

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ НАГРУЗОК ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

В.А. Черенко, В.Ф. Дранец

Аннотация. Общеизвестно, что профессиональная деятельность специалиста в значительной мере зависит от его физического развития и здоровья в целом. Данный факт обуславливает необходимость наличия эффективной системы педагогических мероприятий, обеспечивающих оздоровление и должный уровень развития двигательных способностей студентов во время обучения.

Введение

Первоочередной задачей физического воспитания студентов является укрепление здоровья и повышение физической работоспособности с целью осуществления ими полноценной учебы и в дальнейшем производительного труда [1], [4].



В процессе выполнения программы обязательного курса физического воспитания, рассчитанного на основной контингент учащихся, наряду с вышеперечисленными, требуется решить ряд общих задач:

- обеспечить в период завершения возрастного формирования организма развитие основных двигательных способностей;
- закрепить и усовершенствовать умение реализовать накопленный двигательный потенциал в разнообразных движениях;
- расширить запас двигательных умений и навыков, в том числе прикладных, необходимых для успешной трудовой деятельности в избранной профессии;
- овладеть основами знаний в области физического воспитания, здорового образа жизни, привить организаторские навыки и умения [7].

Для успешного решения государственных задач в области физического воспитания студенческой молодежи необходимы поиск и внедрение более совершенных форм и методов организации учебных и внеурочных занятий, выявление имеющихся резервов для повышения эффективности физической подготовки будущих молодых специалистов.

Другими словами, существующая организация нагрузок, основанная на изучении техники и комплексном использовании упражнений из отдельных видов спорта, не обеспечивает роста физической подготовленности у старшекурсников, которая, по-видимому, достигает в данных условиях стадии стабилизации.

Все это послужило основанием разработки экспериментальной программы физической подготовки, в основу которой были положены принципы спортивной тренировки и акцентированные воздействия на отдельные стороны моторики.

Результаты исследований и их обсуждение

Процедура построения моделей учебно-тренировочного процесса включает три этапа: накопление количественных данных, выступающих в качестве объективных предпосылок моделирования, в нашем случае, физической подготовки, разработка модели и апробация ее на практике [7].

Результаты исследования путей оптимизации процесса физической подготовки позволили предположить необходимость применения акцентированного (направленного) воздействия на отдельные двигательные способности с учетом индивидуальных особенностей их проявления.

В частности, имеются рекомендации о необходимости развития сильных сторон физической подготовленности занимающихся, о наибольшей эффективности нагрузок на выносливость, а также о необходимости комплексного воспитания двигательных качеств.

Соглашаясь со всеми вышеперечисленными направлениями организации нагрузок по физическому воспитанию студентов, мы исходили из положения спортивной тренировки о том, что однонаправленные тренировочные нагрузки сопровождаются более глубокими функциональными изменениями в организме и соответственно более существенным приростом физической подготовленности [3].

Учитывая относительно небольшой объем двигательной активности студентов в рамках обязательных занятий физкультурой (2 раза в неделю по 2 часа), использование нагрузок одной преимущественной направленности на определенных этапах обучения видится вполне оправданным.

Принципиальная новизна этого приема заключается в создании массированного тренирующего воздействия на организм с помощью однонаправленных нагрузок. Основой для этого подхода служит представление о закономерностях долговременной адаптации к мышечной работе, которая формирует относительно устойчивую приспособительную морфофункциональную перестройку организма, результатом и внешним выражением которой, выступает повышение уровня работоспособности и развития целенаправленно развиваемых физических качеств.

В пользу применения однонаправленных нагрузок свидетельствует положение о том, что занятия избирательной направленности способствуют преимущественному воздействию на конкретную функциональную систему, обеспечивающую проявление определенной двигательной способности. Понятно, что степень нарушения гомеостаза в таких тренировках более выражена, чем при смешанном, комплексном, воздействии на организм. Соответственно быстрее возникает утомление и следовые процессы более сильные.

При распределенном варианте организации нагрузок тренирующие воздействия вызывают лишь кратковременные, функциональные реакции, которые не обеспечивают условий к развитию долговременных адаптационных перестроек в организме. Как правило, вначале при таком подходе (а именно он является основным в физической подготовке студентов) наблюдается повышение функционального уровня, но затем, в связи с быстрой адаптацией организма, он утрачивает свой тренирующий потенциал и превращается в бесполезную работу[1].

При планировании нагрузок важно учитывать взаимовлияние срочных тренировочных эффектов упражнений различной направленности.

Понятно, что в занятиях комплексной направленности, когда применяются упражнения, развивающие разные двигательные способности, учесть взаимодействие срочных тренировочных эффектов весьма не просто. Зачастую на практике это приводит к ликвидации положительного влияния одного воздействия другим.

При формировании экспериментальной программы по физической подготовке мы учитывали данные исследований, в которых экспериментально установлено, что положительный эффект взаимодействия нагрузок обнаруживается в тех случаях, когда:

- упражнения аэробного характера выполняются после работы алактатного-анаэробного воздействия;

- упражнения аэробного характера выполняются после необъемных нагрузок анаэробно-гликолитического воздействия;
- упражнения гликолитической анаэробной направленности выполняются после нагрузок алактатного воздействия.

В этих условиях предшествующая нагрузка создает благоприятные условия для выполнения последующей нагрузки и обеспечивает эффективность учебно-тренировочного занятия в целом.

Отрицательное взаимодействие наблюдается, когда:

- упражнения алактатной направленности выполняются после объемной работы гликолитического характера;
- упражнения гликолитической направленности следуют после больших объемов аэробной работы.

Если говорить о педагогической направленности средств тренировки, то нецелесообразно в одном занятии сочетать работу на развитие общей и скоростной выносливости, поскольку при этом проявляется эффект Пастера – угнетение гликолиза дыханием [3]. Если в начале занятия применяются упражнения скоростной направленности, то в конце можно использовать упражнения на выносливость. Если выносливость развивать интервальным методом, сопровождающимся активизацией гликолиза, то нецелесообразно после таких занятий проводить работу скоростной направленности. Если при развитии выносливости применяется равномерный метод и работа выполняется в аэробном режиме, то в конце занятия можно применять скоростные упражнения.

Принципиально важным вопросом при планировании физических нагрузок являются определение интервалов отдыха перед последующей нагрузкой.

Было установлено, что работоспособность при выполнении объемной работы аэробного характера приходит к исходному уровню через 36 часов, а фаза суперкомпенсации наблюдается через двое суток. Выносливость при работе анаэробного характера возвращается к исходному уровню через сутки.

Нагрузки скоростно-силового характера, не вызывающие глубоких нарушений гомеостаза, могут планироваться практически ежедневно, поскольку достижение исходного уровня работоспособности после такой работы не превышает 14–20 часов.

С учетом вышесказанного и лимитированным временем, отведенным на учебно-тренировочные занятия в вузе, можно говорить о необходимости их равномерного распределения в недельном цикле.

В частности. При применении однонаправленных воздействий мы проводили два занятия по 2 часа. Через день (понедельник, среда) и одно дополнительное (пятница). В этих рамках периодизации занятий представлялась возможность планировать работу, значительную по объему

и интенсивности, без риска срыва адаптации, т.к. все нагрузки выполнялись на фоне достаточно полного восстановления от предшествующей работы.

Наряду с фундаментальными положениями спортивной тренировки в системе управления физической подготовкой студентов, при разработке экспериментальной программы физической подготовки учитывались основные методические принципы организации учебно-тренировочного процесса.

1. Постепенность роста тренировочных нагрузок. Прогрессивное повышение функциональных возможностей организма и успешное совершенствование двигательных умений и навыков в процессе многолетних занятий может быть обеспечено на основе поступательного увеличения объема и интенсивности физических нагрузок. Подготовленность занимающихся будет прогрессировать только в том случае, если планируемые средства будут реально выполнены во времени, а объем и интенсивность воздействий будут адекватны индивидуальным возможностям организма.

2. Соответствие объема нагрузок реальному времени, отводимому занятиям по физическому воспитанию в рамках обязательных и дополнительных тренировок.

3. Разносторонность физической подготовки. Комплекс тренировочных средств и методов, применяемых в течение учебного года, должен обеспечивать всестороннее, соразмерное развитие двигательных способностей и рациональное взаимодействие физических способностей и двигательных навыков.

4. Оптимальное соотношение роста средств разносторонней и специальной физической подготовки, которое постепенно должно смещаться в сторону увеличения удельного веса последней. Тренировочные нагрузки для занимающихся с низким уровнем физической подготовленности в большей степени должны изменяться за счет объема и в меньшей – за счет интенсивности.

5. Соблюдение принципов доступности и индивидуализации при возрастании тренировочных нагрузок. Воспитание двигательных способностей и формирование двигательных навыков на всех этапах учебно-тренировочного процесса происходит под воздействием условий жизни студентов, занятий физическими упражнениями, учебной и производственной деятельности. При этом следует учитывать уровень физического развития и физической подготовленности занимающихся, способность к переносимости возрастающих нагрузок. Индивидуальная гетерохронность развития организма должна учитываться в процессе дозирования тренировочных нагрузок.

Как уже отмечалось, важное значение при разработке экспериментальной программы отводилось вопросу последовательности

включения нагрузок различной преимущественной направленности, поскольку известно, что тренировочный эффект нагрузок во многом зависит от «наложения» эффекта последующей работы на предыдущую. В том случае, если предыдущая работа создает благоприятные предпосылки для последующей работы, имеет место положительная последовательная куммуляция их тренировочных эффектов.

Экспериментально установлено [2], [3], что при развитии взрывной силы положительную куммуляцию дает такая последовательность, при которой вначале используются отдельные нагрузки с отягощением субмаксимального веса, а затем средства, стимулирующие проявление взрывных усилий. Обратная последовательность приводит к негативному эффекту. Важно отметить, что механизм последовательной куммуляции имеет место только в том случае, если тренировочный эффект предыдущей работы приобретает относительно стойкий характер, на что необходимо не менее 4–6 недель. Именно данная продолжительность блока однонаправленных нагрузок использовалась в экспериментальной программе физической подготовки студентов, находившихся под нашим наблюдением. При смене средств различной направленности через более короткие промежутки времени (например, через 2 недели) организм не дифференцирует специфику их тренирующего воздействия и порядок следования разнонаправленных нагрузок не влияет на величину тренировочного эффекта.

При развитии специальной выносливости явление куммуляции тренировочного эффекта разнонаправленных нагрузок имеет более сложный характер. По данному вопросу существует несколько точек зрения. Одна из них исходит из целесообразности одновременного развития общей и специальной выносливости. Данная точка зрения проверена на юных спортсменах, не достигших вершин мастерства.

Другая точка зрения подчеркивает целесообразность последовательного развития выносливости к работе, начиная от малоинтенсивной (общая) до максимальной (алактатная выносливость).

Третья точка зрения, представляет собой компромиссное решение, объединяет в себе достоинства комплексного и последовательного вариантов развития выносливости. Её суть в комплексном применении средств аэробной и анаэробной подготовки, но с последовательным переносом акцента в их преимущественном использовании от общей выносливости через развитие силовой выносливости к развитию скоростной выносливости. По-видимому, для практики физической подготовки студентов именно этот вариант чередования тренировочных нагрузок разной преимущественной направленности является наиболее подходящим. В этой связи мы взяли за основу при распределении тренировочных нагрузок в течение учебного года именно эти рекомендации [4].

Выводы

Обобщая вышеизложенное, можно говорить, что при развитии тех или иных двигательных способностей или их комплекса следует вначале планировать работу, обеспечиваемую более ёмкими источниками энергоснабжения (объем), а затем переходить к нагрузкам, выполнение которых связано с расходом малоемких, но более мощных механизмов энергообеспечения мышечной деятельности (интенсивности).

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Теория и методика физической культуры (курс лекций) [Текст]: учеб. пособие / под ред. Ю.Ф. Курамшина, В.И. Попова. – СПб., 1999 – 324 с.
2. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте [Текст] / Ю.В. Верхошанский. – М.: ФиС., 1977. – 215с.
3. Евстафьев, Б.В. О природе физических способностей и их соотношении с другими показателями физического развития человека [Текст] / Б.В. Евстафьев // Теория и практика физической культуры. – 1986 . – №4. – С. 49–52.
4. Черенко, В.А. Физическое воспитание студентов ВУЗов Республики Беларусь на основе рационального распределения средств подготовки из разных видов спорта в течение учебного года [Текст]: Автореф. дис... канд. пед. наук / В.А. Черенко – М., 2011. – 26 с.
5. Нестеров, В.Н. Динамика физического развития и физической подготовленности студентов при рациональных формах и направленности учебного процесса [Текст]: автореф. дис... канд. пед. наук / В.Н. Нестеров. – Л., 1974 – 20 с.
6. Новиков, Б.И. Динамика физических качеств, состояния здоровья и физического развития студентов в процессе обучения в вузе [Текст] / Б.И. Новиков, В.В. Федоткин // Физкультура и здоровье студентов: сборник статей. – М.: ФиС., 1970. – 479 с.
7. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры [Текст] / Л.П.Матвеев. – М., ФиС., 1991. – 543 с.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PROVISIONS CONSTRUCTION OF MODELS OF LOADS FOR PHYSICAL TRAINING

V.A. Cherenko, V.F. Dranets

Summary. It is well known that the professional activity of a specialist depends to a large extent on his physical development and health in general. This fact makes it necessary to have an effective system of pedagogical activities that ensure the improvement and proper level of development of the motor abilities of students during training.