

Gerokinezjologia
nauka i praktyka aktywności fizycznej w wieku starszym
Wiesław Osiński

Gerokinezjologia. Nauka i praktyka aktywności fizycznej w wieku starszym została oparta na bogatym doświadczeniu praktycznym Autora i wszechstronnej analizie najnowszego światowego piśmiennictwa. Podjęto tu kwestie interdyscyplinarne, m.in. o charakterze epidemiologicznym, fizjologicznym, gerontologicznym, edukacji zdrowotnej, żywienia, teorii aktywności fizycznej, psychologicznym czy socjologicznym, koncentrując się na zagadnieniach, które mogą służyć bezpośrednio praktyce. W przejrzysty i uporządkowany sposób przedstawiono rozmaite testy sprawności. Szeroko potraktowano kwestię tworzenia programów ćwiczeń dla osób starszych, podając konkretne przykłady ćwiczeń oporowych, gibkościowych czy równoważnych, ilustrowane bogatym materiałem fotograficznym. Nie pominięto również związków między aktywnością fizyczną a wybranymi uwarunkowaniami zdrowotnymi w okresie starzenia się. Publikacja jest odpowiedzią na potrzebę systematycznego kształcenia niezbędnych kadr instruktorów aktywności fizycznej osób starszych. Może stanowić literaturę uzupełniającą dla studentów fizjoterapii, wychowania fizycznego, pielęgniarstwa, zdrowia publicznego czy turystyki i rekreacji. Będzie również źródłem praktycznych wskazówek dla wszystkich zainteresowanych realizacją programów aktywności fizycznej w wieku starszym, a w szczególności instruktorów, fizjoterapeutów i specjalistów w zakresie rekreacji, lekarzy (w tym geriatrów), gerontologów oraz osób odpowiedzialnych za przygotowanie i wdrażanie stosownych koncepcji, strategii i programów aktywizacji ludzi starszych.

Spis treści

Wstęp	IX
1. PROCESY STARZENIA SIĘ I POTRZEBA ROZWIJANIA GEROKINEZJOLOGII	1
1.1. Starzenie się ludności – ocena zjawiska i konsekwencje	1
1.2. Prognozowanie pomyślnego starzenia się	5
1.3. Dziedziczność a starzenie się	8
1.4. Wskazania do podejmowania aktywności fizycznej przez osoby starsze	10
1.5. Gerokinezjologia – obszar badań naukowych i wyzwania	14
2. PROMOCJA ORAZ SPOŁECZNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ OSÓB STARSZYCH	19
2.1. Rola promocji i wspierania aktywności fizycznej	19
2.2. Reguły postępowania w kształtowaniu postaw prosumatycznych i prozdrowotnych	24
2.3. Społeczne i organizacyjne aspekty w programie aktywności fizycznej	30
2.3.1. Działania wspierające aktywność fizyczną na poziomie Unii Europejskiej	30
2.3.2. Dyskryminacja ze względu na wiek oraz bariery uczestnictwa w aktywności fizycznej	31
2.3.3. Organizacyjne i instytucjonalne aspekty rozwoju aktywności fizycznej osób starszych	33
2.4. W trosce o zintegrowane programy aktywności fizycznej starszych osób	37
3. PODSTAWY TWORZENIA PROGRAMÓW ĆWICZEŃ DLA OSÓB STARSZYCH	40
3.1. Wielostronne znaczenie aktywności fizycznej dla osób w starszym wieku	40
3.2. Odrębność celów oraz indywidualne fizyczne i fizjologiczne progi sprawności	43
3.3. Specyficzne potrzeby i zasady stosowania ćwiczeń	45
3.4. Zalecenia dotyczące doboru form aktywności fizycznej i jej intensywności	47
3.5. Wstępna ocena stanu zdrowia i kondycji fizycznej oraz kwalifikacja do programu	56
3.6. Podstawowe wskazania żywieniowe	62
4. POSTĘPOWANIE DIAGNOSTYCZNO-EWALUACYJNE W ZAKRESIE SPRAWNOŚCI	

FIZYCZNEJ I FUNKCJONALNEJ ORAZ AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ 68 4.1. Diagnoza i ewaluacja w programie aktywności fizycznej osób starszych 68 4.2. Koncepcja health-related fitness (H-RF) jako teoretyczna podstawa programu aktywności fizycznej osób w starszym wieku 72 4.3. Znaczenie poszczególnych komponentów w ramach koncepcji H-RF 75 4.4. Pojęcie i koncepcja struktury sprawności funkcjonalnej 79 4.5. Pomiary i testy sprawności fizycznej oraz sprawności funkcjonalnej w aktywności fizycznej osób starszych 83 4.5.1. Pytania i w diagnozowaniu oraz ewaluacji sprawności fizycznej i funkcjonalnej 83 4.5.2. Test sprawności ukierunkowanej na zdrowie „Eurofit dla dorosłych” 86 4.5.3. Test sprawności funkcjonalnej osób starszych (Senior Fitness Test) 86 4.5.3.1. Opis i przebieg testu 88 4.5.3.2. Poszczególne elementy testu (wg [110]) 89 4.5.4. Testy oceny podstawowych i instrumentalnych czynności życia codziennego 90 4.6. Definicja aktywności fizycznej i metody jej oceny 92 4.6.1. Metody pomiaru oparte na obserwacji i kwestionariuszach 94 4.6.2. Mechaniczne i elektroniczne mierniki ruchu 96 4.6.3. Metody oparte na pomiarze reakcji fizjologicznej 98 5. TRENING WYDOLNOŚCIOWY (AEROBOWY) 103 5.1. Troska o fizjologiczne aspekty zdrowego starzenia się jako podstawa treningu wydolnościowego 103 5.2. Znaczenie oraz pojęcie wydolności i zdolności wytrzymałościowych 107 5.3. Specyfika przemian i klasyfikacja wysiłków wytrzymałościowych 110 5.4. Ocena wydolności oraz zdolności wytrzymałościowych 113 5.5. Podstawowe wskazania do kształcenia zdolności aerobowych – częstotliwość, intensywność, czas oraz typ treningu 115 5.6. Typ (forma) aktywności fizycznej 120 6. TRENING OPOROWY (SIŁOWY) 123 6.1. Potrzeby, korzyści i ogólne wskazania do treningu oporowego 123 6.2. Rodzaje skurczów oraz zagadnienie pomiaru siły mięśniowej 127 6.3. Zagadnienia adaptacji oraz wielostronnych efektów treningu oporowego 129 6.4. Wielkość obciążenia w treningu oporowym 131 6.5. Ustalenie programu i różne typy treningu oporowego 134 6.6. Bezpieczeństwo i środki ostrożności 139 6.7. Przykłady ćwiczeń oporowych (siłowych) 141 ĆWICZENIA UKIERUNKOWANE NA WZMACNIANIE SIŁY MIĘŚNI 142 A. Przysiady do pozycji siedzenia na krześle 142 B. „Pompki” przy ścianie 143 C. Ugięcia kończyn górnych z utrzymywaniem ciężarków 144 D. Wchodzenie na stopień 144 E. Wyciskanie ciężarka nad głową 145 F. Odwodzenie w stawie biodrowym 146 G. Wspięcia na palce 147 H. Prostowanie kończyn dolnych w stawie kolanowym w pozycji siedzącej 147 I. Ugięcia kończyn dolnych w stawie kolanowym w pozycji stojącej 149 J. Spinanie miednicy 149 K. Wznosy ramion i nóg w leżeniu 150 7. KSZTAŁTOWANIE GIBKOŚCI CIAŁA 151 7.1. Zmiany zachodzące w procesie starzenia oraz potrzeby kształtowania ruchomości 151 7.2. Pomiar gibkości ciała 154 7.3. Wskazania i metody treningu gibkości ciała 155 7.4. Przykłady ćwiczeń gibkościowych 160 ĆWICZENIA UKIERUNKOWANE NA ROZWÓJ GIBKOŚCI CIAŁA 161 A. Rozciąganie mięśnia czworogłowego uda 161 B. Rozciąganie mięśnia brzuchatego łydki i mięśnia dwugłowego uda 161 C. Rozciąganie mięśni ramion i klatki piersiowej 162 D. Rozciąganie mięśni górnej części grzbietu i barków 163 E. Rozciąganie mięśni ramion i piersiowej 163 F. Rozciąganie mięśnia trójgłowego ramienia 164 G. Rozciąganie talii 164 H. Rozciąganie mięśni grzbietu 165 I. „Wspinanie” po ścianie 165 J. Rozciąganie mięśni pośladkowych, bioder i tylnej części nóg 167 K. Rozciąganie mięśni bocznej części tułowia, mięśni brzucha i bioder 167 L. Rozciąganie mięśni pośladkowych, dwugłowych uda i brzuchatych łydki 167 Ł. Plecy wypukłe – plecy wklęsłe 168 M. Rozciąganie grzbietu 168 N. Rozciąganie mięśni stawu skokowego i stopy 168 O. Rozciąganie mięśni ramion i obręczy barkowej 168 8. KSZTAŁTOWANIE RÓWNOWAGI ORAZ ZAPOBIEGANIE UPADKOM 170 8.1. Uwarunkowania stabilności postawy w starszym wieku 170 8.2. Zwiększające się ryzyko upadków 172 8.3. Ocena stabilności posturalnej 175 8.3.1. Kliniczne testy oceny stabilności posturalnej 176 8.3.1.1. Test „wstań i idź” (ang. Timed Up and Go, TUG Test) 176 8.3.1.2. Funkcjonalna Skala Równowagi Berga (ang. Berg Functional Balance Scale, BFBS) 176 8.3.1.3. Testy oceny równowagi grupy Kellog 176 8.3.1.4. Skala równowagi oraz chodu Tinetti 177 8.3.1.5. Skala poziomej równowagi

Fullerton (ang. Fullerton Advanced Balance, FAB) 178 8.3.1.6. Tor przeszkód Meansa jako test sprawności ruchowej i równowagi osób starszych 179 8.3.2. Laboratoryjne pomiary stabilności posturalnej 180 8.3.3. Pomiary koordynacyjnych zdolności motorycznych 181 8.4. Program ukierunkowany na poprawę równowagi oraz zapobieganie upadkom 182 8.5. Przykłady ćwiczeń równowagi 185

ĆWICZENIA UKIERUNKOWANE NA POPRAWĘ RÓWNOWAGI CIAŁA 186

A. Ćwiczenie równowagi i koordynacji w pozycji siedzącej 186 B. Stanie jedno nogi przy krześle 186 C. Stanie jedno nogi bez pomocy 187 D. Wstawanie z klęku 187 E. Chodzenie po linii 189 F. Pokonywanie przeszkody 189 G. W pozycji klęku podpartego naprzemienny wznos ramion i nóg 189 H. W klęku podpartego równoczesny wznos ramion i 189

9. PSYCHOLOGICZNE ASPEKTY I SKUTKI AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ OSÓB STARSZYCH 192

9.1. Zmiany funkcji poznawczych i neurologicznych w wieku starszym 192 9.2. Aktywność fizyczna a stan psychicznego dobrostanu 195 9.3. Mózg – korzyści wynikające z ćwiczeń 197 9.4. Aktywność fizyczna a jakość życia w starszym wieku 199 9.5. Mity i stereotypy związane z aktywnością fizyczną osób starszych 201

10. AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA A WYBRANE UWARUNKOWANIA ZDROWOTNE W OKRESIE STARZENIA SIĘ 203

10.1. Aktywność fizyczna w chorobach układu sercowo-naczyniowego (choroba wieńcowa serca, nadciśnienie, udar mózgu) 205 10.1.1. Choroba wieńcowa serca 208 10.1.2. Nadciśnienie 212 10.1.3. Udar mózgu 215 10.2. Aktywność fizyczna w płuc i układu oddechowego (astma, przewlekła obturacyjna choroba płuc) 217 10.2.1. Astma 218 10.2.2. Przewlekła obturacyjna choroba płuc 219 10.3. Aktywność fizyczna w cukrzycy 220 10.4. Uwarunkowania mięśniowo-szkieletowe (osteoporoza, zwyrodnieniowe reumatoidalne zmiany stawów, zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa) 223 10.4.1. Osteoporoza 223 10.4.2. Zwyrodnienie i reumatoidalne zmiany stawów 230 10.4.3. Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa 232 10.5. Aktywność fizyczna osób ze schorzeniami neurologicznymi i w sferze poznawczej (choroba Parkinsona, choroba Alzheimera, stwardnienie rozsiane) 234 10.5.1. Choroba Parkinsona 235 10.5.2. Choroba Alzheimera 236 10.5.3. Stwardnienie rozsiane 238

11. UMIEJĘTNOŚĆ PROWADZENIA PROGRAMU I WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTRUKTORA AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ OSÓB STARSZYCH 239

11.1. Przygotowanie oraz cechy osobowości instruktora aktywności fizycznej osób starszych 239 11.2. Umiejętności i postępowanie instruktora aktywności fizycznej osób starszych 244 11.3. Kształcenie i wymagania dotyczące instruktorów aktywności fizycznej osób starszych 248

Piśmiennictwo 252 Skorowidz 267