



УДК 616-053.5/.6-056.52-084:613.735

ЧАЙЧЕНКО Т.В.

Харьковский национальный медицинский университет

ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В РАМКАХ КАМПАНИИ ПО ПРЕКРАЩЕНИЮ ДЕТСКОГО ОЖИРЕНИЯ

Резюме. В статье приведен обзор текущих регламентирующих документов международных организаций, посвященный организационным вопросам оптимизации физической активности детей. Показано, что, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ; 2015), основной причиной смертности населения являются сердечно-сосудистые заболевания и их осложнения, формирование которых в наибольшей степени связано с ожирением, имеющим корни в детском возрасте. Приведены глобальные рекомендации ВОЗ относительно физической активности для укрепления здоровья (2010) и рекомендации Американской кардиологической ассоциации относительно организации физической активности детей (2014). Представлены критерии выбора типа физической активности для детей и подростков по данным Centers for Disease Control and Prevention (2011). Проанализированы результаты работы рабочей группы ВОЗ по прекращению детского ожирения (2015). Сделаны акценты на необходимости проведения мультисекторальных государственных, образовательных и социальных мероприятий.

Ключевые слова: физическая активность, дети, профилактика, сердечно-сосудистое здоровье.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), 68 % причин глобальной смертности приходится на неинфекционные заболевания — сердечно-сосудистые болезни, онкопатологию, хронические респираторные заболевания и сахарный диабет. При этом подчеркивается, что в основной своей массе эти причины смертности являются управляемыми, а значит, преждевременными. Более 90 % этих преждевременных смертей происходит в странах с низким или средним уровнем дохода [22]. Украина по официальной номенклатуре Всемирного банка [15] относится к странам со средним уровнем дохода. Официальные статистические данные ВОЗ 2015 года сообщают, что 68 % смертности приходится на сердечно-сосудистые заболевания и их осложнения при 28% вероятности смерти в возрасте от 30 до 70 лет [24]. Таким образом, практически каждый третий житель Украины рискует погибнуть преждевременно.

Следует отметить, что сердечно-сосудистые заболевания, обуславливающие высокий риск инвалидизации и смертности в молодом трудоспособном возрасте, в значительной мере ассоциируются с кумуляцией компонентов метаболического синдрома, начавшегося с ожирения в детском возрасте [7].

Глобальный масштаб проблеме придает эпидемическая скорость распространения ожирения, главной особенностью которой является ее предупреждаемость [24]. Несмотря на все прилагаемые усилия, за период с 1980 по 2013 г. число взрослых с избыточной массой тела и ожирением увеличилось на 27,5 %, а детей — на 47,1 %, из которых 42 миллиона детей до 5 лет [10].

Доказано, что к коррекции метаболических показателей и редукации сердечно-сосудистого риска приводит использование немедикаментозных интервенций по усовершенствованию образа жизни детей, к которым относят прежде всего стиль питания и физическую активность [4]. Даже при соблюдении самых строгих диетических рекомендаций отсутствие регулярных физических нагрузок приводит к набору массы тела у пациентов, задействованных в программе снижения веса [19].

Адрес для переписки с автором:
Чайченко Татьяна Валериевна
E-mail: tatyana.chaychenko@gmail.com

© Чайченко Т.В., 2015
© «Здоровье ребенка», 2015
© Заславский А.Ю., 2015

Изучение изолированного вклада диеты и физической активности школьников выявило, что статичный образ жизни отрицательно отображается на состоянии общего их здоровья [16], что также нашло подтверждение в результатах исследования с выполнением кластеризации данных различных исследований с участием детей и подростков, проведенных в последние 10 лет [6].

Физическая активность является фундаментальной основой здоровья для детей и подростков в связи с повышением кардиоваскулярной и мышечной тренированности, снижением процента жира в организме, укреплением костной системы, редуцированием симптомов депрессии и соответствующих психосоциальных расстройств [5]. Уровень физической активности детей, так же как и взрослых, ассоциируется с увеличением продолжительности жизни и снижением риска сердечно-сосудистых заболеваний [14].

Традиционно наиболее активными считаются подростки. По данным Health Behaviour in School-Aged Children Survey, опубликованного под эгидой ВОЗ, среди 11-летних подростков достаточно активны 30 % мальчиков и 24 % девочек, среди 13-летних — 34 % мальчиков и 19 % девочек, а среди 15-летних — 33 % мальчиков и 17 % девочек [13]. Согласно последним данным анализа физической активности детей из 15 стран с различным социальным уровнем, лишь 20 % из них могут считаться достаточно активными [17]. Причем по результатам этого исследования, а также данным The HELENA Study [12], в пубертатном возрасте девочки более склонны к статичному образу жизни, чем мальчики, что требует различных гендерных оценочных подходов.

Следует отметить, что снижение уровня физической активности за счет предпочтения времяпровождения перед экранами и мониторами характерно для жителей как города, так и сельской местности. Тем не менее средняя пройденная пешком или преодоленная на велосипеде дистанция до школы или до автобусной остановки у неурбанизированных подростков остается в три раза большей, нежели таковая у городских школьников [3].

Таким образом, статичный образ жизни становится частью социальной нормы, а значит, риск формирования ожирения и потенциально фатальных кардиоваскулярных расстройств неуклонно растет. В связи с этим ВОЗ разработаны глобальные рекомендации по физической активности, базирующиеся на доказательных данных, подтверждающих позитивный эффект обозначенных уровней для сердечно-сосудистого здоровья и концентрации метаболических биомаркеров, мышечной силы и состояния костной ткани [23]. Так, для детей 5–17 лет рекомендуются придерживаться следующих подходов:

1. Ежедневный уровень физических нагрузок средней или высокой интенсивности — не менее 60 минут.

2. Более длительная, нежели 60 минут, двигательная активность обеспечивает дополнительный позитивный эффект.

3. Большая часть упражнений должна относиться к аэробным. Высокоинтенсивная нагрузка является обязательной не менее 3 раз в неделю и должна в себя включать укрепление костно-мышечной системы.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) предлагает такую градацию типов физической нагрузки для детей, как представлена в табл. 1 [1].

Следует обратить внимание на то, что высокоинтенсивные физические нагрузки должны проводиться исключительно при использовании индивидуальных средств защиты, таких как шлемы, наколенники и прочее, что существенно снижает риск возникновения травматических повреждений среди детей [25].

К физической активности детей необходимо привлекать с рождения. Даже до того, как ребенок начнет активно ползать, следует проводить поглаживания, растирания, разминания, пассивные наклоны и сгибания туловища и конечностей, а также выкладывать на живот [2].

Дети раннего возраста, которые могут самостоятельно ходить, должны быть физически активны ежедневно как минимум 180 минут (3 часа). При этом интенсивная запланированная (проведение занятий с тренером) физическая нагрузка длится не менее 1 часа. Также целесообразно не менее 60 минут выделять для проведения незапланированной активности детей, поощряя их к активным самостоятельным играм. Статичная деятельность не должна превышать 60 минут, за исключением времени сна ребенка. Следует также отметить, что путешествие транспортом, длительное пребывание в коляске и т.п. не является полезным для здоровья ребенка, а значит, требует смены видов активности детей во время путешествий. Подобный способ организации времяпровождения ребенка способствует формированию моторики и ловкости [9]. Физическая активность должна ассоциироваться у ребенка с интересом, развлечением, радостью. Дошкольникам целесообразно предлагать нагрузку в несколько этапов. При этом прогулки на открытом воздухе необходимо проводить не менее двух раз в сутки на оборудованных площадках с разнообразным инвентарем. Занятия с обученным тренером являются обязательным компонентом физической активности [8]. Дошкольники имеют большой запас энергии, который они используют более организованно, нежели дети раннего возраста. Вместо бесцельного бегания они ездят на велосипеде или преследуют что-то, начинают играть с ровесниками вместо одиночного времяпровождения, что имеет существенное социализирующее значение и приводит к получению навыков кооперации. Следует отметить, что дошкольники устают от выполнения монотонной деятельности, к которой также относится и долгая ходьба. Родители должны понимать, что даже такую

деятельность следует разнообразить (например, поиском или подсчетом чего-то), что усовершенствует не только физическую активность, но и когнитивную функцию.

В вопросах организации физической активности наиболее значимую роль играет образование. По данным Американской кардиологической ассоциации, детские учреждения не способны без поддержки семьи обеспечить достаточную физическую активность для детей. Дети родителей с низким уровнем физической активности станут малоактивными взрослыми [14]. Показано, что для родителей дошкольников целесообразно проводить тренинги относительно вопросов организации физической активности их детей не менее двух раз в год [20].

Школьники, особенно подростки, способны к формированию самостоятельности при выборе стиля жизни и питания. Однако этот процесс должен иметь управляемый характер, а именно находиться под контролем общества с привлечением семьи [11, 21]. При проведении образовательных программ целесообразно расставлять следующие акценты [14]:

— адекватная возрасту физическая активность способствует укреплению физического здоровья ребенка, приобретению отдельных специальных навыков, формированию социализации;

— физическая активность должна стать частью повседневной жизни всей семьи;

— необходимо организовывать совместные активные прогулки, экскурсии, занятия на местных спортивных площадках, катание на лыжах и коньках;

— необходимо выделять достаточно времени для самостоятельной активной игры, приносящей удовольствие ребенку (езда на велосипеде, лазание, активные игры и т.п.);

— в доме необходимо иметь различный спортивный инвентарь (обручи, скакалки, ролики, мячи и т.п.).

Поддержка семьи является одним из наиболее значимых компонентов в организации физической активности детей и подростков, однако может эффективно осуществляться лишь при участии государства. Принятая в 2011 году Генеральной

Таблица 1. Категории физической активности детей и подростков

Тип физической активности	Возрастная группа	
	Дети	Подростки
Умеренная аэробная	<ul style="list-style-type: none"> — Активный отдых (туризм, лазание, катание на скейте, роликах) — Катание на велосипеде — Хождение в школу 	<ul style="list-style-type: none"> — Гребля, лазание, катание на лыжах, скейте, роликах — Быстрая ходьба — Катание на велосипеде (стационарном или дорожном) — Работа по дому или в саду — Игры, которые требуют ловкости и бросков, такие как бейсбол, софтбол, баскетбол и волейбол
Высокая аэробная	<ul style="list-style-type: none"> — Активные игры с бегом и преследованиями — Катание на велосипеде — Прыжки через скакалку — Боевые искусства, такие как каратэ — Бег — Хоккей на льду или траве, баскетбол, плавание, теннис или гимнастика 	<ul style="list-style-type: none"> — Активные игры с бегом и преследованиями (футбол) — Катание на велосипеде — Прыжки через скакалку — Боевые искусства, такие как каратэ — Бег — Хоккей на льду или траве, баскетбол, плавание — Спортивные танцы — Аэробика — Чирлидинг или гимнастика
Мышечный стретчинг	<ul style="list-style-type: none"> — Игры, такие как перетягивание каната — Модифицированные отжимания (на коленях от пола) — Упражнения с использованием веса тела или инструментов для сопротивления — Лазание по канату или деревьям — Приседания — Раскачивания на оборудовании для игровых площадок — Гимнастика 	<ul style="list-style-type: none"> — Игры, такие как перетягивание каната — Отжимания — Упражнения на сопротивление с использованием ручного и механического оборудования — Лазание по горам — Приседания — Чирлидинг или гимнастика
Укрепление костной ткани	<ul style="list-style-type: none"> — Игры, такие как классики — Прыжки — Прыжки через скакалку — Бег — Гимнастика, баскетбол, волейбол, теннис 	<ul style="list-style-type: none"> — Прыжки — Прыжки через скакалку — Бег — Гимнастика, баскетбол, волейбол, теннис

Ассамблеей ООН декларация подчеркивает необходимость мультисекторальных действий, требующихся для предупреждения и контроля неинфекционных болезней [18]. В марте 2015 года был опубликован промежуточный отчет о деятельности комиссии наивысшего уровня по прекращению детского ожирения (ЕЧНО), созданной ВОЗ в 2014 году не столько с целью разработки стратегий лечения детского и подросткового ожирения, сколько с целью проведения популяционных профилактических мероприятий на глобальном уровне [26]. Генеральный директор ВОЗ подчеркнул, что «ожирение у детей должно быть признано ургентной проблемой для глобального здравоохранения всех стран, что требует руководства скоординированных действий со стороны правительств». Показана необходимость комплекса мероприятий не только со стороны сектора здравоохранения, но и привлечение социального, экономического, образовательного, политического секторов, а также масс-медиа. Причем расставлять указанные приоритеты рекомендуется в соответствии с национальными особенностями систем здравоохранения и социальной политики. Так, основными положениями данной концепции являются следующие:

- проведение обучения основам здоровой двигательной активности и сна, обучение принципам адекватного времяпрепровождения у экранов телевизоров и компьютеров. Целевая аудитория — дети, подростки, родители, воспитатели, учителя, медицинские работники;

- проведение социальных маркетинговых программ, предупреждающих статичный образ жизни;

- создание доброжелательной атмосферы в обществе, способствующей активной деятельности;

- повышение доступности естественных пространств для активного времяпровождения (парки, спортивные площадки);

- включение физической активности в школьное расписание и разнообразная поддержка таковой путем организации соответствующих пространств и мероприятий.

В связи с этим основной задачей государства является создание безопасной доступной инфраструктуры для занятий физической культурой и спортом, привлечение негосударственных (в т.ч. религиозных) организаций и социальных институций к имплементации достаточной физической активности в общество. Особенностью деятельности сектора здравоохранения в данном контексте следует считать активную профилактическую работу первичного звена медицинской помощи и, главное, педиатрической службы.

Список литературы

1. *Aerobic, Muscle- and Bone-Strengthening: What Counts? Centers for Disease Control and Prevention, 2011. Available from URL // http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/what_counts.html*

2. *Caring for Our Children: National Health and Safety Performance Standards; Guidelines for Early Care and Education Programs (AAP and APHA). — 3rd ed. — 2011. — 579 p.*

3. *Collins P., Al-Nakeeb Y., Nevill A., Lyons M. The impact of the built environment on young people's physical activity patterns: a suburban-rural comparison using GPS // Int. J. Environ. Res. Public Health. — 2012, Aug 24. — 9(9). — 3030-50. — doi: 10.3390/ijerph9093030.*

4. *Ho M., Garnett S.P., Baur L., Burrows T., Stewart L., Neve M., Collins C. Effectiveness of lifestyle interventions in child obesity: systematic review with meta-analysis // Pediatrics. — 2012 Dec. — 130(6). — e1647-71. — doi: 10.1542/peds.2012-1176.*

5. *Janssen I., Leblanc A. Systematic Review of the Health Benefits of Physical Activity in School-Aged Children and Youth // Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act. — 2010. — 7. — 40. — doi: 10.1186/1479-5868-7-40.*

6. *Leech R.M., McNaughton S.A., Timperio A. The clustering of diet, physical activity and sedentary behavior in children and adolescents: a review // International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. — 2014. — 11. — 4. — doi:10.1186/1479-5868-11-4.*

7. *Litwin S.E. Childhood Obesity and Adulthood Cardiovascular Disease: Quantifying the Lifetime Cumulative Burden of Cardiovascular Risk Factors // Journal of the American College of Cardiology (JACC). — 2014. — 64(15). — 1588-90. — doi: 10.1016/j.jacc.2014.07.962.*

8. *McWilliams C., Ball S.C., Benjamin S.E., Hales D., Vaughn A., Ward D.S. Best-Practice Guidelines for Physical Activity at Child Care // Pediatrics. — 2009. — 124. — 1650-1659.*

9. *National Association for Sports and Physical Education. Active Start. A Statement of Physical Activity Guidelines for Children From Birth to Age 5. — 2nd ed., 2009.*

10. *Ng M., Fleming T., Robinson M., Thomson B., Graetz N., Margono C. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // Lancet. — 2014. — 384(9945). — 766-81. — doi: 10.1016/S0140-6736(14)60460-8.*

11. *Oude Luttikhuis H., Baur L., Jansen H., Shrewsbury V.A., O'Malley C., Stolk R.P. et al. Interventions for treating obesity in children // Cochrane Database Syst. Rev. — 2009(1). — CD001872. — doi: 10.1002/14651858.CD001872.pub2.*

12. *Ottevaere C., Huybrechts I., Benser J., De Bourdeaudhuij I., Cuenca-Garcia M., Dallongeville J., Zaccaria M., Gottrand F., Kersting M., Rey-Lopez J.P. et al. Clustering patterns of physical activity, sedentary and dietary behavior among European adolescents: The HELENA study // BMC Public Health. — 2011. — 11. — 328. — doi: 10.1186/1471-2458-11-328.*

13. *Social determinants of health and well-being among young people, in Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. — WHO Regional Office for Europe (Health Policy for Children and Adolescents No. 6): Copenhagen, 2012.*

14. *The AHA's Recommendations for Physical Activity in Children (2014). Available from URL // http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/HealthierKids/ActivitiesforKids/The-AHAs-Recommendations-for-Physical-Activity-in-Children_UCM_304053_Article.jsp*

15. *The World Bank: Countries and economies. Available from URL // <http://data.worldbank.org/country>*

16. *Tremblay M.S., Gray C.E., Akinroye K., Harrington D.M., Katzmarzyk P.T., Lambert E.V. et al. Physical activity of children: a global matrix of grades comparing 15 countries // J. Phys. Act. Health. — 2014 May. — 11 Suppl 1. — 113-25. — doi: 10.1123/jpah.2014-0177.*

17. *Tremblay M.S., LeBlanc A.G., Kho M.E., Saunders T.J., Larouche R., Colley R.C., Goldfield G., Connor Gorber S. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth // Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act. — 2011. — 8. — 98. — doi: 10.1186/1479-5868-8-98.*

18. *United Nations: A/RES/66/2 Political Declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases, 2014.*

19. *Wadden T.A., Webb V.L., Moran C.H., Bailer B.A. Lifestyle Modification for Obesity: New Developments in Diet, Physical Ac-*

tivity, and Behavior Therapy // *Circulation*. — 2012. — 125(9). — 1157–1170. — doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.039453.

20. Ward D.S., Vaughn A., McWilliams C., Hales D. *Physical Activity at Child Care Settings: Review and Research Recommendations* // *American Journal of Lifestyle Medicine*. — 2009. — 3. — 474–488. — doi: 10.1177/1559827609341964.

21. Waters E., de Silva-Sanigorski A., Hall B.J., Brown T., Campbell K.J., Gao Y. et al. *Interventions for preventing obesity in children* // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2011(12). — CD001871. — doi: 10.1002/14651858.CD001871.pub3.

22. World Health Organization. *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020, 2013* // www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en.

23. World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*. — Geneva: World Health Organization, 2010.

24. World Health Organization fact sheet № 311, jan. 2015. Available from URL // <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

25. *World report on child injury prevention*. — World Health Organization, UNICEF, 2008.

26. World Health Organization: *Interim report of the Commission on Ending Childhood Obesity, 2015*. Available from URL // <http://www.who.int/end-childhood-obesity/commission-ending-childhood-obesity-interim-report.pdf?ua=1>

Получено 15.12.14 ■

Чайченко Т.В.

Харківський національний медичний університет

ОПТИМІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ У КОНТЕКСТІ ПРОФІЛАКТИКИ КАРДІОВАСКУЛЯРНОГО РИЗИКУ

Резюме. У статті наведено огляд поточних регламентуючих документів міжнародних фахових товариств, присвячений організаційним питанням оптимізації фізичної активності дітей. Показано, що, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ; 2015), основною причиною смертності населення є кардіоваскулярні захворювання та їх ускладнення, формування яких найбільшою мірою пов'язане з ожирінням, що має коріння в дитячому віці. Наведено глобальні рекомендації ВООЗ щодо фізичної активності для зміцнення здоров'я (2010) та рекомендації Американської кардіологічної асоціації стосовно організації фізичної активності дітей (2014). Наведено критерії вибору типу фізичної активності для дітей і підлітків за даними Centers for Disease Control and Prevention (2011). Проаналізовано результати звіту робочої групи ВООЗ із припинення дитячого ожиріння (2015). Зроблено акценти на необхідності проведення мультисекторальних державних, освітніх і соціальних заходів.

Ключові слова: фізична активність, діти, профілактика, кардіоваскулярне здоров'я.

Chaichenko T.V.

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

OPTIMIZATION OF PHYSICAL ACTIVITY AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS IN THE CAMPAIGN TO END CHILDHOOD OBESITY

Summary. The paper provides a review of current regulatory documents of international organizations, which deals with the organizational aspects of optimizing physical activity among children. It is shown that according to the World Health Organization (WHO; 2015), the major causes of death are cardiovascular diseases and their complications, the formation of which is most strongly associated with obesity, which has its roots in childhood. The global WHO recommendations for physical activity to promote health (2010) and the guidelines of the American Heart Association regarding the organization of physical activity among children (2014) are provided. The criteria of selecting the type of physical activity for children and adolescents according to the Centers for Disease Control and Prevention (2011) are presented. The results of the WHO working group activity to end childhood obesity (2015) were analyzed. The need for a multisectoral government, educational and social activities was stressed.

Key words: physical activity, children, prevention, cardiovascular health.