy expenses, pulse rate parameters, program, control.