

УДК 615.825:616-053.9

## UPADKI – WIELKI PROBLEM GERIATRYCZNY: POSTĘPOWANIE REHABILITACYJNE

Tetiana BOJCZUK<sup>1</sup>, Justyna DRABIK<sup>1</sup>,  
Grzegorz PRZYSADA<sup>1</sup>, Aleksander LEWANDOWSKI<sup>2</sup>

Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Medyczny, Instytut Fizjoterapii<sup>1</sup>, Polska  
Uniwersytet Przykarpacki Narodowy imieni Wasyla Stefanyka<sup>2</sup>, Ukraina

**ПАДІННЯ – ВАЖЛИВА ГЕРІАТРИЧНА ПРОБЛЕМА: НАПРЯМКИ РЕАБІЛІТАЦІЇ.** Тетяна БОЙЧУК<sup>1</sup>, Юстина ДРАБІК<sup>1</sup>, Гжеґож ПШИСАДА<sup>1</sup>, Олександр ЛЕВАНДОВСЬКИЙ<sup>2</sup> *Університет Жешувський, Медичний відділ, Інститут фізіотерапії<sup>1</sup>, Польща, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Україна<sup>2</sup>*

**Анотація.** У статті обговорюється падіння людей старшого віку, що є важливою проблемою сучасної геріатрії. Проведено огляд літератури щодо виявлення причин і чинників ризику падіння. На підставі аналізу літературних першоджерел охарактеризовано проблеми, пов'язані зі старінням, дано пояснення терміна «падіння», деталізовано його причини, чинники ризику, соціальні, економічні і психологічні наслідки. Охарактеризовано також синдром «після падіння». Виявлення чинників ризику падіння і їх усунення є найважливішим напрямком запобігання падінню людей старшого віку.

**Ключові слова:** падіння, геріатрія, чинники ризику, реабілітація.

**Wstęp.** Postęp nauk medycznych spowodował, że coraz więcej ludzi dożywa okresu starości. Powolny, stopniowy wzrost średniego trwania życia pozwala zakładać, że w kolejnych latach liczba osób w wieku podeszłym znacznie się zwiększy. Potwierdzają to prognozy Głównego Urzędu Statystycznego, które wskazują, że w 2020 roku odsetek osób po 60 roku życia może osiągnąć 22,4% [2, 30, 32].

Starzenie się jest to proces naturalny, długotrwały i nieodwracalny [24]. Powoduje on nieuchronne pogorszenie funkcji narządów i zmniejszenie zdolności adaptacyjnych organizmu. Wraz z zaawansowanym wiekiem zwiększają się ograniczenia sprawności i samodzielności osób starszych. Pojawiająca się niesprawność wiąże się z rozpowszechnieniem tzw. „wielkich problemów geriatrycznych”. Wielkie zespoły geriatryczne ze względu na swą przewlekłość, wieloprzyczynowość oraz trudności w leczeniu, powodują stopniowe uzależnienie seniorów od osób trzecich. W zdecydowany sposób wpływają na obniżenie jakości życia osób starszych poprzez ograniczenie ich aktywności życiowej, mobilności oraz kontaktu z otoczeniem [16, 19, 24].

Jednym z tzw. „wielkich zespołów geriatrycznych”, znacząco ograniczającym sprawność ruchową seniorów, są upadki. Stanowią niedoceniany problem zdrowotny osób starszych, pociągający za sobą istotne skutki medyczne, ekonomiczne i społeczne. Choć upadki zdarzają się w każdym wieku, w okresie starości nabierają szczególnej wagi. Stanowią jedną z głównych przyczyn obniżenia jakości, niepełnosprawności i śmiertelności osób w podeszłym wieku. Badania epidemiologiczne wskazują, że w grupie osób, mieszkających samodzielnie, przynajmniej raz w roku upadku doświadcza ok. 35% osób po 65 roku życia, 40% po 80 roku życia oraz połowa osób po 90 roku życia. Upadki są główną przyczyną urazowości osób starszych, a następstwa zdrowotne urazów są piątą co do częstości występowania przyczyną zgonów osób po 65 roku życia [11, 27, 28].

Najgroźniejszą konsekwencją upadku jest złamanie, które występuje u 5-6% osób doznających upadku. Nawet te upadki, które nie kończą się żadnymi urazami, w znaczący sposób wpływają na ograniczenie podejmowanych aktywności i samodzielności. Związane jest to z występowaniem tzw. zespołu poupadkowego, który objawia się lękiem przed kolejnym upadkiem, osłabieniem wiary w siebie [10, 29, 26].

Wobec poważnych następstw, istotnym staje się problem zapobiegania upadkom. Podstawowym warunkiem skutecznego zapobiegania upadkom jest ustalenie ich przyczyny. Jest to zadanie trudne, gdyż u tej samej osoby równocześnie współlistnieje kilka czynników ryzyka. Dlatego ważna

jest kompleksowa ocena geriatryczna oraz indywidualne podejście i dobranie odpowiednich działań prewencyjnych do możliwości danego pacjenta. Profilaktyka upadkowa powinna być prowadzona na wielu płaszczyznach, a podstawę działań prewencyjnych winna stanowić umiejętnie prowadzona rehabilitacja [11, 28, 33].

Cel pracy – **analiza piśmiennictwa na temat** czynników ryzyka upadków ludzi starszych.

### Wyniki.

**Charakterystyka okresu starości.** Starość to pojęcie względne, a granice starości zależą od przyjętych kryteriów. Do celów naukowych przyjęto umowną granicę wieku starczego, wyznaczoną na podstawie kryteriów biologicznych. Według współczesnych biologów jest to umownie wiek powyżej 65 roku życia [2, 38].

Starość można podzielić na 4 okresy. Pierwszy z nich, **okres przedstarczy**, obejmuje lata od 54 do 64 roku życia. W okresie tym zarówno sprawność jak i wydolność fizyczna są zazwyczaj na dość dobrym poziomie. Wtedy już, w celu podtrzymywania tego stanu powinny zostać włączone działania profilaktyczne, opóźniające proces starzenia się [23].

Następnym etapem starości jest tzw. **okres wczesnej starości**, który dotyczy osób w wieku 65 do 75 lat. Po 65 roku życia zazwyczaj następuje radykalne obniżenie aktywności psychicznej i fizycznej, co wiąże się z często z przejściem na emeryturę. Nierzadko pogorszenie warunków ekonomicznych po zaprzestaniu czynnego życia zawodowego uzależnia osoby starsze od pomocy rodziny bądź opieki społecznej lub też wiąże się z odseparowaniem społecznym. Wielu ludzi, zdając sobie sprawę z pogarszającej się sytuacji zdrowotnej i perspektywy nieuchronnej śmierci, przeżywa w tym czasie swoisty kryzys emocjonalny [23, 24].

Trzeci, **okres późnej starości**, obejmuje lata od 75 do 84 roku życia. Zdominowany jest on różnorodnymi schorzeniami, które utrudniają samodzielne funkcjonowanie. Utrata zdolności adaptacyjnych utrudnia przystosowanie do nowych warunków. Bywa, że osoby po 75 roku życia wymagają już codziennej, stałej opieki [23, 24].

Czwarty, **końcowy okres starzenia się** rozpoczyna się od 85 roku życia. Obserwujemy wtedy już zaawansowane procesy starcze. Rzadko spotyka się osoby, które ukończywszy 85 rok życia są jeszcze sprawne fizycznie i zdolne do samodzielnej egzystencji [23].

Sprawność fizyczna i psychiczna człowieka maleje wraz z upływem lat, natomiast warto podkreślić, że proces starzenia przebiega bardzo indywidualnie, a wiek kalendarzowy nie zawsze pokrywa się z wiekiem biologicznym [23, 24, 33].

Według Kocemby, starzenie należy postrzegać jako indywidualne procesy:

- powszechne – dotyczą wszystkich osób;
- rozciągnięte w czasie – od niepewnego początku aż do naturalnej śmierci;
- postępujące jednokierunkowo – w stronę biologicznej degradacji;
- dopełniające utrwaloną filogenetycznie i zaprogramowaną ontogenezę;
- nierówne pod względem dynamiki u różnych osób;
- mierzalne skalami: biologiczną, sprawnościową oraz kalendarzową;
- prowadzące do starości jako stanu (nagromadzenia cech starczych) i okresu życia;
- skojarzone z wysoką zapadalnością i odmiennie przebiegającą chorobowością;
- oceniane zawsze negatywnie – pomimo znanej człowiekowi ich nieuchronności;
- poznane dotychczas tylko częściowo, zatem prowokujące do dalszych, intensywniejszych badań naukowych i codziennej obserwacji [2].

Proces starzenia się przebiega nie tylko w sferze biologicznej życia człowieka, ale także psychologicznej i społeczno-socjalnej. Na płaszczyźnie biologicznej dochodzi do zmian strukturalnych poszczególnych narządów i zaburzenia ich czynności oraz zmniejszenia zdolności adaptacyjnych i możliwości naprawczych narządów i układów.

W sferze psychicznej zmiany starcze dotyczą m.in. ograniczenia sprawności intelektualnej, osłabienia pamięci, niechęci do zmian, osłabienia zdolności sterowania uczuciami oraz zmian osobowości [8].

Na płaszczyźnie społeczno-socjalnej zmiany starcze wpływają na obniżenie poczucia własnej wartości i poczucia bezpieczeństwa, co związane jest z utratą pozycji społecznej i zaprzestania pełnienia pewnych ról społecznych. Następuje zazwyczaj również pogorszenie warunków ekonomicznych. Często osobom w podeszłym wieku towarzyszy uczucie osamotnienia [8, 9].

W wyniku procesu starzenia się dochodzi do ograniczeń i dysfunkcji w poszczególnych układach organizmu człowieka.

Rozpoznanie i leczenie ludzi starszych to niełatwe zadanie, wymagające wielokierunkowego procesu diagnostycznego i wysokich kwalifikacji lekarza specjalizującego się w geriatricy. Kompleksowa ocena geriatriczna powinna obejmować indywidualną wydolność czynnościową oraz potrzeby zdrowotne, psychologiczne i socjalne osoby w podeszłym wieku [2, 34].

**Upadki jako wielki problem geriatriczny.** Upadki oraz zaburzenia mobilności, występujące u osób starszych, zalicza się do tak zwanych wielkich problemów geriatricznych. Jest to grupa zaburzeń (lub chorób) psychicznych bądź fizycznych, prowadzących do zaburzeń funkcjonowania osób w podeszłym wieku. Są to stany wieloprzyczynowe, przewlekłe, trudne do leczenia oraz powodujące stopniowe ograniczanie niezależności osób starszych. Pozostałe wielkie problemy geriatriczne to nietrzymanie moczu lub stolca, upośledzenie wzroku i słuchu, zaburzenia otępienne oraz starcze depresje [19, 29].

W terminologii medycznej **upadek** określany jest jako nagła, niezamierzona zmiana pozycji, polegająca na utracie równowagi podczas chodzenia lub innych czynności, w wyniku której uszkodzony znajduje się na ziemi, podłodze lub innej nisko położonej powierzchni [18, 19, 29].

Zmiany inwolucyjne, powstałe w okresie starzenia się organizmu, prowadzą do spowolnienia procesów myślowych, upośledzenia mechanizmów kontroli postawy, spadku napięcia mięśniowego i zaburzeń równowagi, co istotnie zwiększa ryzyko upadków i urazów wieku geriatricznego [26].

Mimo, iż upadki zdarzają się w każdym okresie życia, ryzyko ich wystąpienia wzrasta wraz z wiekiem. Jest to związane z upośledzeniem mechanizmów kontroli postawy w wyniku zmian inwolucyjnych, ale też współistnieniem wielu chorób przewlekłych, m.in. osteoporozy. Upadki i występujące w populacji osób w podeszłym wieku ich następstwa są poważnym problemem ludzi starszych, gdyż przyczyniają się do utraty samodzielności i znacznie obniżają jakość życia osób starszych [10, 26].

Szacuje się, że przynajmniej raz w roku upada 33% osób powyżej 65 roku życia, mieszkających samodzielnie, 45% pensjonariuszy domów opieki i 20% pacjentów hospitalizowanych [29, 41]. Dokładne oszacowanie częstości występowania upadków wśród osób starszych jest trudne ze względu na niezgłaszanie wystąpienia incydentu oraz nie zawsze prawidłowo przeprowadzonego wywiadu z pacjentem. Osoby starsze, mieszkające samotnie, nie zawsze zgłaszają upadek swojemu lekarzowi, zwłaszcza przy braku konsekwencji zdrowotnych zdarzenia, a lekarz zazwyczaj zadaje pytanie wtedy, gdy widoczne są sińce lub inne oznaki przebytego urazu. Brak świadków upadku powoduje również rzadsze ich rejestrowanie. Uważa się, że we wczesnej starości częściej przewracają się kobiety, natomiast w późnej starości częstość upadków jest podobna u obu płci. Szczególną skłonność do upadku przejawiają osoby niesprawne i mało aktywne, co nie znaczy, że zdrowym, aktywnym osobom nie zdarzają się upadki. Najczęściej jednak dotyczy to osób bardzo ruchliwych, przemieszczających się zbyt szybko i zbyt pewnie [19].

Upadki, jakich doznają osoby w podeszłym wieku, stanowią poważny problem społeczny, pociągający za sobą istotne skutki medyczne i ekonomiczne. Właśnie wśród osób starszych upadki częściej niż w innych grupach wiekowych są przyczyną niepełnosprawności i większej śmiertelności na skutek upadku [33]. Prawie połowa upadków prowadzi do jakiegokolwiek urazu, natomiast 10-15% upadków niesie za sobą poważniejsze dla zdrowia skutki [26]. Kingma i Ten Duis uważają, że złamania i stłuczenia są najczęstszymi następstwami upadku i powodują konieczność hospitalizacji osób w podeszłym wieku.

Najczęstsze i najbardziej niebezpieczne dla zdrowia osoby starszej jest złamanie szyjki kości udowej. Zdaniem Wojszel i Bień, połowa pacjentów po przebytych złamaniu szyjki kości udowej traci zdolność chodzenia i wymaga opieki.

Upadki są główną przyczyną zgonów, spowodowanych nieszczęśliwymi wypadkami w grupie osób po 65 roku życia [19].

**Czynniki ryzyka i przyczyny upadków.** Nie wszystkie osoby starsze są jednakowo narażone na upadki. Istnieją potwierdzone czynniki, zwiększające ryzyko występowania upadków u osób starszych. Zdefiniowano około 400 różnych czynników ryzyka upadków [11]. Jednym z głównych jest wiek powyżej 80 roku życia [28]. Uważa się, że kobiety są bardziej narażone na upadek, co wiąże się z częstszym występowaniem osteoporozy u płci żeńskiej [10, 27].

Kolejnymi czynnikami ryzyka są przewlekłe stany chorobowe, upośledzenie funkcji poznawczych, depresja, zawroty głowy, zaburzenia widzenia. Samotne zamieszkiwanie i występowanie upadków w wywiadzie to kolejne czynniki, istotnie zwiększające ryzyko upadku. Na zwiększenie ryzyka upadku wpływa też stosowanie sprzętu ortopedycznego, ułatwiającego przemieszczanie się, np. kul lub balkonika. Najczęściej jest to związane z nieprawidłowym korzystaniem z pomocy ortopedycznych podczas chodzenia. Dlatego ważne jest dobranie odpowiedniego sprzętu do indywidualnych potrzeb osoby starszej oraz nauczenie pacjenta poprawnego bezpiecznego korzystania z pomocy ortopedycznych [33, 45]. Czynniki, podejrzanymi o związek z upadkami, są również: niska masa ciała, niedożywienie, zaburzenia chodu, polipragmazja. Niektóre badania sugerują, że ludzie najbardziej bierni, ale też najbardziej aktywni są w największym stopniu narażeni na upadek [29].

Do upadku predysponuje zwykle kilka nawarstwiających się problemów i trudno jest wskazać ten najważniejszy czynnik sprawczy. Przyczyny upadków można podzielić na wewnętrzne, które wynikają z procesu starzenia się organizmu i obecności chorób przewlekłych, oraz zewnętrzne, czyli środowiskowe.

Wewnętrzne przyczyny upadków wynikają z procesu starzenia się organizmu i dotyczą narządów zmysłów, biorących udział w kontroli postawy ciała, układu nerwowego i mięśniowo-szkieletowego. Zmiana wzorca chodu jest również czynnikiem, usposabiającym osoby starsze do upadku. Z wiekiem dochodzi do zwolnienia czasu przewodnictwa nerwowego i wydłużenia czasu reakcji, pogorszenia koordynacji, osłabienia czucia powierzchownego i głębokiego, upośledzenia integracji bodźców w układzie nerwowym. Zmiany starcze w obrębie narządu wzroku i towarzyszące im choroby powodują pogorszenie ostrości wzroku, akomodacji i adaptacji do ciemności, zmniejszenie tolerancji silnego błysku oraz pogorszenie widzenia obwodowego i przestrzennego. Upośledzenie percepcji wizualnej i zmiany w aparacie przedsionkowo-błędnikowym powodują pogorszenie kontroli wzrokowej i słuchowej chodu, prowadzą do zaburzeń równowagi. Zanik mięśni prowadzi do osłabienia siły mięśniowej. Obniżenie siły i wytrzymałości dotyczy przede wszystkim mięśni kończyn dolnych [26, 33].

Badania, przeprowadzone w Belgii porównujące aktywność elektromiograficzną podczas maksymalnego skurczu mięśnia piszczelowego przedniego w grupie z zarejestrowanymi upadkami i bez, wykazały znamienne niższą aktywność u osób z incydentem upadkowym [26].

Zmiana postawy i stereotypu chodu związane ze zmianami degeneracyjnymi w układzie kostno-stawowym również predysponują do częstszych zaburzeń równowagi i upadków [26, 38].

Ryzyko upadków u osób starszych potęgują różnorodne schorzenia przewlekłe, typowe dla tego okresu ontogenetycznego. Choroby ostre, także infekcyjne, pogarszając stan ogólny chorego i sprawność pacjenta, przyczyniają się do zwiększenia ryzyka upadku. Należy jednak pamiętać, że upadek może być nieswoistym symptomem wielu ostrych chorób, na przykład zapalenia płuc, zakażenia dróg moczowych czy zaostrzenia choroby przewlekłej u osoby w podeszłym wieku. Wśród schorzeń przewlekłych, zwiększających ryzyko upadków, wymienia się m.in. schorzenia neurologiczne, sercowo-naczyniowe, zaburzenia metaboliczne, choroby narządu ruchu. Dodatkowo upadkom często sprzyjają zaburzenia psychiczne, takie jak depresje, stany lękowe czy zespoły otępienne [18, 26].

Omówimy teraz najważniejsze stany patologiczne, predysponujące do utraty równowagi, tym samym zwiększające ryzyko wystąpienia upadku.

**Parkinsonizm** aż 10-krotnie zwiększa ryzyko upadków [26]. Charakteryzuje się hipokinezą, zwiększonym napięciem mięśni szkieletowych i ich drżeniem oraz upośledzeniem odruchów postawnych. Sylwetka chorego jest pochylona, głowa wysunięta ku przodowi. Charakterystyczny jest drobnymi krokami, bez odrywania stóp od podłoża i oraz bez współruchów kończynami górnymi i

obręczą barkową. Chory ma trudności z rozpoczęciem czynności chodzenia i zmianą kierunku. Jest to tzw. chód przyspieszający w chorobie Parkinsona. Zaburzenia równowagi, postawy i chodu obecne w późniejszym etapie choroby są częstą przyczyną upadków [26, 38].

**Stany poudarowe** w różnym stopniu upośledzają sprawność motoryczną chorych, zmieniając wzorzec chodu. Typowy wzorzec chodu przy niedowładzie połowicznym spastycznym to chód koszący [38].

**Hipotonia ortostatyczna** o różnej etiologii jest częstym objawem upośledzonej regulacji ciśnienia tętniczego krwi. Gwałtowne niedociśnienie może powodować osłupienie (stupor), zawroty głowy lub zasłabnięcia, niekontrolowany upadek podczas nagłej zmiany pozycji ciała [26].

**Niewydolność kręgowo-podstawna** jest przyczyną zawrotów głowy z towarzyszącymi nudnościami, szumem w uszach i zaburzeniami widzenia. Często towarzyszą temu zmiany zwyrodnieniowo-wytwórcze w odcinku szyjnym kręgosłupa, które mogą prowadzić do przejściowych napadów niedokrwienia. Efektem tego są nagłe zawroty głowy, a nawet osłabnięcia, prowadzące do upadków [26].

**Zaburzenia rytmu serca** predysponują do upadku, powodując spadek rzutu serca i spadek przepływu mózgowego. Ryzyko wystąpienia zaburzeń rytmu serca wzrasta wraz z wiekiem [26].

Istotną, lecz często pomijaną przyczyną upadków są **działania niepożądane leków**. Wielochorobowość, typowa dla wieku podeszłego, wiąże się z przyjmowaniem różnego rodzaju środków, także nie ordynowanych przez lekarza, często zażywanych w nadmiernej ilości. Wzrasta ryzyko wystąpienia skutków ubocznych, interakcji między lekami, a w konsekwencji prawdopodobieństwa upadku. Wykazano, że stosowanie więcej niż 4 rodzajów leków znacząco zwiększa ryzyko upadku [18, 26, 35].

Zaburzenia równowagi i upadki stanowią następstwo procesów fizjologicznych i wielu chorób wieku podeszłego. Jednak nie zawsze upadki u osób starszych poprzedzone są zaburzeniami równowagi. Są wtedy określane jako upadki nagłe lub tzw. **napady atoniczne**. Jest to nagła, przejściowa utrata napięcia mięśniowego w kończynach dolnych w trakcie chodzenia lub w czasie stania, w wyniku czego dochodzi do upadku. Odbywa się to bez wcześniejszych zaburzeń równowagi, zawrotów głowy i utraty przytomności, co przez pacjentów często określane jest jako podcięcie nóg [18, 26].

Przyczyny zewnętrzne, czyli środowiskowe, są związane z otoczeniem pacjenta. Są wyrazem braku dostosowania warunków środowiska do potrzeb osoby starszej. Badania wskazują, że czynniki środowiskowe stanowią przyczynę ponad połowy upadków, zarejestrowanych wśród ludzi starszych. Czynniki zewnętrzne, wynikające z warunków środowiska pacjenta, to m.in: nieodpowiednie oświetlenie, nierówna lub śliska podłoga, niedostosowane progi, zbyt strome schody, ślizgające się po podłożu dywaniki, porozrzucane sprzęty po podłodze, nieodpowiednie meble, bez oparcia dla pleców i rąk, brak uchwytów, poręczy. Brak korekcji zaburzeń narządu wzroku i słuchu oraz niedostosowanie do potrzeb obuwi również zwiększają ryzyko upadku. Do czynników środowiskowych, występujących poza domem osoby starszej, należą: wysokie krawężniki, zniszczone nawierzchnie ulic, chodników, nieprzystosowane wejścia i schody w budynkach użyteczności publicznej. Przyczyny środowiskowe upadków można najłatwiej rozpoznać i korygować. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na warunki otoczenia seniora i wdrożyć odpowiednie działania, mające na celu modyfikowanie i eliminowanie zagrożeń, usposabiających osoby starsze do upadku [18, 19, 26, 33].

**Następstwa upadków.** Większość upadków na szczęście kończy się niegroźnymi sińcami i otarciami naskórka. Poważniejsze dla zdrowia konsekwencje niesie za sobą 10–15% upadków. Najgroźniejsze urazowe następstwa upadków to złamania, rozległe stłuczenia, krwiaki podtwardówkowe oraz oparzenia [26, 29].

Szacuje się, że złamania towarzyszą 5–6% upadków [29]. Najpoważniejsze dla osób starszych są złamania nasady bliższej kości udowej. Rodzaj urazu zależy od kierunku upadku. Złamania nadgarstka wiążą się najczęściej z próbami asekuracji za pomocą rąk podczas upadku do przodu lub do tyłu. Natomiast do złamania bliższego końca kości udowej dochodzi głównie u osób, które upadają

na bok [3]. Dane wskazują, że co piąta osoba, która doznała złamania szyjki kości udowej, umiera w ciągu 6 miesięcy od złamania, natomiast połowa spośród tych, którzy przeżyli, traci zdolność chodzenia i nie może samodzielnie żyć w dotychczasowych warunkach [29].

Częstym następstwem urazu, związanego z upadkiem, jest unieruchomienie, które może doprowadzić do poważnych powikłań. Długotrwałe unieruchomienie w łóżku i brak aktywności ruchowej zmniejszają ogólny metabolizm organizmu, powodując pogorszenie wydolności poszczególnych układów. Szczególnie groźna jest rozwijająca i nasilająca się niewydolność układów krążenia i oddechania. U osób leżących łatwo dochodzi do zapalenia płuc, infekcji dróg moczowych, powikłań zakrzepowo-zatorowych, odleżyn i odparzeń, zaniku mięśni i przykurczy w stawach. Powikłania te wydłużają czas hospitalizacji i w wielu przypadkach prowadzą do przedwczesnych zgonów. Konieczność unieruchomienia ma również niekorzystny wpływ na psychikę seniora. Długotrwałe przebywanie w łóżku wywołuje poczucie izolacji społecznej i uzależnienia od innych oraz depresję. Konsekwencje unieruchomienia pacjenta wpływają więc na pogorszenie jakości życia osoby starszej, ale też przyspieszają konieczność zapewnienia stałej opieki nad pacjentem w domu [29].

Równie groźnym, lecz rzadziej występującym skutkiem upadku jest hipotermia. Na wyziębienie organizmu szczególnie narażone są osoby, mieszkające samotnie, korzystające w nocy z toalety lub upadające w mało uczęszczanych miejscach, na przykład w piwnicy. W takich sytuacjach czas oczekiwania na dotarcie pomocy znacznie się wydłuża, a organizm starszej osoby łatwo ulega wyziębieniu. Badania wykazują, że 47% osób nie może samodzielnie podnieść się po upadku, mimo braku obrażeń fizycznych. Leżenie po upadku na podłodze dłużej, niż przez godzinę, zwiększa prawdopodobieństwo zgonu lub uzależnienia od otoczenia [18, 29].

Niedocenianym jeszcze następstwem upadku jest tzw. zespół poupadkowy (ang. The post-fall syndrome). Dotyczy on około 25% osób, którym zdarzył się upadek. Jest to uraz psychiczny spowodowany upadkiem, który wywołuje lęk przed ponownym upadkiem, osłabienie wiary w siebie i ograniczenie aktywności fizycznej. Osoba, która doznała upadku, w obawie przed kolejnym zaczyna ograniczać aktywność życiową, przestaje opuszczać dom, wykonywać niektóre czynności, takie jak sprzątanie czy robienie zakupów. Jej sprawność ulega pogorszeniu i paradoksalnie ryzyko następnego upadku jest jeszcze większe. Pogorszenie funkcjonowania nakłada z kolei większe obowiązki na rodzinę bądź opiekuna seniora, a przy dużym deficycie aktywności może stać się przyczyną umieszczenia w placówce opiekuńczej. Około 40% przyjęć do domów opieki jest następstwem upadku i jego konsekwencji [26, 28, 33].

Istotne są również skutki ekonomiczne upadków i ich następstw. Upadki stanowią częstą przyczynę hospitalizacji, przyspieszają konieczność zapewnienia stałej opieki nad pacjentem, wydłużają czas pobytu w szpitalu i zwiększają zapotrzebowanie na specjalistyczną opiekę. Wpływa to na zwiększenie kosztów leczenia osób w podeszłym wieku, dlatego upadki powinny być ważnym elementem w polityce zdrowotnej państwa [18, 45].

W USA całkowity koszt leczenia urazów, związanych z upadkiem, stanowi znaczną część wydatków systemu opieki zdrowotnej. W 2000 roku amerykański system opieki zdrowotnej na leczenie urazów w następstwie upadku wydał 19 mld dolarów. Koszt leczenia samych tylko złamań bliższego końca kości udowej, częstego następstwa upadku, to ponad 8,7 mld dolarów. W Polsce koszty, związane z upadkami, są nieoszacowane, lecz przypuszcza się, że są one równie wysokie jak w krajach, gdzie dokonuje się takich analiz [3, 10].

**Wnioski.** Nie można całkowicie wyeliminować problemu upadków z życia osób w podeszłym wieku, można jednak podjąć odpowiednie działania znacznie zmniejszające ryzyko ich występowania. Podjęcie działań profilaktycznych ważne jest zarówno u seniorów po upadku jak i u osób, które do tej pory nie upadały, a stwierdzono u nich czynniki ryzyka. Podstawą skutecznej profilaktyki jest uświadomienie osobom starszym i ich rodzinom zagrożenia upadkiem i możliwości prewencji. Podnoszenie świadomości seniorów jest niezbędne, aby mogli aktywnie troszczyć się o własne zdrowie i w przyszłości zapobiegać upadkom. W rozpoznaniu przyczyn i podjęciu zindywidualizowanych działań prewencyjnych pomaga obserwacja i dokładnie zebrany wywiad ukierunkowany na problematykę upadków. Odtworzenie sytuacji, w których dochodzi do upadków najczęściej oraz rozpo-

znanie przyczyny upadku jest sposobem oceny ryzyka upadków i monitorowania zaburzeń sprawności ruchowej. To z kolei pomaga w ustalaniu indywidualnych programów prewencyjnych adresowanych do konkretnej osoby starszej.

### Piśmiennictwo

1. A Global Report on Falls Prevention // *Epidemiology of falls*. – WHO, 2007. – 28 p.
2. *Bartyzel-Lechforowicz H.* Fizjoterapia w wybranych schorzeniach geriatrycznych / H. Bartyzel-Lechforowicz, E. Jandziś. – Kraków-Rzeszów-Zamość : Wyd. Konsorcjum Akademickie, 2009. – S. 7 – 16.
3. *Berry S. D.* Falls: Epidemiology, Pathophysiology, and Relationship to Fracture / S. D. Berry, R. R. Miller // *Current Osteoporosis Reports*. – 2008. – Vol. 6. – P. 149 – 154.
4. *Bosacka M.* Wpływ przebytych upadków na sprawność osób starszych hospitalizowanych w oddziale dziennym psychogeriatrycznym / M. Bosacka, A. Józwiak, K. Wieczorowska-Tobis // *Geriatrics*. – 2010. – № 4. – S. 81 – 85.
5. *Campbell A. J.* Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study / A. J. Campbell // *Age Ageing*. – 1990. – Vol. 19. – P. 136 – 141.
6. *Close J. C. T.* Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): a randomized controlled trial / J. C. T. Close, M. Ellis, R. Hooper // *Lancet*. – 1999. – Vol. 353. – P. 93 – 97.
7. *Cumming R. G.* Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: A randomized trial of fall prevention / R. G. Cumming, M. Thomas, G. Szonyi // *Journal of American Geriatric Society*. – 1999. – Vol. 47 (12). – P. 1471 – 1472.
8. *Cytowicz-Karpilowska W.* Postępowanie usprawniające w geriatrici – podstawy, wskazania, przeciwwskazania / W. Cytowicz-Karpilowska, B. Kazimierska, A. Cytowicz. – Warszawa : Wyd. Almarer, 2009. – S. 9 – 17, 47 – 52.
9. *Cywińska-Wasilewska G.* Podstawowe problemy rehabilitacji / Cywińska-Wasilewska G. – Poznań: Wyd. AWF im. E. Piaseckiego, 2004. – S. 128 – 134.
10. *Czerwiński E.* Epidemiologia, znaczenie kliniczne oraz koszty i profilaktyka upadków u osób starszych / E. Czerwiński, D. Białoszewski, P. Borowy // *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja*. – 2008. – № 5. – S. 419 – 428.
11. *Czerwiński E.* Współczesne zasady zapobiegania upadkom z wykorzystaniem rehabilitacji / E. Czerwiński, P. Borowy, B. Jasiak // *Ortopedia, Traumatologia Rehabilitacja*. – 2006. – № 4. – S. 380 – 387.
12. *Czerwiński E.* Przyczyny upadków u kobiet w populacji krakowskiej / E. Czerwiński // *Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja*. – 2008. – № 6. – S. 429 – 440.
13. *Day L.* Randomized factorial trial of falls prevention among older people living in their own home / L. Day, B. Fildes, I. Gordon // *British Medical Journal*. – 2002. – Vol. 325. – P. 128 – 131.
14. *Gaworska M.* Ocena nasilenia lęku przed upadkiem u osób starszych pensjonariuszy Domu Pomocy Społecznej / M. Gaworska, T. Jasiński // *Postępy Rehabilitacji*. – 2008. – № 4. – S. 23 – 28.
15. *Hauer K.* Exercise Training for Rehabilitation and Secondary Prevention of Falls in Geriatric Patients with a History of Injurious Falls / K. Hauer, B. Rost, K. Rutschle // *J. Am. Geriatr. Soc.* – 2001. – Vol. 49. – P. 10-20.
16. *Januszko L.* Rehabilitacja w geriatrici / Januszko L. // *Rehabilitacja Medyczna*. – Wrocław : Wyd. Urban & Partner, 2003. – S. 541 – 549.
17. *Jensen J.* Fall and injury prevention in older people living in residential care facilities: A cluster randomized trial / J. Jensen, L. Lundin-Olsson, L. Nyberg // *Annals of Internal Medicine*. – 2002. – Vol. 136 (10). – P. 733 – 741.
18. *Kędzióra-Kornatowska K.* Upadki i zaburzenia lokomocji / Kędzióra-Kornatowska K., Biercewicz M // *Geriatrics i pielęgniarstwo geriatryczne*. – Warszawa : PZWL, 2008. – S. 247 – 254.

19. Krzyżowski J. Psychogeriatrya / J. Krzyżowski. – Warszawa : Wyd. Medyk, 2004. – S. 91 – 98.
20. Lewczuk E. Poziom aktywności fizycznej chorych na osteoporozę a upadki i ich profilaktyka / E. Lewczuk, D. Białoszewski // Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja – 2006. – № 4. – S. 412 – 421.
21. Lord S. R. Physiological factors associated with injurious falls in older people living in the community / S. R. Lord, D. Mc Lean, G. Stathers // Gerontology. – 1992. – Vol. 38. – P. 338 – 346.
22. Mc Caber F. Mind you don't fall / F. Mc Caber // Nursing Mirror. – 1985. – Vol. 160. – P. 2 – 6.
23. Nowotny J. Edukacja i reedukacja ruchowa / Nowotny J. – Kraków : Wyd. Kasper, 2003. – S. 216 – 220.
24. Pędich W. Higiena wieku podeszłego / Pędich W., Wojszel B.Z. // Medycyna zapobiegawcza i środowiskowa. – Warszawa : PZWL, 2000. – S. 307 – 309.
25. Reece A. C. Preparing older people to cope after a fall / A. C. Reece, J. M. Simpson // Physiotherapy. – 1996. – Vol. 82. – P. 227 – 235.
26. Skalska A. Upadki w wieku podeszłym – przypadek czy objaw choroby / A. Skalska, M. Fedyk-Łukasik, J. Walczewska // Medycyna Specjalistyczna. – 2003. – № 3. – S. 45 – 51.
27. Skalska A. Wiek, płeć i aktywność fizyczna osób zgłaszających upadki oraz okoliczności ich występowania / A. Skalska, J. Walczewska, T. Ocetkiewicz // Rehabilitacja Medyczna. – 2003. – № 3. – S. 49 – 53.
28. Skalska A. Upadki – ocena ryzyka, postępowanie prewencyjne / A. Skalska, M. Żak // Standardy Medyczne. – 2007. – № 4. – S. 156 – 163.
29. Skalska A. Niesprawność ruchowa. Upadki i zaburzenia chodu / Skalska A. // Geriatria z elementami gerontologii ogólnej. – Gdańsk : Via Medica, 2006. – S. 123 – 133.
30. Struktura ludności na lata 2003-2030. – Warszawa : GUS, 2003. – 46 s.
31. Studenski S. Predicting falls: the role of mobility and nonphysical factors / S. Studenski, P. W. Duncan, J. Chandler // J. Am. Geriatr. Soc. – 1994. – Vol. 42. – P. 297 – 302.
32. Szczerbińska K. Problemy zdrowotne starzejącego się społeczeństwa / Szczerbińska K. // Dostępność opieki zdrowotnej i pomocy społecznej dla osób starszych w Polsce. Raport z badań. – Kraków : Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2006. – S. 36 – 43.
33. Szpringer M. Upadki i urazy wieku geriatrycznego / M. Szpringer, B. Wybraniec-Lewicka, G. Czerwiak i wsp. // Studia Medyczne. – 2008. – № 9. – Str. 77 – 81.
34. Talarska D. Opieka nad osobami przewlekle chorymi w wieku podeszłym i niesamodzielnymi / Talarska D. Wieczorowska-Tobis K., Szwałkiewicz E. – Warszawa : PZWL, 2009. – S. 118 – 122.
35. Tinetti M. E. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community / M. E. Tinetti, D. I. Baker, G. MC Vay // New England Journal Medicine. – 1994. – Vol. 331. – P. 821 – 827.
36. Tinetti M. E. Falls risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities / M. E. Tinetti, L. F. Williams, R. Mayerski // American Journal of Medicine. – 1986. – Vol. 80. – P. 429 – 434 .
37. Tinetti M. E. Preventing Falls in elderly persons / M. E. Tinetti // N. Engl. J. Med. – 2003. – Vol. 348. – P. 42 – 49.
38. Wieczorowska-Tobis K. Fizjoterapia w geriatryi / Wieczorowska-Tobis K., Kostka T., Borowicz A.M. – Warszawa : PZWL, 2011. – S. 82 – 94.
39. Żak M. Ocena ryzyka upadków osób starszych – analiza zagrożeń na podstawie obserwacji własnych / M. Żak, T. Grodzicki // Fizjoterapia Polska. – 2004. – № 4. – S. 391 – 395.
40. Żak M. Ocena wyników rehabilitacji osób po 85 roku życia z zaburzeniami sprawności funkcjonalnej / M. Żak, B. Gryglewska // Rehabilitacja Medyczna. – 2006. – Vol. 2. – P. 20 – 24.
41. Żak M. Upadki osób w starszym wieku - ocena zmiany ryzyka dokonywana po roku od upadku / M. Żak, A. Skalska, T. Ocetkiewicz // Rehabilitacja Medyczna. – 2004. – № 3. – Str. 19 – 22.



42. Żak M. Programy nauki samodzielnego podnoszenia się po upadku dla osób starszych – badanie randomizowane / M. Żak, A. Skalska, K. Szczerbińska // *Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja*. – 2008. – № 5. – S. 496 – 507.

43. Żak M. Programy rehabilitacji przygotowujące osoby starsze do bezpiecznej zmiany pozycji i samodzielnego podnoszenia się po upadku / M. Żak // *Postępy rehabilitacji*. – 2006. – № 1. – S. 17 – 24.

44. Żak M. Rehabilitacja pacjentów geriatrycznych z zaburzeniami podstawowych czynności funkcjonalnych i chodu / M. Żak // *Postępy Rehabilitacji*. – 2005. – № 2. – S. 13 – 17.

45. Zapobieganie upadkom wśród osób starszych [Elektrowy zasob] – Rezim dostępu : [www.euroipn.org/eunese/](http://www.euroipn.org/eunese/)

#### FALLS – IMPORTANT GERIATRIC PROBLEM: THE STEPS OF REHABILITATION

Tetyana BOYCHUK<sup>1</sup>, Yustyna DRABIK<sup>1</sup>,  
Gzhegosh PSHYSADA<sup>1</sup>, Aleksandr LEVANDOVSKYY<sup>2</sup>

*Zheshuv University, Medical Department, The institute of the physical therapy, Poland<sup>1</sup>  
Prekarpathian National Vasyl Stefanyk University, Ukraine*

**Adstract.** The falls of seniors as important modern geriatric problem was discussed in the article. The literature review improved the detection of risk factors of falls. It was showed the ageing process among the societies comprises is a common problem of the present world. The population ageing is related to many social, psychological and economical implications. Falls among the elderly people are rated as, the so-called “the giants of geriatrics”. Because of the serious consequences of the falls, implementation of prevention programs is of great importance. Preventive interventions should be directed to people who have defined falls’ risk factors.

**Key words:** falls, geriatric, risk factors, rehabilitation