

УДК 796.012: 312-055.2

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РІВНЯ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ЖІНОК ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ТА РІВНЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

Наталія ОПРИШКО

*Тернопільський національний економічний університет*

**Анотація:** У поданій статті автор порівнює рівень соматичного здоров'я жінок першого та другого зрілого віку в залежності від їх рухової активності та висловлює, що використання систематичних фізичних вправ зменшує величину регресивних змін і дозволяє підтримувати здоров'я на вірогідно вищому рівні, ніж в жінок, які ведуть малорухливий спосіб життя (як в першому так і другому зрілому віці).

**Ключові слова:** рівень здоров'я, рухова активність, жінки зрілого віку.

**Постановка проблеми.** Кількісна оцінка соматичного здоров'я свідчить про та функціональні можливості організму, що дозволяє прийняти необхідні заходи профілактики захворювань та зміцнення здоров'я.

Збереження здоров'я населення є пріоритетним завданням українського суспільства. За даними ВООЗ жителі України в середньому біля 12 % всього життя (близько 8 років) перебувають в стані хвороби та стійких порушень здоров'я. Очікувана тривалість життя українських жінок приблизно на 8,4 років менша, ніж в середньому Європі [3]. За п'ятирічний період (з 2000 по 2005 роки) на Україні зросла смертність працездатному віці жінок на 9%. Показник материнської смертності у 5-10 разів вищий, ніж у розвинутих країнах Європи [2]. Поряд з розробкою нових методів лікування розповсюджених хвороб сьогодні важливим визнається розвиток превентивних технологій.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Зниження рівня здоров'я супроводжується прогресуючим ростом захворювань та зниженням функціональних резервів організму до небезпечного рівня, що є на межі з патологією [1]. Виявлення кількісної оцінки соматичного здоров'я на основі оцінки морфо-функціонального статусу організму дозволяє вчасно прийняти необхідні заходи для відновлення здоров'я та профілактики захворювання.

Вагомим фактором, який підвищує ризик розвитку багатьох неінфекційних захворювань, погіршення функціональних можливостей серцево-судинної, дихальної та інших систем організму визнається недостатній об'єм рухової активності. Численними науковими дослідженнями доведено, що спеціально організована фізична активність у вигляді різноманітних форм занять фізичною культурою сприяє усуненню негативних ефектів гіподинамії [3, 4, 6]. Проте недостатньо вивченим залишається питання про вікові особливості формування оздоровчого ефекту у жінок, про його зв'язок з інволюційними змінами, які супроводжують процес старіння організму.

**Мета дослідження.** Визначити фактори, що спричиняють регресивні зміни організму, і обумовлюють зростання ризику захворюваності різного віку.

**Завдання дослідження.**

1. Визначити рівень соматичного здоров'я та рухової активності жінок різного віку.
2. Порівняти рівень соматичного здоров'я жінок I та II зрілого віку залежно від рівня їхньої рухової активності.

**Організація та методи досліджень.** У дослідженні прийняли участь 67 жінок, відрізнялися за віком та рівнем рухової активності. Залежно від цих показників вони були розділені на групи:

1 група (n = 21) – жінки першого зрілого віку (20-35 років), які систематично займаються фітнесом ;

2 група (n = 15) – жінки другого зрілого віку (36-55 років), які систематично займаються фітнесом;

3 група (n = 13) – жінки першого зрілого віку (20-35 років), які ведуть малорухливий спосіб життя та не займаються додатковою фізичною активністю;

4 група (n = 18) – жінки другого зрілого віку (36-55 років), які ведуть малорухливий спосіб життя та не займаються фізичною активністю.

Для визначення рівня соматичного здоров'я була використана комплексна експрес-методика Г.Л. Апанасенко [1]. Вимірювались довжина та маса тіла, в стані спокою реєструвався артеріальний тиск по Короткову Н.С., ЧСС. Визначались життєва ємність легенів та об'ємометрія сильнішої руки. Після 20 присідань за 30 секунд вимірювались ЧСС та час його нормалізації. Після вимірювання функціональних показників вираховувались індекс Кетле, Кетлемовий індекс, відносна сила та індекс подвійного добутку. За градуальною таблицею визначувались бали та визначався рівень соматичного здоров'я респонденток.

**Результати дослідження.** Порівняльний аналіз показників рівня здоров'я жінок першого віку виявив їх вірогідне погіршення з віком (таб. 1)

Таблиця 1.

**Аналіз показників, що характеризують рівень фізичного здоров'я в жінок різного віку та рівня рухової активності**

Функціональні показники та індекси	Група 1 (n=21) x̄ ± δ	Група 2 (n=15) x̄ ± δ	Група 3 (n=13) x̄ ± δ	Група 4 (n=18) x̄ ± δ
Ріст, м рт.ст.	108,81±8,93	108,46±14,19	115,66±9,79	120,83±17,17
Вага тіла, м рт.ст.	67,14±7,84	71,15±10,03	75±9,45	80,83±11,79
ЧСС спокою, уд/хв	70,19±6,78	68,54±9,31	73,07±3,69	79,61±7,16
ЧСС після 20 присідань, уд/хв	126±10,04	137,08±9,75	142,4±16,27	148,33±22,05
Час нормалізації, хв.	1,39±0,41	1,88±0,58	2,65±0,61	2,95±0,84
Об'ємометрія, л	3076,19 ±312,89	3207,69 ±304,03	2500 ±290,32	2572,22 ±558,15
Об'ємометрія, кг	22±4,30	25,54±4,17	12,27±4,38	12,55±6,34
Довжина тіла, см	168,28±7,16	168,35±5,87	168,07±5,94	165,33±4,29
Вага тіла, кг	61,71±10,10	68,54±12,12	63,93±10,48	71,67±16,91
Індекс Кетле	25,71±4,95	42±6,04	30,13±4,94	46,39±6,38
Індекс Кетле, г/см	365,37±46,89	406,83±69,29	379,65±55,66	432,89±98,09
Кетлемовий індекс, г/см	50,57±6,08	48,09±8,81	39,86±6,58	37,12±8,60
Відносна сила, %	35,97±6,25	38,21±9,0	19,45±7,29	18,22±10,07
Індекс подвійного добутку (маса), од.	76,55±11,39	74,45±14,79	84,59±9,15	96,61±19,53
Індекс балів	8,57±3,58	7±4,67	2,67±3,17	0,61±3,16

Так, жінки другого зрілого віку, незалежно від рівня рухової активності мали вірогідно більші показники маси тіла та індексу Кетле у порівнянні з жінками першого зрілого віку (p < 0,05). Разом з тим, у малорухливих жінок, у порівнянні з тими жінками, які займаються фітнес-тренування показники маси тіла та індексу Кетле виявилися вище. Це характерним для молодих жінок – індекс Кетле жінок 3 групи був на 3,9 % вищим у порівнянні з жінками 4 групи.



порівнянні з жінками 1 групи; і для старших жінок – середній показник індексу Кетле 4 групи виявився на 6,4 % більшим, ніж у жінок 2 групи.

Показники серцево-судинної системи у стані спокою знаходилися в межах нормальних величин в усіх групах досліджуваних. Разом з тим, у жінок, які відвідували фітнес-тренування у порівнянні з тими, хто не займається показник ЧСС був нижчим. Так, середній показник ЧСС у стані спокою фізично активних жінок першого зрілого віку 1 групи був на 3,9 % нижчим, ніж у малорухливих жінок 3 групи. Аналогічні результати спостерігалися серед жінок другого зрілого віку: середній показник ЧСС у стані спокою жінок 2 групи, які відвідували оздоровчі заняття був на 13,9% нижче, ніж у малорухливих жінок 4 групи. Оскільки ЧСС у стані спокою є інформативним показником роботи серцевого м'язу, ми можемо стверджувати про економізацію його діяльності внаслідок фітнес-тренувань у жінок 1 та 2 груп.

Порівняльний аналіз показників серцево-судинної системи при навантаженні та швидкість відновлення виявив їх вірогідне погіршення з віком. ЧСС після 20 присідань у молодих жінок відповідала 126 уд/хв. – в 1 групі, 142 уд/хв. – в 3 групі. У жінок другого зрілого віку вони були в середньому на 6-10 ударів вищими і склали – 137 уд/хв. – в 2 групи, 148 уд/хв в 4 групи. Разом з тим середній показник ЧСС після 20 присідань у активних жінок другого зрілого віку (2 група) виявився нижче на 3,7 % у порівнянні з малорухливими жінками першого зрілого віку (3 група).

Відмічено, що відновлення ЧСС відбувалося швидше у прихильниць активного способу життя (1 та 2 група). Середній показник часу відновлення в 1 групі склав 1,39±0,41 хв. та в 2 групі – 1,88±0,58 хв. Серед малорухливих жінок 3 та 4 груп було відмічено довший час відновлення ЧСС – відповідно 2,65±0,61 хв. та 2,95±0,84 хв. Отримані дані свідчать про те, що пристосувальні можливості серцево-судинної системи жінок хоч і залежать від вікових особливостей, проте в більшій мірі детерміновані рівнем фізичної підготовленості.

Індекс подвійного добутку (ІПД) відображує потребу міокарду у кисні. Чим меншою є його величина, тим більші резервні можливості серцевого м'язу. Так, середній показник ІПД активних жінок першого зрілого віку 1 групи вірогідно менший (76,55±11,39 од.), ніж у малорухливих ровесниць 3 групи (84,59±9,15 од.) ( $p < 0,05$ ). Середній показник ІПД активних жінок другого зрілого віку 2 групи вірогідно менший на 22,9 %, у порівнянні з малорухливими жінками 4 групи. Таким чином, оздоровчі заняття сприяють покращенню функціональних показників та економізації роботи серцево-судинної системи. Порівняння показників ІПД досліджуваних дозволяє стверджувати про кращий стан серцево-судинної системи жінок, які займаються фітнесом, у порівнянні з малорухливими жінками.

Показник ЖЄЛ, який характеризує рівень розвитку зовнішнього дихання зменшується з віком та з відсутністю достатнього рухового об'єму. Так, різниця середніх показників ЖЄЛ між групами жінок першого зрілого віку (1-3 групи) склала 23,04 %, та серед жінок другого зрілого віку (2-4 групи) – 24,7 %. Отож, активні жінки другого зрілого віку продемонстрували в середньому кращі показники ЖЄЛ, ніж малорухливі жінки першого зрілого віку. Середній показник 2 групи був вірогідно вищий на 28,3 %, ніж у 3 групі. Подібні зміни апарату зовнішнього дихання свідчать про позитивний вплив регулярних тренувань. Систематичні фізичні навантаження зменшують величину регресивних змін в організмі та дозволяють підтримувати здоров'я на вищому рівні у порівнянні з малорухливими жінками як в першому так і в другому зрілому віці.

Показник динамометрії, який свідчить про розвиток силових здібностей є самим високим у жінок 2 групи – 25,54 кг. Проте він вірогідно не відрізнявся від показника жінок 1 групи – 22 кг. Це свідчить про значний вплив фізичних навантажень на підтримання силових здібностей та хорошу тренувальну здатність м'язів до розвитку фізичної сили в будь-якому віці.

Аналізуючи показники динамометрії та силовий індекс (СІ) спостерігається залежність показників від рівня рухової активності. Так, у молодих активних жінок середній показник СІ виявився більший на 84,9 % ( $p < 0,05$ ), ніж у малорухливих жінок 3 групи. У жінок другого зрілого віку спостерігалася аналогічна тенденція. Середній показник виявився достовірно вищим у 2,1 рази у 2 групі, ніж в 4 групі.

Вікове зниження силових якостей обумовлено головним чином значним зменшенням м'язової маси внаслідок процесу старіння організму або зниження рівня фізичної активності. Разом з тим, було відмічено, що регулярні фізичні навантаження дозволяють жінкам другого зрілого віку отримувати кращі показники динамометрії та силового індексу, ніж більшості жінок першого зрілого віку, які ведуть пасивний спосіб життя.

Щодо загального рівня здоров'я, то він хоч і знижувався з віком, проте був також вищим у жінок, які вели активний спосіб життя. Середньо-групове значення рівня здоров'я активних жінок 1 групи відповідало  $8,57 \pm 3,58$  балам, активних жінок 2 групи –  $7,57 \pm 3,58$  балам, малорухливих жінок 3 групи –  $2,67 \pm 3,17$  балам, малорухливих жінок 4 групи –  $0,61 \pm 3,16$  балам.

На рис. 1 представлено розподіл рівня здоров'я жінок різних груп за оціночними рівнями. Як видно, серед контингенту молодих жінок (1 і 3) групи, зустрічаються жінки з широким діапазоном рівня здоров'я – від низького до вище середнього. Проте, в 1 групі середній і вище середнього рівні здоров'я (які доцільно вважати як вище середнього) мали відповідно 42,8 % та 4,8 % жінок, то в їх малорухливих ровесниць – відповідно лише 23,1 % та 7,6 %.

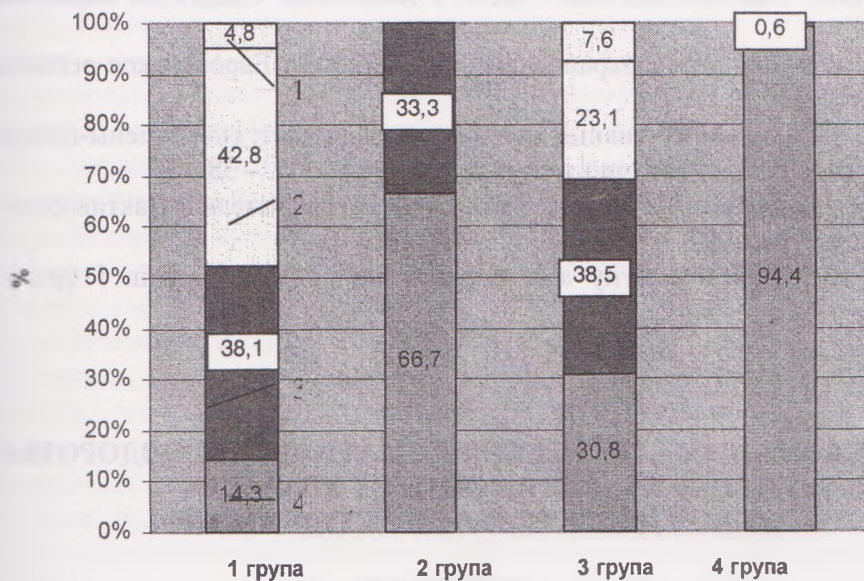


Рис.1 Середні показники рівня соматичного здоров'я жінок різного віку по Г.Л. Апанасенко

Примітки: 1 – вище середнього, 2 – середній, 3 – нижче середнього, 4 – низький.

Жінки другого зрілого віку відрізнялись від жінок першого зрілого віку присутністю лише двох рівнів здоров'я: низького та нижче середнього. Разом з тим, низький рівень здоров'я спостерігався в 4 осіб 2 групи (66,7 %), тоді як в 4 групі їх кількість становила 17 осіб (94,4 %). Аналогічно, нижче середнього рівень здоров'я спостерігався у 2 осіб 2 групи та у 0,6 % респонденток 4 групи.

Привертає увагу факт наявності високого відсотку жінок з низьким і нижче середнього рівнями здоров'я в 1 та 2 групі. Ми пояснюємо його незначним стажем занять фізичними вправами.



певної частини респонденток, а також можливими недоліками у програмі фітнес-тренувань, методичне забезпечення яких не аналізувалося нашим дослідженням.

### Висновки

1. Результати проведених досліджень виявили, що достатнього рівня здоров'я в сучасних умовах життєдіяльності жінок зрілого віку можна досягнути при обов'язковому використанні додаткових фізичних навантажень у вигляді цілеспрямованих занять фізичною культурою. Малорухливий спосіб життя, який спостерігається в більшості населення України призводить до низького рівня здоров'я жінок уже в молодому віці і, практично, до його руйнування в більш зрілому віці.

2. При порівнянні рівня здоров'я жінок першого і другого зрілого віку встановлена тенденція до його зниження як в жінок, які ведуть малорухливий спосіб життя, так і в активних жінок. Це відбувалося в основному, за рахунок збільшення маси тіла та погіршення пристосувальних можливостей серцево-судинної системи до фізичних навантажень. Проте використання систематичних фізичних вправ зменшує величину регресивних змін і дозволяє підтримувати здоров'я на вірогідно вищому рівні, ніж у жінок, які ведуть малорухливий спосіб життя (як в першому так і другому зрілому віці).

### Список літератури

1. *Апанасенко Г.Л.* Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. Санкт-Петербург: МГП „Петрополис”, 1992. – С. 2–15.
2. *Булатова М.М.* Европейский опыт: уроки и ориентиры. Спортивная медицина № 1, 2007. – 3 с.
3. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе. 2002г. Европейское региональное бюро ВОЗ, Копенгаген. – С. 79.
4. *Секстон П., Виссар М.* Активные женщины средних лет: спортсмены-невидимки. Спортивная медицина сегодня :научно-теорет. журнал №4 2006. – 38 с.
5. *Уилмор Дж.Х., Костил Д.Л.* Физиология спорта и двигательная активность. – К: Олимпийская литература, 1997. – 504 с.
6. *Kohl H.W.* III. Physical activity and mortality among women. Clin J Sports Med 2002;12(1): 52-53.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ СОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И УРОВНЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Наталія ОПРИШКО

*Тернопольский национальный экономический университет*

**Аннотация.** В предложенной статье автор сравнивает уровень соматического здоровья женщин первого и второго зрелого возраста с различной двигательной активностью и делает вывод, что использование систематических физических упражнений уменьшает величину регрессивных изменений и позволяет поддерживать здоровье на достоверно высшем уровне, чем у женщин, которые ведут малоактивный способ жизни (как в первом, так и во втором зрелом возрасте)

**Ключевые слова:** уровень здоровья, двигательная активность, женщины зрелого возраста.

## THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE WOMEN SOMATIC HEALTH LEVEL DEPENDING ON THEIR AGE AND THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY

Nataliya OPRYSHKO

*Ternopil State Economic University*

**Abstract.** The comparative characteristics of the level of somatic health of the women of the first mature age and second mature age with different level of their physical activity are considered in the article. On the basis of the research results it is supposed, that regular physical activity can slow involution process in the organism and allows to support the health state in the second mature age at the same level, as in the first mature age.

**Key words:** health level, physical activity, women of mature age.