

ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Романов К.Ю.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

Всемирная организация здравоохранения в числе факторов риска преждевременной смертности населения в мире на четвертом месте выделила низкую физическую активность (ФА). При наличии гиподинамии ведущие позиции в увеличении риска смертности занимают сердечно-сосудистые заболевания, повышаются риски возникновения артериальной гипертензии на 35-53%, ишемической болезни сердца на 30%, сахарного диабета на 27%, рака молочной железы и толстой кишки на 21-25%. [1]

Регулярные физические нагрузки снижают риск развития атеросклероза, что проявляется в положительных метаболических изменениях липидного уровня сыворотки крови, снижении уровня содержания холестерина, липопротеидов низкой плотности и триглицеридов, повышении концентрации антиатерогенного холестерина, липопротеидов высокой плотности. Адекватные физические нагрузки положительно влияют на липидный обмен, снижают риск развития тромботических осложнений таких как инфаркт миокарда и мозговой инсульт. [2]

Первые исследования о негативном влиянии гиподинамии на здоровье человека начались в конце 60-х годов прошлого века. В это же время появились первые данные о роли физической активности в профилактике хронических неинфекционных заболеваний. Таким образом возникла необходимость разработки практических рекомендаций по физической активности для различных групп населения. Одной из первых научно-обоснованных работ в этой области стали рекомендации Американской Ассоциации сердца (American Heart Association) которой в 1972 году было опубликовано руководство для врачей «Оценка риска физических упражнений для здоровых людей» (Exercise testing and training of apparently healthy individuals: a handbook for physicians) [3]. В 1973 году вышло руководство для организаций здравоохранения «Количественная оценка физических нагрузок» (The quantification of exercise training programs) [4] в котором рассматривались вопросы интенсивности, длительности и типы физических нагрузок. В данном руководстве рекомендуется выполнять физические упражнения в течение 15-60 минут 3-5 раза в неделю с интенсивностью 60-90% резерва ЧСС или 50-85% МПК.

В это время были изучены физиологические механизмы адаптации организма человека к физическим нагрузкам [5]. Было доказано, что тренированный организм, в отличие от нетренированного, отличается по показателям в состоянии покоя, адекватностью на стандартную и максимальную (стрессовую нагрузку). Были опубликованы работы демонстрирующие, что наибольшим оздоровительным эффектом обладает ФН нагрузка умеренной интенсивности длительностью не менее 30 мин. в день [6].

В последующие десятилетия вопросам гиподинамии было уделено большое влияние. Оздоровительный эффект занятий физической культурой, посредством оптимальных режимов двигательной активности и физической нагрузки не вызывал сомнения. В связи с этим в ряде стран были опубликованы национальные руководства [7, 8, 9].

Основные положения данных рекомендации для лиц в возрасте 18-64 лет:

- уделять аэробной физической активности умеренной интенсивности не менее 150-300 минут в неделю;
- или аэробной физической активности высокой интенсивности не менее 75-150 минут в неделю; или уделять время аналогичному по нагрузке сочетанию физической активности средней и высокой интенсивности в течение недели;

- а также дважды в неделю или чаще уделять время физической активности средней или высокой интенсивности, направленной на развитие мышечной силы всех основных групп мышц, так как это приносит дополнительную пользу здоровью;

- можно увеличить время, уделяемое аэробной физической активности умеренной интенсивности, с тем чтобы оно составило более 300 минут; или уделять аэробной физической активности высокой интенсивности более 150 минут в неделю; или уделять время аналогичному по нагрузке сочетанию физической активности средней и высокой интенсивности в течение недели, так как это приносит дополнительную пользу здоровью;

- следует ограничить время, проводимое в положении сидя или лежа. Замена пребывания в положении сидя или лежа физически активной деятельностью любой интенсивности (в том числе низкой интенсивности) приносит пользу здоровью;

- чтобы уменьшить вредное воздействие на здоровье в основном малоподвижного образа жизни, все взрослые и пожилые люди должны стремиться превысить рекомендуемые уровни физической активности средней и высокой интенсивности.

Взрослым в возрасте 65 лет и старше рекомендуется:

- то же самое, что и взрослым предыдущей категории; а также

- в рамках своей еженедельной физической активности пожилым людям рекомендуется 3 раза в неделю или чаще уделять время разнообразной многокомпонентной физической активности, в которой основной упор делается на тренировки по улучшению функционального равновесия и силовые тренировки умеренной и большей интенсивности, в целях повышения функциональных возможностей и предотвращения падений.

Данные рекомендации носят общий характер. Неспециалисту трудно разобраться, что такое двигательная активность средней интенсивности, высокой интенсивности, какие существуют объективные показатели и характеристики физической нагрузки, объективно оценить свой индивидуальный уровень ФА. Часто люди путают бытовую физическую активность, со специально организованной ФА (занятия физической культурой).

Следует отметить, что обоснование положительного влияния физической активности на здоровье, основано на субъективных методах оценки. В 70-80-е годы для оценки ФА использовались дневники самоконтроля, обработка которых занимала много времени, что привело к необходимости разработки специализированных опросников. Так в 1998 ВОЗ был разработан международный опросник по физической активности [10] в виде полной (31 вопрос) и укороченной (9 вопросов) версии, для очного и телефонного опросов. Наибольшую популярность приобрел короткий вариант опросника, адаптивная версия которой используется во всем мире. Однако, как показывают исследования, [11] большая часть лиц с гиподинамией переоценивают свой уровень ФА, тогда как, физически активные лица наоборот, ее недооценивают.

Для решения проблемы субъективной оценки ФА, параллельно с совершенствованием опросников стали развиваться объективные методы оценки ФА посредством использования шагомеров. В 90 годах шагомеры получили наибольшее распространение обладая простотой использования, дешевой, повышая число участников и их интерес к занятиям. Хотя и у этих приборов не высокая точность измерений. Шагомеры недооценивают ходьбу в медленном темпе, точность их измерений снижается с увеличением возраста и увеличения индекса массы тела человека [12.]. Кроме того, их конструкция не позволяет оценить интенсивность нагрузок при ходьбе по неровной поверхности, езде на велосипеде. К началу 2000 годов в исследованиях для оценки ФА стали применять одноосевые акселерометры, а позже трехосевые приборы. Они более точны в оценке длительности и интенсивности ФА, езде на велосипеде, плавании, позволяют оценить время, проведенное в положении стоя, сидя лежа и др. Получаемые данные при помощи акселерометров значительно отличались от данных получаемых опросными методами [13].

Распространенным мифом является норма 10 000 шагов в день (около 8 км.). В рекомендациях ВОЗ такая норма не указывается. Заблуждение произошло после выпуска первого

коммерческого электронного шагомера «manpro-kei», что в переводе с японского означает «10 000 шагов» [14].

Поскольку рекомендации оп оптимальной ФА основывались на опросных методах получения информации, которые не обладают высокой точностью, возникает вопрос о необходимости пересмотра рекомендаций по объему и интенсивности ФА лиц различных групп здоровья с использованием современных мобильных и интерактивных устройств и гаджетов.

Таким образом, можно констатировать, что вопросам ФА за последнее время уделялось большое внимание, разработаны рекомендации оп ФА различных групп населения. Исследования показывают низкую эффективность опросных методов в оценке показателя ФА человека, в связи с чем, необходимо широко использовать инструментальные методы исследования, что способствует уточнению и корректировке имеющихся рекомендаций по ФА для профилактики заболеваемости.

Литература:

1. Toklu H., Nogay N.H. *Effects of dietary habits and sedentary lifestyle on breast cancer among women attending the oncology day treatment center at a state university in Turkey. Niger J Clin Pract.* 2018; 21(12):1576-1584.
2. Потемкина Р.А. *Физическая активность и питание. Руководство для врачей. М. «ГЕОТАР-Медиа».* 2011. 99 с.
3. *Exercise testing and training of apparently healthy individuals: a handbook for physicians.* Dallas, Tex.: American Heart Assoc; 1972. p. 15–27.
4. Pollock ML. *The quantification of endurance training programs. Exerc Sport Sci Rev.* 1973;1:155–188.
5. Пиенникова М. Г. *Адаптация к физическим нагрузкам. Физиология адаптационных процессов. Руководство по физиологии.* М.: Наука, 1986. 221 с.
6. Leon AS, Connett J, Jacobs DR, Rauramaa R. *Leisure-time physical activity levels and risk of coronary heart disease and death. The Multiple Risk Factor Intervention Trial. J Am Med Assoc.* 1987;258(17):2388–2395.
7. *Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC). Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC, US Department of Health and Human Services; 2008. p. 668.*
8. Warburton DE, Katzmarzyk PT, Rhodes RE, Shephard RJ. *Evidence-informed physical activity guidelines for Canadian adults. Can J Public Health.* 2007;98(2): S16–68.
9. Потемкин Р. А. *Физическая активность и питание. Руководство для врачей. Москва, 2011. 144 с.*
10. *International physical activity questionnaire. URL: www.ipaq.ki.se.*
11. Duncan GE, Sydeman SJ, Perri MG, Limacher MC, Martin AD. *Can sedentary adults accurately recall the intensity of their physical activity? Prev Med.* 2001;33(1):18–26.
12. Melanson EL, Knoll JR, Bell ML, Donahoo WT, Hill JO, Nysse LJ et al. *Commercially available pedometers: considerations for accurate step counting. Prevent Med.* 2004;39(2):361–368.
13. Matthews CE, Chen KY, Freedson PS, Buchowski MS, Beech BM, Pate RR et al. *Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003–2004. Am J Epidemiol.* 2008;167(7):875–881.
14. Hatano Y. *Use of the pedometer for promoting daily walking exercise. ICHPER.* 1993;29:4–8.