

**Б. М. Тимошенко**

*кандидат педагогічних наук, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

**Т. М. Чередніченко**

*старший викладач, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

## **РІЗНОВИДИ ОЗДОРОВЧОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ**

Узагальнено результати даних літератури та багаторічного досвіду систематичних спостережень спеціалістів даного профілю за людьми старшого та похилого віку, які займаються фізичною культурою.

**Ключові слова.** Доросле населення, методика занять, вплив на організм.

**Актуальність.** Недостатня рухова активність (гіпокінезія) людини, яка в певній мірі обумовлена сучасним способом життя, механізацією і автоматизацією виробництва. Через це і виникає необхідність у вишукуванні найбільш раціональних фізіологічних методів боротьби з недостатком рухової активності. Одним із таких засобів є фізична культура, яка компенсує недостатню рухову активність, що особливо важливо у старшому і похилому віці, коли за рахунок звичайного старіння у визначеній системі обмежуються рухові можливості людини.

Нормальна старість – це закономірний етап життя, а старіння – природний процес вікових змін усіх тканин і систем організму. Але навіть ці неминучі події можна перетворити на користь: старість – відсунути, а старіння суттєво уповільнити. Так у більшості населення нашої країни істинний, біологічний вік, що відображає фактичну ступінь постаріння організму, на 5-15 років перевищує паспортний вік. А це значить, що на такий же строк можна збільшити період активного здорового життя людини, продовжити його молодість. Якщо ж зважити, що здоров'я людини, більш ніж на 2/3 залежить від поведінки людини, то стає зрозуміло – відсунути старість, зберегти високу працездатність, оптимізм, творчий потенціал можна за рахунок розумних дій, зрозумілою в широкому значенні слова фізичної культури.

Фізична культура людини – це не тільки систематичні заняття вправами і утримання від шкідливих звичок, спиртних напоїв і куріння, але і процес загартування і активний відпочинок, правильне дихання і психофізичне тренування, розумне харчування і масаж. Звідси випливає, що фізична культура – це цілеспрямована система оздоровчого впливу, підбраного кожним з врахуванням індивідуальних потреб свого організму. Найбільш розповсюдженою формою занять фізичною культурою для осіб старшого і похилого віку є групи здоров'я; самостійні заняття оздоровчим бігом і ходьбою; загартування і насамперед ведення здорового способу життя.

Велика кількість авторів (Н.М. Амосов, Н.В. Мурахов, 1985; І.А. Варшавський, 1986; В.К. Бальсевич, В.А. Запорожанов, 1987; Т.Ю. Круцевич, 1985; В.В. Левицький, 2000; Є.А. Пирогова, 1989; Р.І.Ракітін та ін., 1989) показали можливість, доцільність і високу ефективність сучасних засобів занять оздоров-

чої спрямованості для людей старшого і похилого віку. Проте, питання змісту, форм і методів проведення занять оздоровчою фізичною культурою з населенням різних вікових груп в літературі висвітлені недостатньо.

У зв'язку з цим, метою нашого дослідження було теоретично обґрунтувати та практично перевірити вплив занять оздоровчою фізичною культурою на організм дорослих людей.

Відповідно до мети дослідження були поставлені такі завдання:

1. Визначити історичні та сучасні тенденції розвитку уявлень щодо занять оздоровчою фізичною культурою дорослого населення.
2. Визначити зміст та форми проведення занять фізичною культурою і спортом різних вікових груп населення.
3. Практично перевірити методику використання оздоровчої фізичної культури, її вплив на організм людей різного віку.

**Характеристика вікових змін в старшому і похилому віці.** В старшому і похилому віці спостерігаються значні зміни у функціонуванні нервової системи і порушується баланс процесів гальмування і збудження, а також їх інтенсивність, що виражається в затrudненні утворень нових рухових навичок, погіршення точності рухів.

В серцево-судинній системі спостерігається послаблення скорочувальної функції міокарда, зниження еластичності кровоносних судин, порушується постачання кров'ю серця й інших органів, з'являються ознаки вікової гіпертонії. В системі дихання відбувається погіршення властивості легеневої тканини, послаблення дихальних м'язів, обмеження рухливості грудної клітки, зменшення легеневої вентиляції.

В опорно-руховому апараті зміни стосуються м'язів і зв'язок, які втрачають свою еластичність. При неправильному використанні вправ можуть відбуватися розриви м'язових волокон і зв'язок. З'являється атрофія м'язів, вони стають слабкими, зменшуються в об'ємі. В суглобовому апараті спостерігаються значні зміни – звужуються суглобові частини, розростаються по краях епіфізів кісток, розрихлюється кісткова тканина. Кістки кінцівок стають не міцними, з'являється деформація хребта і кінцівок.

По мірі старіння змінюється обмін речовин, стає менш інтенсивним у зв'язку із сповільненням окисних процесів. Послаблюється секреторна і рухова функція кишечника, порушується травлення. Знижується протидія організму адаптації до навантажень, збільшується період відновлення.

Все це призводить до зниження працездатності і фізичної підготовленості (зменшується швидкість, точність і амплітуда рухів, порушується координація), а також рівень фізичного стану.

Якщо у віці 20-29 років 20,9% людей мають високий рівень фізичного стану, то у 30-39 років – 20,8%, у 40-49 років – 10,8%, а у 50-59 років – тільки 2,3%. Встановлено зв'язок між захворюванням і рівнем фізичного стану в осіб із високим рівнем фізичного стану захворювання практично відсутні. В теперішній час серед дорослого населення найбільш розповсюдженні хвороби серцево-судинної, дихальної, нервової систем, опорно-рухового апарату і кишково-шлункового тракту.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дотримання здорового способу життя, рухова фізична активність, заняття фізичною культурою і спортом у дорослому, а особливо у старшому і похилому віці має досить позитивний вплив

на організм людини як у цілому, так і на окремі його частини, тобто спостерігається покращення систем організму в цих людей (серцево-судинної, дихальної, травної, нервової) корегується тривалість і якість життя. Цей факт підтверджують різноманітні багаторічні дослідження та спостереження учених різних країн.

Заняття фізичними вправами додавають не тільки життя до років, але і роки життя. З першою частиною цього твердження погодиться кожний, хто відчув на собі їх бадьорий вплив. Складно відповісти на запитання, що відноситься до можливості продовження життя в результаті занять: на який «додаток» років можна розраховувати, забезпечив оптимальний тренувальний режим?

Якщо узагальнити все, що відомо до теперішнього часу про взаємозв'язок між довголіттям і фізичною культурою, то потрібно відмітити дві можливості фізичних вправ. По-перше, вони стимулюють і підвищують резерви організму людини; по-друге, з їх допомогою можна успішно боротися з різними захворюваннями. А все разом, на нашу думку, і буде сприяти довголіттю.

При цьому дуже важливо вилучити все те, що заважає людині зберегти здоров'я, забезпечити високу працездатність і досягти таким чином активного довголіття. Програма – мінімум, що забезпечує здоровий спосіб життя, куди входять заняття фізичними вправами і загартовування, може дати вираш, який вимірюється багатьма роками.

Про те, наскільки значним може бути цей вираш, можна судити по даним демографа Б.Ц. Урланіса, який підрахував кількість років, недожитих жителями нашої планети – у середньому чоловіком і жінкою – у 80-90-х рр. ХХ ст. Розрахунки показали, що фізична культура, будучи важливою складовою частиною здорового способу життя, може дати не менше 13-17 додаткових років. Найбільш суттєво – до 17 років – може бути ця «добавка» для чоловіків, що не притримуються здорового способу життя.

Проведені цілим рядом учених [2, 3, 4, 5, 6] наукових досліджень дозволили установити, що режим систематичних фізичних тренувань призводить до економізації серцевої діяльності. Реєструючи при допомозі постійного запису електрокардіограми на протязі доби серцеву діяльність у людей різного віку, їм вдалося встановити значне покращення роботи серця під впливом тренувань. Так, розпочаті з 7 років заняття фізичними вправами призводять у дітей шкільного віку до зменшення загальної кількості серцевих скорочень у середньому на 5065 ударів за добу. За весь період навчання у школі ця «економія» складає біля 18 млн. серцевих скорочень.

Систематичні фізичні тренування у наступні вікові періоди виявляють ще більший заощаджувальний вплив. Так, в наступне десятиріччя (16-25 років) систематичні заняття спортом можуть призвести до добової «економії» майже 16 тисяч скорочень серця, а за всі 10 років – майже 6 мільйонів серцевих циклів, якщо при цьому ніякі захворювання не порушують здоров'я спортсмена, а в ході самого тренування не відбувається збоїв. В наступне десятиріччя (26-35 років), коли інтенсивність тренувального впливу знижується, а серце в процесі багаторічного тренування набуло здатність добре пристосуватися до фізичних навантажень, «економія» в роботі серця за добу у чоловіків може сягнути майже 24 тисяч скорочень. За десятиріччя зменшення скорочень серця може за сприятливих умов виразитися величиною 86 мільйонів. У віці 46-65 років, коли можливість використання інтенсивних тренувальних навантажень значно зменшуються, економізація роботи серця складає 12-20 тисяч серцевих циклів на добу, що за двадцятиріччя дає біля 130-150 мільйонів «збережених» серцевих скорочень.

Загальна «економія», що є результатом систематичних спортивних тренувань з ранніх років до глибокої старості, може сягнути 260 мільйонів серцевих скорочень. Зазначимо, що за все життя, яке у чоловіків нашої країни вираховується приблизно 65 роками, серце робить біля 2,5 млрд. скорочень. Таким чином, під впливом систематичних фізичних тренувань може бути зекономлено більше 1/10 всього «запасу» серцевих скорочень, відпущених сучасному чоловікові. Хоча, якщо бути точним, «про запас» у людини нічого немає.

Всі без винятку можливості нашого організму сформовані активною діяльністю. Це правило в повній мірі відноситься і до можливостей досягнення довголіття. Тобто резерв тривалого життя є прямим наслідком активності, причому, підкреслюємо, саме рухові активності. У тому, що це так можна перекопати на основі даних І.А. Аршавського, який порівнює тварин з приблизно однаковою вагою і розмірами тіла, але з різною руховою активністю (кріль – заєць, шур – білка, корова – кінь). Розрахунки показують, що під впливом систематичних фізичних навантажень, добова частота серцевих скорочень зменшується у 2,5-3 рази. Для близьких «родичів», які відносяться до родини зайчих, – кролів і зайців – число зекономлених серцевих скорочень досягає біля 150-200 тис. циклів роботи серця на добу, що складає у рік 55-70 млн. серцевих ударів. Утричі більш економна робота серця у зайця в порівнянні з кролем знаходиться у відповідності з тривалістю їх життя, яке у зайців у 3 рази більша, ніж у кролів – 5 і 15 років відповідно.

Приведенні дані спростовують загальноприйняті уявлення про фізичні навантаження як про фактор, який утруднює, робить більш напружену роботу серця і всього організму. Таке уявлення справедливе лише для граничних, що перевищують можливості організму напружень. Що ж стосується посильних навантажень, то, стимулюючи відновлюючі процеси в органах і тканинах, вони полегшують життєдіяльність організму. Лише перша фаза їх впливу на організм стає навантаженням для нього – в цей період прискорюється робота серця і дихання, підвищується артеріальний тиск і споживання кисню. Однак потім настає тривале полегшення роботи органів кровообігу і дихання, причому розвиваюча економія з лишком перекирає попередній стан більш напруженої діяльності. Так формується економічна робота важливіших систем організму, так само як і можливість довгого і активного життя.

Економія життєдіяльності організму, проявленням якої є зниження ЧСС у стані спокою і при звичайній щоденній діяльності, характеризує вихід організму на інший, значно більш досконалий рівень протікання всіх фізіологічних процесів. У досліджах І.А. Аршавського було встановлено, що під впливом оптимальних фізичних навантажень відбувається різко виражене – на 40-60% в порівнянні з нетренованим організмом – зниження основного обміну. Це означає значне зменшення затрат енергії на забезпечення всіх внутрішніх процесів, із яких складається життєдіяльність (процеси окислення і гліколізу, звільняючі енергію для живих структур, процеси травлення і виділення, кровообігу і дихання; процеси «ремонту» зношених структур й т.п.). Організм, інакше кажучи, у 2 рази може збільшити свій ККД роботи, спрямованої на обслуговування внутрішніх процесів життєдіяльності, під впливом фізичного тренування.

Покращення ККД організму не обмежується тільки економією роботи серця й інших органів. Основна сторона змін полягає у збільшенні реакції організму при значних напруженнях. У зайців, наприклад, під впливом систематичних інтенсивних бігових навантажень у багатьох тисячах поколінь закріпився тренуваль-

ний ефект, який дозволяє їм при переході від стану спокою до м'язової діяльності збільшувати ЧСС від 60 до 320 уд/хв. В той час, як малорухливі кролі здатні прискорювати роботу серця з 250 лише до 280 скорочень у хвилину.

Спортсмени, які тренуються у видах спорту на витривалість, виявляються здатними збільшити ЧСС від 30-40 ударів, в спокої до – 270-300 уд/хв.

Тобто, не просто більш економною стає життєдіяльність організму під впливом фізичного і особливо спортивного тренування. Знижуючи витрати енергії, полегшуючи роботу організму в стані спокою, тренувальні навантаження відкривають можливість в потрібний момент підсилити життєдіяльність до найвищої межі, недосяжної нетренованим людям. Під впливом тренування людина набуває здатність нормально жити у таких умовах, які для нетренованого виявляються несумісні з життям. Фізичне тренування розширяє межі, в яких може протікати життєдіяльність організму.

**Висновки.** Таким чином, виходячи з отриманих даних, стають зрозумілими два важливих механізми, які забезпечують досягнення активного довголіття під впливом засобів фізичної культури і спорту. Перший із них полягає в уповільненому розвитку вікових змін, другий у збільшеній життєздатності організму.

Визнаючи неможливість прямих вимірювань резерву довголіття по якому-небудь одному показнику організму, ми разом з тим можемо орієнтуватися відносно величини цього резерву по кількості заощаджених під впливом фізичного тренування серцевих скорочень. Якщо керуватися таким, надто приблизним, розрахунком, то виявляється, що за рахунок заощаджених 260 млн. серцевих циклів можна прожити 2579 днів, тобто 7 років.

Оцінюючи «прибавку» тривалості життя у результаті цілеспрямованого тренувального впливу у 7 років, необхідно визначити, що в експерименті вплив рухової активності може забезпечити набагато більш значне – до 30% – збільшення тривалості життя. Ці результати отримані у цілому ряду лабораторій (І.А. Аршавським у Москві, І.В. Муравовим у Києві, Е. Ретцлаффом в США).

Проте головним фактором у досягненні активного довголіття є здоровий спосіб життя. Потрібно організувати своє життя з поєднанням напруженої праці з активним відпочинком, цілеспрямованим фізичним тренуванням, з необхідними психорегулюючими діями.

#### **Список використаних джерел:**

1. Амосов Н.М., Муравов Н.В. Сердце и физические упражнения. – К.: Здоровье, 1985. – 80 с.
2. Аршавский И.А. Двигательные способности детей в различные возрастные периоды – ее генез, связь с соматотипом и особенности их в зависимости от пола // Материалы симпозиума «Развитие двигательных способностей у детей». – М.: АПН СССР, 1986. – С. 5-7.
3. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека. – К.: Здоровье, 1987. – 224 с.
4. Круцевич Т.Ю. Научные исследования в массовой физической культуре. – К.: Здоровье, 1985. – 116 с.
5. Муравов И.В. Возможности организма человека. – М., 1988.
6. Пирогова Е.А. Совершенствование физического состояния человека. – К.: Здоровье, 1989. – 168 с.
7. Физическая тренировка в группах здоровья / Под ред. Р.И. Ракина и др. – К.: Здоровье, 1989. – 96 с.

Generalized results of information of literature and long-term experience of systematic supervisions of specialists of this type after people senior and preklonnykh years, which are engaged in a physical culture.

**Key words:** a grown man population, method of employments, influencing, is on an organism.

*Отримано 13.10.2009*

УДК 37.091.39

**Г. А. Усов**

*викладач, Кам'янець-Подільський національний університет  
імені Івана Огієнка*

## **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА**

Стаття присвячена впровадженню нових та перспективних технологій навчання, зокрема інформаційно-комунікаційним технологіям навчання у педагогічній діяльності педагога.

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології навчання, комп'ютеризації освіти, інформаційна культура.

**Постановка проблеми.** Перебудови у сучасній системі освіти включають в себе впровадження нових та перспективних технологій навчання. Найбільш вагому частину в цих технологіях несуть інформаційні технології навчання. Основний напрямок використання нових інформаційних технологій навчання базуються на можливостях сучасної комп'ютерної техніки.

Нині розроблено багато різних методик впровадження комп'ютерів у навчальний процес, деякі з них практично використовуються в поєднанні із своїми програмними продуктами.

Проблема комп'ютеризації освіти торкається не тільки студентів – як суб'єкту навчання, а й викладачів – як вони володіють новими методиками. Мова йде про зміну змісту освіти, про оволодіння інформаційною культурою, під якою розуміємо одну із складових загальної культури, що по суті є вищим проявом освіченості, в тому числі й особисті якості людини, її професійна компетентність.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасна позиція провідних психологів і педагогів (О.К. Тихомиров, Е.И. Машбиц, В.В. Рубцов, Б.С. Гершунський та ін.) полягає в тому, що ЕОМ розглядається не тільки як засіб обробки інформації, але і як засіб впливу на психіку людини. Комп'ютеризація в загальному соціальному розумінні повинна зробити працю людини більш продуктивною, підвищити її творчий зміст, сприяти всебічному розвитку особистості [1, 2, 6].

**Мета та завдання дослідження.** Введення ЕОМ в конкретний предмет педагогічного вузу ставить перед фахівцями такі питання:

1. Як потрібно застосовувати ЕОМ, які принципи, підходи, особливості її впровадження у навчальний процес?
2. Яке вимагається при цьому апаратне забезпечення: чи відповідає вимогам педагогічних принципів сучасна техніка?
3. Чи буде втілення ЕОМ каталізатором пізнавальної діяльності і як це впливатиме на навчальний предмет?