

# Двигательная активность и ее влияние на здоровье и продолжительность жизни человека

Футорный С.М.

*Национальный университет физического воспитания и спорта Украины***Аннотации:**

Проведен анализ данных современной научной литературы по проблеме сохранения здоровья, увеличения продолжительности жизни человека путем формирования основ здорового образа жизни за счет увеличения объема двигательной активности. Актуальная социальная задача современного общества – оздоровление населения, усиление профилактических мер по предупреждению заболеваний, обострения патологий и ослабления организма. При этом большинство факторов, определяющих состояние здоровья современного человека, относится к образу жизни.

**Футорний С.М. Рухова активність та її вплив на здоров'я і тривалість життя людини.** У роботі проведено аналіз даних сучасної наукової літератури з проблеми збереження здоров'я, збільшення тривалості життя людини шляхом формування основ здорового способу життя за рахунок збільшення обсягу рухової активності. Актуальна соціальна завдання сучасного суспільства – оздоровлення населення, посилення профілактичних заходів щодо попередження захворювань, загострення патологій та ослаблення організму. При цьому більшість факторів, що визначають стан здоров'я сучасної людини, відноситься до способу життя.

**Futorni S.M. Motor activity and its influence on health and lifetime of human life.** The paper analyzes the data of modern scientific literature on the issue of preserving health, prolonging human life by developing the foundations of a physical fitness through increased physical activity. Current social problem of modern society – promoting public health, strengthening measures to prevent diseases, pathologies, and exacerbation of the weakening of the body. In this case, most of the factors that determine the health status of modern man refers to the way of life.

**Ключевые слова:**

*здоровье, здоровый образ жизни, двигательная активность, продолжительность жизни, физические упражнения.*

*здоров'я, здоровий спосіб життя, рухова активність, тривалість життя, фізичні вправи.*

*health, physical fitness, motor activity, lifetime, physical exercises.*

**Введение.**

Здоровье – одна из важнейших ценностей человеческого общества. Сегодня здоровье нации – это показатель цивилизованности государства, а состояние здоровья населения, в свою очередь, как индикатор общественного развития, отражение социально-экономического развития страны [6, 5].

Современная действительность, характеризующаяся сокращением продолжительности жизни, смертностью в работоспособном возрасте, высокими показателями заболеваемости и смертности детей, закономерно актуализирует проблему изменения в самой системе общественных ценностей. Ценность здоровья в этом случае должна рассматриваться государством как ключевая, поскольку здоровье нации в целом зависит от здоровья каждого ее гражданина и является условием не только развития и роста, но и выживания общества [18, 5].

В настоящее время наука накопила достаточно большое количество наблюдений и экспериментальных данных, которые свидетельствуют о неразрывной связи здоровья человека с его характером и образом жизни. По данным М. Аргайла [1], уровень здоровья и общей удовлетворенности жизнью оказывается тесно связанным с такими факторами, как: а) наличие большого количества социальных связей и дружеских контактов; б) крепкая семья и наличие в ней детей; в) интересная работа, приносящая моральное удовлетворение; г) активные занятия физическими упражнениями на свежем воздухе, которые снижают уровень тревоги и депрессии, кровяное давление и риск сердечно-сосудистых заболеваний, нормализуют массу тела; д) особый склад личности, который характеризуется высокой убежденностью человека в своей значимости и необходимости обществу, внутренним локусом контроля, восприятием жизненных трудностей и проблем как источника для личностного роста; е) вера в высшие идеалы и религиозность, делающие

людей приверженцами умеренного образа жизни без вредных привычек и способствующая умиротворенному восприятию жизни.

Современные определения понятия «смерть» основаны на необратимом прекращении жизненных функций и интегрированных функций тканей и органов. Общепринятым показателем смерти человека считается смерть головного мозга, т.е. необратимое его поражение, которое клинически проявляется отсутствием реакции на стимуляцию, отсутствием спонтанного дыхания и сокращений сердца и изоэлектрической («нулевой») электроэнцефалограммой на протяжении не менее 30 мин при отсутствии медикаментозного (токсического) воздействия на ЦНС или гипотермии [11].

Смерти избежать нельзя. Однако в пределах врожденных характеристик, в определенной мере, возможно отсрочить наступление смерти, ведя здоровый образ жизни [15].

Работа выполняется согласно Сводному Плану научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2011-2015 г.г. 3.7 «Усовершенствование биомеханических технологий в физическом воспитании и реабилитации с учетом индивидуальных особенностей моторики человека», номер государственной регистрации 0111U001734.

**Цель, задачи работы, материал и методы.**

*Цель работы* – анализ данных современной научной литературы по проблеме сохранения здоровья, увеличения продолжительности жизни человека путем формирования основ здорового образа жизни за счет увеличения объема двигательной активности.

**Результаты исследований.**

От характера включенности человека в социальное взаимодействие во многом зависит и его долголетие. Известно, что одной из основных гипотез, относительно социальных факторов долгожительства, является геронтофильная гипотеза – предположение о связи долгожительства с высоким социальным положением пожилых людей в семье и обществе, традици-

онным закреплением за ними роли объединительного, интегративного фактора, социального и природного была открыта человеку уже на первых этапах его социально-культурного развития [15].

У молодых людей ущерб, нанесенный их ДНК свободными радикалами, устраняют специальные ферменты – антиоксиданты, которые со временем перестают справляться с аккумулирующимся ущербом. Следовательно, все, что мы можем сделать для сокращения числа свободных радикалов, производимых в нашем организме либо проникающих в организм с воздухом или пищей, и все, что мы можем предпринять для повышения производительности естественной системы «ремонта» нашего организма, должно теоретически замедлять процесс старения. Производительность системы «ремонта» нашего организма можем повысить, изменив образ жизни. Физические нагрузки позволяют противостоять действию свободных радикалов, стимулируя производство организмом большего количества естественных антиоксидантов [3, 19].

Снижающее стресс воздействие физических нагрузок, а также медитация могут снижать неблагоприятное воздействие свободных радикалов. Ученые обнаружили, что психологический стресс отрицательно влияет на ДНК [3].

Ограничение потребления калорий, так называемое контролируемое недоедание, может также замедлить отрицательное воздействие свободных радикалов. Сокращение потребления калорий до 60% обычного увеличивает продолжительность жизни подопытных животных почти в два раза.

Проживание в условиях низкой температуры окружающей среды также может способствовать увеличению продолжительности жизни, скорее всего, за счет замедления интенсивности, с которой свободные радикалы вносят помехи или ошибки в информационную систему клетки [3, 19].

Актуальная социальная задача современного общества – оздоровление населения, усиление профилактических мер по предупреждению заболеваний, обострения патологий и ослабления организма. При этом необходимо понимать, что большинство факторов, определяющих состояние здоровья современного человека, относится к образу жизни [9].

Социологические и психологические методы исследования дают возможность получать данные о потребностях и интересах людей, раскрыть причинно-следственные связи формирования мотивации к занятиям физической культурой и спортом.

Специалистами [6, 20, 14] определены основные факторы, препятствующие современному человеку занятиям физической культурой: отсутствие свободного времени; отсутствие условий для занятий; личная пассивность и неорганизованность; утомление после работы; занятость домашними делами; отсутствие интереса к занятиям физической культурой и спортом.

Субъективная оценка повседневного двигательного режима опрошенных людей: 50% считают, что двигаются достаточно, но при этом сами называют свой двигательный режим среднеактивным; 30% считают,

что двигаются недостаточно, и при этом сами называют свой двигательный режим среднеактивным; 10% считают, что двигаются достаточно, и называют свой двигательный режим активным; 10% считают, что двигаются много и сами называют свой двигательный режим очень активным.

Объективная оценка повседневного двигательного режима исследуемых субъектов: 70% – группа средней и малой двигательной активности (малоподвижная работа, регулярно пользуются общественным транспортом и лифтом); 30% – ведут активный («но не очень активный», как утверждали они сами), достаточно подвижный образ жизни [20].

Распределение причин, обусловивших принятие решения заняться физической культурой по уровню значимости: осуществить коррекцию фигуры и похудеть – 80%; укрепить здоровье и повысить жизненный тонус – 60%; предпринять профилактику целлюлита – 60%; увеличить гибкость, подвижность и улучшить пластику – 50%; расширить круг общения – 30%; вести здоровый образ жизни и увеличить двигательную активность – 20%; расширить функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем – 20% [12, 20].

По мнению Э.Н. Вайнера [7], современный человек знает о здоровье достаточно много, как и о том, что надо делать для его поддержания и достижения. Однако для того, чтобы эти накопленные человеческим знанием начали давать результат, необходимо учесть/и устранить целый ряд негативных обстоятельств, препятствующих их реальному воплощению. Автор указывает на некоторые из них:

1. В стране не существует последовательной и непрерывной системы обучения здоровью;
2. Формирование знаний человека о здоровье еще не гарантирует, что он будет, следуя им, вести здоровый образ жизни. Для этого необходимо создание у человека стойкой мотивации на здоровье;
3. Санитарно-просветительская работа, проводимая сегодня средствами массовой информации под непосредственным контролем Министерства здравоохранения, ориентирует население преимущественно на лечение, а не на предупреждение заболеваний. При этом не раскрываются факторы риска и, главное, пути их преодоления, не показываются функциональные возможности организма в противодействии неблагоприятным влияниям и в устранении уже наступивших начальных признаков заболевания.

В культурном наследии человечества накопилось немало полезной информации о двигательной активности предшествующих поколений, оно располагает также бесценным опытом развития как массового спорта, так и спорта высших достижений [10].

В 90-е годы XX века в условиях развития международной научной интеграции исследования получают новую направленность. В Европе была разработана и опробована научная программа «Компас» по изучению форм спортивного участия. В ней была использована классификация форм спортивной активности в зависимости от трех критериев: количественного (количество тренировочных занятий в течение года),

качественного (участие в спортивных соревнованиях) и институционального (членство в спортивных организациях, клубах) (Compass. 1999. Sport Participation in Europe).

На основе данной методологии в 2003 г. в Украине был проведен национальный опрос [13]. Данные мониторинга свидетельствуют о том, что население Украины отстает за критериями спортивной активности от всех стран-участниц программы «Компас», особенно от скандинавских стран (Швеция, Финляндия).

В США например, ведущей организацией, изучающей уровень двигательной активности населения, является центр профилактики хронических заболеваний и поддержки здоровья (госбюджетная организация). Госдепартаментом здоровья и социальной защиты в рамках работы этого центра с 1984 г. в США каждый год проводится опрос по проблеме состояния здоровья и образа жизни населения всех штатов (метод телефонного интервью), который включает показатели про двигательную активность. Инструментом проведения данных исследований является «Анкета для системы наблюдения за факторами риска в поведении» (Behavioral Risk Factor Surveillance System Questionnaire), которая в 2007 году включала 342 вопроса (в 1984 г. – 98 вопросов) [23].

В 2001, 2003, 2005 и 2007 г.г. данная анкета содержала расширенный блок вопросов по двигательной активности. Анализ результатов данных исследований за 2007 г. показал, что часть физически активных американских респондентов составила 49%, из них – умеренные нагрузки имели 21%, интенсивные – 28% (социологический мониторинг, 2008 г.). Уровень физической активности данной группы опрошенных отвечает рекомендованному для современного человека уровню физических нагрузок (с учетом возраста, пола и состояния здоровья).

Сравнение результатов по годам демонстрирует незначительную, но позитивную тенденцию роста двигательной активности рекомендованной интенсивности. Группа людей с недостаточным уровнем двигательной активности составляет 38-39%, а респонденты с малоподвижным образом жизни – 14-16% (социологический мониторинг, 2008 г.).

Наиболее значимым исследованием двигательной активности населения европейских стран есть опрос, проведенный в 15 странах Европейского Союза в 2002 году европейской группой исследование общественной мысли (European Opinion Research Group). В проведении исследования был использован международный опросник по двигательной активности, что позволило измерять частоту продолжительность, и уровень интенсивности физической деятельности [24].

Среди опрошенных европейцев 43% продемонстрировали включение в интенсивные формы двигательной активности, 59% – в умеренной ее форме, 82% делали прогулку не менее 10 мин в период последнее недели [25].

В структуре взаимодействия «человек – среда» существует положительная связь, часто не учитываемая при рассмотрении современной ситуации в физиче-

ской культуре общества. Общественные институты и производство не остаются равнодушными к гипокинезии, к дефициту двигательной активности людей. Поистине лавинообразно развивается наука о спорте, об активном отдыхе, о рациональных режимах двигательной активности людей [2].

В разных странах создаются специальные научные учреждения, постоянно работающие в области поиска новых форм двигательной активности, проблем ее оптимизации, привлечения технических средств, компьютерной техники, информационных комплексов для обеспечения эффективной двигательной активности людей. Важную роль в формировании мотивации к систематическим занятиям физическими упражнениями играют средства массовой информации, возможности которых в эпоху научно-технической революции неизмеримо возросли.

В своих публикациях В.Н. Платонов [18], указывает на тот факт, что проблемам оздоровительной физической культуры за рубежом уделяется достаточно большое внимание. Начиная с 1970-х годов, в ряде ведущих мировых держав смертность из-за болезней системы кровообращения снизилась: в Японии – на 40%, в Австралии – на 32%, в США и Канаде – на 28%, во Франции – на 22%. Это, как считает автор, отчасти объясняется тем, что за рубежом регулярно разрабатываются общенациональные программы по борьбе с избыточной массой тела, повышенным артериальным давлением, курением и алкоголизмом. Примером национальной программы, разработанной при участии экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), является программа США «Здоровье населения 2000», которая реализуется службой здоровья Госдепартамента США. Разработаны многочисленные рекомендации по двигательным режимам для лиц, не связанных с занятиями спортом, рациональному питанию и диетам.

Высокая двигательная активность способна обеспечить человеку гармоничные взаимоотношения с окружающей средой. Учение М.Р. Могендовича [16] о моторно-висцеральных рефлексах показало взаимосвязь деятельности двигательного аппарата, скелетных мышц и вегетативных органов. В результате недостаточной двигательной активности в организме человека нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные природой и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что приводит к расстройству регуляции деятельности сердечно-сосудистой и других систем, нарушению обмена веществ и развитию дегенеративных заболеваний (атеросклероз и др.).

Существующая связь между двигательной активностью и хорошим здоровьем свидетельствует о том, что малоподвижный образ жизни является главной причиной плохого здоровья большинства людей. Только введение регулярной двигательной активности в образ жизни человека, жившего без этой активности, обеспечивает существенный прирост общего здоровья.

В последние два десятилетия во многих экономически развитых странах двигательная активность получила признание как среди населения, так и среди соответ-

ствующих общественных и медицинских организаций. Данные, накопленные в течение последних 50 лет, подтверждают важную роль регулярных физических упражнений в повышении качества жизни и в сохранении здоровья, предупреждении многих заболеваний сердца и реабилитации после болезни [4, 20, 14].

Двигательная активность обеспечивает физическое, психическое и психологическое благополучие человека, оказывает благотворное влияние на его здоровье в целом. Оздоровительное значение двигательной активности значимо на всех этапах жизни человека. Многочисленными исследованиями доказано, что в результате оздоровительных мероприятий повышаются иммунная функция организма, пролонгируется активное состояние, физическая и умственная работоспособность. Оздоровительный эффект физических упражнений основан на тесной взаимосвязи работающих мышц с нервной системой, обменом веществ, функционированием внутренних органов. При регулярном и систематическом выполнении физических упражнений посредством моторно-висцеральных рефлексов оптимизируется регуляция всех систем и органов организма человека. Улучшается обмен веществ, доставка и использование кислорода органами и тканями, снижается содержание холестерина и атерогенных липидов вызывающих развитие атеросклероза, эффективнее выводятся из организма продукты распада, наблюдается экономизация деятельности дыхательной, сердечно-сосудистой, энергетической, теплообменной и других функций. Весьма значимы психологическая разгрузка и зарядка, которые дают занятия оздоровительными физическими упражнениями [9].

Необходимо отметить, что при организации оздоровительных мероприятий, направленных на формирование и укрепление здоровья человека, возрастной аспект исключительно важен. К требующим учета в этих вопросах особенностям каждого возрастного периода следует отнести: характер обмена веществ; преобладающий тип вегетативной нервной регуляции; скорость включения в нагрузку и восстановления после нее; особенности функционирования иммунной системы; психический статус; доминирующие потребности и интересы [7].

Двигательная активность дает значительный благотворный эффект в отношении большинства хронических заболеваний. Этот эффект не сводится только к профилактике или ограничению прогрессирования болезни, он также включает совершенствование физической формы, повышение мышечной силы и улучшение качества жизни. В первых исторических публикациях философы и врачи пытались установить связь между регулярными занятиями физическими упражнениями и здоровьем. Они считали, что регулярные физические занятия являются важной составной частью здоровой жизни. Гиппократ за 400 лет до рождения Христа в своей работе «Диета» писал, что одной только еды недостаточно для сохранения здоровья мужчины (женщины); он (она) должен заниматься физическими упражнениями. Хотя потребление еды и занятия физической культурой совершенно несходны по своему функциональному значению, действуя

совместно, они способствуют укреплению здоровья. Необходимо также учитывать интенсивность занятий как бытовых, так и специально организованных, знать, какие из них совершенствуют гармонию тела, а какие нет, но помимо этого следует учитывать соотношение количества упражнений и количества потребляемой пищи; учитывать конституцию человека и его возраст...» [22].

S.N. Blair и соавт. [21] определили уровни физической подготовленности 13 тыс. мужчин и женщин, затем они наблюдали за ними в течение 8 лет. Ученые обнаружили, что представители наименее физически подготовленной группы мужчин и женщин умирали от всех форм раковых заболеваний в два раза чаще, чем представители физически подготовленной группы. Поскольку более высокий уровень физической подготовленности частично обусловлен повышенным уровнем двигательной активности, то, по-видимому, можно сделать вывод о положительном влиянии высокого уровня двигательной активности.

Результаты исследований подтвердили, что двигательная активность улучшает умственную деятельность за счет повышения кровоснабжения мозга, укрепляет нервные соединения. По мере повышения уровня двигательной активности, а также улучшения функции сердечно-сосудистой системы в мозге происходят изменения, которые соответствуют изменениям, происходящим в остальных частях тела. Так, в частности, увеличиваются количество кровеносных сосудов, «обслуживающих» мозг и их размеры [17].

На основании ряда исследований влияния физических упражнений на людей, страдающих депрессией, можно сделать следующие выводы:

1. Физические упражнения – более эффективное антидепрессивное средство, чем релаксация и другие подобные методы;
2. Физические упражнения – такое же эффективное средство снижения депрессивного состояния, как и психотерапия;
3. Физические упражнения анаэробного характера (например, занятия силовой направленности, спринт) – такое же сильное антидепрессивное средство, как и упражнения аэробной направленности (ходьба, бег трусцой) [17].

Исследованиями Н.Ф. Гордона [8] установлено положительное влияние двигательной активности на лиц, страдающих синдромом хронического утомления (СХУ) – совокупности симптомов и явлений, среди которых преобладает стабильное необъяснимое утомление, длящееся более 30 дней.

Большинство больных, страдающих СХУ, ошибочно считают, что главное в их лечении – покой, а не физические нагрузки. Многие врачи полагают, что наиболее эффективный метод лечения больных, страдающих СХУ, – это так называемая всеобщая терапия покоя, т.е. покой в течение всего времени лечения.

Общеизвестно, что СХУ не является смертельным заболеванием и не приводит к летальному исходу. В то же время оно может привести больного к смертельному исходу из-за малоподвижного образа жизни. Поэтому люди, которые используют СХУ как отговорку, чтобы

не заниматься физическими упражнениями, тем самым сокращают продолжительность своей жизни.

Физические упражнения можно рассматривать как своеобразное «лекарство» от СХУ. Поскольку выполнение упражнений вызывает усталость, это утверждение может показаться парадоксальным. Однако такая усталость, особенно после выполнения упражнений средней интенсивности, носит временный характер, и очень скоро человек чувствует себя свежим и бодрым. Если же он регулярно выполняет физические упражнения, то уровень его жизненных сил увеличивается, а степень утомления снижается [8].

Занятия физическими упражнениями оказывают как долгосрочное, так и кратковременное влияние. Так, помимо снижения артериального давления в состоянии покоя в результате занятий физическими упражнениями в течение продолжительного времени, наблюдается определенное дополнительное снижение артериального давления и после каждого занятия. Иногда даже одно занятие может оказывать заметное положительное психологическое воздействие. Так, у многих людей после двигательной активности наблюдается изменение настроения.

Сложившаяся в последние годы в Украине ситуация с количеством людей, страдающих от неинфекционных заболеваний, выводит ее в ранг проблемы первостепенного значения. Состояние здоровья украинцев уже представляет реальную угрозу национальной безопасности и, если не принять мер по изменению ситуации, она может стать тяжким бременем для страны [18].

В последнее десятилетие наблюдается опасная тенденция уменьшения численности населения Украины.

Численность населения Украины за январь 2010 г. уменьшилась на 23127 человек и на 1 февраля 2010 г. составила 45 млн. 939820 человек. Об этом говорится в сообщении Государственного комитета статистики Украины.

По прогнозу Организации Объединенных Наций (ООН), при сохранении динамики сокращения населения до 2030 г. количество украинцев уменьшится до 39 млн. Согласно данным, приведенным в демографическом отчете ООН, в Украине самый низкий в мире естественный прирост населения [26].

#### Выводы.

Современное физическое воспитание, постоянно обогащающее арсенал своих средств и методов результатами научных исследований, разнообразными элементами двигательной активности из культур различных народов и интенсивно развивающегося спорта, стало неотъемлемым элементом образа жизни, существенно влияющим на образование, воспитание и здоровье человека, его положение в обществе, жизненные позиции, работоспособность, коммуникабельность, отдых, развлечение, снятие напряжения и профилактику стрессов, увеличение продолжительности жизни.

Разработка и реализация идеологии и политики сбережения здоровья населения как главной составляющей национального богатства, преодоление кризисной демографической ситуации за счет повышения качества жизни, здоровья и долголетия людей должна

быть положена в основу деятельности всех государственных органов власти в качестве ключевой стратегии для решения проблем национального развития и безопасности Украины, и дальнейшего эффективного социально-экономического развития страны.

В связи с этим в *дальнейших исследованиях* представляется актуальным и необходимым проведение всестороннего изучения проблемы сохранения здоровья человека, снижения риска преждевременной смерти путем формирования основ здорового образа жизни за счет увеличения объема двигательной активности и других его составляющих.

#### Литература:

1. Аргайл М. Психология счастья / М. Аргайл. – СПб.: Питер, 2003. – 185 с.
2. Бальсевич В.К. Очерки по возрастной кинезиологии человека / В.К. Бальсевич. – М.: Сов. спорт, 2009. – 220 с.
3. Барабой В.А. Стресс: природная, биологическая роль, механизмы, исходы / В.А. Барабой. – К.: Фитосоциоцентр, 2006. – 424 с.
4. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд; пер. с англ. И. Андреев. – К.: Олимп. л-ра, 2009. – 528 с.
5. Булатова М.М. Европейский опыт: уроки и приоритеты / М.М. Булатова // Спортивна медицина. – 2007. – №1. – С. 3-10.
6. Булич Э.Г. Здоровье человека / Э.Г. Булич, И.В. Муравов. – К.: Олимп. л-ра, 2003. – 424 с.
7. Вайнер Э.Н. Валеология: учебник [для вузов] / Э.Н. Вайнер. – М.: Наука, 2010. – 446 с.
8. Гордон Н.Ф. Хроническое утомление и двигательная активность / Нил Ф. Гордон. – К.: Олимп. л-ра, 1999. – 128 с.
9. Губа В.П. Научно-практические и методические основы физического воспитания учащейся молодежи: учеб. пособие / В.П. Губа, О.С. Мороз, В.В. Парфененков; под общ. ред. В.П. Губы. – М.: Сов. спорт, 2008. – 206 с.
10. Дутчак М.В. Спорт для всіх у світовому контексті / М.В. Дутчак. – К.: Олимп. л-ра, 2007. – 112 с.
11. Жданов Г.Г. Реанимация и интенсивная терапия / Г.Г. Жданов, А.П. Зильбер. – М.: Академия, 2007. – 400 с.
12. Захарина Е.А. Формирование мотивации к двигательной активности в процессе физического воспитания студентов высших учебных заведений: автореф. дис. ... канд. наук по физ. восп. и спорту: спец. 24.00.02 / Е.А. Захарина. – К., 2007. – 22 с.
13. Кириленко О. Социологический анализ спортивной активности населения Украины / О. Кириленко. – Социология: теория, методы, маркетинг. – 2007. – № 3. – С. 169–187.
14. Круцевич Т.Ю. Рекреация у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. – К.: Олимп. л-ра, 2010. – 248 с.
15. Мильнер Е.Г. Формула жизни: Медико-биологические основы оздоровительной физической культуры / Е.Г. Мильнер. – М.: Физ. культура и спорт, 1991. – 112 с.
16. Могендович М.Р. Современное состояние учения о моторно-висцеральной регуляции (по данным зарубежной литературы): обзор работ М.Р. Могендовича и его учеников / М.Р. Могендович // ЛФК и массаж. Спорт. медицина. – 2008. – №10. – С. 48-54.
17. Паффенбаргер Р.С. Здоровый образ жизни / Р.С. Паффенбаргер, Э. Ольсен. – К.: Олимп. л-ра, 1999. – 320 с.
18. Платонов В.Н. Сохранение и укрепление здоровья людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В.Н. Платонов // Спортивна медицина. – 2006. – №2. – С. 3-14.
19. Полякова О.Н. Стресс: причины, последствия, преодоление / О.Н. Полякова; под ред. А.С. Батуева. – СПб.: Речь, 2008. – 144 с.
20. Туманян Г.С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование / Г.С. Туманян. – М.: Академия, 2009. – 336 с.
21. Blair S.N., Kohl H.W., III, Barlow C.E., Paffenbarger R.S., Jr., Gibbon L.W., Macera C.A. 1995. Changes in physical fitness and all-cause mortality: A prospective study of healthy and unhealthy men. JAMA, 273: 1093-1098, 1995.
22. Howley E.T. Health fitness instructor's handbook. / E.T. Howley, B.D Franks. – IL: Human Kinetics. – 2003. – 584 p.
23. <http://apps.nccd.cdc.gov>
24. <http://ipaq.ki.se/scoring.pdf>
25. <http://euro.who.int>
26. <http://rbc.ua>

Поступила в редакцию 21.05.2011 г.  
Футорный Сергей Михайлович  
sergfut@ya.ru