

## **Streszczenie**

### **Wstęp**

Stały i systematyczny wzrost liczby osób powyżej 65 roku życia i niesprzyjające długoterminowe prognozy przewidujące dalsze starzenie się społeczeństwa to czynniki, które wymagają podejmowania działań profilaktycznych i naprawczych mających na celu wsparcie seniorów. Populacja ludzi w wieku podeszłym narażona jest na szereg chorób przewlekłych i dysfunkcji związanych z występowaniem tak zwanych Wielkich Zespołów Geriatrycznych, do których należą m.in. upadki, niedożywienie, depresja, zespół kruchości oraz zespoły otępienne. Wszystko to może doprowadzić do niesprawności seniora i zależności od innych osób. Dla zmniejszenia ryzyka następstw upadków, a także dla poprawy sprawności funkcjonalnej pacjenci powinni zachowywać prawidłowy stan odżywienia. Istotnym elementem profilaktyki jest określenie stanu odżywienia seniorów oraz analiza wskaźników niedożywienia.

### **Cel**

Celem badania było określenie związku pomiędzy stanem odżywienia a sprawnością funkcjonalną i ryzykiem upadków osób w wieku podeszłym z uwzględnieniem miejsca zamieszkania. Dokonano próby określenia skali niedożywienia i ryzyka niedożywienia i ich wpływu na sprawność wśród podopiecznych zamieszkujących własne środowiska domowe oraz placówki opiekuńczo-lecznicze. Celem pracy było również określenie zależności pomiędzy niedożywieniem a jakością życia, depresją i zespołem kruchości. Podjęto również próbę wyznaczenia najważniejszych determinantów nieprawidłowego stanu odżywienia u osób starszych.

### **Material i metody**

Badanie przeprowadzono wśród pacjentów zamieszkujących własne środowiska domowe oraz przebywających w placówkach świadczących całodobową opiekę. Dokonano charakterystyki całej badanej grupy oraz na potrzeby dalszych analiz, ankietowanych podzielono na dwie grupy. Grupa pierwsza obejmowała pacjentów zamieszkujących własne domy (185 osób), drugą grupę stanowili pacjenci, którzy przebywali pod całodobową opieką instytucjonalną (153 osoby).

W badaniu wykorzystano standaryzowane kwestionariusze i skale oraz dokonano pomiarów antropometrycznych, a także użyto wagi Tanita do oceny składu ciała podopiecznych. Użyte kwestionariusze pozwoliły na ocenę stopnia odżywienia (ang. MNA – *Mini Nutritional Assessment*), ocenę sprawności funkcjonalnej (ADL, IADL), ocenę występowania zespołu kruchości (ang. EFS – *Edmonton Frailty Scale*), ocenę równowagi i chodu (test Tinetti), ocenę objawów depresji (GDS-15 – *Geriatric Depression Scale*) i ocenę jakości życia (skala WHOQoL AGE).

Pomimo dużej liczby narzędzi badawczych proces przebiegał sprawnie ze względu na to, że ankiety i kwestionariusze były krótkie, a zadawanie pytań i badanie przeprowadzono indywidualnie z każdym pacjentem. Pacjentom odczytywano pytania z kwestionariuszy, a dane nanoszono do bazy specjalnie stworzonej na potrzeby badania. Pacjenci zostali poproszeni o wyrażenie pisemnej zgody na udział w badaniu oraz zostali poinformowani o anonimowości badań, celu i przebiegu badania. Do analizy statystycznej wykorzystano program SPSS 26.0. Na zrealizowanie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.

## **Wyniki**

W badaniu wzięło łącznie udział 338 osób w wieku od 63 do 100 lat, przy czym kobiety stanowiły większość. W całej grupie przeważająca część badanych posiadała wykształcenie podstawowe lub średnie. Zdecydowana większość ankietowanych chorowała na przewlekłe choroby układu krążenia oraz przewlekłe na choroby układu kostno-stawowego. Blisko 15% badanych zgłaszało wielochorobowość. Ponad połowa osób wykazywała prawidłowy stan odżywienia, jednak co czwarty badany wykazywał zagrożenie niedożywieniem. U co dziesiątego pacjenta rozpoznano niedożywienie (wg skali MNA). Dobry poziom podstawowej sprawności funkcjonalnej cechował ponad 67% osób, natomiast u więcej niż 21% stwierdzono upośledzenie czynnościowe średniego stopnia (wg kwestionariusza ADL). Analizując poziom

kruchości, odnotowano, że ponad połowę osób badanych cechował brak zagrożenia zespołem kruchości, u 16,3% odnotowano stan zagrożenia FS, a łagodnym zespołem kruchości charakteryzowało się 15,1% badanych (wg Edmonton Frailty Scale). Ocena równowagi i chodu wg testu Tinetti wykazała, że dwie na trzy osoby badane przejawiały wysokie zagrożenie upadkami, a co trzeci badany wykazywał umiarkowane zagrożenie. U większości badanych depresji nie stwierdzono, jednak co trzecia osoba ujawniała depresję o nasileniu umiarkowanym, a jedynie 5% uczestników zdradzało objawy depresji ciężkiej (wg skali oceny depresji Yesavage'a).

Podział badanych na dwie grupy ze względu na miejsce zamieszkania pozwolił określić wpływ miejsca pobytu seniora na stan odżywienia, sprawność funkcjonalną i ryzyko upadków. Osób z prawidłowym stanem odżywienia było więcej wśród tych którzy zamieszkiwali własne gospodarstwa domowe, jednocześnie stwierdzono również nieco więcej niedożywionych w środowisku domowym w porównaniu do tych mieszkających w placówkach opiekuńczych. Interesujący jest fakt, że osób zagrożonych niedożywieniem, znacząco więcej było wśród mieszkańców placówek opiekuńczych. Różnice pojawiły się także w poziomie podstawowej sprawności funkcjonalnej, który był zdecydowanie niższy wśród mieszkańców placówek opiekuńczych. Również zagrożenie zespołem kruchości i obecność FS było częstsze wśród mieszkańców opieki instytucjonalnej. Oceniając zaburzenia równowagi i chodu badani zamieszkujący własne gospodarstwa domowe byli mniej zagrożeni upadkami oraz przejawiali zdecydowanie rzadziej objawy depresji w porównaniu z mieszkańcami placówek opiekuńczo-leczniczych.

Przeprowadzone badania pozwoliły też na uwidocznienie różnic socjodemograficznych w zależności od stanu odżywienia. W grupie badanych, u których stwierdzono niedożywienie lub zagrożenie niedożywieniem przeważały kobiety, podobnie w grupie osób prawidłowo odżywionych. Wśród osób z niedożywieniem dominowało wykształcenie podstawowe

i średnie, najliczniejszą grupę osób z prawidłowym stanem odżywienia stwierdzono wśród badanych ze średnim wykształceniem. Zarówno miejsce zamieszkania, czas trwania choroby oraz obecność chorób neurologicznych i ilość przyjmowanych leków różnicują poziom odżywienia seniorów. Osoby mieszkające z rodziną i we własnych gospodarstwach domowych prezentowały częściej dobry stan odżywienia niż mieszkańcy placówek opiekuńczych. Najwięcej osób niedożywionych i zagrożonych niedożywieniem było wśród badanych, u których choroba trwała od 7-10 lat. Podobnie u osób przyjmujących powyżej 5 leków dziennie najczęściej występowało niedożywienie i zagrożenie niedożywieniem. Osoby ze schorzeniami neurologicznymi z niedożywieniem i zagrożone niedożywieniem stanowiły większą grupę osób w porównaniu do osób bez tych schorzeń.

Stan odżywienia różnicował również poziom sprawności funkcjonalnej, depresji, kruchości oraz zagrożenie upadkami. Najliczniejszą grupę osób z zachowaną pełną sprawnością stanowili seniorzy o prawidłowym stanie odżywienia. Ciężki zespół kruchości uwidocznił się w badaniach tylko u osób niedożywionych i zagrożonych niedożywieniem. Różnice zaznaczyły się tak samo w analizie poziomu depresji. Najczęściej osoby z prawidłowym stanem odżywienia cechował brak depresji, jednak poziom ciężkiej depresji prawie w jednakowym stopniu dotyczył osób niedożywionych, zagrożonych niedożywieniem i tych prawidłowo odżywionych.

### **Analiza korelacji stanu odżywienia, poziomu sprawności funkcjonalnej, poziomu kruchości, oceny równowagi i chodu, depresji i jakości życia w zależności od czynników socjodemograficznych.**

Przeprowadzono szereg analiz statystycznych, których celem było wyodrębnienie korelatów poziomu odżywienia, poziomu sprawności funkcjonalnej, poziomu kruchości, oceny równowagi i chodu, depresji i jakości życia. Przeprowadzone analizy korelacji wykazały, że wraz z wiekiem umiarkowanie wzrastał poziom kruchości, a także malał ogólny poziom odżywienia, poziom sprawności funkcjonalnej oraz wskaźnik równowagi i chodu, w stopniu słabym malał również poziom jakości życia.

Przeprowadzone porównania pokazały również, że poziom wykształcenia różnicował w sposób istotny statystycznie stopień odżywienia i kruchości. Porównania post-hoc ujawniły, że badani z wykształceniem wyższym cechowali się wyższym poziomem odżywienia i niższym poziomem kruchości niż osoby z wykształceniem podstawowym. Podobnie wskaźnik ogólnej

oceny równowagi i chodu był istotnie statystycznie wyższy wśród badanych z wykształceniem wyższym i średnim w porównaniu do badanych z wykształceniem podstawowym i zawodowym.

Kolejna analiza wykazała, że osoby owdowiałe, w porównaniu do osób będących w związkach małżeńskich, mieszkających z rodziną, przejawiały istotnie statystycznie wyższy poziom depresji i kruchości, a także niższy poziom odżywienia i jakości życia oraz wskaźnika oceny sprawności funkcjonalnej.

Podobnie w przypadku porównań osób z przewlekłymi chorobami układu krążenia i niechorujących przewlekłe na tego typu choroby zaobserwowano, że seniorzy z chorobami układu krążenia charakteryzowali się istotnie statystycznie wyższym poziomem kruchości, depresji, a także niższym poziomem odżywienia i sprawności funkcjonalnej oraz niższym poziomem ogólnego wskaźnika równowagi i chodu. Nie zaobserwowano natomiast różnic w poziomie jakości życia. Podobne rezultaty odnotowano w przypadku porównań ze względu na choroby przewlekłe układu oddechowego i neurologicznego, jednak pojawiła się różnica w nasileniu wskaźnika jakości życia. Osoby chorujące przewlekłe na choroby układu oddechowego i układu neurologicznego przejawiały istotnie statystycznie niższy poziom jakości życia. W przypadku osób chorujących przewlekłe na choroby układu ruchu odnotowano większy poziom kruchości i większy poziom ryzyka upadku w porównaniu do seniorów bez przewlekłych chorób układu kostno-stawowego. Nie zaobserwowano natomiast, aby choroby układu kostno-stawowego w przebiegu przewlekłym różnicowały ogólny poziom odżywienia, poziom sprawności funkcjonalnej, poziom depresji czy poziom jakości życia.

W kolejnej przeprowadzonej analizie porównawczej, wskazano, że osoby dotknięte wielochorobowością cechowały się istotnie statystycznie wyższym poziomem kruchości i depresji, a także niższym poziomem odżywienia, sprawności funkcjonalnej, niższym poziomem ogólnego wskaźnika równowagi i chodu oraz niższym nasileniem wskaźnika jakości życia.

## **Stan odżywienia i miejsce pobytu a poziom sprawności funkcjonalnej, poziom kruchości, ocena równowagi i chodu, nasilenie depresji i jakość życia.**

Otrzymane wyniki porównań uwzględniające zarówno stan odżywienia jak i miejsce pobytu pokazały, że efekt główny czynnika – miejsce pobytu – był nieistotny statystycznie, co oznacza, że osoby zamieszkujące domy rodzinne i placówki opiekuńcze nie różniły się znacząco pod względem nasilenia sprawności funkcjonalnej. Różnice ujawniły się natomiast pomiędzy osobami o różnym stanie odżywienia. Osoby z niedożywieniem cechowały się istotnie niższym poziomem sprawności funkcjonalnej. Zaobserwowano również istotny statystycznie efekt interakcji czynników miejsca pobytu vs. poziomu odżywienia. Testy post-hoc wykazały w tym przypadku, że różnice międzygrupowe ze względu na poziom odżywienia manifestowały się również wśród badanych zamieszkujących albo placówki opiekuńcze, albo domy rodzinne. Bardzo interesujące okazało się również, to że osoby prawidłowo odżywione zamieszkujące placówki cechowała jednocześnie niższa sprawność funkcjonalna niż osoby zamieszkujące w domach rodzinnych.

Przeprowadzone analizy pokazały również, że im wyższy był stan odżywienia, tym niższy był wskaźnik kruchości. Istotny okazał się również w tym przypadku efekt główny czynnika: miejsce pobytu. Osoby zamieszkujące domy rodzinne charakteryzowały się istotnie niższym nasileniem kruchości. Dodatkowo zaobserwowano, że w obrębie osób prawidłowo odżywionych mieszkańcy placówek opiekuńczych przejawiali wyższe nasilenie kruchości w porównaniu do osób mieszkających w domach rodzinnych.

W przypadku wskaźnika ogólnej oceny równowagi i chodu zaobserwowano istotne statystycznie różnice ze względu na stopień odżywienia, gdzie osoby z prawidłowym stanem odżywienia uzyskiwały istotnie wyższe oceny niż dwie pozostałe grupy. Ponadto zaobserwowano, że osoby mieszkające we własnych domach cechują się wyższymi ocenami niż mieszkańcy placówek. Testy post-hoc ujawniły, że w grupie mieszkańców placówek opiekuńczych i w grupie osób mieszkających w domach badani z prawidłowym stanem odżywienia uzyskiwali istotnie wyższe oceny równowagi i chodu w porównaniu do osób z niedożywieniem lub zagrożonych niedożywieniem. Oprócz tego okazało się, że grupy seniorów zagrożone niedożywieniem i o prawidłowym stanie odżywienia przejawiały istotnie mniejsze zagrożenie upadkiem, kiedy seniorzy zamieszkiwali rodzinne domy niż kiedy byli mieszkańcami placówek opiekuńczych.

Wyniki porównań wykazały także różnice pomiędzy osobami o różnym stopniu odżywienia – im wyższy był jego stan, tym niższe było nasilenie depresji wśród uczestników

badania. Nie wystąpiły natomiast różnice ze względu na miejsce pobytu. Nieistotny był również efekt interakcji, co oznacza, że osoby zamieszkujące domy opieki oraz domy rodzinne, o różnym poziomie niedożywienia nie różniły się w sposób istotny statystycznie nasileniem depresji.

Analizy pokazały, że osoby z prawidłowym stanem odżywienia uzyskiwały wyższe wskaźniki, w tym przypadku jakości życia, w stosunku do osób z zagrożeniem niedożywieniem i niedożywionych. Badania wykazały, że osoby z niedożywieniem cechowały się wyższą jakością życia w sytuacji, gdy mieszkały w domu rodzinnym. Ponadto, w przypadku uczestników zarówno zamieszkujących placówki opiekuńcze, jak i domy rodzinne osoby z prawidłowym stanem odżywienia cechowały się wyższym poziomem jakości życia w porównaniu do osób niedożywionych i z zagrożeniem niedożywieniem.

## **Wnioski**

- Skala ryzyka występowania niedożywienia wśród osób w wieku podeszłym jest znaczna i zależy od miejsca zamieszkania.
- Najczęściej narażone na niedożywienie są osoby zamieszkujące placówki opiekuńczo-lecznicze.
- Za najważniejsze determinanty nieprawidłowego stanu odżywienia należy uznać: wiek, wykształcenie, samotność, wielochorobowość.
- Niedożywienie odgrywa istotną rolę w nasileniu objawów depresji i zespołu kruchości.
- Jakość życia u osób niedożywionych ulega obniżeniu.
- Obniżona sprawność funkcjonalna zdecydowanie częściej cechuje osoby niedożywione oraz zagrożone niedożywieniem zamieszkujące placówki opiekuńcze.
- Ryzyko upadków jest istotnie niższe wśród osób prawidłowo odżywionych i zamieszkujących z rodziną własne środowisko domowe.
- Środowisko domowe jest miejscem, w którym osoby w wieku podeszłym osiągają lepszą jakość życia i mniej nasilony poziom depresji pomimo niedożywienia w porównaniu z osobami z niedożywieniem mieszkającymi w placówce opiekuńczo-leczniczej.

**Słowa kluczowe:** stan odżywienia, osoby w wieku podeszłym, sprawność funkcjonalna