

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ**Потапов Максим Александрович**

Академия ФСО России, РФ г. Орел

Кулаков Александр Леонидович

научный руководитель, Академия ФСО России, РФ г. Орел

Аннотация. Физические упражнения могут улучшить сердечно-сосудистую функцию, регулируя работу сердца и сосудистой системы. Регулярная физическая активность снижает частоту сердечных сокращений в состоянии покоя, кровяное давление и показатели атерогенности и увеличивает физиологическую гипертрофию сердца. Физические упражнения улучшают перфузию миокарда и повышают уровень холестерина липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), что снижает нагрузку на сердце и улучшает сердечно-сосудистую функцию у здоровых и больных индивидуумов. Положительное влияние физической активности на сердечно-сосудистую систему выражается в улучшении аэробных возможностей и метаболических функций, улучшении липидного профиля, чувствительности иммунных функций к инсулину, повышении перфузии миокарда и фибринолитической активности, снижении адгезии тромбоцитов за счет увеличения синтеза простагландина PGI₂, увеличении энергетических затрат (что важно для поддержания идеальной массы тела и исцеление), а также контроль над стрессом.

Abstract. Physical exercise can improve cardiovascular function by regulating the functioning of the heart and vascular system. Regular physical activity reduces resting heart rate, blood pressure, and atherogenicity, and increases physiological heart hypertrophy. Physical exercise improves myocardial perfusion and increases high-density lipoprotein (HDL) cholesterol, which reduces heart strain and improves cardiovascular function in healthy and sick individuals. The positive effect of physical activity on the cardiovascular system is expressed in improved aerobic capabilities and metabolic functions, improved lipid profile, sensitivity of immune functions to insulin, increased myocardial perfusion and fibrinolytic activity, decreased platelet adhesion due to increased prostaglandin PGI₂ synthesis, increased energy expenditure (which is important for maintaining ideal body weight and healing), as well as stress control.

Ключевые слова: физические нагрузки, сердечно-сосудистая система, сердце, сосуды, аэробные нагрузки, силовые тренировки, артериальное давление, холестерин.

Keywords: physical activity, cardiovascular system, heart, blood vessels, aerobic exercise, strength training, blood pressure, cholesterol

Когда речь заходит о виде активности, то это так называемые аэробные нагрузки, езда на велосипеде, плавание, бег трусцой, т.е. те, которые основаны на стереотипном повторении движений и задействуют большие группы мышц, а также сердечно-сосудистую систему. Одной из самых больших проблем современного общества является недостаточная физическая активность, где четко прослеживается негативная связь между отсутствием физической активности и преждевременной смертностью, ишемической болезнью сердца, гипертонией, раком толстой кишки, остеопорозом, инфарктом миокарда. Уровень физической

активности связан с состоянием здоровья, и во многих научных исследованиях было доказано, что пожилые люди, занимающиеся аэробными упражнениями, способны улучшить мышечную силу, аэробные возможности и плотность костной ткани

Регулярные физические нагрузки оказывают значительное положительное влияние на физическое и психологическое состояние человека.

Взрослые, занимающиеся физической активностью, снижают вероятность возникновения и прогрессирования хронических болезней, таких как болезни сердца, рак и сахарный диабет. Кроме того, такие занятия помогают уменьшить проявления тревожности и депрессии, улучшают работу мозга и повышают общее качество жизни.

Для детей и подростков физическая активность важна для укрепления костной ткани, здорового роста и развития мускулатуры, а также для улучшения двигательных и умственных способностей.

Физические упражнения полезны для поддержания здоровья и общего самочувствия, тогда как недостаток активности увеличивает риски хронических заболеваний и ухудшает состояние организма. Низкая подвижность и сидячий образ жизни усугубляют распространение этих болезней и увеличивают нагрузку на систему здравоохранения.

Повышение уровня физической активности положительно скажется на здоровье и качестве жизни, способствуя выполнению международных задач по снижению распространенности хронических заболеваний и достижению целей устойчивого развития. Для этого потребуются усиление обязательств и увеличение финансирования со стороны правительств, участие негосударственных организаций, координация между различными секторами, а также постоянный контроль и руководство Всемирной организацией здравоохранения.

У детей и подростков регулярные тренировки улучшают физическую форму, укрепляют сердце и сосуды, кости, стимулируют интеллектуальное развитие, поддерживают психическое здоровье и уменьшают количество жировой массы. Взрослым и пожилым людям физическая активность помогает снизить общую смертность, риск смерти от сердечных заболеваний, гипертонии, некоторых видов рака, сахарного диабета второго типа, а также предотвратить падения и улучшить психическое состояние, когнитивную функцию, сон и показатели содержания жира в теле.

На международном уровне наблюдаются значительные различия в уровне физической неактивности среди возрастных групп и полов. Женщины обычно менее активны, чем мужчины на совсем небольшой процент. В пенсионном возрасте уровень физической неактивности возрастает как у мужчин, так и у женщин. Многочисленные факторы определяют уровень вовлеченности в активность людей и общую степень физической подготовки в различных социальных группах. Эти факторы могут включать индивидуальные особенности, социальные, культурные, экономические условия и окружающую среду, влияющие на доступность и возможность вести активный образ жизни безопасно и комфортно.

Список литературы:

1 Вилахур Г., Фустер В. Взаимодействие тромбоцитов и свертываемости: от защитного гемостаза до патологического артериального тромбоза. Eur Heart J 2025.

2 Макфадьен Дж.Д., Ван Х., Питер К. В поисках Святого Грааля в антитромботической терапии: возрожденная надежда на тромбоцитарный GPVI как безопасную и эффективную антитромботическую мишень. Eur Heart J 2024; 45:4598-600.

3 Квон О., Ан Дж.Х., Кох Дж.С., Парк И., Хван С.Дж., Тантри У.С. и др. Прочность тромбоцитарно-фибринового сгустка и реактивность тромбоцитов при прогнозировании сердечно-сосудистых событий после чрескожных коронарных вмешательств. Eur Heart J 2024;

4 Либерале Л., Пуститасари Ю.М., Министрини С., Ахмедов А., Кралер С., Бонетти Н.Р. и др. JCAD способствует артериальному тромбозу с помощью модуляции P13 K/Akt: трансляционное исследование. Eur Heart J 2023; 44:1818-33.

5 Креа Ф. Коронарная микрососудистая дисфункция: от Золушки до Принцессы. Eur Heart J 2023; 44:2791-4.

6 Штамм Т., Флакман С. Национальные, региональные и глобальные тенденции недостаточной физической активности среди взрослых в период с 2000 по 2022 год: обобщенный анализ 507 опросов населения, в которых приняли участие 5,7 миллиона человек. Журнал The Lancet Global Health (2024).

7 Гутхолд Р., Стивенс Г. и др. Глобальные тенденции в области недостаточной физической активности среди подростков: обобщенный анализ 298 опросов населения, в которых приняли участие 1,6 миллиона человек. Журнал "Ланцет о здоровье детей и подростков", Том 1. 4 Изд. 1 (2019).