

**Сергій Анатолійович Холодов**  
кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри біології й основ здоров'я  
**Лариса Валентинівна Арнаутів**,  
кандидат медичних наук,  
доцент кафедри дефектології та фізичної реабілітації,  
**Яна Миколаївна Яцевська**,  
студентка 3 курсу навчально-наукового інституту  
фізичної культури, спорту та реабілітації  
Державний заклад «Південноукраїнський національний  
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»,  
вул. Старопортофранкіська, 26, м. Одеса, Україна

## ОЗДОРОВЧІ СПА-ТЕХНОЛОГІЇ У СИСТЕМІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ ІЗ ПОЧАТКОВИМИ ФОРМАМИ ОБМІННИХ ТА СУДИННИХ ПОРУШЕНЬ

*У статті запропоновано комплексну методику фізичної реабілітації жінок із початковими формами обмінних і судинних порушень із використанням оздоровчих СПА-технологій. Результати дослідження показали, що під впливом курсу реабілітаційних заходів у жінок із початковими формами обмінних та судинних порушень підвищився рівень фізичної працездатності, покращилися функціональні можливості серцево-судинної системи, підвищилися максимальне споживання кисню. Отримані результати можуть свідчити про підвищення резервних можливостей та рівня фізичного стану організму жінок із початковими формами обмінних та судинних порушень.*

**Ключові слова:** СПА – технології, порушення обміну речовин, фізична реабілітація, жіночий організм, оздоровчі технології.

З-поміж чисельних методів профілактики й лікування початкових проявів обмінних та судинних порушень заслуговують на певну популярність лікувально-фізична культура, фізіотерапія та дієтотерапія. Науково доведено позитивний вплив на зазначені патології лікувальної гімнастики, масажу та інших засобів реабілітації. Крім того, сучасна фізична реабілітація успішно використовується в так званій «спа-технології». Виділені методи на сьогодні є дуже популярними й мають великий попит, оскільки надають насамперед психотерапевтичний вплив (Кириєнова та співавт., 1999; Михайличенко, 2000; Утц, 1999)

До захворювань, що належать до типу обміну речовин, належать психопатологічні зміни без первинного ураження будь-якого органу (Вардимиади, Машкова, 1988; Кириєнова та співавт., 1999; Михайличенко, 2000). Зазначені захворювання розвиваються під час порушення функцій залоз внутрішньої секреції, нервової системи, нерационального харчування, інтоксикації організму тощо (Кириєнова та співавт., 1999; Попов, 2005).

На сьогодні, відповідно до Міжнародної класифікації хвороб (МКХ 10), існує певний перелік захворювань, що налічує 128 найменувань, які виділені в один блок «Порушення обміну речовин».

З-поміж захворювань, що найчастіше трапляються сьогодні суспільстві, виділяються такі:

- Ожиріння – група хвороб і патологічних станів, що характеризується надмірним відкладенням жиру в підшкірній жировій клітковині та інших тканинах і органах, зумовлено метаболічними порушеннями й супроводжується

змінами функціонального стану різних органів і систем (Вардимиади, Машкова, 1988; Мошков, 1991). За результатами ВООЗ, у світі страждають на ожиріння 25-30 % дорослих і 12-20 % дітей. Хвороби ожиріння займають провідне місце в структурі загальної захворюваності та інвалідності.

- Подагра – одне із захворювань, що найчастіше трапляється під час порушень білкового обміну. У разі цієї патології порушується обмін білків і збільшується вміст сечової кислоти в організмі з подальшим відкладенням її солей у сполучній і м'язовій тканинах. Це спричиняє реактивне запалення суглобів (водночас відбувається місцеве підвищення температури, набряк, почервоніння в зоні суглобів і сильний біль). Хронічний перебіг подагри поступово призводить до деформації, деструкції суглобних кінцівок зап'ястей і стоп (Буткевич, 1998; Попов, 2005).

- Цукровий діабет – захворювання, яке зумовлено абсолютною або відносною нестачею інсуліну в організмі; характеризується серйозним порушенням обміну вуглеводів із гіперглікемією і глікозурією. Труднощі у використанні глюкози тканинами призводять до порушення функцій центральної нервової (далі – ЦНС) і серцево-судинної (далі – ССС) систем, печінки, м'язової тканини і, як наслідок, до зниження працездатності. Порушення жирового обміну призводить до прискореного окислення жирів, до утворення кетонових тіл, а їх надлишок у крові створює токсичну дію на ЦНС. При діабеті порушується й синтез білку, знижується рівень енергетичного обміну. Порушення енергетичного обміну у хворих на цукровий діабет тісно пов'язані зі зменшенням

обсягу м'язової діяльності. Розвитку цукрового діабету сприяють порушення центральної нервової регуляції, інфекційні захворювання, розлади в харчуванні, надмірне вживання вуглеводів (Вардимиади, Машкова, 1988; Буткевич, 1998; Мошков, 1991).

*Мета роботи* – розробити комплексну програму фізичної реабілітації для жінок із початковими формами обмінних та судинних порушень із використанням сучасних методик.

Дослідження проводилися на базі фітнес-клубів м. Одеси. Обстежено групу жінок ( $n=15$ ) віком від 25 до 55 років, які мають початкові форми обмінних та судинних порушень, і які пройшли 4-тижневий курс фізичної реабілітації за спеціально розробленою програмою. У процесі досліджень визначалися діагностичні показники, що характеризують рівень фізичної працездатності організму жінок. Також урахувалися антропометричні показники.

Для визначення морфофункціонального стану обстежених проводився лікарський огляд, у результаті якого уточнювався діагноз і ступінь вираженості різних відхилень у стані здоров'я; здійснювалося оцінювання функціонального стану організму, проводилося вимірювання показників  $PWC_{150}$ , які здійснювалися степ-тестом де висота сходу підбиралася окремо для кожної учасниці за допомогою номограми Хеттингера залежно від довжини ноги (Ільїн та співавт, 2008). Визначення максимального споживання кисню (далі – МСК) здійснювалося номограмою Астранга-Риминг (1954). Обхоплювальні розміри (талії, стегон, одного стегна), а також деякі антропометричні показники вимірювалися сантиметровою стрічкою. Для обчислення індексу маси тіла (далі – ІМТ) використовували методику А. Кетле.

Тривалість заняття лікувальною гімнастикою становила 60 хв тричі на тиждень. Загальна кількість занять – 12-13 для кожної з учасниць дослідження.

Крім загального масажу, проводився спеціальний масаж банками з антицелюлітними оліями тривалістю в 15 хв, ручний лімфодренаж (час проведення до 1 години) і гарячі обгортання за системою «Lacote» (Італія), що проводяться впродовж 30 хв (Михайличенко, 2000).

Режим харчування було зорієнтовано на енергетичний дефіцит у 300 ккал на добу, переважно завдяки збільшенню рухової активності. Вимірювання обхоплювальних розмірів проводилися тричі: до початку програми фізичної реабілітації (вихідна), а також наприкінці другого й четвертого тижнів. Огляди проводилися на 1-й, 15-й, 30-й дні.

До програми фізичної реабілітації осіб із початковими формами обмінних та судинних порушень входили фізичні вправи, комплекс процедур у турецькій лазні (хамам), масаж банками, процедура лімфодренажу й гарячі обгортання за системою «ShoteLacote» (Італія).

Програму було розділено на два блоки, що взаємно доповнюють один одного й дають змогу підвищити ефективність курсу реабілітації: 1-й блок

– активний, являє собою процедуру лікувальної гімнастики (ЛГ) і баночний масаж; 2-й блок – розслаблюючий, передбачав використання лімфодренажу та обгортання.

Процедури проводили в три етапи, з постійним чергуванням обох блоків. Тривалість заняття ЛГ становила 60 хв. Було запропоновано комплекс танцювальної степ-аеробіки, спрямований на активізацію периферичного кровообігу, стретчинг, вправи щодо зміцнення різних м'язових груп. Водночас із процедурою ЛГ проводився спеціальний масаж банками з антицелюлітними оліями тривалістю в 15 хв. Під впливом масажу банками поліпшувалася периферична циркуляція крові, лімфи, міжтканинна рідина, усувалися явища застоювання, посилювалися обмін речовин і шкірне дихання. У той самий час, шкіра ставала пружною, підвищувався її опір до температурних і механічних чинників, поліпшувалася скорочувальна функція м'язів, підвищувалися їхній тонус і еластичність.

Під час впливу вакуум-терапії відбувалося виділення екстракту сальних і потових залоз. До її складу крім солей входять сечовина, ацетон, жовчні кислоти, які в певних концентраціях є токсичними для організму. Це дає змогу порівнювати метод масажу банками з ефектом лазні.

Масаж банками, що застосовується після процедури ЛГ, дозволяє розслабити напружені після занять фізичними вправами м'язи, прискорює перебіг обмінних процесів у тканинах і збільшує ефект програми реабілітації (Михальчук, 2011).

Лімфодренаж – це одна з основних процедур для корекції фігури, яка активізує обмін речовин у жирових клітинах шкіри. Він дозволяє зняти втому, сприяє розслабленню м'язів, підвищенню еластичності шкіри, поліпшенню її кольору та усуненню набряків. Послання процедур лімфодренажу й гарячих обгортань давало змогу прискорити проникнення макро- і мікроелементів, амінокислот і вітамінів, що входять до складу водоростей. Йод і бромні з'єднання були задіяні в процесі оновлення клітин, вітаміни А, С і Е сприяли розгладженню й регенерації шкіри.

Отже, чергування активних і розслаблюючих впливів та комплексність застосованих засобів і методів фізичної реабілітації сприяють підвищенню ефективності курсу реабілітації.

Впродовж курсу обстежувані дотримувалися спеціально підібраного для кожного випробувача режиму харчування.

*Процедура парення в турецькій лазні (в хамамі).* Основні відмінності хамама від класичної російської лазні або фінської сауни полягають насамперед у тому, що в хамамі дотримуються особливого температурного режиму. На відміну від російської лазні, де підтримується температура  $110^{\circ}$  у турецькій лазні температура коливається від  $30$  до  $55^{\circ}$ , що робить її більш придатною для людей, які не витримують високої температури. У турецькій лазні більш волога пара (від 70-80 до 100 %), яка досить часто буває навіть зорозованою. Якщо в російській лазні або фінській сауні створити таку ж кількість пари, вона створить важкий і гнітючий

вплив на серцево-судинну й дихальну системи. У хамамі завдяки невисокій температурі пара є більш «легкою» й більш придатною для людей із підвищеним сприйняттям лазневих процедур. Відвідування хамама є не тільки традиційне «розігрівання» в парильні, а й певний комплекс супутніх косметичних процедур: масажі, пілінги, обгортання. Будь-яка теплова лазня сприяє активізації клітин і виведенню з організму разом із потовиділенням шлаків і токсинів, тобто створює потужну очисну дію. Водночас хамам, маючи відмінні від інших характеристики, робить це дуже м'яко і дбайливо. Очищена шкіра починає краще «дихати» й відновлюватися, стає гладенькою, рожевою й підтягнутою. Окрім того, турецька лазня прискорює обмінні процеси, що само по собі, сприяє уповільненню ефекту старіння, зниженню ваги й загальному омолодженню організму. Ще один важливий ефект хамама – релаксуючий. Після його відвідування знижується тонус нервової системи, поліпшується сон, зникають головні болі і тривоги, підвищується настрій. Перед відвідуванням хамаму кожна обстежувана особа консулювалася з лікарем і діставала допуск до проведення зазначеної процедури.

Процедура паріння в хамамі полягала у тому, що: пацієнта вкладали животом донизу на прогріте місце для лежання й добре «пропарювали» протягом 15-20 хвилин до моменту виступу рясного поту. Це сприяло відкриттю пор шкіри та підготовці тіла до подальшого пілінгування.

Далі етап – ретельне розтирання тіла рукавицею кесеіз із вовни або рослинних волокон (шерсть кози, волосся коня, кокосова щетина, пальмове листя або сизаль). Під час пілінгу поєднували ополіскування прохолодною й теплою водою. Згодом відбувалося рясне намилювання тіла мильною піною з використанням оливкового мила. Повітряний дотик піни створював відчуття релаксації, особливо після попереднього досить жорсткого розтирання рукавицею. Після цього фахівець виконував класичний масаж, який проводився безпосередньо на наміленій поверхні тіла. Завершальним етапом процедури в хамамі було зволоження шкіри спеціальними оліями. У процесі проведення процедури й після її завершення здійснювався медичний контроль.

Статистична обробка отриманих результатів проводилася за допомогою програми Excel. Визначалися такі параметри: середнє арифметичне вибірки, стандартне відхилення та стандартна помилка середнього арифметичного. Достовірність отриманих відмінностей визначалася за допомогою t-критерію Стьюдента (Гланц, 1998; Коренберг, 2008).

Зміст програми фізичної реабілітації визначався наявним уже тезисом про те, що циклічна робота помірного характеру є найбільш ефективним засобом для активізації витрачання енергії внаслідок використання жирової тканини. Крім того відомо, що загальна тривалість такої роботи, становить не менше 30-40 хвилин. У зв'язку з цим, загальна тривалість заняття складала 60 хвилин. Жінки, які проходили обстеження, були готові до виконання завдань запропонованої програми, оскільки мали попередній досвід із занять оздоровчими фізичними вправами. Отже, у зміст кожного заняття було включено 40-45-хвилинне навантаження аеробного характеру.

Інтенсивність вправ, оцінювалася калористичним коефіцієнтом витрачання енергії за хвилину. Про характер інтенсивності навантаження свідчили результати вимірювання частоти серцевих скорочень (далі – ЧСС) у найбільш навантажувальній частині (30-40 хв) та наприкінці заняття і становило, відповідно,  $136,5 \pm 4,1$  і  $108,3 \pm 3,8$  уд/хв.

Результати дослідження показали, що програма фізичної реабілітації викликала позитивну динаміку показників роботи ССС. Так, ЧСС на початку курсу реабілітації коливалася в межах від 65 до 76 ударів і в середньому складала 69,6 уд/хв. Після проведення першого навантаження результати в групі коливалися в межах від 90 до 110 уд/хв, а середні показники збільшилися до 99,3 ударів на хвилину. Після повторного навантаження показники збільшилися від 120 до 150, їх середні значення досягали 138,3 ударів на хвилину. Під впливом курсу фізичної реабілітації до 30 дня коливання ЧСС до навантаження складало 62-73 уд/хв, під впливом першого навантаження ці показники становили 90-116 уд/хв, а після другого – 118-140 уд/хв. Середні показники величини ЧСС представлено в таблиці 1.

Таблиця 1.

**Динаміка ЧСС у жінок із початковими формами обмінних та судинних порушень під впливом програми фізичної реабілітації (n=15)**

Показники ЧСС	M±m	% зсуву	Рівень надійності
До навантаження 1-й день 30-й день	69,6±0,86 67,9±0,78	2,44	p > 0,05
Після I навантаження 1-й день 30-й день	99,3±1,52 98,5±2,35	0,8	p > 0,05
Після II навантаження 1-й день	138,3±2,01	7,3	p < 0,01

30-й день	128,4±1,45		
-----------	------------	--	--

ЧСС у спокої й після 1-го навантаження з першого по тридцятий дні перебувала в межах середньої фізіологічної норми для жінок зазначеного віку, проте під впливом реабілітаційних заходів достовірних змін не зазнала, що можна пояснити невеликою тривалістю курсу. ЧСС після другого навантаження та проведення курсу

реабілітаційних заходів знизилася на 7,3 % і склала 128,4 уд/хв ( $p < 0,01$ ).

Результати проведеного вимірювання загальної працездатності й непрямого визначення максимального споживання кисню (МСК) впродовж програми фізичної реабілітації запропоновано в таблиці 2.

Таблиця 2.

**Динаміка загальної працездатності й максимального споживання кисню в жінок із початковими формами обмінних та судинних порушень під впливом програми фізичної реабілітації (n=15)**

Показники	PWC <sub>150</sub> кгм/хв		мСк	
	1-й день	30-й день	1-й день	30-й день
M±m	826,3±23,7	917,9±24,1	39,2±0,77	43,8±0,61
% зрушень	10		10,5	
Рівень надійності	p < 0,05		p < 0,001	

Рівень працездатності в перший день курсу реабілітації коливався від 619 до 921 і в середньому склав 826,3±23,7 кгм/хв. Після проведення курсу реабілітації він підвищився на 10 % і становив 917,9 кгм/хв ( $p < 0,01$ ). На початку курсу реабілітації показники МСК коливалися в межах 36-47,1 мл/хв, що в середньому склало 39,2 мл/хв. У процесі курсу реабілітації протягом 30 днів рівень МСК достовірно збільшився на 10,5 % ( $p < 0,001$ ).

Отже, можемо констатувати, що під впливом курсу реабілітаційних заходів у жінок із початковими формами обмінних та судинних порушень підвищився рівень фізичної працездатності, покращилися функціональні можливості ССС, підвищилося МСК. Отримані результати можуть свідчити про підвищення

резервних можливостей та рівня фізичного стану організму жінок із початковими формами обмінних та судинних порушень.

*Вплив комплексу реабілітаційних заходів на зміну антропометричних показників у жінок із початковими формами обмінних та судинних порушень.* Більшість жінок, які проходили курс реабілітаційних заходів, звернулися до фітнес-клубу з причин, що їх не влаштовували параметри фігури і стану шкіряних покривів. Деякі з них мали зайву масу тіла. Також їх не влаштовували об'єми стегон і талії. Крім того найчастіше траплялося надлишкове відкладення жиру в зоні стегон.

Антропометричні параметри жінок на початку курсу реабілітації представлено в таблиці 3.

Таблиця 3.

**Зміни обхоплювальних розмірів у жінок із початковими формами обмінних та судинних порушень під впливом програми фізичної реабілітації (n=15)**

Об'єм обхвату	M±m (см)			
	1-й день	15-й день	30-й день	Рівень надійності
талія	69,7±1,15	67,4±1,07	66,3±1,04	p < 0,05
груди	92,2±1,47	90,7±1,47	90,0±1,43	p > 0,05
стегна	99,3±1,42	96,9±1,32	96,4±1,33	p > 0,05
стегно 1-ї ноги	57,5±0,50	56,4±0,49	55,0±0,46	p < 0,001

Примітка: достовірність вказана проти початкового рівня та 30 днем курсу реабілітації

ІМТ на початку курсу реабілітації коливався в межах від 26,6 до 23,7, у середньому становив 25,5±0,24. Наприкінці курсу середній показник ІМТ становив 24,1, що на 5,5 % менше вихідних показників.

Вплив програми фізичної реабілітації позначився також на складі групи тих, хто до неї входив. На початку курсу реабілітації підвищення ІМТ на 10 % було зареєстровано в 6 (40 %) жінок.



На 30-й день ІМТ усіх, хто займався в групі, відповідав нормі.

Необхідно зазначити, що наприкінці 4-го тижня для всіх обстежених жінок було характерним зменшення обхоплювальних обсягів. Відповідно знизилася й питома вага жирової тканини в загальній масі тіла.

Зазначимо той факт, що ступінь зниження маси тіла й обхоплювальних розмірів за 4 тижні програми фізичної реабілітації був достовірно високим, але не перевищував показників характерних для нормальної фізіологічної втрати ваги без шкоди для здоров'я, рекомендованої ВООЗ (0,5 кг на тиждень).

На початку курсу реабілітаційних заходів обхоплювальні розміри стегон коливалися в межах 88-110 см, а наприкінці курсу – від 86,5 до 106,5 см. Обхоплювальні розміри талії в середньому в групі становили при першому вимірі  $69,7 \pm 1,15$  (62-74) см, а по закінченні курсу реабілітації –  $66,3 \pm 1,04$  (62-74) см, що на 4,9 % менше вихідних результатів. У зв'язку зі збільшенням рухової активності й під впливом масажу, обхоплювальні розміри одного стегна зменшилися з найбільшою вірогідністю в 4,3 % ( $p < 0,001$ ).

Отже, після проведення курсу реабілітації спостерігалось зниження індексу маси тіла та зменшення обхоплювальних розмірів у жінок з обмінними та судинними порушеннями. Зменшення жирових відкладень пов'язано зі зміною рухового режиму, підвищенням фізичної працездатності й рівня фізичного стану, що вказує на поліпшення обмінних процесів під впливом програми фізичної реабілітації.

## ЛІТЕРАТУРА

Буткевич В. І. Секреты естественного питания: Пер. с англ. Мн.: ООО «Попури», 1998. 320 с.

Вардимиади Н. Д., Машкова Л. Г. Лечебная физкультура и диетотерапия при ожирении. К.: Здоровье, 1988. 154 с.

Гланц С. Медико-биологическая статистика / пер. с англ. А. Ю. Данилова. М.: Практика, 1998. 459 с.

Ильин В. Н., Попадюха Ю. А., Бородин Ю. А. Физическая работоспособность человека: Оценка и коррекция, биоритмологические аспекты: учебное пособие. К.: Полипром, 2008. 132 с.

Коренберг В. Б. Спортивная метрология: учебник. М.: Физическая культура, 2008. 368 с.

## REFERENCES

Butkevich, V. I. (1998). *Sekrety estestvennogo pitaniya: Per. s angl. [Secrets of natural feed]*. Minsk: ООО «Popuri», 320 [in Russian].

Vardimiadi, N. D. (1988). *Lechebnaya fizkultura i diyetoterapiya pri ozhireniy [Curative physical education and dietotherapy at obesity]*. Kyiv: Zdorovye, 154 [in Russian].

## Висновки

1. Під впливом програми фізичної реабілітації істотно підвищився рівень фізичної працездатності, і розширилися можливості ССС у жінок молодого віку з початковими формами обмінних та судинних порушень. ЧСС після другого навантаження та проведення курсу реабілітаційних заходів знизилася на 7,3 % і становила 128,4 уд/хв ( $p < 0,05$ ). Показник працездатності зріс до 917,9 кгм/хв, що на 10 % більше вихідного показника ( $p < 0,05$ ), а також відбулися достовірні зміни рівня МСК, яке за 30 днів збільшилося на 10,5 % ( $p < 0,05$ ).

2. Після проведення курсу реабілітації спостерігалось зниження індексу маси тіла та зменшення обхоплювальних розмірів у жінок з обмінними та судинними порушеннями. У зв'язку зі збільшенням рухової активності й під впливом масажу, обхоплювальні розміри талії зменшилися на 4,9 % ( $p < 0,05$ ), обхват стегна однієї ноги на 4,3 % ( $p < 0,05$ ). Наприкінці курсу середній показник ІМТ становив 24,1, що на 5,5 % менше вихідних показників. Вплив програми фізичної реабілітації позначився також на складі тих, хто займався в групі. На початку курсу реабілітації підвищення ІМТ на 10 % було зареєстровано в 6 (40 %) жінок. На 30 день уже всі належали до групи з нормальним ІМТ.

3. Запропонований комплекс реабілітаційних заходів може бути рекомендований як ефективний спосіб фізичної реабілітації жінок із початковими формами обмінних та судинних порушень.

Мошков В. Н. Лечебная физкультура при ожирении // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. 1991. № 4. С. 69.

Михайличенко П. П. Вакуум-терапия: баночный массаж. СПб.: Невский проспект, 2000. 273 с.

Применение лечебных грязей в клинической практике / В. В. Кирьянова, Г. И. Егорова, З. К. Фролова, Л. А. Тубин. СПб.: СПбМАПО, 1999. 224 с.

Утц С. Р., Одоевская О. Д. Морфофункциональные особенности женской кожи // Вестник дерматологии и венерологии. 1999. № 3. С. 8–11.

Физическая реабилитация. Учебник / Под ред. С. Н. Попова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. 603 с.

Glanc, S. (1998). *Mediko-biologicheskaja statistika [Statistics of medicine and biology]*. (A. Yu. Danilova, Trans). Moscow: Praktika [in Russian].

Ilin, V. N. (2008). *Fizicheskaya rabotosposobnost cheloveka: Otsenka i korrektsiya, bioritmologicheskiye aspekty: uchebnoye posobiye [Physical capacity of man: Estimation and correction, biorhythmic aspects : train aid]*. Kyiv: Polyprom, 132 [in Russian].

Korenberg, V. B. (2008). Sportivnaja metrologija [Sports metrology]. Moscow: Fizicheskaja kul'tura [in Russian].

Moshkov, V. N. (1991). Lechebnaya fizkultura pri ozhirenii [Curative physical education at obesity]. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizkultury. – Questions of balneology, physiotherapy and physiotherapy.* 4, 69. [in Russian].

Mikhaylichenko, P. P. (2000). Vakuim-terapiya: banochnyy massazh [Vacuum-therapy: jar massage]. SPb.: Nevskiy prospekt [in Russian].

Kirianova, V. V., Egorova, G. I., Frolova, Z. K. & Tubin, L. A. (1999). Primeneniye lechebnykh gryazey v klinicheskoy praktike [Application of curative dirt is in clinical practice]. SPb.: SPbMAPO, 224 [in Russian].

Utts, S. R. & Odoyevskaya, O. D. (1999). Morfofunktsionalnyye osobennosti zhenskoy kozhi [Morphological and functional features of woman skin]. *Vestnik dermatologii i venerologii. – Journal of Dermatology and Venereology.* 3, 8–11 [in Russian].

Popov, S. N. (2005). Fizicheskaya reabilitatsiya. Uchebnik [Physical rehabilitation. Textbook]. Rostov-na-Donu: Feniks, 603 [in Russian].

**Сергей Анатольевич Холодов**

кандидат педагогических наук, доцент  
доцент кафедры биологии и основ здоровья

**Лариса Валентиновна Арнаутова**

Кандидат медицинских наук,

Доцент кафедры дефектологии и физической реабилитации

**Яцевська Яна Миколаївна,**

студентка 3 курса учебно-научного института

физической культуры, спорта и реабилитации

Государственное учреждение «Южноукраинский национальный педагогический университет имени К. Д. Ушинского»

ул. Старопортофранковская, 26, г. Одесса, Украина

## ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ СПА-ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С НАЧАЛЬНЫМИ ФОРМАМИ ОБМЕННЫХ И СОСУДИСТЫХ НАРУШЕНИЙ

Среди многочисленных методов профилактики и лечения начальных проявлений обменных и сосудистых нарушений заслуженной популярностью пользуется лечебно-физическая культура, физиотерапия и диетотерапия. Научно доказано благотворное влияние на указанные патологии лечебной гимнастики, массажа и других средств реабилитации. В современной физической реабилитации, кроме всего вышесказанного, успешно используются так называемые «спа-технологии». Данные методы на сегодняшний день являются очень популярными и востребованными, так как имеют психотерапевтическое воздействие. Целью данной работы явилось разработка комплексной программы физической реабилитации для женщин с начальными формами обменных сосудистых нарушений с использованием современных методик. Под воздействием программы физической реабилитации существенно повысился уровень физической работоспособности, и расширились возможности сердечно-сосудистой системы у женщин с начальными формами обменных и сосудистых нарушений.

Показатель работоспособности вырос до 917,9 кгм/мин, что на 10 % больше исходного уровня ( $p < 0,05$ ), а также произошли достоверные изменения уровня максимального потребления кислорода, который за 30 дней увеличился на 10,5 % ( $p < 0,05$ ).

После проведения курса реабилитации наблюдалось снижение индекса массы тела и уменьшение обхватных размеров у женщин с обменными и сосудистыми нарушениями. В связи с увеличением двигательной активности и под влиянием массажа, обхватные размеры талии уменьшились на 4,9 % ( $p < 0,05$ ), обхват бедра одной ноги на 4,3 % ( $p < 0,05$ ). В конце курса средний показатель индекса массы тела составил 24,1, что на 5,5 % меньше исходных показателей.

Таким образом, предложенный комплекс реабилитационных мероприятий может быть рекомендован как эффективный способ физической реабилитации женщин с начальными формами обменных и сосудистых нарушений.

**Ключевые слова:** СПА-технологии, нарушения обмена веществ, физическая реабилитация, женский организм, оздоровительные технологии.

**Serhiy Kholodov**

Candidate of Pedagogical Sciences (PhD. in Pedagogy),

Associate Professor,

Department of Biology and Health Fundamentals

**Larisa Arnautova,**

Candidate of Medical Sciences (PhD. in Medicine),

Associate Professor,

Department of Defectology and Physical Rehabilitation

**Yatszyska Yana,**  
3-year student of the Educational and Scientific Institute of  
Physical Education, Sports and Rehabilitation,  
State institution «South Ukrainian National Pedagogical  
University named after K. D. Ushynsky»,  
26 Staroportofrankovskaya St., Odesa, Ukraine

### SPA TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF REHABILITATION OF PERSONS WITH PRIMARY FORMS OF METABOLIC AND VASCULAR DISORDERS

*Among a great number of existing methods enabling treatment and prevention of primary manifestations of metabolic and vascular disorders one can confirm well-deserved popularity of therapeutic physical culture, physical therapy and nutritional therapy. Therapeutic exercises, massage and other means of rehabilitation are scientifically proved to have healing effects on the designated pathologies. The so-called «Spa technology» is successfully used in modern physical rehabilitation alongside with the above-mentioned methods. Nowadays, these methods are very popular and of great demand, since it has an additional psychotherapeutic effect. The aim of this work was to develop a comprehensive program of physical rehabilitation targeted to women of different age categories using modern techniques. Under the influence of the physical rehabilitation program the level of physical performance capacity has significantly increased as well as capacities of cardiovascular system of those women who suffer from primary forms of metabolic and vascular disorders have widened.*

*The working capacity index has increased to 917,9 kgm/min, which is 10 % more than the baseline ( $p < 0,05$ ), and there was a significant change in maximum oxygen consumption, which increased by 10,5 % ( $p < 0,05$ ) during 30 days. After the rehabilitation course, there was a decrease in body mass index and a girth of waist of the women who suffer from metabolic and vascular disorders has been decreased. Due to increased motor activity and under the influence of massage, a girth of waist decreased by 4,9 % ( $p < 0,05$ ), the a girth of one thigh – by 4,3 % ( $p < 0,05$ ). At the end of the course, the average body mass index was 24,1, which is 5,5 % less than the baseline.*

*The proposed complex of rehabilitation measures can be recommended as an effective method of physical rehabilitation targeted to young women who suffer from initial forms of metabolic and vascular disorders.*

**Key words:** SPA-technologies, metabolic disorders, physical rehabilitation, female organism, health technologies.

Подано до редакції 30.05.2018 р.