

**Мета.** Вивчити ефективність впливу курсу камерних ванн з білою скипидарною емульсією на функціональний стан серцево-судинної системи хворих на ІМ у підгострій стадії захворювання з коморбідною патологією у вигляді МС.

**Матеріали та методи.** У дослідження включено 62 хворих — чоловіків молодого та середнього віку, які надійшли на санаторний етап реабілітації на 25–26-ту добу від розвинення в них Q ІМ. У всіх був діагностований МС на основі підвищення індексу маси тіла більше 25,0 кг/м<sup>2</sup>, АТ понад 140/90 мм рт. ст., глікемії натщесерце більше 6,1 ммоль/л, індексу атерогенності більше 2,51 од. У пацієнтів у динаміці вивчали клініку, толерантність до фізичного навантаження методом велоергометрії (ВЕМ), показник скорочувальної функції міокарда — фракцію викиду (ФВ) методом ЕхоКГ.

Диференційована відновлювальна терапія проводилася у двох групах (n=31), включала дієту, програму фізичної реабілітації (ЛФК та дозовану ходьбу), прийом інгібіторів АПФ (лізиноприл), інгібіторів іf-каналів синусового вузла (івабрадин), статинів (аторвостатин), антитромбоцитарних препаратів (АСК та клопидогрель), бігуаніди (метформін) у першій (контрольній) групі, а також, додатково, курс з 10 камерних ванн, які містили білу скипидарну емульсію: у першій, двокамерній — 20 мг, у наступних — чотирикамерних — 40 мг, температурою 36 °С, тривалістю 10 хв.

Отримані результати обробляли статистично з оцінкою достовірності розбіжності середніх величин на підставі критерію Стьюдента.

**Результати.** До початку дослідження 10 (16,1 %) хворих турбували болі стенокардитичного типу при ходьбі, 30 (48,4 %) — кардіалгії нестенокардитичного типу, 44 (70,9 %) — дихальний дискомфорт, 36 (58,1 %) — цефалгії, 22 (35,4 %) — суглобово-м'язові болі. Толерантність до фізичного навантаження була знижена через надмірну масу тіла та притаманну хворим малорухливість, артеріальну гіпертензію, схильність до тахікардії, кардіофобічні невротичні реакції. Розрахований субмаксимальний рівень не був досягнутий жодним з пацієнтів під час ВЕМ. Показник насосної функції серця (ФВ) був помірно зниженим.

Пацієнти першої групи режим рухової активності розширювали повільно через погану переносимість дозованих фізичних навантажень. Порогова потужність ВЕМ зросла достовірно — від (42,6±2,5) до (56,8±3,1) Вт (p<0,001), але величина приросту була невисокою, у середньому (14,2±1,6) Вт. Показник скоротливості міокарда (ФВ) зріс недостовірно — від (44,4±2,2) до (46,8±2,7) % (p>0,5), що вказує на обмеження адаптаційного резерву міокарда хворих з МС.

У другій групі самопочуття хворих почало покращуватися після 4–5 бальнеопроцедур, що дозволило інтенсифікувати реабілітаційну програму. Як наслідок, толерантність до фізичного навантаження не підвищилась, але при проведенні ВЕМ було зафіксоване зростання порогової потужності від (42,9±2,6) до (79,8±4,1) Вт (p<0,001).

Про підвищення скоротливості міокарда свідчить достовірне зростання ФВ від (43,8±2,0) до (51,5±2,4) % (p<0,01).

Переносимість ванн була доброю. Збільшення частоти серцевих скорочень спостерігалось як реакція на процедуру та виявилось короткочасним. Однак достовірного уповільнення частоти серцевих скорочень унаслідок лікування не відбулося, що зумовило необхідність прийому івабрадину як засобу негативної хронотропної дії пацієнтам, які проходили курс скипидарної бальнеотерапії.

**Висновки.** Процес післяінфарктної реабілітації хворих на ІМ з коморбідним фоном у вигляді МС є складним, а його успішне проведення може бути зумовлене оптимальним поєднанням дозованого фізичного навантаження, медикаментозної терапії та фізичних факторів, які характеризуються тренувальним впливом на серцево-судинну систему. Як подібна методика може бути рекомендований курс камерних ванн з білої скипидарної емульсії.

## DIETARY CORRECTION AND PHYSICAL ACTIVITY CORRECTION IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

D. Noiabrov, A. Bessarab

*Medical Center of Sport Rehabilitation  
"Artromed", Odessa, Ukraine*

**Purpose of the study.** Investigate of influence of balanced low-calorie diet (BLD) and increased physical activity on organisms of patients with metabolic syndrome (MS).

**Methods and approaches.** The 67 people with MS (IDF, 2005) have taken part in the investigation, 31 men and 36 women. Average age was 47 years. Average waist circumference (WC) — (111.0±1.6) cm in men, and (95.7±1.2) cm in women. Body mass index (BMI) — 33.0±1.7.

Patients were divided into two groups: 1-st group (16 men and 18 women) and 2nd group (15 men and 18 women). Patients from the first group were recommended to follow low-calorie diet with calorie deficit — 10% per day with combination of healing fitness (HF) (two training sessions per week for 60 mins each and one cardio training 40 mins long). The length of correction period was 60 days. The second group did not correct a dietary plan and did not add physical exercises.



Lipidogram before correction. Group 1: total cholesterol (TC) (6.21±0.20) mmol/l, high-density lipoprotein (HDL) — (1.60±0.02) mmol/l, low-density lipoprotein (LDL) — (3.2±0.3) mmol/l, atherogenic index (AI) — (3.90±0.33).

Group 2: TC — (6.18±0.30) mmol/l, HDL — (1.40±0.01) mmol/l, LDL — (3.3±0.2) mmol/l, AI — 3.70±0.02.

**Results.** After completing the correction period we admitted a persistent changes of lab tests including HOMA-IR descent in 37%.

Group 1: total cholesterol (TC) (5.11±0.20) mmol/l, high-density lipoprotein (HDL) — (1.80±0.01) mmol/l, low-density lipoprotein (LDL) — (2.4±0.2) mmol/l, atherogenicity index (AI) — 2.90±0.02.

Group 2: TC — (6.19±0.20) mmol/l, HDL — (1.20±0.02) mmol/l, LDL — (3.0±0.2) mmol/l, AI — 3.60±0.02.

Average waist circumference (WC) — 101.0 cm in men, and 89.7 cm in women. Body mass index (BMI) — 29.0±1.7.

**Conclusions.** So, one of the most important part in treatment of MS is dietary correction using the low-calorie diet, improving the quality of life by adding physical activity as healing fitness, including aerobic exercises. Evidently that this method requires a longer period of application for normalization of BMI, decreasing of WC, recovering of lipids and carbohydrates metabolism.

### СТАН КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ У ЖІНОК ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ВІКУ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА ОЖИРІННЯМ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ У НЕСПРИЯТЛИВИХ УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА

О. М. Ігнат'єв, Т. О. Єрмоленко,  
Т. Л. Прут'ян, М. І. Турчин,  
О. О. Добровольська, О. М. Мацко

Одеський національний медичний  
університет, Одеса, Україна

**Актуальність.** Зростання розповсюженості артеріальної гіпертензії (АГ), ожиріння (ОЖ) та остеопорозу (ОП), які спостерігаються у 85 % жінок віком від 45 років і старше, свідчить про єдність патогенетичних механізмів їхнього поєданого розвитку (Каронова Т. Л., 2105, Питецька Н. І., 2016). Неприятливі фактори виробництва (НФВ) відіграють роль каталізатора природних інволютивних процесів і сприяють розвитку структурно-функціональних змін кісткової тканини (КТ) у більш ранньому працездатному віці (Ігнат'єв О. М., 2016). За даними ВООЗ, унаслідок переломів на тлі ОП 20 % пацієнтів із переломами шийки стегнової кістки помирають протягом першого року, близько 50 % осіб стають інвалідами, а майже третина осіб втрачає здатність до самообслуговування і потре-

бує сторонньої допомоги. Оцінка стану КТ у жінок даної категорії спрямована на своєчасне виявлення груп ризику, проведення своєчасної профілактики та лікування, а також покращання якості життя.

**Мета.** Оцінити стан кісткової тканини у жінок постменопаузального віку з артеріальною гіпертензією та ожирінням, що працюють у несприятливих умовах виробництва, на основі кластерного аналізу досліджуваних показників.

**Матеріали та методи.** Обстежено 140 жінок (середній вік — (57,3±2,7) року) в постменопаузі (ПМ), тривалість ПМ — (7,32±2,12) року. Жінки поділені на дві групи: I група — 80 жінок із АГ II стадії, 2-го ступеня та ОЖ I ступеня, що працюють під впливом НФВ, II група — 60 жінок із АГ II стадії, 2-го ступеня та ОЖ I ступеня, що не працюють в умовах НФВ. Групи були порівняні за віком та тривалістю менопаузи. Клінічне обстеження включало збір скарг, анамнезу життя та хвороби (тривалість АГ (ТАГ)), вимірювання систолічного артеріального тиску (САТ) і діастолічного артеріального тиску (ДАТ), зросту, маси тіла. Розраховували індекс маси тіла (ІМТ). Лабораторно визначали рівень 25-гідроксивітаміну D (25(OH)D) у сироватці крові та інструментально оцінювали мінеральну щільність КТ (Т-критерій) методом ультразвукової денситометрії на апараті AOS-100NW (Аюка, Японія). На основі отриманих результатів обстеження проводили кластерний, а потім кореляційний аналіз, де значення кожного показника оцінювали методом найменших квадратів і за отриманою формулою:

$$\varphi_{\text{тяж}} = 0,7689 \cdot \text{ІМТ} - 1,163 \cdot 25(\text{OH})D_3 - 10,536 \cdot \text{Т-критерій} + 0,21 \cdot \text{ТАГ} + 0,1433/\text{САТ}$$

визначали ступінь тяжкості ( $\varphi_{\text{тяж}}$ ) ураження КТ. Значення  $\varphi_{\text{тяж}}$  від 0 до 25 оцінювали як задовільний стан КТ, від 26 до 50 — середній ступінь тяжкості, від 51 до 75 — тяжкий ступінь, а при значенні вище 75 — вкрай тяжкий ступінь.

**Результати.** Показник  $\varphi_{\text{тяж}}$  у 31 (38,75 %) жінки I групи становив 8,27±4,20 та відповідав задовільному стану КТ, у 38 (47,5 %) жінок  $\varphi_{\text{тяж}}$  був середнього ступеня тяжкості — 36,09±2,74, у 8 (10 %) жінок  $\varphi_{\text{тяж}}$  був тяжкого ступеня — 61,35±2,31 та у 3 (3,75 %) жінок  $\varphi_{\text{тяж}}$  був вкрай тяжкого ступеня — 86,30±3,18. У II групі 29 (48,3 %) жінок мали задовільний стан КТ — 5,33±2,04, у 26 (43,4 %) жінок  $\varphi_{\text{тяж}}$  відповідав середньому ступеню тяжкості — 32,25±2,48 та у 5 (8,3 %) жінок  $\varphi_{\text{тяж}}$  був тяжкого ступеня і становив 57,99±1,30. Таким чином, у жінок ПМ віку з АГ та ОЖ виявлені структурно-функціональні зміни КТ різного ступеня вираженості, однак більш глибокі порушення ( $p < 0,05$ ) виявлено у жінок I групи, що свідчить про негативний вплив НФВ на метаболізм КТ.

