

ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕНАЖЕРОВ НА УРОКАХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В СТАРШИХ КЛАССАХ

Волкова Наталья Леонидовна

Российский государственный педагогический университет
имени А. И. Герцена, г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В данной статье рассмотрены проблемы сохранения здоровья учащейся молодежи в условиях изменения школьного образования. Основное внимание в статье уделено модернизации уроков физической культуры в старших классах, в связи с избыточным весом большого числа выпускников школы. На основе проведенного исследования разработан комплекс урока, направленный на снижение жировой массы тела учеников, укрепление мышечной массы тела и оздоровления организма.

Annotation. This article examines the problems of preserving the health of students under a changing of school education. The main attention in the article to the modernization of physical education lessons in high school, due to the large number of overweight school graduates. On the basis conducted research developed a set of lessons designed to reduce body fat mass of students, strengthening the muscle mass of the body and healing the body.

Глобальная компьютеризация Мира, развитие интернета, введения Информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в школьное образование, все это послужило тому, что в современном обществе сложилась тенденция к переходу от активного образа жизни к пассивным, малоподвижным увлечениям. Подрастающее поколение 21 века не мыслит своей жизни без современных гаджетов, заветная мечта практически любого школьника – новейшая модель смартфона или планшета. Число детей с компьютерной зависимостью растет с геометрической прогрессией, в то время как последствия для физического здоровья вполне серьезны. Долгосрочное пребывание за компьютером влияет на ухудшение зрения, осанки, нарушения обмена веществ, провоцирует гиподинамию и может спровоцировать общее истощение организма. Такой малоподвижный, «компьютерный» образ жизни школьника способствует активному набору жировой массы тела, в то время как процент мышечной массы значительно снижается. Отмечается снижение уровня физической подготовленности поступающих в российские вузы абитуриентов, что в частности вызвано увеличением жировой массы тела и уменьшением мышечной.[4]

В сложившейся ситуации компьютеризации школьного образования, необходима модернизация уроков по физической культуре, внедрение в общую школьную программу обязательных занятий в тренажерном зале с 9 по 11 классы, для коррекции жировой и мышечной массы будущих абитуриентов. Использование в уроках именно тренажеров, на фоне общего

снижения интереса старшеклассников к физической нагрузке обеспечивает повышение мотивации к урокам и занятиям физическими упражнениями за счет своей инновационности[5].

Большинство современных школ города Санкт-Петербурга в настоящее время помимо спортивного зала оснащены также и тренажерным залом. Для оценки интенсивности и эффективности использования тренажеров учителями по физической культуре на уроках в старших классах мы провели опрос в 23 школах Кировского района города Санкт-Петербурга. Результаты опроса показали, что только 15% учителей используют тренажеры в своих уроках, остальные 85% игнорируют тренажерный зал по двум причинам:

- не считают занятия на тренажерах полезными и необходимыми (60%);

- считают более эффективным традиционный урок физической культуры (25%).

Между тем занятия на тренажерах являются эффективным средством для развития силы и набора мышечной массы. Использование занятий в тренажерном зале именно в старших классах обусловлено сенситивным периодом развития мышечной силы в 14-17 лет, когда особенно значителен прирост силы в процессе спортивной тренировки. К возрасту 18-20 лет у юношей (на 1-2 года раньше — у девушек) достигается максимальное проявление силы основных мышечных групп, сохраняющееся примерно до 45 лет.[3]

Во время тренировки анаэробной направленности мышечный гликоген перерабатывается в глюкозу в процессе гликолиза, образуя пируват, который после этого реагирует с кислородом (цикл Кребса), чтобы произвести углекислый газ и воду, выделяя энергию. При нехватке кислорода (например при выполнении взрывных движений, которые являются анаэробными упражнениями), углеводы потребляются быстрее, так как пируват метаболизируется до лактата. Когда количество углеводов истощается, метаболизм жиров повышается для создания топлива через метаболические пути аэробного гликолиза.[2] Таким образом, анаэробная тренировка позволяет нам использовать излишки гликогена и жиров, находящихся в мышцах и жировых депо организма для работы и укрепления мышечной ткани. В период восстановления после занятий в тренажерном зале тренированные мышцы восстанавливаются за счет жировой ткани, находящейся в организме, при этом важно соблюдать правила питания, чтобы не нарушить этот процесс и не дать мышцам восстановиться за счет только что поступивших питательных веществ. При соблюдении режимов питания и отдыха мы получаем возможность снижать процент жировой массы тела и увеличивать мышечную массу в течении до 24 часов после тренировки.

Исходя из особенностей строения и функционирования организма школьников 9-11 классов, мы решили использовать на занятиях в тренажерном зале с целью увеличения мышечной массы и силы и снижения жировой массы тела организма базовые упражнения. Эти упражнения задействуют большинство мышц тренируемой группы, так для мышц ног базовым упражнением являются приседания, жим платформы сидя, жим платформы лежа и другие упражнения, во время выполнения которых в работу входят ягодичные мышцы, четырехглавая мышца бедра, двуглавая мышца бедра и мышцы голени. Такие упражнения дают возможность максимального уплотнения и увеличения мышечной ткани. Для предотвращения чрезмерной гипертрофии мышц, мы рекомендуем строить тренировку на основе программы: все группы мышц в один день.[1] После десятиминутной разминки аэробной направленности (предпочтительно бег на 500-1000м) силовые упражнения выполняются в последовательности от больших групп мышц к маленьким и выполнением упражнений на брюшной пресс в конце тренировки:

1. ноги
2. спина
3. грудь
4. плечи
5. руки
6. пресс

Построенная таким образом тренировка позволяет прорабатывать за одно занятие в неделю все группы мышц, при этом увеличивая время восстановления после нагрузки, что способствует более продолжительному расходованию жировых запасов, но не дает достаточного восстановления для набора чрезмерной для данного возраста учеников мышечной массы.

При подборе упражнений для занятия рекомендуется использование тренажеров, а не свободных весов. Несмотря на то, что упражнения со свободными весами более энергозатратны, использование тренажеров позволит нам обучить занимающихся правильному выполнению упражнений и снизить риск травматизма, что на начальных этапах занятий в 9 классе является необходимым. В дальнейшем возможно использование упражнений со свободными весами.

Тренировочная нагрузка к каждому конкретному упражнению должна подбираться индивидуально, так как ученики данного возраста развиты неодинаково. Выбор веса происходит методом подбора, таким образом, чтобы выполнение 12-14 повторений выполнялось с максимальным усилием на последних 2-3 повторениях. Каждое упражнение выполняется не менее 3 подходов.

Исходя из приведенных выше требований мы составили примерный план занятия в тренажерном зале для учеников 9 класса (таблица 1).

Таблица 1 –Примерный план занятий для учеников 9 класса

Упражнение	Подходы	Повторения
Жим платформы ногами лежа	4	12
Горизонтальная тяга блока к груди	3	14
Сведение рук в кроссовере	4	12
Подъем рук вверх в блочном тренажере сидя	3	12
Сгибание рук с французским грифом сидя на наклонной скамье	4	12
Разгибание рук в кроссовере стоя	4	14
Поднимание ног вверх в висе	3	20

Обязательным условием тренировки является обучение и контроль выполнения учениками техники дыхания. Максимальное усилие выполняется при задержке дыхания, выдох в фазе завершения усилия и вдох в фазе расслабления. Соблюдение данной техники способствует правильной работе сердечно-сосудистой системы и мышц. Также необходимо следить за состоянием учеников и при первых признаках переутомления немедленно прекратить тренировку.

Проведенное нами в 2013 году исследование, показало значительную эффективность использования анаэробных упражнений, по сравнению с аэробными в коррекции жировой массы тела. Так в экспериментальной группе, занимающиеся по методике с использованием приоритетно силовых тренажеров смогли снизить процент жировой массы тела на 6,4%, в контрольной группе, занимающиеся только аэробной нагрузкой снизили процент жировой массы тела только на 1%. Данные показатели говорят об эффективности применения анаэробных нагрузок и использования силовых тренажеров в уроках по физической культуре в сложившейся ситуации большого процента школьников с избыточным весом в старших классах. Однако нецелесообразно применять данные нагрузки на каждом уроке, они должны входить в состав комплекса учебной программы, содержащей восстановительные занятия, аэробную нагрузку и теоретический материал по правильному питанию. Только при соблюдении всех этих требований мы можем получить значительный долгосрочный результат, способный повысить уровень физической подготовки выпускников и снизить процент абитуриентов с избыточной массой тела. Игнорирование проблем избыточного веса среди школьников может привести к новому поколению трудоспособного населения, имеющего хронические заболевания сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы и опорно-двигательного аппарата, ведущих малоподвижный образ жизни. Такая ситуация незамедлительно скажется на средней продолжительности жизни и работоспособности населения, и как следствие, на демографической ситуации. Предложенная методика позволит нам корректировать массу тела выпускников на начальном этапе проблемы, не допуская ее осложнений в дальнейшем.

Литература:

1. Джо Вейдер: Система строительства тела. М.: Физкультура и спорт, 1992. -112с., ил.
2. Физиология человека. Учебник для мед. вузов. 2-е изд. Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003.-656с
3. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 480 с.)
4. Пономарев, Г.Н. Влияние тотальных размеров тела и содержания жира в организме на показатели физической подготовленности студенток /Г.Н. Пономарев, О.А. Богданов, Л.Л. Ципин //Теория и практика физической культуры, 2014. - №10. – С. 15-18.
5. Пономарев Г.Н., Сайкина Е.Г., Лосева Н.А Фитнес-технологии как путь повышения интереса и эффективности урока физической культуры в школе/ Пономарев Г.Н., Сайкина Е.Г., Лосева Н.А //Теория и практика физической культуры, 2011. - №8. – С. 55-60.)