WPŁYW AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ NA OSTEOPOROZĘ U MIESZKANEK DOMÓW POMOCY SPOŁECZNEJ

VI Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XVII Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 25-26.09.2015

P07

WPŁYW AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ NA OSTEOPOROZĘ U MIESZKANEK DOMÓW POMOCY SPOŁECZNEJ

Nawrat-Szołtysik A.[1,2], Opara J.[1], Matyja B.[2], Polak A.[1], Żmudzka-Wilczek E.[1]

[1]Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach
[2]Ośrodek Święta Elżbieta w Rudzie Śląskiej
Słowa kluczowe: *osteoporoza, aktywność fizyczna, mieszkanki domów pomocy społecznej*

Wstęp. Aktywność fizyczna jest ważnym elementem w utrzymaniu odpowiedniego poziomu sprawności, samodzielności i niezależności życiowej u osób starszych, zamieszkałych w domu pomocy społecznej. Obserwuje się także jej korzystny wpływ w leczeniu osteoporozy. Wielu badaczy podkreśla tutaj rolę stosowania odpowiednich ćwiczeń fizycznych oraz rolę spaceru. Obecnie coraz bardziej powszechną formą chodzenia staje się trening marszowy *Nordic Walking* (NW), którego wykorzystanie u pacjentów chorujących na osteoporozę nie jest jeszcze dobrze poznane.

Cel pracy. Celem pracy było zbadanie wpływu zmodyfikowanego programu ćwiczeń wg Sinaki oraz treningu marszowego NW na osteoporozę i osteopenię.

Materiał i metody. Materiał badawczy stanowiły mieszkanki domów pomocy społecznej, zamieszkałe w czterech domach pomocy społecznej na Górnym Śląsku. Do badań zakwalifikowano 91 kobiet w przedziale 65-98 lat, które losowo podzielono na cztery podgrupy. Wszystkie badane objęte zostały tym samym leczeniem farmakologicznym. Grupa 1 była grupą kontrolną (k) leczoną tylko farmakologicznie. W pozostałych trzech grupach prowadzono: w grupie 2 (cw) – ćwiczenia wg zmodyfikowanego programu Sinaki, w grupie 3 (nw) – trening marszowy NW, w grupie 4 (cw+nw) – ćwiczenia wg zmodyfikowanego programu Sinaki plus trening NW. Terapia trwała jeden rok kalendarzowy. Do końca projektu dotrwały w sumie 83 badane. Badanych oceniano dwukrotnie: przed i po upływie roku prowadzenia zajęć ruchowych. Przeprowadzono: ocenę ilościowej gęstości kości (za pomocą badania densytometrycznego, aparatem PIXI LUNAR skonstruowanym do pomiarów przedramienia), ocenę ruchomości klatki piersiowej, ocenę zdolności ruchowych oraz ryzyka upadków za pomocą testu powstania i chodu (*Timed Up and Go Test)*, ocenę równowagi i ryzyka upadków za pomocą czynnościowego testu sięgania (*Functional Reach Test)* – FR, ocenę lokomocyjnej aktywności ruchowej za pomocą krokomierza.

Analizę statystyczną realizowano przy użyciu programu STATISTICA. Wyniki uznano za istotne (znamienne), w przypadku, gdy poziom istotności, wartość p była mniejsza od 0,05.

Wyniki. Wykazano, że roczny zmodyfikowany program ćwiczeń Sinaki oraz trening marszowy Nordic Walking **nie wpłynął istotnie na:** gęstość kości, zmniejszenie ryzyka upadku w grupie 4 (cw+nw) (mierzonej testem Up&Go oraz FR); **istotnie wpłynął na:** poprawę ruchomości klatki piersiowej (klp) w grupie 2 (cw) i 4 (cw+nw) oraz istotnie wpłynął na zdolności ruchowe i lokomocyjną aktywność ruchową – istotne skrócenie czasu potrzebnego na wykonanie testu Up&Go zaobserwowano w grupie 4 (cw+nw). Wykazano także istotne zwiększenie liczby wykonywanych kroków w ciągu dnia w grupie 4 (cw+nw) oraz w grupie 3 (nw).

Wnioski. 1) Zmodyfikowany program ćwiczeń według Sinaki oraz trening marszowy Nordic Walking mają istotny wpływ na poprawę ruchomości klatki piersiowej, lokomocyjną aktywność ruchową oraz zdolności ruchowe u kobiet w podeszłym wieku chorujących na osteoporozę i osteopenię. Największe efekty uzyskuje się, gdy program ćwiczeń prowadzi się łącznie z

treningiem NW. 2) Zaproponowana terapia nieistotnie wpłynęła na gęstość kości. Wzrost masy kostnej w grupie kontrolnej pozwala wnioskować, że aktywność fizyczna nie powinna być traktowana jako podstawowa metoda leczenia kobiet w podeszłym wieku z niską masą kostną, lecz jako dodatkowy czynnik wspomagający prawidłowe żywienie i farmakoterapię.

P07

THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY ON OSTEOPOROSIS IN SOCIAL WELFARE HOMES RESIDENTS

Nawrat-Szołtysik A.[1,2], Opara J.[1], Matyja B.[2], Polak A.[1], Żmudzka-Wilczek E.[1]
[1]Jerzy Kukuczki Academy of Physical Education in Katowice
[2]Saint Elizabeth Centre in Ruda Śląska
***Key words**: osteoporosis, physical activity of residents of nursing social homes*

Introduction. Physical activity is an important element in maintaining an adequate level of fitness, self-reliance and independent living in elderly people living in a social welfare. There is also the beneficial effect in the treatment of osteoporosis. Many researchers stress here the role of the use of the appropriate role of exercise and walking. Nowadays more and more common form of walking becomes march training Nordic Walking (NW), whose use in patients suffering from osteoporosis is not yet well understood.

Purpose of research. The aim of this study was to investigate the effect of a modified exercise program by Sinaki and walking training NW osteoporosis and osteopenia.

Material and methods. The study group consisted of residents of 4 social welfare homes. The study enrolled 91 women between 65-98 years old, who were randomly divided into four sub-groups. All subjects were included in the same pharmacological treatment. Group 1 was the control group (k), treated only with drugs. In the other three groups were carried out: in group 2 – exercises Sinaki by the modified

program, in group 3 (n) – training marching NW, in group 4 (exercise + nw) – exercises by. Sinaki modified program plus training NW. Treatment lasted for one calendar year. By the end of the project lasted a total of 83 tested. The subjects were evaluated twice: before and after a year of physical activities. Were performed: a quantitative assessment of bone mineral density (using densitometry tests, the camera PIXI LUNAR constructed to measure forearm), chest mobility evaluation, assessment of mobility and the risk of falls by the test creation and walk (Timed Up and Go Test) – TUG, the assessment of the balance and the risk of falls by means of functional reach test (Functional Reach Test) – FR, motion sickness assessment of physical activity using a pedometer.

Results. It was shown that the modified annual training program and training Sinaki marching Nordic Walking is not significantly affected: bone density, reducing the risk of falls in group 4 (exercise + nw) (as measured by the Up & Go and FR); significant impact on: improving the mobility of the chest in group 2 (exercise) and 4 (exercise + nw), and had a significant impact on the ability of movement and motion sickness physical activity – a significant reduction of the time required to perform the test Up & Go was observed in group 4 (exercise + nw). On the basis of the pedometer also demonstrated a significant increase in the number of steps performed during the day in group 4 (exercise + nw) and group 3 (nw).

Conclusions. The modified exercise program by marching Sinaki and Nordic Walking training have a significant impact on improving the mobility of the chest, get motion motor activity and motor skills in elderly women suffering from osteoporosis and osteopenia. The greatest effects are achieved when the exercise program carried out in conjunction with training NW.