

## **Ocena efektów zastosowania wybranych ćwiczeń stóp i stawów skokowych u kobiet w starszym wieku**

**Wstęp:** Wraz z rosnącym odsetkiem osób starszych w populacji ogólnej szczególnego znaczenia nabierają działania zmierzające do utrzymania sprawności i niezależności osób starszych. U osób starszych dochodzi do pogorszenia kontroli postawy, co prowadzi do zwiększenia ryzyka upadków. Pomimo, że stopy odgrywają istotną rolę w kontroli postawy stojącej, ćwiczenia stóp i stawów skokowych są rzadko uwzględniane w programach zapobiegających upadkom.

**Cel:** Celem pracy była ocena wpływu autorskiego programu ćwiczeń na poprawę funkcji stóp i stawów skokowych oraz na zmniejszenie ryzyka upadków u kobiet, które ukończyły 60. rok życia. Dodatkowym celem była ocena stopnia zaangażowania uczestniczek badania w realizację programu ćwiczeń nienadzorowanych.

**Materiał i metody:** Do badania zakwalifikowano 102 kobiety w wieku od 60 do 90 lat (średnia wieku:  $71,7 \pm 6,5$  roku), z czego grupa 53 aktywnych uczestniczek (średnia wieku:  $71,0 \pm 6,6$  roku) projektu została poddana analizie. Przed rozpoczęciem programu oraz po 6 tygodniach ćwiczeń wykonano testy funkcjonalne (test stania jedno nogą, test „Wstań i idź”, test wspięć na palce obu nóg) oraz badanie stabilometryczne.

**Wyniki:** Zaobserwowano zmniejszenie zakresu wychwiał w kierunku prawo-lewo oraz niewielkie wydłużenie czasu stania na prawej kończynie dolnej po 6 tygodniach ćwiczeń. W badanej grupie nie wykazano istotnych statystycznie różnic w wynikach testów funkcjonalnych. Natomiast w grupie kobiet o mniejszej początkowej sprawności fizycznej ocenianej za pomocą testów funkcjonalnych uzyskano istotne statystycznie zwiększenie liczby wspięć na palce, wydłużenie czasu stania na lewej kończynie dolnej oraz skrócenie czasu potrzebnego na wykonanie testu „Wstań i idź”. Jedynie 57% kobiet zakwalifikowanych do programu ćwiczyło na poziomie połowy zaleconych dni ćwiczeń.

### **Wnioski:**

1. Wykonywanie autorskiego programu ćwiczeń prowadzi do poprawy równowagi ocenianej za pomocą testów funkcjonalnych i stabilometrii.
2. Efekty programu ćwiczeń są szczególnie widoczne u kobiet o mniejszej początkowej sprawności fizycznej mierzonej za pomocą testów funkcjonalnych.
3. Zaangażowanie kobiet w starszym wieku w program ćwiczeń nienadzorowanych jest na niskim poziomie.

### **Effectiveness of foot and ankle exercises in older women**

**Introduction:** Interventions aiming at maintaining physical fitness and independence of older adults become more significant with growing percentage of older adults in population. In older adults there is a decline in postural control which increases the risk of fall. Although feet play an important role in postural control during standing, foot and ankle exercises are rarely included in falls prevention programmes.

**Aim:** The aim of the study was to assess the author's own exercise programme on foot and ankle function and on the fall risk reduction in women aged 60 years old or over. Additional aim was to assess participants' adherence to non-supervised exercise programme.

**Material and methods:** In the study 102 women aged from 60 to 90 years old (mean age:  $71,7 \pm 6,5$  years) were enrolled, from which 53 active participants (mean age:  $71,0 \pm 6,6$  years) were analysed. Functional tests (Timed Unipedal Stance Test, Timed Up and Go Test, Calf Raise Senior Test) and stabilometric assessment were performed before intervention and after 6 weeks of exercises.

**Results:** The decrease in the range of sway in the medial-lateral direction and slight lengthening of stance time on right lower extremity were observed after 6 weeks of exercises. There were no statistically significant differences in the results of the functional tests in the study group. However statistically significant increase was observed in the number of calf raises in the Calf Raise Senior Test, lengthening of stance time on left lower extremity and shortening of time in the Timed Up and Go Test in a group of women with lower initial physical fitness assessed by functional tests. Only 57% of women enrolled in the study exercised at least half of prescribed days.

#### **Conclusions:**

1. Performing author's own exercise programme results in balance improvement assessed by functional tests and stabilometry.
2. Effects of exercise programme are especially prominent in women with lower physical fitness assessed by functional tests.
3. Adherence to unsupervised exercise programme in older women is on a low level.