

Conclusion

The importance of students activation with the help of active teaching methods is disclosed in the article. Great

attention is paid to the role of project method which gives students the opportunity to reveal creative abilities during art lessons.

Сивохин И.П., кандидат педагогических наук, доцент

Бикташева Г.Ш., доцент

Грубенко Е.В., студент

Данилевич Н.Г., студент

Костанайский государственный педагогический институт

**ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
НА ДИНАМИКУ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И
СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТА ДЕВОЧЕК – ТЯЖЕЛОАТЛЕТОК**

Ключевые слова: средства восстановления организма, показатели физического развития и подготовленности, динамика повышения спортивного результата тяжелоатлетов, биологически активные добавки, эффективность тренировочного процесса.

Актуальность проблемы. Поиск путей повышения эффективности тренировочного процесса, ускорения восстановления организма после значительных физических нагрузок, увеличения темпов прироста физической подготовленности и спортивных результатов всегда считался наиболее актуальной проблемой спортивной тренировки. Необходимость использования биологически активных добавок в практике подготовки спортсменов, особенно высокой квалификации, на сегодняшний день не вызывает сомнения ни у спортивных врачей, ни у спортивных педагогов, ни у спортсменов.

В связи с этим, изучение влияния БАДов на эффективность спортивной подготовки является актуальной проблемой тренировочной и соревновательной деятельности.

Методика и организация исследования. Спортсменки экспериментальной группы (возраст 12-14 лет), имеющих высокий уровень квалификации (КМС, МС, МСМК) (n = 10) в течение девяти месяцев принима-

ли участие в исследовании, которое состояло из двух периодов. Первый период – контрольный, продолжительностью шесть месяцев; второй экспериментальный, продолжительностью три месяца. В течение экспериментального трехмесячного периода испытуемые принимали комплекс «Дискавери сила», который состоит из шести базовых групп биологически активных веществ: витамины, макроэлементы, микроэлементы, растительные экстракты, в том числе антиоксиданты, ферменты.

В ходе контрольного и экспериментального периода еженедельно проводился комплексный контроль уровня физической подготовленности и спортивного результата. Полученные данные использовались для коррекции объемов и интенсивности тренировочной нагрузки, а также объемной доли используемых тренировочных средств. В ходе эксперимента использовались педагогические методы исследования, двигательные тесты. Состав тела определялся по методу Матейко. Для анализа эмпирических данных применялись традиционные методы математической статистики.

Результаты исследования. Основные результаты экспериментального периода представлены в таблице № 1.

Таблица №1

Динамика изменения спортивных результатов и показателей физического развития и подготовленности девочек 12-14 лет, занимающихся тяжелой атлетикой (экспериментальный период)

Показатели	Ноябрь 2007		Март 2008		Различия	P	
	x	S	x	S			
Вес кг	51,2	4,56	54,2	4,96	3,0	P>0,05	
Рост см	157,3	11,2	160,4	9,8	3,1	P>0,05	
Рывок кг	50,2	5,6	59,4	7,32	9,2	P<0,05	
Толчок кг	62,6	7,56	72,7	10,02	10,1	P<0,05	
Сумма кг	112,8	12,9	132,1	17,27	19,3	P<0,05	
Сумма по Синклеру (очки)	199,20	17,24	219,08	23,0	19,9	P<0,05	
Приседание кг	88,5	12,46	99,2	17,28	10,7	P<0,05	
Тяга кг	83,0	9,27	92	15,03	9	P<0,05	
Прыжок в длину см	178,3	16,58	186,5	16,29	8,2	P>0,05	
Жировая ткань	кг	10,2	1,7	10,8	1,78	0,6	P>0,05
	%	19,9	1,8	19,9	1,11	0	P>0,05
Мышечная ткань	кг	26,60	3,7	29,0	2,3	2,4	P<0,05
	%	51,9	1,88	53,5	3,25	1,6	P<0,05
Индекс Кетле	325		338		13		

Результаты эксперимента показали, что у испытуемых несколько увеличилась длина тела (3,1 см) и вес тела (3,0 кг). Увеличение общего веса тела происходило за счет роста мышечной массы, которая выросла за 3 месяца экспериментального периода на 2,4 кг (P<0,05). Если до начала эксперимента масса мышечной ткани составляла в среднем 51,9, S=1,88 % от общего веса тела, то к концу эксперимента она составила 53,5, S=3,25 %.

На долю жировой ткани приходилось в среднем 19% от общего веса испытуемых, и данный показатель не претерпел никаких изменений за время эксперимента. Индекс Кетле вырос на 13 условных единиц.

Результаты исследования показали, что высокоинтенсивные тренировочные нагрузки в сочетании с применением восстанавливающего мультивитаминного комплекса «Дискавери сила» способствовали высокой динамике роста показателей, характеризующих уровень физического развития. Наиболее выраженные изменения наблюдались в мышечной массе, которая

выросла в среднем на 2,4 кг (P<0,05), что составило 1,6 %. Процент мышечной ткани оказался несколько выше табличных данных (Мартиросов, 1975г.), приведенных для представителей плавания, борьбы и спортивной гимнастики. Результаты исследования показывают, что занятия тяжелой атлетикой оказывают существенное влияние на физическое развитие девочек в возрасте 12-14 лет.

В ходе эксперимента выросли показатели физической подготовленности. В частности, результат в приседании со штангой на плечах с максимальным весом вырос на 10,7 кг (P<0,05), в становой тяге - на 9,0 кг (P<0,05). Данные тесты отражают уровень максимальной силы мышц ног и спины. Произошло увеличение результата в прыжках в длину с места на 8,2 см, что свидетельствует о некотором увеличении взрывной силы.

Статически значимые повышения показателей физического развития и подготовленности сопровождались ростом спортивного мастерства. В частности, результат в рывке вырос на

9,2 кг, в толчке - на 10,1 кг., в сумме классического двоеборья - на 19,3 кг. Все изменения статистически достоверны.

Результат в сумме классического двоеборья, выраженный в относительных единицах (таблица Синклера), который характеризует уровень абсолютного мастерства тяжелоатлетов, вырос на 19,9 условных единиц и стал равен 219,08 у.е. Данный показатель на 14 у.е. превышает уровень мастера спорта для всех весовых категорий. Таким образом, уровень спортивного мастерства вырос на 10% за время экспериментального периода.

Проведенный эксперимент показал, что повышение объема и интенсивности тренировочной нагрузки в сочетании с активными восстанавливающими мероприятиями, связанными с применением мультивитаминового комплекса «Дискавери сила», способствовали повышению динамики роста показателей физического развития и подготовленности и позволили добиваться более высоких темпов прироста спортивно-технических результатов

девочек - тяжелоатлетов в возрасте 12-14 лет.

Сравнительный анализ динамики повышения показателей физической подготовленности и спортивного результата за три месяца экспериментального периода с применением активных восстановительных мероприятий оказался таким же по величине, как и за шесть месяцев предыдущего (контрольного) периода подготовки без использования средств восстановления. Результаты контрольного периода подготовки представлены в таблице № 2. Занятия тяжелой атлетикой с использованием упражнений со штангой оказывали положительное влияние на физическое развитие и подготовленность девочек данной возрастной группы. В течение шести месяцев контрольного периода длина тела в среднем увеличилась на 6,5 см, а вес - на 5,5 кг. Стабильно повышались показатели силовой и скоростно-силовой подготовленности, которые сопровождались ростом спортивно-технического мастерства.

Таблица № 2

Динамика изменения спортивных результатов и показателей физического развития и подготовленности девочек 12-14 лет занимающихся тяжелой атлетикой (контрольный период)

Показатели	Апрель 2007		Ноябрь 2007		Различия	P
	x	S	x	S		
Вес кг	45.7	7,24	51,2	4.56	5,5	P<0,05
Рост см	150,8	10,6	157,3	11,2	6,5	P>0,05
Рывок кг	41.7	6,13	50,2	5,6	8,5	P<0,05
Толчок кг	51.7	7,5	62.6	7,56	10,9	P<0,05
Сумма кг	93.5	13,35	112.8	12,9	19,3	P<0,05
Сумма по Синклеру (очки)	197.79	35,93	199.20	17,24	1,41	P>0,05
Приседание кг	70.45	10,34	88.5	12,46	18,05	P<0,05
Тяга кг	57.2	9,03	83.0	9,27	25,8	P<0,05
Прыжок в длину см	170.1	13,84	178.3	16,58	8,2	P>0,05
Индекс Кетле	303		325		22	

Обсуждение результатов исследования. Анализ результатов эксперимента показал, что применение актив-

ных средств и методов восстановления в подготовки девочек тяжелоатлетов способствовало повышению практи-

чески в два раза эффективности тренировочного процесса, что отразилось на увеличении темпов прироста мышечной массы, показателей физической подготовленности и спортивных результатов. Особенно это сказалось на повышении уровня абсолютного мастерства, выраженного в условных единицах, который вырос на 19,9 ед. За время 6 - месячного контрольного периода данный показатель вырос всего на 1,4 условную единицу. Таким образом, в течение экспериментального периода на единицу изменения массы тела спортивный результат вырос в большей степени, чем в контрольный период. Полученный эффект можно объяснить влиянием фармакологических средств на скорость восстановительных процессов в организме спортсменок. Это позволило увеличить объем тренировочной нагрузки в высокой зоне интенсивности, что в свою очередь способствовало активации двигательных центров центральной нервной системы и повышению активности фракции быстрых двигательных единиц. Увеличение физиологической нагрузки на быстрые мышечные волокна является основной причиной их более выраженной и избирательной гипертрофии. Структурные изменения фракции быстрых мышечных волокон приводят к повышению внешне проявляемой силы мышечных групп, обеспечивающих рабочий эффект в тяжелоатлетических упражнениях. Таким образом, можно предпо-

ложить, что избирательная гипертрофия быстрых мышечных волокон является основной причиной большего увеличения спортивного результата на единицу изменений суммарной мышечной массы. Это оказало существенное влияние на рост спортивного мастерства девочек - тяжелоатлетов.

Выводы. Более выраженное повышение показателей абсолютного спортивного мастерства девочек - тяжелоатлетов подтверждает положительное влияние фармакологических средств восстановления на эффективность и качество тренировочного процесса. Исследования показали, что используемые средства восстановления позволили повысить объем и интенсивность тренировочной нагрузки, что отразилось на структуре и величине адаптационных изменений в организме испытуемых и добиться более высоких темпов прироста спортивно-технического мастерства.

Түйіндеме

Ауыр атлетика сабағындағы қыздардың спорттық қорытындысы және дайындығы, динамиканың қалпына келуі, физикалық дамуының көтерілуі фармакологиялық құралдың әсерінің зерттеу дәрежесіне арналған жұмыс.

Conclusion

The work investigates the degree to which the pharmacological ways of restoring the organism affect the dynamics of increase in the physical development and sport performance of girls going in for weightlifting.