

Амлаев К. Р., Дахкильгова Х. Т., Блинкова Л. Н., Мажаров В. Н.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ (МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ)

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 355017, г. Ставрополь

Представлен анализ мероприятий, направленных на повышение уровня физической активности и реализуемых в различных странах мира. Государственные программы профилактики гиподинамии необходимо реализовывать как на индивидуальном, так на групповом и популяционном уровнях. Проанализирована эффективность подобных государственных программ в разных странах, исследована связь уровня физической активности с качеством и доступностью таких элементов городской среды, как общественный транспорт, наличие велосипедных дорожек, приближение к месту жительства парков и стадионов. Необходимо дальнейшее изучение данной проблемы, особенно в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: физическая активность; гиподинамия; факторы риска; профилактика гиподинамии.

Для цитирования: Амлаев К. Р., Дахкильгова Х. Т., Блинкова Л. Н., Мажаров В. Н. Мероприятия по повышению уровня физической активности (международный опыт). Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2024;32(5):994–997. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-5-994-997>

Для корреспонденции: Амлаев Карэн Робертович, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, медицинской профилактики и информатики ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет», e-mail: kum672002@mail.ru

Amlaev K. R., Dahkilgova Kh. T., Blinkova L. N., Mazharov V. N.

THE ACTIVITIES ON INCREASING LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY: THE INTERNATIONAL EXPERIENCE

The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Stavropol State Medical University” of Minzdrav of Russia, 355017, Stavropol, Russia

The article presents analysis of measures targeted to increasing level of physical activity implemented in various countries. The state programs of prevention of hypodynamia are to be implemented at individual, group and population levels. The efficiency of such state programs in different countries are analyzed. The relationship between level of physical activity and quality and availability of such elements of urban environment as public transport, availability of bicycle paths, proximity of parks and stadiums to places of residence are considered. The further study of this problem is necessary, especially in the long term perspective.

Key words: physical activity; hypodynamia; risk factors; prevention.

For citation: Amlaev K. R., Dahkilgova Kh. T., Blinkova L. N., Mazharov V. N. The activities on increasing level of physical activity: The international experience. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2024;32(5):994–997 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-5-994-997>

For correspondence: Amlaev K. R., doctor of medical sciences, professor, the Head of the Chair of Public Health and Health Care, Medical Prevention and Informatics of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Stavropol State Medical University” of Minzdrav of Russia. e-mail: kum672002@mail.ru

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 27.05.2024
Accepted 15.08.2024

Физическая активность (ФА) положительно влияет на эмоциональное и социальное здоровье, производительность труда, развитие мозга, стимулирует упорство, самоконтроль, пунктуальность, эмоциональную регуляцию, принятие решений и постановку целей [1]. Вмешательство в области ФА может улучшать физическое и психическое здоровье и косвенно влиять на табачную и алкогольную зависимости, которые являются дополнительными факторами риска (ФР) в отношении болезней системы кровообращения и сахарного диабета 2-го типа [2].

ФР, сопряженные с ФА, обычно связаны с опорно-двигательной системой и могут приводить к таким травмам, как растяжение мышц или повреждение суставов. Эти проблемы вызваны интенсивным выполнением ФА без предшествующей разминки или тренировки. Человек с наличием сердечно-сосудистого заболевания подвергается более высокому риску сердечного приступа, если мышечное на-

пряжение проводится без предварительной разминки. Этот риск можно уменьшить при предварительной разминке перед началом упражнений [1, 3]. Чтобы подготовить организм к повышенным нагрузкам на костно-мышечную систему, сердце и органы дыхания, упражнения следует выполнять с постепенным увеличением интенсивности и времени их выполнения [4].

Профилактика низкой ФА. Популяционный контроль ФР является одной из основных стратегий первичной профилактики неинфекционных заболеваний (НИЗ). Увеличение ФА — одна из лучших «инвестиций» в здоровье и способ профилактики НИЗ как для отдельно взятого человека, так и для всей популяции. Чтобы расширить ФА на популяционном уровне, некоторые государства разработали национальные программы в области увеличения ФА, целью которых является достижение уровня ФА, утвержденного стандартами гайдлайнов кон-

Здоровье и общество

кретной страны [5]. Пропаганда ФА в отношении НИЗ должна осуществляться на государственном уровне [6].

Большинство вмешательств по увеличению ФА и снижению массы тела делают акцент на роли здорового питания и контроле развития ожирения преимущественно у пожилых людей. Однако не менее важен систематический контроль двигательной активности в подростковом возрасте. В настоящее время малоподвижный образ жизни молодежи представляет собой наибольшую проблему, поскольку ФР, способствующие появлению взрослой сердечно-сосудистой патологии, начинают проявляться с детства [7]. Подростковый возраст является переходным периодом между детством и взрослой жизнью, и уровень ФА в этот период может снижаться [7]. Осуществление медицинского вмешательства эффективно для улучшения регулярной ФА подростков и обеспечения их здоровья. Основное внимание в этих вмешательствах уделяется формированию мышечной массы тела у подростков за счет увеличения регулярных тренировок. Такие факторы, как самоконтроль и поддержка со стороны близких, повышают ФА подростков [8].

Меры по повышению уровня ФА. В 18 исследованиях оценивали мероприятия по изменению городской инфраструктуры для продвижения активного транспорта: строительство велосипедных дорожек, тротуаров, железнодорожных линий или автомагистралей. В других исследованиях оценивали последствия государственных и муниципальных программ по изменению инфраструктуры. Одно из исследований оценивало вмешательство, которое обеспечивало бесплатный доступ к объектам ФА, что может увеличить ФА, связанную с посещением тренажерных залов или бассейнов, но уровень доказательности был низким [2].

В исследовании [9] оценивали эффективность вмешательств в отношении городских зеленых насаждений для поощрения ФА, в том числе с изменениями ландшафтного дизайна города. Из девяти включенных исследований по оценке этих вмешательств четыре показали преимущества в виде увеличения ФА. Авторы отметили необходимость более надежных оценок и то, что комбинация вмешательств в области ФА и модификации физической среды, вероятно, является наиболее эффективным подходом.

Оценка влияния государственных программ ФА на здоровье пожилых людей проведена в другом исследовании [10]. В пяти исследованиях показаны преимущества этих программ для увеличения уровня ФА, а также их позитивное влияние на артериальное давление, уровень глюкозы и липидов в крови. Тем не менее включенные исследования в первую очередь оценивали эффективность индивидуальных программ тренировок с упражнениями для укрепления мышц, растяжкой и ходьбой, а не вмешательства на популяционном уровне. Систематический обзор эмпирических и симуляционных исследований, оценивающих влияние транспортных

вмешательств на здоровье, показал, что велосипедные дорожки и системы скоростного автобусного сообщения могут способствовать физической активности и активным путешествиям, однако в этом обзоре достоверность доказательств не оценивалась [11].

Международное общество физической активности и здоровья наметило ряд инновационных стратегий для увеличения уровня ФА. Это развитие активного транспорта — проектирование городов для пешеходного и велосипедного движения, общественного транспорта, активное городское проектирование — элементы искусственной среды, способствующие ФА (парки и городские зеленые насаждения), а также популяционные программы на уровне сообществ — политика поощрения ФА. В этом обзоре не выявлено конкретных доказательств эффективности активного движения или активного городского планирования из-за неопределенного характера доказательной базы. Однако предоставление бесплатной доступности объектов ФА продемонстрировало потенциал для повышения ее уровня у населения [9].

Опубликовано немало исследований, оценивающих влияние инфраструктурного, политического и нормативного вмешательств на повышение ФА, с различными результатами и частотой низкой достоверности доказательств. В основном это было связано с проблемами дизайна обсервационных исследований и непоследовательными или неточными результатами. Исследования в странах, в том числе с низким и средним доходом, будут важны для понимания различных вопросов реализации в условиях ограниченных ресурсов. При внедрении новых политики и вмешательств следует тщательно отслеживать и оценивать их, чтобы информировать об улучшениях и о том, когда следует расширять или прекращать их использование [9].

Исследования, основанные на теории изменения поведения, показали значительную эффективность в повышении общего уровня ФА. Вмешательства по улучшению ФА подростков показали, что школы являются лучшим местом для реализации таких вмешательств [12, 13]. Обзор вмешательств по популяризации ФА с 2000 по 2011 г. показал позитивное влияние в этом вопросе средств массовой информации [9]. Стратегии, изучаемые в 10 масштабных исследованиях [14—16], включали практические занятия по поведению, связанному с ФА, групповую поддержку, консультирование и электронное обучение. При поощрении ФА потеря массы тела была вторичным результатом.

Имеющиеся данные свидетельствуют о важности использования нескольких стратегий поддержки (родительской и педагогической), спортивного тренера, долгосрочного вмешательства и сосредоточения внимания исключительно на ФА [17].

Анализ продолжительности регулярной ФА в исследованиях показал, что важна регулярная и непрерывная активность в течение длительного времени. Чем дольше проводили мероприятия по по-

вышению уровня ФА, тем выше была их эффективность [13, 18]. Вмешательства с использованием нескольких подходов оказались более результативными, чем сосредоточенные только на образовательном и поведенческом аспектах.

Существует много факторов, влияющих на отказ от регулярной ФА. Эти барьеры включают в себя нехватку времени на ФА, высокие материальные затраты, усталость, вызванную физическими упражнениями, отсутствие самоэффективности и поддержки [7, 19]. Повышая уровень грамотности в вопросах преодоления данных барьеров, пациентов любого возраста можно поощрять к регулярной ФА и контролю массы тела. Интервенционный подход в образовательных исследованиях также повлиял на результаты [13, 14, 16, 20].

Вмешательства, основанные на психологической теории, были более эффективными. Важными условиями эффективности стратегий являются продолжительность обучения, применение не только образовательных, но и законодательных, а также технологических моделей совершенствования уровня ФА. При разработке вмешательств, направленных на улучшение у населения ФА, следует учитывать преимущества и барьеры, включая самоэффективность и социальную поддержку [12, 13].

Заключение

Регулярность ФА в значительной мере зависит от проведения государственных санитарно-просветительных мероприятий. Для оценки эффективности мер по повышению ФА необходимо большее количество исследований с тщательно продуманной методологией. Вмешательства, направленные на повышение уровня ФА населения, должны включать распространение визуальных и аудиоматериалов, объясняющих преимущества регулярной ФА, ее типы, а также использование популяризации методов психологической поддержки и мотивации. Для изучения долгосрочных последствий осуществления мероприятий, направленных на профилактику гиподинамии, необходимы более длительные наблюдения. Однако уже очевидна эффективность сочетания образовательных, законодательных подходов и использования современных технологий популяризации физически активного образа жизни.

Исследование не имело спонсорской поддержки.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

- World Health Organization (WHO) Europe. Physical activity and health in Europe — Evidence for action. Copenhagen, Denmark: WHO. 2006. Режим доступа: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/87545/E89490.pdf (дата обращения 26.09.2023)
- Durão S., Burns J., Schmidt B. M. Infrastructure, policy and regulatory interventions to increase physical activity to prevent cardiovascular diseases and diabetes: a systematic review. *BMC Public Health*. 2023;23(1):112. Epub 2023 Jan 16. doi: 10.1186/s12889-022-14841-y
- Dhuli K., Naureen Z., Medori M. C. Physical activity for health. *J. Prev. Med. Hyg.* 2022;63(2 Suppl 3):E150—E159. Epub 2022 Oct 17. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2756
- Guthold R., Stevens G. A., Riley L. M., Bull F. C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob. Health* 2018;6:e1077—86. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30357-7 10.1016/S2214-109X(18)30357-7
- Mohanty S., Venkatarao E., Yasobant S. Non-communicable disease care and physical activity promotion in India: analysis of recent policies, guidelines and workplans. *Fam. Med. Community Health*. 2020;8(2):e000206. Epub 2020 Apr 2. doi: 10.1136/fmch-2019-000206
- WHO NCD Country Profiles-India. World Health Organization; 2011.
- Moeini B., Rezapur-Shahkolai F., Bashirian S., Doosti-Irani A., Afshari M., Geravandi A. Effect of interventions based on regular physical activity on weight management in adolescents: a systematic review and a meta-analysis. *Syst. Rev.* 2021;10(1):52. Epub 2021 Feb 8. doi: 10.1186/s13643-021-01602-y
- Emdadi S., Hazavehie S. M. M., Soltanian A., Bashirian S., Moghadam R. H. Predictive factors of regular physical activity among middle-aged women in west of Iran, Hamadan: application of PRECEDE model. *J. Res. Health Sci.* 2015;15(4):244—9.
- Hunter R. F., Christian H., Veitch J., Astell-Burt T., Hipp J. A., Schipperijn J. The impact of interventions to promote physical activity in urban green space: A systematic review and recommendations for future research. *Soc. Sci. Med.* 2015;124:246—56. doi: 10.1016/j.socscimed.2014.11.051
- Valdés-Badilla P. A., Gutiérrez-García C., Pérez-Gutiérrez M., Vargas-Vitoria R., López-Fuenzalida A. Effects of physical activity governmental programs on health status in independent older adults: a systematic review. *J. Aging Phys. Act.* 2019;27(2):265—75. doi: 10.1123/japa.2017-0396
- Stankov I., Garcia L. M. T., Mascoll M. A., Montes F., Meisel J. D., Gouveia N. A systematic review of empirical and simulation studies evaluating the health impact of transportation interventions. *Environ. Res.* 2020;186:109519. doi: 10.1016/j.envres.2020.109519
- Rostami-Moez M., Rezapur-Shahkolai F., Hazavehie S. M. M., Karami M., Karimi-Shahanjarini A., Nazem F. Effect of educational program, based on PRECEDE and trans-theoretical models, on preventing decline in regular physical activity and improving it among students. *J. Res. Health Sci.* 2017;17(2):375.
- Bagherniya M., Mostafavi Darani F., Sharma M., Maracy M. R., Allipour Birgani R., Ranjbar G. Assessment of the efficacy of physical activity level and lifestyle behavior interventions applying social cognitive theory for overweight and obese girl adolescents. *J. Res. Health Sci.* 2018;18(2):e00409.
- Direito A., Jiang Y., Whittaker R., Maddison R. Apps for IMproving FITness and increasing physical activity among young people: the AIMFIT pragmatic randomized controlled trial. *J. Med. Int. Res.* 2015;17(8):e210.
- Mears R., Jago R. Effectiveness of after-school interventions at increasing moderate-to-vigorous physical activity levels in 5- to 18-year olds: a systematic review and meta-analysis. *Br. J. Sports Med.* 2016;50(21):1315—24. doi:10.1136/bjsports-2015-094976
- Corder K., Winpenny E., Love R., Brown H. E., White M., Van Sluijs E. Change in physical activity from adolescence to early adulthood: a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Br. J. Sports Med.* 2019;53(8):496—503. doi: 10.1136/bjsports-2016-097330
- Bagherniya M., Mostafavi Darani F., Sharma M., et al. Assessment of the Efficacy of Physical Activity Level and Lifestyle Behavior Interventions Applying Social Cognitive Theory for Overweight and Obese Girl Adolescents. *J. Res. Health Sci.* 2018;18(2):e00409. Epub 2018 Apr 7.
- Corder K., Winpenny E., Love R., Brown H. E., White M., Sluijs E. V. Change in physical activity from adolescence to early adulthood: a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Br. J. Sports Med.* 2019;53(8):496—503.
- Emdadi S., Hazavehie S. M. M., Soltanian A., Bashirian S., Moghadam R. H. Predictive factors of regular physical activity among middle-aged women in west of Iran, Hamadan: application of PRECEDE model. *J. Res. Health Sci.* 2015;15(4):244—49.
- Chen S.-R., Tseng C.-L., Kuo S.-Y., Chang Y.-K. Effects of a physical activity intervention on autonomic and executive functions in obese young adolescents: a randomized controlled trial. *Health Psychol.* 2016;35(10):1120. doi: 10.1037/hea0000390

REFERENCES

1. World Health Organization (WHO) Europe. Physical activity and health in Europe — Evidence for action. Copenhagen, Denmark: WHO; 2006. Available at: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/87545/E89490.pdf. (accessed 26.09.2023).
2. Durão S., Burns J., Schmidt B. M. Infrastructure, policy and regulatory interventions to increase physical activity to prevent cardiovascular diseases and diabetes: a systematic review. *BMC Public Health*. 2023;23(1):112. Epub 2023 Jan 16. doi: 10.1186/s12889-022-14841-y
3. Dhuli K., Naureen Z., Medori M. C. Physical activity for health. *J. Prev. Med. Hyg.* 2022;63(2 Suppl 3):E150–E159. Epub 2022 Oct 17. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2756
4. Guthold R., Stevens G. A., Riley L. M., Bull F. C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob. Health* 2018;6:e1077–86. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30357-7
5. Mohanty S., Venkatarao E., Yasobant S. Non-communicable disease care and physical activity promotion in India: analysis of recent policies, guidelines and workplans. *Fam. Med. Community Health*. 2020;8(2):e000206. Epub 2020 Apr 2. doi: 10.1136/fmch-2019-000206
6. WHO NCD Country Profiles-India. World Health Organization; 2011.
7. Moeini B., Rezapur-Shahkolai F., Bashirian S., Doosti-Irani A., Afshari M., Geravandi A. Effect of interventions based on regular physical activity on weight management in adolescents: a systematic review and a meta-analysis. *Syst. Rev.* 2021;10(1):52. Epub 2021 Feb 8. doi: 10.1186/s13643-021-01602-y
8. Emdadi S., Hazavehie S. M. M., Soltanian A., Bashirian S., Moghadam R. H. Predictive factors of regular physical activity among middle-aged women in west of Iran, Hamadan: application of PRECEDE model. *J. Res. Health Sci.* 2015;15(4):244–9.
9. Hunter R. F., Christian H., Veitch J., Astell-Burt T., Hipp J. A., Schipperijn J. The impact of interventions to promote physical activity in urban green space: A systematic review and recommendations for future research. *Soc. Sci. Med.* 2015;124:246–56. doi: 10.1016/j.socscimed.2014.11.051
10. Valdés-Badilla P. A., Gutiérrez-García C., Pérez-Gutiérrez M., Vargas-Vitoria R., López-Fuenzalida A. Effects of physical activity governmental programs on health status in independent older adults: a systematic review. *J. Aging Phys. Act.* 2019;27(2):265–75. doi: 10.1123/japa.2017-0396
11. Stankov I., Garcia L. M. T., Mascoll M. A., Montes F., Meisel J. D., Gouveia N. A systematic review of empirical and simulation studies evaluating the health impact of transportation interventions. *Environ. Res.* 2020;186:109519. doi: 10.1016/j.envres.2020.109519
12. Rostami-Moez M., Rezapur-Shahkolai F., Hazavehie S. M. M., Karami M., Karimi-Shahanjarini A., Nazem F. Effect of educational program, based on PRECEDE and trans-theoretical models, on preventing decline in regular physical activity and improving it among students. *J. Res. Health Sci.* 2017;17(2):375.
13. Bagherniya M., Mostafavi Darani F., Sharma M., Maracy M. R., Allipour Birgani R., Ranjbar G. Assessment of the efficacy of physical activity level and lifestyle behavior interventions applying social cognitive theory for overweight and obese girl adolescents. *J. Res. Health Sci.* 2018;18(2):e00409.
14. Direito A., Jiang Y., Whittaker R., Maddison R. Apps for IMproving FITness and increasing physical activity among young people: the AIMFIT pragmatic randomized controlled trial. *J. Med. Int. Res.* 2015;17(8):e210.
15. Mears R., Jago R. Effectiveness of after-school interventions at increasing moderate-to-vigorous physical activity levels in 5- to 18-year olds: a systematic review and meta-analysis. *Br. J. Sports Med.* 2016;50(21):1315–24. doi:10.1136/bjsports-2015-094976
16. Corder K., Winpenny E., Love R., Brown H. E., White M., Van Sluijs E. Change in physical activity from adolescence to early adulthood: a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Br. J. Sports Med.* 2019;53(8):496–503. doi: 10.1136/bjsports-2016-097330
17. Bagherniya M., Mostafavi Darani F., Sharma M., et al. Assessment of the Efficacy of Physical Activity Level and Lifestyle Behavior Interventions Applying Social Cognitive Theory for Overweight and Obese Girl Adolescents. *J. Res. Health Sci.* 2018;18(2):e00409. Epub 2018 Apr 7.
18. Corder K., Winpenny E., Love R., Brown H. E., White M., Sluijs E. V. Change in physical activity from adolescence to early adulthood: a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Br. J. Sports Med.* 2019;53(8):496–503.
19. Emdadi S., Hazavehie S. M. M., Soltanian A., Bashirian S., Moghadam R. H. Predictive factors of regular physical activity among middle-aged women in west of Iran, Hamadan: application of PRECEDE model. *J. Res. Health Sci.* 2015;15(4):244–49.
20. Chen S.-R., Tseng C.-L., Kuo S.-Y., Chang Y.-K. Effects of a physical activity intervention on autonomic and executive functions in obese young adolescents: a randomized controlled trial. *Health Psychol.* 2016;35(10):1120. doi: 10.1037/hea0000390