

## Розділ 4. Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

УДК 796.015.62-055.1

*Александр Анайчев*

### Современные подходы к дозированию нагрузки для мужчин зрелого возраста с использованием средств «OUTDOOR ACTIVITY»

*Классический приватный университет (г. Запорожье)*

**Постановка научной проблемы и ее значение.** Проблема формирования, сохранения и развития индивидуального здоровья остается актуальной и в настоящее время. Для ее решения используются различные подходы. При этом особое место для поддержания и укрепления здоровья отводится двигательной активности. Однако при наличии большого количества публикаций о значимости физических упражнений для человека до настоящего времени обоснованию подходов к построению занятий, необходимых для поддержания функциональных возможностей, совместимых с оптимальным состоянием здоровья мужчин зрелого возраста, посвящены единичные работы [2; 3]. Данная проблема особенно актуальна для настоящего времени. Последнее связано со спецификой современной жизни и тенденцией основной массы населения к гипокинезии, что, в свою очередь, приводит к снижению функциональных возможностей организма, появлению избыточной массы, которая в сочетании с другими неблагоприятными факторами играет существенную роль в росте заболеваемости [4; 8].

**Анализ исследований по этой проблеме.** Успешное решение вопросов, связанных с сохранением и развитием здоровья населения, возможно лишь при максимальном использовании достижений фундаментальной науки. В связи с этим важной является оценка существующих подходов к построению физкультурно-оздоровительных занятий для мужчин зрелого возраста. Несмотря на большое количество исследований, проведенных в последние годы отечественными и зарубежными авторами [2–4; 6–9; 11] относительно применения различных средств оздоровительного фитнеса в процессе занятий с лицами зрелого возраста, в специальной литературе без достаточного внимания остаются вопросы, связанные с оценкой подходов к построению занятий с использованием средств «OUTDOOR ACTIVITY», получивших широкое распространения в фитнес-клубах [14].

Многочисленные публикации по данной проблеме либо противоречивы, либо затрагивают частные аспекты. При этом оценка их результатов носит фрагментарный характер, а многие вопросы изучены не пропорционально. Так, наряду с глубокими и всесторонними данными о воздействии традиционных физических упражнений на организм занимающихся недостаточно разработаны аспекты регламентации двигательной активности, определения нормативных параметров физкультурно-оздоровительных занятий на основе привлекательных и доступных видов «OUTDOOR ACTIVITY», которые стремительно развиваются и распространяются в Европе и мире. К ним относятся занятия Nordic Walking; кросфит, программы «Mind and body» и другие, которые способствуют улучшению качества жизни мужчин зрелого возраста и увеличению ее продолжительности [7; 11; 12–14]. Все это обуславливает актуальность наших исследований.

Исследования выполнены в соответствии с темой 3.9 Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. «Совершенствование научных основ спорта для всех, фитнеса и рекреации» (номер государственной регистрации – 0111U001735).

**Цель исследования** – осуществить анализ подходов к дозированию нагрузок в физкультурно-оздоровительных занятиях для мужчин зрелого возраста с использованием средств «OUTDOOR ACTIVITY» (на примере скандинавской ходьбы).

**Методы исследования** – анализ специальной научно-методической литературы, передового практического опыта, компаративный метод, педагогические, социологические методы исследования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Согласно результатам исследования, представленным в специальной литературе, существуют два основных принципа дозирования нагрузки в оздоровительной тренировке [1; 4]. Первый из них основан на возмещении недостающих энергозатрат

до оптимального уровня [8], второй – на учете физического состояния занимающихся [1; 2; 4; 5; 9]. При использовании первого принципа проводится учет суточной двигательной активности с использованием различных методов. При этом считается, что средний человек «недобирает» дополнительного уровня энергозатрат около 300 ккал в сутки. Добавочные энергозатраты в любом виде в количестве 2000 ккал в неделю способны, по мнению авторов [8], оказать достаточный оздоровительный эффект. Недостатки этого подхода очевидны: во-первых, он не учитывает характер (направленность) нагрузки во время производственной деятельности. Здоровьесберегающими энергозатратами могут быть признаны только те, которые протекают преимущественно в аэробном режиме. Таким образом, энергозатраты при работе скоростно-силового характера, а также выше уровня ПАНО не имеют здоровьесберегающего эффекта, хотя и могут быть достаточно большими по объему. Во-вторых, ухудшение физического состояния современного человека обусловлено не только недостаточной двигательной активностью, но и целым рядом факторов, которые сложно не только «измерить», но даже идентифицировать (экологические факторы, стресс, вредные привычки и т. п.). В третьих, регламентация дополнительных энергозатрат в 2000 ккал без указания интенсивности нагрузки («пульсового режима») может иметь совершенно различный тренировочный эффект (вплоть до его полного отсутствия) у лиц с разным уровнем физического состояния.

Второй принцип, развиваемый украинской школой [2; 4; 5; 9], основан на регламентации интенсивности, объема, кратности, а также направленности физической оздоровительной тренировки – в зависимости от уровня физического состояния (уровня здоровья). Разработаны экспресс-системы оценки физического состояния, а также методические приемы дозирования физической нагрузки в оздоровительной тренировке по указанным критериям. Доказана эффективность сформулированных подходов. При этом получены доказательства различного уровня энергозатрат при предъявлении одной и той же физической нагрузки лицами с разным уровнем физического состояния [2; 4; 9].

Большинство зарубежных исследователей [3; 7; 8; 11; 12] считает, что в программах оздоровительных тренировок главное внимание должно уделяться тренировке сердечно-сосудистой и дыхательной систем для развития аэробных возможностей с учетом физического состояния, состояния здоровья, включая оценку факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. При этом направленность зависит от наличия и выраженности основных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, от имеющихся хронических заболеваний.

Разработка программ оздоровительных тренировок основана на апробации различных вариантов нагрузок по периодичности, мощности и объему [5]. При этом рекомендуемая интенсивность тренировочных нагрузок варьирует в широких пределах: 20–90 % МПК. Аналогичное относится и к продолжительности занятий, которая варьирует в диапазоне 6–180 мин. При этом каждый из авторов приводит доказательства эффективности оцениваемых соотношений объема и мощности нагрузок.

Высказывается мнение, что главным фактором, влияющим на динамику функционального состояния сердечно-сосудистой системы, является интенсивность физической нагрузки, а не ее продолжительность [2; 4; 9].

В литературе предлагаются различные классификации нагрузок по интенсивности. Они различны по критериям, которые лежат в основе (ЧСС, энергозатраты, интенсивность, продолжительность). Согласно данным Л. Я. Иващенко [4], оптимальная интенсивность в занятиях оздоровительной направленности 50–75 % от МПК у лиц с низким упреждением, 45–50 % от МПК – ниже среднего УФС, средним – 50–60 % от МПК выше среднего и высоким – 60–70 % от МПК. Нагрузки, при которых возникают признаки неадекватности у нетренированных людей, составляют 85–95 % МПК.

В отношении кратности занятий в течении недели также отсутствует единодушие. Наибольшее число исследователей оценивали влияние 3-кратных занятий 20–30 мин в неделю как наиболее приемлемое соотношение объема двигательной активности для работающих людей [2; 3; 4; 9; 10].

Имеются также данные о положительном влиянии более частых занятий с применением оздоровительных форм физической культуры – ежедневных двукратных занятий по 45 мин, однократных – по 8–30 мин, шестикратных – по 10 мин, пятикратных – по 30 мин [2; 7].

Оптимальными, по мнению большинства исследователей, являются 3–5-разовые занятия в неделю. Так, в рекомендациях Американского колледжа спортивной медицины [7] говорится, что при оздоровительных тренировках следует проводить занятия с частотой 3–5 раз в неделю. При этом сообщается, что тренировочные занятия с частотой два раза в неделю не эффективны.

Согласно данным Е. А. Пироговой и Л. Я. Иващенко [4; 9], при исследовании реакций сердечно-сосудистой системы и двигательных функций у лиц с одинаковым уровнем физического состояния в условиях 2; 3–5-кратных занятий в неделю, равных по длительности (30 мин) и энергетической

стоимости (300–350 ккал), установлено, что действие 3- и 5-кратных занятий в неделю на систему кровообращения является по большинству показателей практически сходным, тогда как степень развития двигательных качеств была более выражена при 5-кратной тренировке. Полученные данные указывают на достаточность зкратных занятий в неделю. Вместе с тем, для лиц с низкими функциональными резервами на начальных этапах оздоровительной тренировки главной задачей является совершенствование двигательной активности, предпочтительны 5-разовые занятия в неделю, влияние которых на двигательную функцию оказывается более выраженным. Для поддержания высокого физического состояния достаточны 2-кратные занятия в неделю [4; 9].

Таким образом, в отношении кратности занятий можно считать, что минимальной ее величиной, обеспечивающей рост физического состояния, являются 3-кратные, для стабилизации и поддержания физического состояния на должном уровне – 2-кратные занятия в неделю.

Не менее противоречивы сведения о выборе рациональных средств физической культуры в оздоровительной тренировке. Для увеличения объема двигательной активности, получения удовольствия от активного отдыха, профилактики заболеваний наиболее эффективны циклические упражнения низкой или умеренной интенсивности (аэробной направленности), т. е. такие нагрузки, при которых задействовано более 2/3 мышечного массива и которые можно продолжать в течение длительного времени. Подавляющее большинство исследователей считают [2–6; 8; 9], что в программах оздоровительных тренировок главное внимание должно уделяться улучшению деятельности сердечно-сосудистой и двигательной систем с целью определения аэробных возможностей, для чего рекомендуются такие циклические упражнения, как ходьба, бег, езда на велосипеде, гребля и т. д., вовлекающие в работу значительную часть мышечного массива.

Основоположником таких программ является американец К. Купер, который впервые разработал различные варианты программ в ходьбе, беге, плавании, велотренировке и т. п. с учетом пола, возраста, физической подготовленности. Упражнения циклического характера рекомендуется проводить непрерывным методом в течении 10–30 мин с интенсивностью 60–70 % от МПК. Однако дальнейшие исследования по использованию физических упражнений несколько поколебали точку зрения о возможности развития аэробных способностей как основного условия профилактики сердечно-сосудистых заболеваний [2; 4].

Согласно данным ВОЗ, высокий уровень общей работоспособности (аэробных возможностей) отнюдь не исключает развитие сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, инфаркт миокарда) при выполнении непривычной, даже малоинтенсивной работы ациклического характера. Интенсивность нагрузок в циклических упражнениях в зависимости от их продолжительности варьирует в пределах 45–75 % от МПК, в спортивных играх при ускорениях – до 85 от МПК. Рациональной последовательностью в одном занятии признано использование сначала упражнений скоростно-силового, силового характера, а затем – на выносливость [2].

Некоторые исследователи предлагают программы оздоровительных занятий с применением упражнений силового и скоростно-силового характера [5; 7; 11]. В последнее время получили распространение виды двигательной активности, проводимой вне помещений [14]. Специфика двигательной активности, осуществляемая на свежем воздухе, требует особого подхода к построению программ оздоровительных занятий для лиц зрелого возраста, поскольку должна учитывать не только показатели физического состояния занимающихся, но также погодные условия, особенности территории (рельеф), а также дополнительные факторы, влияющие на интенсивность занятий.

В связи с высокой популярностью программ «OUTDOOR ACTIVITY» среди лиц зрелого возраста (согласно результатам анкетирования, более 40 % опрошенных респондентов в качестве самостоятельных занятий двигательной активностью выбирают программы, проводимые вне помещений) нами рассмотрены подходы к дозированию нагрузок в таких программах. Результаты анкетирования свидетельствуют о значительном интересе мужчин второго зрелого возраста к занятиям оздоровительной ходьбой и Nordic Walking.

Влияние ходьбы на функциональные системы организма обусловлено темпом (количеством шагов в минуту), длиной дистанции, техникой ходьбы, характером грунта (ходьба по асфальту, песку, снегу и т. п.), рельефом местности (с горы, в гору, по ровной и пересеченной местности), метеоусловиями (влажность, атмосферное давление), характером одежды, обуви [5]. При использовании ходьбы в качестве средства активного отдыха, гипотензивного средства у лиц с артериальной гипертензией нагрузка должна быть ниже порога анаэробного обмена. Для получения тренирующего эффекта нагрузка должна по интенсивности и объему соответствовать уровню физического состояния: у лиц с низким и ниже среднего уровнями – ниже порога анаэробного обмена (ПАНО), со средним и

выше среднего уровнями – выше ПАНО [5]. Как тренирующее средство, средство повышения физического состояния, ходьба эффективна в возрасте до 40 лет только у людей с низким уровнем физического состояния, в 40–60 лет – и с более высоким уровнем физического состояния.

Быстро распространяясь по всему миру, Nordic Walking [6; 12; 13; 14] в последнее время стала одним из самых ярких явлений в сфере фитнеса, поскольку подходит людям с разным уровнем физического состояния и имеет множество плюсов: у «нордических ходоков» снижается вязкость крови, уменьшается опасность тромбообразования и инфаркта, повышается иммунитет, активизируется метаболизм, ускоряется жировой обмен, а уровень эндорфинов в крови повышается в пять раз. Поэтому ходьбу с палками психиатры рекомендуют при лечении бессонницы, неврозов и депрессий. Исследователи [12–14] также отмечают такие эффекты скандинавской ходьбы: занятия способствуют развитию и повышению выносливости сердечно-сосудистой и дыхательной системы, укрепляют иммунитет и повышают общий тонус организма, нормализует вес и способствует активации обмена веществ, снижает риск развития атеросклероза и уменьшает уровень холестерина, укрепляет суставы, кости (препятствуя развитию остеопороза), уменьшает проявление остеохондроза, укрепляет мышцы спины, создает надежную защиту позвоночнику, улучшает осанку и координацию движения. Особенности нормирования нагрузок в занятиях Nordic Walking связаны с уровнем физического состояния занимающегося. Поэтому технология разработки программы должна включать следующие подходы: определение уровня физического состояния каждого занимающегося, оптимальных индивидуально дозированных физических нагрузок с учетом возраста и пола занимающихся; установление «ценности» физических упражнений различной направленности для укрепления и коррекции здоровья; программирование содержания тренировочных программ с учетом уровня здоровья каждого занимающегося; коррекция тренировочных программ на основе систематического педагогического и врачебного контроля за состоянием здоровья и физической подготовленности занимающихся [5; 10].

**Выводы.** Анализ специальной научно-методической литературы относительно подходов к дозированию нагрузок для мужчин зрелого возраста свидетельствует о значительном интересе исследователей к данной проблеме. Установлено, что при нормировании физических нагрузок необходимо, прежде всего, учитывать их структуру, объем и содержание в недельном микроцикле, который является основным циклом в системе занятий оздоровительными физическими упражнениями. Отечественными и зарубежными учеными разработаны общие рекомендации по величине тренировочной нагрузки для развития и поддержания кардиореспираторных функций, состава тела, мышечной силы и выносливости у взрослых здоровых лиц: частота тренировочных занятий – 3–5 дней в неделю; интенсивность работы – 65–85 % от максимальной ЧСС или 50–85 % от МПК; длительность занятий – 20–60 минут непрерывной аэробной работы в зависимости от интенсивности. Рекомендуемый двигательный режим позволяет поддерживать оптимальный уровень физической работоспособности, состава тела и здоровья, снижение частоты сердечных сокращений покоя, повышение аэробных и анаэробных возможностей организма, снижение утомляемости и ускорение процессов восстановления.

**Перспективы дальнейших исследований** в данном направлении будут связаны с разработкой и обоснованием структуры и содержания программы занятий скандинавской ходьбой для мужчин второго зрелого возраста, направленной на коррекцию их физического состояния, определением организационно-методических условий реализации данной программы.

#### *Источники и литература*

1. Апанасенко Г. Л. Медицинская валеология / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова. – Киев : Здоровья, 1998. – 248 с.
2. Благий А.Л. Программирование самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий лиц второго зрелого возраста : дис. ... канд. пед. наук : 24.00.02 / А. Л. Благий ; Украинский гос. ун-т физ. воспитания и спорта. – Киев, 1997. – 207 с.
3. Евграфов И. Е. Физическое состояние и здоровье мужчин второго зрелого возраста, занимающихся по программе физкультурно-оздоровительной направленности / И. Е. Евграфов, З. М. Кузнецова // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 3. – С. 90–92.
4. Иващенко Л. Я. Самостоятельные занятия физическими упражнениями / Л. Я. Иващенко, Н. П. Страпко. – Киев : Здоровья, 1988. – 160 с.
5. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. – Киев : Наук. свит., 2008. – 198 с.

6. Конова Л. А. Оздоровчі ходьба і біг – універсальні засоби рухової активності / Л. А. Конова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 4. – С. 91–93.
7. Основы персональной тренировки / под ред. Роджера В. Эрла, Томаса Р. Бехля – Киев : Олимп. лит., 2012. – 724 с.
8. Паффенбаргер Р. С. Здоровый образ жизни / Р. С. Паффенбаргер, Е. Ольсен. – Киев : Олимп. лит., 1999. – 320 с.
9. Пирогова Е. А. Совершенствование физического состояния человека / Е. А. Пирогова. – Киев : Здоровья, 1989. – 167 с.
10. Руненко С. Д. Врачебный контроль в фитнесе / С. Д. Руненко. – М. : Сов. спорт, 2009. – 192 с.
11. Хоули Э. Т. Руководство инструктору оздоровительного фитнеса / Э. Т. Хоули, Б. Д. Френкс. – Киев : Олимп. лит., 2004. – 368 с.
12. Figard-Fabre H. Efficacy of Nordic walking in obesity management / H. Figard-Fabre, N. Fabre, A. Leonardi, F. Schena // International journal of sports medicine. – 2011. – Т. 32, № 6. – P. 407–414.
13. Pantzara Mika. Understanding innovation in practice: a discussion of the production and reproduction of Nordic Walking / Mika Pantzara, Elizabeth Shoveb // Technology Analysis & Strategic Management. – 2010. – Vol. 22. – № 4. – P. 447–461.
14. Walter C. Nordic Walking: The Complete Guide to Health, Fitness, and Fun / C. Walter. – Hatherleigh Press, 2009. – 208 p.

#### *Аннотации*

*На основе системного анализа данных специальной научно-методической литературы осуществлен анализ подходов к дозированию нагрузок в физкультурно-оздоровительных занятиях для мужчин зрелого возраста с использованием средств «OUTDOOR ACTIVITY» (на примере скандинавской ходьбы). Установлено, что при нормировании физических нагрузок необходимо, прежде всего, учитывать их структуру, объем и содержание в недельном микроцикле, который является основным циклом в системе занятий оздоровительными физическими упражнениями. Отечественными и зарубежными учеными разработаны общие рекомендации по величине тренировочной нагрузки для развития и поддержания кардиореспираторных функций, состава тела, мышечной силы и выносливости у взрослых здоровых лиц: частота тренировочных занятий – 3–5 дней в неделю; интенсивность работы – 65–85 % от максимальной ЧСС или 50–85 % от МПК; длительность занятий – 20–60 минут непрерывной аэробной работы в зависимости от интенсивности.*

**Ключевые слова:** зрелый возраст, мужчины, «OUTDOOR ACTIVITY», скандинавская ходьба, дозирование, нагрузка.

**Олександр Апайчев. Сучасні підходи до дозування навантажень для чоловіків зрілого віку з використанням засобів «OUTDOOR ACTIVITY».** *На основі системного аналізу даних спеціальної науково-методичної літератури здійснено аналіз підходів до дозування навантажень у фізкультурно-оздоровчих заняттях для чоловіків зрілого віку з використанням засобів «OUTDOOR ACTIVITY» (на прикладі скандинавської ходьби). Установлено, що при нормуванні фізичних навантажень потрібно, насамперед, враховувати їхню структуру, обсяг і зміст у тижневому мікроциклі, який є основним циклом у системі занять оздоровчими фізичними вправами. Вітчизняними та зарубіжними вченими розроблено загальні рекомендації за величиною тренувального навантаження для розвитку й підтримки кардиореспираторних функцій, складу тіла, м'язової сили та витривалості в дорослих здорових осіб: частота тренувальних занять – 3–5 днів на тиждень; інтенсивність роботи – 65–85 % від максимальної ЧСС або 50–85 % від МПК; тривалість занять – 20–60 хвилин безперервної аеробної роботи залежно від інтенсивності.*

**Ключові слова:** зрілий вік, чоловіки, «OUTDOOR ACTIVITY», скандинавська ходьба, дозування, навантаження.

**Aleksandr Apaichev. Modern Approaches to Dosing Physical Loads for Adult Men by Means of «OUTDOOR ACTIVITY».** *Based on a systematic analysis of the data of special scientific and methodological literature, an analysis of approaches to dosing physical loads in fitness classes for adult men by means of «OUTDOOR ACTIVITY» was performed (as exemplified by Nordic walking). It was found that to determine the norms of physical loads, it is necessary, first of all, to account for its structure, volume and content within a week microcycle, which is the main cycle in the system of physical therapy exercises. Native and foreign scientists have developed general guidelines that determine the amount of training loads for development and maintenance of cardiorespiratory fitness, body composition, muscular strength and endurance in adult healthy individuals as follows: the frequency of training sessions – 3–5 days a week; intensity of exercises – 65–85 % of maximum heart rate or 50–85 % of VO<sub>2</sub>max; duration of classes – 20–60 minutes of continuous aerobic work depending on the intensity.*

**Key words:** mature age, men, «OUTDOOR ACTIVITY», Nordic walking, dosing, physical loads.