

УДК 796.015:616-056.52

РОЛЬ ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОЖИРЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ

Брюхачев Александр Николаевич,

исполняющий обязанности заведующего кафедрой физической культуры, Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, e-mail: salomandr1234@yandex.ru

Павельева Ксения Денисовна,

студент, Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, e-mail: netneksenya@gmail.com

Французенко Полина Павловна,

студент, Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово, e-mail: frantsuzenko.polina@bk.ru

Аннотация

В статье рассматривается актуальная проблема роста распространённости ожирения у подростков и необходимость применения комплексных немедикаментозных подходов к его коррекции. Особое внимание уделяется роли дозированной физической нагрузки как ключевого элемента терапии, обеспечивающего безопасное и эффективное снижение массы тела. Раскрываются принципы индивидуального подбора физической активности с учётом физиологических и психологических особенностей подростков, а также анализируется её влияние на обменные процессы и функциональное состояние организма. Представлены подходы к организации программ физической активности, направленных на улучшение здоровья, повышение адаптационных возможностей и формирование устойчивых поведенческих установок.

Ключевые слова: ожирение у подростков, дозированная физическая нагрузка, адаптационные возможности, физическая активность, обменные процессы.

THE ROLE OF DOSES PHYSICAL ACTIVITY IN THE COMPLEX THERAPY OF OBESITY IN ADOLESCENTS

Bryukhachev Alexander Nikolaevich,

Acting Head of the Department of Physical Culture, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, e-mail: salomandr1234@yandex.ru

Paveleva Ksenia Denisovna,

Student, Kemerovo State Medical University, e-mail: netneksenya@gmail.com

Francuzenko Polina Pavlovna,

Student, Kemerovo State Medical University,
e-mail: frantsuzenko.polina@bk.ru

ABSTRACT

The article discusses the current problem of the growing prevalence of obesity in adolescents and the need for comprehensive non-drug approaches to its correction. Special attention is paid to the role of metered-dose physical activity as a key element of therapy that ensures safe and effective weight loss. The principles of individual selection of physical activity are revealed, taking into account the physiological and psychological characteristics of adolescents, and its effect on metabolic processes and the functional state of the body is analyzed. Approaches to the organization of physical activity programs aimed at improving health, increasing adaptive capabilities and the formation of sustainable behavioral attitudes are presented.

Keywords: obesity in adolescents, metered physical activity, adaptive capabilities, physical activity, metabolic processes

Ожирение у подростков рассматривается как хроническое состояние, характеризующееся избыточным накоплением жировой ткани и сопровождающееся нарушениями в работе различных систем организма. В клинической практике его выявление основывается на оценке антропометрических показателей, среди которых ведущую роль играет индекс массы тела, соотносённый с возрастными и половыми нормами [4]. Дополнительно учитываются окружность талии, соотношение жировой и мышечной ткани, а также общее распределение жировых отложений. Подобный комплексный подход позволяет более точно оценить степень отклонений и потенциальные риски для здоровья подростка. Ранняя диагностика приобретает особое значение, поскольку на начальных этапах изменения носят обратимый характер и легче поддаются коррекции.

Формирование избыточной массы тела у подростков обусловлено совокупностью факторов, среди которых ключевую роль играют особенности образа жизни. Снижение уровня двигательной активности, увеличение времени, проводимого в малоподвижных занятиях, и преобладание высококалорийной пищи в рационе создают устойчивый энергетический избыток. В подростковом возрасте эти факторы усиливаются физиологическими изменениями: гормональная перестройка влияет на аппетит, скорость обмена веществ и распределение жировой ткани. При наличии генетической предрасположенности риск развития ожирения возрастает, особенно в сочетании с неблагоприятной внешней средой.

Дополнительное влияние оказывают психоэмоциональные факторы. Стресс, нестабильный режим сна и особенности семейной среды могут формировать неправильные пищевые привычки. В ряде случаев приём пищи становится способом компенсации эмоционального напряжения, что закрепляет переедание. Вследствие совокупного действия перечисленных причин происходит постепенное увеличение массы тела, сопровождающееся нарушением метаболических процессов.

Последствия ожирения затрагивают практически все системы организма подростка. В первую очередь страдает обмен веществ: повышается риск развития инсулинорезистентности, нарушается углеводный и липидный обмен, что создаёт предпосылки для формирования хронических заболеваний. Возрастает нагрузка на сердечно-сосудистую систему, увеличивается вероятность повышения артериального

давления и ранних сосудистых изменений. Опорно-двигательный аппарат также испытывает значительное давление, что может приводить к нарушениям осанки, болевым ощущениям и ограничению подвижности.

Не менее значимы изменения в психологической сфере. Подростки с избыточной массой тела нередко сталкиваются с трудностями социальной адаптации, испытывают снижение самооценки и неуверенность. Это может сопровождаться тревожностью, замкнутостью и снижением мотивации к физической активности. В результате формируется замкнутый круг, при котором снижение активности способствует дальнейшему увеличению массы тела.

В условиях комплексной терапии ожирения особое значение приобретает физическая активность. Она рассматривается как целенаправленная двигательная деятельность, способная оказывать регулирующее воздействие на организм [5]. При этом ключевую роль играет не просто наличие нагрузки, а её грамотное дозирование. Дозированная физическая нагрузка предполагает индивидуальный подбор интенсивности, продолжительности и характера упражнений с учётом состояния здоровья и уровня физической подготовленности подростка.

Основой дозирования выступает принцип постепенности. Нагрузка увеличивается по мере адаптации организма, что позволяет избежать перенапряжения и негативных реакций [8]. Контроль осуществляется с использованием объективных и субъективных показателей. К объективным относятся частота сердечных сокращений, показатели выносливости и функционального состояния, к субъективным – самочувствие, уровень утомления и дыхание. Такой подход позволяет поддерживать баланс между эффективностью и безопасностью.

Физическая активность оказывает комплексное влияние на обмен веществ. При регулярных нагрузках усиливается расход энергии, что способствует формированию отрицательного энергетического баланса [2]. Активизируется использование жировых запасов, улучшается чувствительность тканей к инсулину, нормализуется уровень глюкозы в крови. Параллельно происходят изменения в липидном обмене: снижается содержание атерогенных фракций и повышается уровень липопротеинов высокой плотности. Эти процессы создают благоприятные условия для снижения массы тела и улучшения общего состояния организма.

Существенные изменения наблюдаются в работе сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Повышается эффективность работы сердца, увеличивается ударный объём крови, снижается частота сердечных сокращений в покое. Улучшается состояние сосудов, повышается их эластичность. Со стороны дыхательной системы увеличивается жизненная ёмкость лёгких, улучшается вентиляция и газообмен. Вследствие этого организм становится более устойчивым к физическим нагрузкам и быстрее восстанавливается после них.

Положительное влияние физической активности распространяется и на психоэмоциональное состояние подростков. Регулярные занятия способствуют снижению уровня тревожности, улучшению настроения и формированию более устойчивого эмоционального фона. По мере улучшения физической формы повышается уверенность в себе, формируется позитивное отношение к собственному телу. Социальные аспекты активности, особенно при групповых формах занятий, способствуют развитию коммуникативных навыков и снижению чувства изолированности.

Структура занятий физической культурой при работе с подростками, имеющими избыточную массу тела, требует чёткого методического построения. Каждое занятие целесообразно делить на три взаимосвязанных этапа: подготовительный, основной и заключительный. Подготовительная часть направлена на постепенное включение

организма в работу, повышение температуры мышц и активацию сердечно-сосудистой системы. Она включает лёгкие аэробные упражнения, элементы растяжки и дыхательные упражнения. Основная часть занимает наибольшее время и направлена на достижение целевых задач – увеличение энергозатрат, развитие выносливости и укрепление мышечной системы. Заключительный этап выполняет функцию постепенного снижения нагрузки, нормализации дыхания и сердечного ритма, а также предотвращения резкого прекращения активности [1].

В рамках практической реализации особое значение приобретает подбор конкретных упражнений. В программу могут включаться различные виды ходьбы, упражнения с собственным весом, простые силовые элементы, а также координационные задания [3]. Например, недельный цикл может состоять из чередования аэробных занятий умеренной интенсивности продолжительностью 30–40 минут и облегчённых силовых тренировок, направленных на развитие крупных мышечных групп. Дополнительно используются игровые формы активности, способствующие поддержанию интереса и снижению эмоционального напряжения.

Техника выполнения упражнений требует особого контроля. При избыточной массе тела увеличивается нагрузка на суставы и позвоночник, вследствие этого исключаются резкие и ударные движения. Предпочтение отдаётся плавным, контролируемым упражнениям с соблюдением правильной осанки и дыхания. Важным условием остаётся постепенность увеличения нагрузки, позволяющая избежать болевых ощущений и переутомления. Контроль самочувствия во время занятий рассматривается как обязательный элемент тренировочного процесса.

Эффективность физической активности во многом зависит от регулярности занятий. Эпизодические нагрузки не дают выраженного результата, тогда как систематическая активность формирует устойчивые адаптационные изменения. Вследствие этого особое внимание уделяется формированию привычки к движению и интеграции активности в повседневную жизнь. Повышение уровня бытовой активности – ходьба, активный досуг, участие в повседневных делах – рассматривается как важный элемент коррекции массы тела [7].

Значительную роль играет мотивация. Подростковый возраст характеризуется нестабильностью интересов, что усложняет формирование устойчивых привычек. Включение игровых элементов, использование групповых форм занятий и поддержка со стороны окружения способствуют повышению заинтересованности [6]. Формирование позитивного отношения к процессу становится важным условием долгосрочного соблюдения режима активности.

Комплексный подход к терапии ожирения предполагает сочетание физической активности с рациональным питанием и медицинским контролем. Снижение калорийности рациона при сохранении его сбалансированности усиливает эффект от двигательной активности. Регулярный контроль состояния организма позволяет отслеживать динамику изменений и корректировать программу занятий. Взаимодействие специалистов различных профилей обеспечивает более полное и системное воздействие на проблему.

Дополнительные возможности открывает использование цифровых технологий. Устройства и приложения позволяют отслеживать уровень активности, контролировать показатели организма и визуализировать прогресс. Это делает процесс более наглядным и способствует поддержанию мотивации. Персонализация на основе полученных данных позволяет адаптировать нагрузку в соответствии с текущим состоянием подростка.

Профилактическая направленность физической активности также приобретает важное значение. Формирование устойчивых привычек в подростковом возрасте

способствует снижению риска развития ожирения в будущем. Регулярное движение становится частью образа жизни, что обеспечивает долгосрочное сохранение здоровья.

Долгосрочные эффекты физической активности проявляются в стабилизации массы тела, улучшении функционального состояния организма и формировании устойчивых поведенческих установок. Повышается общая выносливость, улучшается переносимость нагрузок, укрепляется психоэмоциональное состояние. Вследствие этого физическая активность становится не временной мерой, а устойчивым элементом повседневной жизни.

В итоге дозированная физическая нагрузка выступает ключевым компонентом комплексной терапии ожирения у подростков. Она обеспечивает не только снижение массы тела, но и нормализацию обменных процессов, укрепление функциональных систем организма и улучшение качества жизни. Формирование устойчивых привычек и интеграция физической активности в повседневную жизнь создают условия для долгосрочного сохранения достигнутых результатов и профилактики повторного развития избыточной массы тела.

Список литературы:

1. Апанасенко Г.Л. Физическое здоровье и максимальная аэробная способность организма. – Киев: Здоровье, 1988. – 240 с.
2. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
3. Виноградов П.А. Теория и методика физической культуры: учебник. – М.: Советский спорт, 2019. – 320 с.
4. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура: учебник. – М.: Владос, 2016. – 608 с.
5. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник. – М.: Советский спорт, 2010. – 464 с.
6. Лях В.И. Физическая культура: 5–9 классы. – М.: Просвещение, 2020. – 192 с.
7. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Спорт, 2016. – 544 с.
8. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.

References:

1. Apanasenko G.L. Physical health and maximum aerobic capacity of the body. – Kiev: Zdorovye Publ., 1988. 240 p.
2. Balsevich V.K. Physical culture for everyone. Moscow: Physical Culture and Sport, 1988. 208 p.
3. Vinogradov P.A. Theory and methodology of physical culture: textbook, Moscow: Sovetskiy Sport Publ., 2019, 320 p.
4. Dubrovsky V.I. Therapeutic physical culture: textbook. Moscow: Vlados, 2016. 608 p.
5. Kuramshin Yu.F. Theory and methodology of physical culture: textbook, Moscow: Sovetskiy Sport Publ., 2010, 464 p.
6. Lyakh V.I. Physical education: grades 5-9. Moscow: Prosveshchenie Publ., 2020. 192 p.
7. Matveev L.P. Theory and methodology of physical culture. Moscow: Sport, 2016. 544 p.
8. Fomin N.A., Vavilov Yu.N. Physiological foundations of motor activity, Moscow: Physical Culture and Sport, 1991, 224 p.