

## СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

Специфическую группу средств физического воспитания, направленных и обеспечивающих совершенствование двигательных способностей, составляют физические упражнения, под которыми понимаются виды двигательных действий, которые направлены на реализацию задач физического воспитания и подчинены его закономерностям [15; 19]. Одной из распространенных классификаций физических упражнений (средств тренировки) является их разделение по направленности педагогического воздействия [20]:

1. скоростно-силовые упражнения, характеризующиеся максимальной интенсивностью и мощностью усилий;
2. упражнения, требующие преимущественного проявления выносливости в движениях динамического характера;
3. упражнения, требующие проявления тонких и сложных координационных способностей в условиях регламентированной программы движений;
4. упражнения, требующие комплексного проявления физических качеств в условиях переменных режимов двигательной деятельности.

Одним из важнейших понятий характеристики средств и методов физической подготовки является «нагрузка» как определенная величина воздействия физических упражнений на организм занимающихся [3; 5; 8; 10].

Показателями нагрузки являются, с одной стороны, величины, характеризующие внешние параметры совершаемой работы (продолжительность и скорость выполнения упражнений, количества элементов, подходов, вес отягощений и т.д.); с другой – величины функциональных и связанных с ними средств в организме, вызванных упражнениями (степень увеличения ЧСС, легочной вентиляции, потребление кислорода, сдвиги РН и др.) [15; 16; 17]. Первые относятся к «внешней» стороне нагрузки, вторые – к «внутренней».

Физическая нагрузка относительно полно характеризуется следующими компонентами [6; 11]:

- интенсивностью упражнения;
- продолжительностью упражнения;
- продолжительностью интервалов отдыха;
- характером отдыха;
- числом повторений.

Влияние тренировочных воздействий на организм обусловлено состоянием значений перечисленных компонентов. При определенном сочетании между ними физические системы организма будут отвечать соответствующими по величине и характеру реакциями (табл. 1).

Таблица 1

№ п/п	Направленность тренировочного воздействия	Форма тренировочной работы	Характеристика физической нагрузки			
			Интенсивность упражнения	Продолжительность упражнения	Время отдыха	Количество повторений
1	2	3	4	5	6	7
1.	Преимущественно аэробная	Однократная равномерная	умеренная	от 0,5 часа и более	-	-
		Однократная переменная	от малой до большой	1,6-2 часа	-	-
		Повторная	умеренная	от 3 до 10 мин.	не ограничено	От 2 до 6-8
		Интервальная: а) непрерывная б) серийная	умеренная умеренная	1-3 мин 1-3 мин.	0,5-1,5 мин 0,5-1,5 мин, между сериями 5-8 мин	от 10 и более в серии 5-8, число серий от 2 до 8
2.	Смешанная аэробно-анаэробная	Однократная равномерная	большая	до 0,5 часа	-	-
		Однократная переменная	от умеренной до максимальной	до 0,5 часа	-	-
		Повторная	большая	от 3 до 10 мин	не ограничено	2-6
		Интервальная: а) непрерывная б) серийная	большая большая	0,5-1,5 мин 0,5-1,5 мин,	0,5-1,5 мин 0,5-1,5 мин, между сериями 3 мин	от 10 и более в серии 2-4, число серий 5-6
3	Анаэробно-гликолитическая	Однократная предельная	Субмаксимальная	0,3-4 мин	-	-
		Повторная	большая и субмаксимальная	0,3-2 мин	не ограничено, около 10 мин	3-6
4.	Анаэробная-алактическая	Однократно-максимальная	максимальная	5-10 мин	-	-
		Повторно-интервальная	близкая к максимальной	5-10 сек	2-3 мин, между сериями 4-6 мин	в серии 3-4, число серий 5-6
5.	Анаболическая	Повторно-интервальная	большая	до отказа	3-4 мин	4-6
		Круговая	большая и субмаксимальная	1,5-2 мин	1,5-2 мин	Серия из 5-6 упр. Повторяется 3 раза

**Примечания:**

- 1) Используются все виды циклических упражнений. Пульс не выше 150 уд/мин.
- 2) Используются в основном специальные упражнения. Пульс при выполнении 150-190 уд/мин, в паузах 120-130 уд/мин.
- 3) Упражнения выполняются в «полную» силу. Пульс 190 уд/мин и выше.
- 4) Контрольные тесты.
- 5) Нагрузка дается на основные группы мышц.

Соответственно одной из задач теории и практики физического воспитания и спортивной тренировки является определение таких сочетаний, компонентов нагрузки, которые наилучшим образом расширили бы функциональные возможности занимающегося [9; 10; 13; 17].

В процессе управления физической подготовленностью используются определенные методы тренировки, которые основаны на точном соотношении педагогических показателей нагрузки. На современном этапе в практике дня целенаправленного развития двигательных способностей применяется большое число методов, но наибольшее применение нашли следующие из них: 1) непрерывный равномерный; 2) непрерывный переменный; 3) повторный, 4) интервальный [15]. При использовании повторного и интервального методов тренировки упражнения могут выполняться: сериями с уменьшающейся, увеличивающейся и постоянной длительностью; с постоянной или изменяющейся интенсивностью [7; 5; 6].

Характерной особенностью непрерывного равномерного метода тренировки, направленного на совершенствование общей выносливости, является продолжительная мышечная работа с умеренной интенсивностью, которая в данном случае довольно надежно определяется частотой сердечных сокращений (ЧСС). Пределы колебания пульса при умеренной интенсивности нагрузки составляют от 140 до 150 уд/мин [4; 8; 16]. Некоторое повышение физиологических сдвигов в организме может наступить в конце длительной работы вследствие накопившегося утомления [14]. Нагрузки такой интенсивности, вызывающие величину пульса ниже 130, не способствуют увеличению аэробных возможностей. Имеются рекомендации о применении равномерного бега с такой ЧСС в качестве восстанавливающей нагрузки [18].

Нагрузки комплексной [смешанной] направленности составляют превалирующий объем нагрузок в системе физической подготовки студенческой молодежи [12]. При этом применяются переменный, повторный и интервальный методы организации упражнений [21].

Переменный метод характеризуется однократной непрерывной работой длительностью от нескольких минут до нескольких часов с переменной интенсивностью. Из многочисленных вариантов переменного метода наиболее известен «фартлек» (игра скоростей). Переменный метод иногда называют методом смешанного воздействия, так как в результате его использования совершенствуется как аэробный, так и анаэробный механизмы энергообеспечения и, следовательно, повышается уровень развития как общей, так и специальной выносливости [11; 17].

При выполнении нагрузок, направленных на комплексное развитие двигательных способностей повторным методом, минимальная продолжительность тренировочной работы составляет 3–4 минуты, а максимальная – 10 минут. Количество повторений варьирует в пределах от 2 до 6. Время отдыха между повторениями от 2 до 5 минут. Общее время колеблется от 8 до 55 минут. С увеличением количественных значений компонентов нагрузки повышается величина тренировочного воздействия [7].

При комплексном совершенствовании двигательных способностей интервальным методом продолжительность однократного выполнения нагрузок смешанного характера составляет 0,5–1,5 мин., количество повторений от 2 до 4.

В каждом занятии дайной направленности время отдыха между сериями варьирует в пределах от 0,5–1,5 мин., паузы отдыха между сериями – 6 мин. Общее время такой работы колеблется от 10 до 50 минут. В тренировочном процессе для повышения уровня специальной выносливости спортсменов основными являются повторный и интервально-серийный методы тренировки [16].

При развитии специальной выносливости с применением повторного метода самая малая продолжительность однократного выполнения упражнений составляет 40, а самая большая – 120 секунд. Данные величины определяются исходя из того, что в пределах от 40 до 120 секунд гликолитический механизм энергопродукции мышечной деятельности достигает наибольшей величины [18]. Количество повторений – от 2 до 6. Продолжительность выполнения однократного упражнения предполагает паузу отдыха между повторениями в пределах от 3 до 4 минут. Общее время тренировочных воздействий колеблется от 4 до 52 минут [7].

При выполнении нагрузок интервальным методом с постоянными интервалами отдыха между повторениями продолжительность однократного выполнения тренировочного задания составляет 0,5 минут, а может возрастать до 1,5 минут. Паузы отдыха между повторениями – от 2 до 4 минут, в зависимости от времени выполнения упражнения. Экспериментально установлено, что время отдыха между сериями при такой организации тренировочной работы для ликвидации значительной части лактатного кислородного долга составляет 15–20 минут. Общее время тренировочной работы увеличивается по мере увеличения нагрузки от 20 до 90 минут [2; 5].

Необходимо отметить, что интенсивность выполнения упражнений, направленных на совершенствование специальной выносливости, должно составлять 90–95% от максимального значения. После нескольких повторений скорость передвижения может существенно снизиться вследствие наступившего утомления, тем не менее она все равно остается близкой и предельной для текущего состояния организма [11].

Наряду с вышеперечисленными методами воспитания двигательных способностей достаточно широкое распространение в практике физической культуры и спорта получили соревновательный, игровой и круговой методы [1].

Необходимо отметить, что круговой и игровой методы можно отнести к методам воспитания двигательных качеств весьма условно, поскольку с помощью этих методов решаются и задачи организации занятий [15].

Обычно в практике отдается предпочтение одному из отмеченных методов или их последовательности на протяжении одного или нескольких занятий. В каждом отдельном случае выбор метода определяется решаемой задачей, характером физического упражнения, условиями его выполнения, индивидуальными особенностями занимающегося, а также возможностями самого педагога [12].

#### Литература

1. Ашмарин Б.А. Обучение физическим упражнениям Теория и методика физического воспитания: Учебн. для студентов фак. физ. культуры пед. институтов Б.А. Ашмарин, Ю.В. Виноградов, Э.Н. Виткин и др. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Бойко В.В. Централизованное развитие двигательных способностей человека. – М.: ФиС, 1987. – 144 с.
3. Виру А.А. Гормональные механизмы адаптации и тренировки. – Л.: Наука, 1981. – 156 с.
4. Вигру А.А., Юримяз Т.А., Смирнова Т.А. Аэробные упражнения. – М.: ФиС, 1988. – 142 с.
5. Волков Н.И. Энергетический обмен и работоспособность человека в условиях напряжённой мышечной деятельности: Автореф... дис. канд. пед. наук. – М., 1969. – 57 с.
6. Волков Н.И., Станин Б.А. Тренировка сильнейших конькобежцев мира. – М.: ФиС, 1970. – 120 с.
7. Волков Н.И. Влияние величины интервалов отдыха на тренировочный эффект, вызываемый повторной мышечной работой. – Теория и практика физической культуры, 1962. – № 2. – С. 32–35.
8. Гендельсман А.Б., Смирнов К.М. Физиологические основы моторики спортивной тренировки. – М.: ФиС, 1970. – 232 с.
9. Глазко Т.А., Купчинов Р.И., Михаленя В.М. Физическое воспитание учащейся молодежи. – Минск, 1995. – 122 с.
10. Дьячков В.И. Физическая подготовка спортсменов. – М.: ФиС, 1967. – 48 с.
11. Зацюрский В.И. Физические качества спортсмена – М.: ФиС, 1970. – 199 с.
12. Коробейников Н.К., Михеев А.А., Николаенко И.Г. Физическое воспитание. – М.: Высшая школа, 1989. – 384 с.
13. Лопатин И.П. Влияние упражнений разной направленности на развитие двигательных качеств студентов // Дифференцированный подход в физическом воспитании студентов педагогических институтов. – Л.: ЛГПИ, 1986. – С. 40–48.
14. Лысовский И.Т. Алгоритмизация процесса скоростно-силовой подготовки спортсменов: Автореф... дис. докт. пед. наук. – Омск, 1997. – 47 с.
15. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры – М.: ФИС, 1991. – 543 с.
16. Михайлов В.В., Панов Т.М. Тренировка конькобежца-многоборца. – М.: ФиС, 1975. – 227 с.
17. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. – М.: ФиС, 1970. – 479 с.
18. Спортивная физиология: Учебник для институтов физ. культ. Под общ. ред. Я.М. Коца. – М.: ФиС, 1986. – 240 с.
19. Теория и методика физической культуры (курс лекций): Учебное пособие / Под ред. Ю.Ф. Курамшина, Е.И. Попова. – СПб., 1999. – 324 с.
20. Теория спорта / Под ред. проф. В.Н. Платонова. – Киев, 1987. – 424 с.
21. Тер-Ованесян А.А. Педагогические основы физического воспитания. – М.: ФиС, 1978. – 206 с.

---

*Summary*

The physical loading of complex orientation constitutes the prevailing volume of loading in the system of physical training of students. In accordance with it variable, recurring and interval methods of training are used.

*Поступила в редакцию 21.03.05.*