

Received: 23.10.2013
 Revised: 26.12.2013
 Accepted: 25.02.2014
 Published online: 27.08.2014

Upadki chorych hospitalizowanych na oddziale geriatrycznym

Falls of patients hospitalized in a geriatric ward

Katarzyna Mazur, Iwona Otremba, Joanna Bieniek, Jan Szewieczek

STRESZCZENIE

Klinika Geriatrii Katedry Chorób Wewnętrznych
 Wydziału Nauk o Zdrowiu
 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
 w Katowicach
 Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 7
 Górnośląskie Centrum Medyczne
 im. prof. Leszka Gieca

WSTĘP

Upadki stanowiące główną przyczynę urazów osób starszych były przedmiotem licznych badań w środowisku mieszkalnym i komunalnym. Nieliczne analizy poświęcono upadkom u chorych hospitalizowanych. Celem pracy była ocena czynników ryzyka upadków u chorych na oddziale geriatrycznym oraz analiza skuteczności programu profilaktyki upadków.

MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto 100 kolejnych chorych przyjętych do Oddziału Geriatrii, o średniej wieku $80,2 \pm 7,65$ roku ($\bar{x} \pm SD$), w tym 69 kobiet i 31 mężczyzn. Zastosowano skale Barthel oraz IADL (ocena samodzielności i zdolności poruszania się), VAS (ocena natężenia bólu), MMSE (ocena stanu umysłowego). Zachowanie równowagi oceniono za pomocą platformy stabilometrycznej, ryzyko upadku za pomocą skali Tinetti. Metodą bioimpedancji analizowano strukturę ciała. Wszyscy chorzy kwalifikowani byli do jednej z trzech kategorii programu profilaktyki upadków.

WYNIKI

Do najczęstszych czynników ryzyka upadku należały: osłabienie – 78%, wiek ≥ 80 lat – 61%, ból kończyn dolnych – 53%, ból kręgosłupa – 50%, zawroty głowy – 49%, upośledzenie wzroku – 47%, upadki w przeszłości – 45%, choroba zwyrodnieniowa stawów – 44%. U 9% badanych stwierdzono 1–3 czynniki ryzyka upadku, u 27% – 4–6, u 44% – 7–9, zaś u 20% ≥ 10 czynników ryzyka upadku. Upadku doznało 4 chorych z zaburzeniami równowagi, którzy nie zastosowali się do zaleceń profilaktyki upadków; w 3 przypadkach byli to pacjenci bez istotnych zaburzeń poznawczych, w 1 – z zespołem majaczeniowym. Jeden upadek był powikłany lekkim urazem twarzy, pozostałe były niepowikłane.

WNIOSKI

Pacjenci oddziału geriatrycznego stanowią grupę obciążoną dużym ryzykiem upadków. Do najważniejszych czynników ryzyka upadku na oddziale geriatrycznym należą majaczenie i nieprzestrzeganie przez chorych zaleceń personelu.

ADRES DO KORESPONDENCJI:

Mgr Joanna Bieniek
 Klinika Geriatrii Katedry Chorób Wewnętrznych
 Wydziału Nauk o Zdrowiu
 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
 w Katowicach
 SPSK nr 7 Górnośląskie Centrum Medyczne
 im. prof. Leszka Gieca
 ul. Ziołowa 45/47
 40-635 Katowice
 tel. 663 758 310
 e-mail: j.bieniek85@gmail.com

Ann. Acad. Med. Siles. 2014, 68, 4, 218–225
 Copyright © Śląski Uniwersytet Medyczny
 w Katowicach
 eISSN 1734-025X

SŁOWA KLUCZOWE

upadki, ludzie starsi, czynniki ryzyka

ABSTRACT

INTRODUCTION

Falls as a major cause of injuries and disability have been a subject of numerous studies in community-dwelling elderly people. However, few studies have analysed falls among inpatients. The aim of the study was to evaluate the risk factors of falls in patients of a geriatric ward and the effectiveness of a falls prevention program.

MATERIALS AND METHODS

The study included 100 consecutive patients admitted to the Geriatric Ward aged 80.2 ± 7.65 (mean \pm SD) (69 women and 31 men). Barthel and IADL scales were used to assess independence and mobility, VAS – to assess the pain level, and MMSE – for mental status examination. Balance was assessed using a stabilometric platform, and the risk of falling using the Tinetti scale. The body structure was analysed using the bioimpedance method. All the patients were qualified to an appropriate category of the falls prevention program.

RESULTS

The most common risk factors for falling were: asthenia – 78%, age ≥ 80 years – 61%, leg pain – 53%, back pain – 50%, dizziness – 49%, visual impairment – 47%, a history of falls – 45%, and osteoarthritis – 44%. Among the respondents, 9% had 1–3 fall risk factors, 27% – 4–6, 44% – 7–9, 20% – ≥ 10 factors. Four patients had experienced a fall. All the cases were connected with noncompliance of patients with falls prevention. Among those who had fallen, three subjects had normal cognitive function, another one – delirium. One fall was complicated with a slight facial injury.

CONCLUSIONS

Geriatric ward patients constitute a group with a high risk of falls. The main risk factors for falls in the geriatric ward are delirium and patients' noncompliance with staff recommendations.

KEY WORDS

falls, the elderly, risk factors

WSTĘP

Upadki należą do istotnych problemów geriatrycznych i są główną przyczyną urazów starszych osób. Mogą spowodować poważne urazy, a nawet zgon, zwiększając czas hospitalizacji i koszty leczenia [1,2,3]. Wiele upadków nie jest zgłaszanych, zwłaszcza niepowikłanych urazem, który jest skutkiem około 10% upadków [4,5,6]. Upadki osób starszych były przedmiotem licznych badań w środowisku mieszkalnym i komunalnym. Poznano i opisano wiele czynników ryzyka upadków w tym środowisku [4], mniej badań dotyczy upadków podczas hospitalizacji. Tymczasem upadki pacjentów są problemem wszystkich oddziałów szpitalnych, a zwłaszcza oddziałów geriatrycznych, zajmujących się ludźmi w podeszłym wieku, którzy szczególnie narażeni są na upadki i ich konsekwencje [3,4]. Celem pracy była ocena czynników ryzyka upadków u chorych na oddziale geriatrycznym.

MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto 100 kolejnych chorych Oddziału Geriatrii SPSK nr 7 (Górnośląskie Centrum Medyczne w Katowicach-Ochojcu), o średniej wieku $80,2 \pm 7,65$ roku ($\bar{x} \pm SD$), w tym 69 kobiet i 31 mężczyzn, hospitalizowanych w okresie od czerwca do sierpnia 2013 r. Zastosowano autorski kwestionariusz, zawierający 26 pytań.

U wszystkich pacjentów prowadzono proces diagnostyczny zgodnie z założeniami całościowej oceny geriatrycznej [7]. Funkcje poznawcze oceniono za pomocą skali MMSE (*Mini-Mental State Examination*) [9,10]. Wynik prawidłowy wynosi 30 pkt, 24–26 pkt wskazuje na zaburzenia poznawcze bez oznak otępienia, 23–19 pkt na otępienie w stopniu lekkim, 18–11 pkt na otępienie średniego stopnia, a 10–0 pkt na otępienie głębokie [9]. Samodzielność badanych określono za pomocą skali Barthel (maksymalna war-

tość, tj. 100 pkt, świadczy o pełnej samodzielności chorego, 40 pkt wskazuje na konieczność całodobowej opieki) [12].

Ryzyko upadku oceniono według skróconej skali Tinetti. Chory wykonuje pięć poleceń: zmianę pozycji z siedzącej na stojącą, unieruchomienie w pozycji stojącej przez 5 sekund, przejście 3 m, obrót o 180°, przyjęcie pozycji siedzącej. Jeśli chory potrafi wykonać te czynności samodzielnie, otrzymuje 2 pkt, jeśli za pomocą urządzeń – 1 pkt, jeśli przy pomocy drugiej osoby – 0 pkt [13]. Na podstawie wyniku testu Tinetti dokonano podziału chorych na grupę dużego (5–0 pkt), średniego (6–7 pkt) i małego (8–10 pkt) ryzyka upadku.

Samodzielność badanych w zakresie wykonywania złożonych czynności dnia codziennego oceniono za pomocą skali IADL (*Instrumental Activities of Daily Living*), określającej zdolności funkcjonowania człowieka w zakresie: korzystania z telefonu, dotarcia do miejsca poza odległością spaceru, dokonania zakupów, przygotowywania posiłków, sprzątnięcia, drobnych napraw, prania, przyjmowania i dawkowania leków oraz gospodarowania pieniędzmi. Chory może uzyskać od 9 do 27 pkt, przy czym wynik 27–22 pkt świadczy o samodzielności, 21–17 pkt o umiarkowanej zależności, 16–9 pkt o pełnej zależności od opiekuna [14].

W chwili przyjęcia na Oddział każdy pacjent oceniany jest przez pielęgniarkę według zaleceń programu profilaktyki upadków [15]. Wstępna ocena obejmuje: wywiad (dotyczący zawrotów głowy, zaburzeń równowagi, zaburzeń poruszania się, upadków, zasłabnięć i omdleń), ocenę ogólną stanu chorego (stan psychiczny, mobilność, stosowany sprzęt ortopedyczny), skalę oceny ryzyka upadków, skrócony test Tinetti – Test „Wstań i Idź” (10-punktowy).

Metodą bioimpedancji określana jest struktura masy ciała za pomocą analizatora składu masy ciała BC-418MA firmy TANITA oraz analizatora tkanki tłuszczowej AB-140 ViScan firmy TANITA. Badanie nieinwazyjne, oparte na metodzie pomiaru bioimpedancji ciała (BIA – *Bioelectrical Impedance Analysis*, analiza impedancji bioelektrycznej), pozwala oszacować całkowitą masę tkanki tłuszczowej oraz beztłuszczowej masy ciała.

Za pomocą platformy stabilometrycznej *AccuGait* firmy AMTI oceniano wskaźniki kontroli statycznej równowagi ciała: parametry ruchu środka nacisku stóp (COP), takie jak: długość ścieżki (*Path Length*) COP, średnie, maksymalne i minimalne przemieszczenie COP względem osi X (płaszczyzna strzałkowa) i Y (płaszczyzna czołowa), maksymalna i minimalna szybkość w kierunku X i Y, pole powierzchni zajmowanej przez wykres drogi, średnia prędkość COP w trakcie badania oraz maksymalne wychylenie COP wzdłuż osi X i Y w teście pochyleniowym.

Kryteria wyłączenia z badania obejmują niezdolność do utrzymania stabilnej postawy stojącej oraz do współpracy z badającym (rozumienie i wykonywanie poleceń). Wykonanie badania możliwe było u 35% chorych.

Klasyfikacji urazów związanych z upadkami dokonano za pomocą 6-stopniowej Skróconej Skali Urazu – AIS (*Abbreviated Injury Scale*) [16]. Przed przystąpieniem do badania projekt przedstawiono Komisji Bioetycznej, która stwierdziła, że „w świetle Ustawy z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentystry (Dz. U. z 2011 r. nr 277, poz. 1634 z późn. zm.) w.w. badanie nie jest eksperymentem medycznym”.

WYNIKI

Czynniki ryzyka upadków w badanej grupie scharakteryzowano w tabeli I.

Tabela I. Czynniki ryzyka upadku u pacjentów Oddziału Geriatrycznego (n = 100)
Table I. Risk factors for falling among Geriatric Ward patients (n = 100)

Lp.	Czynnik ryzyka upadku	Liczba chorych (%)
1	Oslabienie	78
2	Wiek powyżej 80 r.ż.	61
3	Ból kończyn dolnych	53
4	Ból kręgosłupa	50
5	Zawroty głowy	49
6	Upośledzenie wzroku	47
7	Upadki w przeszłości	45
8	Choroba zwyrodnieniowa stawów	44
9	Stosowanie urządzeń ortopedycznych	36
10	Stan zapalny (na podstawie stężenia CRP)	32
11	Otyłość (BMI powyżej 30)	31
12	Otępienie	30
13	Nietrzymanie moczu	29
14	Cukrzyca	26
15	Majaczenie	24
16	Spadek masy ciała	19
17	Osteoporoza	14
18	Omdlenia	13
19	Niedokrwistość	12
20	Parkinsonizm	10
21	Przebyte udar mózgu (niedowłady)	8

Pacjenci chodzący samodzielnie stanowili 38% badanych, posługujący się sprzętem ortopedycznym – 36%, poruszający się na wózku inwalidzkim – 6%, stale pozostający w łóżku 20%. Wśród badanych 4%

poddano zabiegowi endoprotezoplastyki, nietrzymanie moczu wystąpiło u 29%. Ryzyko upadków określone w skali Tinetti było u 16% badanych średnie, u 57% duże. Ocena samodzielności badanych w zakresie wykonywania złożonych czynności dnia codziennego w skali IADL wykazała u 26% całkowitą samodzielność, u 24% zależność umiarkowaną, a całkowitą u 50%. Ocena konieczności opieki według skali Barthel wykazała samodzielność u 45% badanych, zależność umiarkowaną u 26%, a całkowitą u 29%. Natężenie bólu było duże u 14% badanych, średnie u 47%, małe u 39%.

Hospitalizacja badanych trwała średnio 7 dni. W salach 1–2-osobowych przebywało 22%, w 4-osobowych 20%, w 6-osobowych 58% badanych.

W skali MMSE u 17% badanych stwierdzono łagodne zaburzenia poznawcze, u 10% otępienie lekkiego stopnia, u 19% średniego stopnia, u 6% głębokie. Gorączkowało 7% badanych, 32% miało zwiększone stężenie białka ostrej fazy (*C reactive protein* – CRP). Wszyscy badani zażywali leki, w tym 16% od 0 do 3 leków, 46% od 4 do 6, zaś 38% powyżej 7. Metodą bioimpedancji określono strukturę masy ciała u 95% badanych, u 22% poziom wskaźnika tłuszczu wisceralnego był powyżej normy.

Ponad 1/3 respondentów podała w wywiadzie upadek w przeszłości. Ocena wskaźników stabilometrycznej kontroli statycznej równowagi ciała możliwa była u 35% chorych. Badania wykazały istotne różnice między grupą dużego i małego ryzyka upadku. W grupie chorych z dużym ryzykiem stwierdzono większe wychylenia ciała w maksymalnym wychyleniu w płaszczyźnie strzałkowej i czołowej, polu powierzchni i długości ścieżki oraz mniejsze wychylenia w minimalnym wychyleniu w płaszczyźnie strzałkowej i czołowej (tab. II).

Upadku w trakcie hospitalizacji w czasie trwania badania doznało 4 chorych – 3 kobiety i 1 mężczyzna, w wieku od 76 do 93 lat (tab. IV). Pierwsza z nich – 92-letnia pacjentka z otępieniem (MMSE 16 pkt), niewspółpracująca, niestosująca się do zaleceń personelu pielęgniarskiego – w wyniku zawrotów głowy osunęła się na podłogę, chcąc się przemieścić bez asysty personelu z łóżka na wózek inwalidzki. Pacjentka nie doznała urazu. Kolejnym chorym był mężczyzna 93-letni z rozpoznaniem niewydolności serca, który mimo wielokrotnego informowania o konieczności poruszania się z asystą pielęgniarki, zignorował prośby i sam udał się do toalety. Z powodu zawrotów głowy oraz uczucia „podcięcia nóg” osunął się na kolana podczas mikcji. Nie doznał urazu. Trzeci upadek wystąpił u 72-letniej chorej, która mimo 2 upadków doznanych w ostatnich 12 miesiącach była osobą chodzącą samodzielnie, w pełni niezależną, zakwalifikowaną do II stopnia profilaktyki upadków. Pacjentka leżąc na łóżku, sięgała do dolnej półki szafki przyłóżkowej i w wyniku utraty równowagi

upadła z łóżka. Czwarta chora – lat 80 – w godzinach nocnych w trakcie majaczenia, chcąc opuścić łóżko zabezpieczone barierkami, uderzyła się o nie głową. Powikłaniem upadku był uraz twarzy (krwiak okularowy), zakwalifikowany jako uraz lekki.

Troje spośród tej grupy chorych poruszało się z pomocą urządzeń ortopedycznych (balkonik, laska). Wartości uzyskane przez nich wynosiły: 4–9 pkt w teście Tinetti, 35–90 pkt w skali Barthel oraz 11–24 pkt w skali IADL. Wyniki te nie wykazują żadnych istotnych powiązań z wystąpieniem upadku. Dolegliwościami wspólnymi dla wszystkich badanych, u których wystąpił upadek, były ból kręgosłupa i/lub kończyn dolnych, a subiektywne nasilenie bólu było u nich średnie lub duże. U wszystkich stwierdzono osłabienie ogólne, u dwóch zawroty głowy. U dwóch w ciągu ostatnich 12 miesięcy 2-krotnie wystąpił upadek. Chorobą współistniejącą u omawianych 4 chorych było nadciśnienie tętnicze, przy czym u 3 było ono leczone, wyrównane (o wartościach 120–125/70–75 mmHg), a u 1 niewyrównane (o wartościach 210/105–150/80 mmHg). U 3 występowała niewydolność serca oraz choroba zwyrodnieniowa stawów, a u 2 otępienie. W 3 przypadkach wystąpiło

Tabela II. Porównanie wskaźników kontroli statycznej równowagi ciała w grupie z dużym (n = 5) i małym (n = 30) ryzykiem upadku
Table II. Comparison of static control body balance in the group with high (n = 5) and low (n = 30) risk of fall

Cecha	Grupa dużego ryzyka upadku średnia ± SD	Grupa małego ryzyka upadku średnia ± SD	p
X Max (maksymalne wychylenie w płaszczyźnie strzałkowej)	2,35 ± 2,80	0,65 ± 1,92	< 0,000
X Min (minimalne wychylenie w płaszczyźnie strzałkowej)	-1,70 ± 3,61	-0,69 ± 2,10	< 0,000
Y Max (maksymalne wychylenie w płaszczyźnie czołowej)	2,69 ± 2,55	0,63 ± 1,58	< 0,000
Y Min (minimalne wychylenie w płaszczyźnie czołowej)	-2,69 ± 2,76	-0,63 ± 1,69	< 0,000
Area circ. (pole powierzchni)	27,42 ± 36,81	7,10 ± 22,90	< 0,000
Path length (długość ścieżki)	97,74 ± 79,01	25,35 ± 59,26	< 0,000

Tabela III. Liczba czynników ryzyka upadku wśród badanych (n = 100)
Table III. The number of fall risk factors among subjects (n = 100)

Liczba czynników ryzyka upadku wśród badanych	Liczba badanych (%)
1–3	9
4–6	27
7–9	44
10 i więcej	20

Tabela IV. Charakterystyka chorych, którzy doznali upadku w trakcie trwania badania
Table IV. Characteristics of patients who have suffered a fall during the study

Cecha	Chora I	Chory II	Chora III	Chora IV
Płeć	kobieta	mężczyzna	kobieta	kobieta
Wiek (lata)	92	93	76	80
Rozpoznanie ze skierowania	otępienie	niewydolność serca	przewlekła choroba niedokrwienna serca	obserwacja brzucha
Choroby towarzyszące	nadciśnienie tętnicze, otępienie, niedokrwistość, choroba zwyrodnieniowa stawów	nadciśnienie tętnicze	niewydolność serca, choroba zwyrodnieniowa stawów	nadciśnienie tętnicze, otępienie, cukrzyca, choroba zwyrodnieniowa stawów, choroba wieńcowa
Sposób poruszania się	chodzi za pomocą urządzeń ortopedycznych	chodzi za pomocą urządzeń ortopedycznych	chodzi samodzielnie	chodzi za pomocą urządzeń ortopedycznych
Dolegliwości zgłaszane przez chorego	zespół bólowy, zawroty głowy, osłabienie	zespół bólowy, osłabienie, upośledzenie wzroku	zespół bólowy, zawroty głowy, osłabienie, upośledzenie wzroku	zespół bólowy, zawroty głowy, osłabienie, nudności, wymioty
Upadki w przeszłości	brak	brak	2-krotnie	2-krotnie
Liczba punktów w skali Barthel	35	85	90	55
Liczba punktów w skali IADL	11	19	24	15
Liczba punktów w skali Tinetti	4	7	9	4
Liczba punktów w skali MMSE	16	25	29	17
Występowanie majaczenia	tak	tak	nie	tak
Stężenie CRP (mg/l)	111,6	54	< 5	27,6
Kategoria wg programu profilaktyki upadków	III	III	II	III
Charakterystyka upadku	osunięcie się na podłogę w sali	upadek na kolana w toalecie	upadek na kolana w sali chorych	uderzenie głową w barierkę łóżka podczas próby jego opuszczenia
Przyczyna upadku	zawroty głowy	zawroty głowy, „podcięcie nóg”	zawroty głowy	zaburzenia równowagi
Pora dnia	ok. 5.00	ok. 4.00	ok. 20.00	ok. 21.00
Uraz w skali AIS	brak	brak	brak	lekki
Obecność personelu	brak asysty	brak asysty	brak asysty	brak asysty

majaczenie w trakcie hospitalizacji, a stężenie białka CRP w surowicy krwi chorych wskazywało na obecność stanu zapalnego. U 3 chorych wykonanie testu za pomocą platformy stabilometrycznej i metodą bioimpedancji było niemożliwe z powodu braku możliwości pozostania w pozycji stojącej bez podparcia. U tych chorych upadek był wynikiem zawrotów głowy, wskutek czego nastąpiło osunięcie się na podłogę. U 2 chorych upadek wystąpił w godzinach wczesnonocnych, u 2 w godzinach wieczornych. Mimo powtarzania i przypominania, aby nie opuszczać łóżka bez asysty pielęgniarki, pacjenci nie stosowali się do tych zaleceń. Upadki, które miały miejsce w trakcie badania, nie skutkowały żadnym poważnym urazem.

DYSKUSJA

Liczba osób starszych w Polsce stale rośnie, co będzie miało bezpośrednie odzwierciedlenie we wzroście liczby upadków. Seniorzy w wieku 70 lub więcej lat stanowią u nas ok. 13% populacji, przy czym szacuje się, że do 2050 r. odsetek ten wzrośnie do 22% [17]. Starość wiąże się z wieloma niekorzystnymi zmianami w organizmie, które w znaczny sposób upośledzają sprawność i samodzielność, zwłaszcza w sferze samoopieki [18,19,20]. W grupie badanej u 53% chorych stwierdzono podwyższone ryzyko upadku, będące konsekwencją niekorzystnych zmian w zakresie poruszania się. Częstość upadków wzrasta z wiekiem – upadki zdarzają się u co drugiej osoby w wieku ponad 80 lat [6].

Średnia wieku badanych wynosi $80,2 \pm 7,65$ roku ($\bar{x} \pm SD$), można zatem przyjąć, że na oddziałach geriatrycznych w większości hospitalizowani są chorzy w wieku predysponującym do częstszych incydentów upadków niż w całej grupie ludzi po 65 roku życia.

Autorzy są zgodni, że częściej upadają kobiety [22], stanowiły one 69% badanych, co jednak nie pozwala z całą pewnością potwierdzić tej tezy. Występowanie u chorych nietrzymania moczu i związana z nim konieczność naglących mikcji zwiększa ryzyko upadku [2]. W grupie badanych aż u 29% chorych stwierdzono nietrzymanie moczu.

Zachowanie godności i intymności jest podstawowym prawem pacjenta. Dyskomfort, jakiemu mogą być poddani pacjenci na salach wieloosobowych, zmiana przez innych chorych ustawienia sprzętów w obrębie sali oraz nagromadzenie w salach osobistych rzeczy wielu pacjentów i wywołany tym nieporządek, mogą w bezpośredni sposób przyczynić się do upadku [3]. Aż 78% badanych umieszczonych zostało w salach 4–6-osobowych.

Zaburzenia pamięci i zachowania wynikające z postępującego otępienia uniemożliwiają pełne porozumie-

nie z chorym oraz przekazanie mu i zapamiętanie przez niego wskazówek dotyczących bezpiecznego poruszania się w obrębie oddziału. Zaburzenia funkcji poznawczych są przyczyną braku współpracy między personelem a chorym. Także pacjenci, u których stwierdzono depresję, wykazują mniejsze możliwości współdziałania z personelem [1]. Wśród osób biorących udział w badaniu otępienie stwierdzono u 51%, a depresję o różnym stopniu nasilenia u 37%.

Istotne znaczenie mają farmakoterapia i polifarmakoterapia [3,6]. Wiek starszy predysponuje do jednoczesnego występowania chorób, a tym samym do wzrostu ryzyka polipragmazji [3,6]. Zaburzenia świadomości, równowagi lub ortostatyczne spadki ciśnienia tętniczego mogą mieć charakter niepożądanych działań leków [17], wśród badanych 84% zażywało więcej niż 4 leki. Ryzyko upadku 3-krotnie zwiększa osteoporoza [23], w grupie badanej dotyczyła ona 14% chorych. Czynnikiem zwiększającym ryzyko upadku mogą być ponadto zarówno otyłość i nadwaga, jak i znaczne zmniejszenie masy ciała [4]; jedynie 33% osób biorących udział w badaniu miało prawidłową masę ciała.

Cenną metodą uzupełniającą ocenę ryzyka upadków jest platforma stabilometryczna, jednak możliwości przeprowadzenia badania u osób z dużym ryzykiem upadku są często ograniczone, czego wyrazem była mała liczebność przebadanych chorych o takiej charakterystyce [24]. Ponad 30% osób powyżej 65 roku życia upada we własnym domu [1,21], natomiast incydenty upadku w szpitalu szacuje się na 20% [3]. W czasie prowadzenia naszego badania upadku na Oddziale doznały 4 osoby – 3 kobiety i 1 mężczyzna, co stanowi 4% grupy badanej. W świetle wymienionych wcześniej czynników ryzyka u tych 4 osób zaobserwowano wspólne cechy, które mogły wpłynąć na wystąpienie upadku, tj.: zespół bólowy, aktywny proces zapalny, osłabienie, zawroty głowy oraz jakościowe zaburzenia świadomości.

Na Oddziale wdrożono profilaktykę upadków, o której informowano chorych w dniu przyjęcia. Wyjaśniano (także opiekunom), że ze względu na ryzyko upadku podczas pobytu w szpitalu nie powinni wstawać z łóżka bez pomocy pielęgniarki lub opiekuna. Zalecenie dotyczyło godzin od zmierzchu do świtu – w przypadku umiarkowanego ryzyka upadku, lub całej doby – w przypadku dużego ryzyka. Zalecenia te wielokrotnie powtarzano. Mimo to chorzy sami opuszczali łóżko narażając się na upadek.

Pacjentów niestosujących się do tego zalecenia można podzielić na osoby z zachowaną bądź ograniczoną zdolnością zrozumienia i zapamiętania zaleceń. Prymus bezpośredni, który uniemożliwił wstawanie z łóżka bez asysty, może być stosowany jedynie w ściśle określonych przypadkach i w ograniczonym czasie. Pozostaje zatem wzmóżony nadzór nad chorymi oraz ograniczenie ryzyka upadku przez dostoso-

wanie środowiska szpitalnego. Ważnym elementem tego dostosowania była wymiana łóżek (na modele z możliwością regulowania wysokości zależnie od wzrostu pacjenta) i szafek przyłóżkowych w salach chorych. Pozwoliło to ograniczyć ryzyko upadku z łóżka podczas wstawania, sięgania do nisko usytuowanej szafki oraz chodzenia między łóżkami w sali chorych.

Upadki, jakie wystąpiły w trakcie badania, miały miejsce w godzinach wczesnorannych i wieczornych. Może być to czas krytyczny dla pacjentów pod względem upadków. W związku z tym, należałoby wprowadzić w tych godzinach wzmożony nadzór nad chorymi z dużym ryzykiem upadku.

Wszystkie opisane upadki miały miejsce w czasie, kiedy dyżur sprawowały dwie pielęgniarki (dyżur nocny). Brak bezpośredniej opieki nad chorymi w chwili upadku może być spowodowany przyczynami organizacyjnymi. Dwie dyżurujące pielęgniarki, wykonując czynności pielęgnacyjne u chorych unieruchomionych (np.: toaleta ciała, wymiana bielizny pościelowej i osobistej, karmienie), mają ograniczoną możliwość sprawowania stałego nadzoru nad wszystkimi chorymi, a tym samym zapewnienia im bezpieczeństwa, szczególnie w przypadku chorych z zaburzeniami ośpiennymi lub majaczeniowymi. Ułatwieniem sprawowania nadzoru nad pacjentami mogłoby być wprowadzenie monitoringu za pomocą kamer w salach chorych, o czym pacjenci byliby informowani w chwili przyjęcia.

Konsekwencje upadków, tj. złamania, stłuczenia czy zwichnięcia, prowadzą do unieruchomienia, co w konsekwencji może skutkować zmianami chorobowymi: powikłania zakrzepowo-zatorowe, zanik mięśni i przykurcze, ale także uzależnieniem od innych, depresją i/lub izolacją społeczną. Około 53% osób doznaje urazu fizycznego w wyniku upadku. U 25%

występuje uraz psychiczny [6,25,26]. Zespół poupadkowy jest lękiem przed ponownym upadkiem, co predysponuje do kolejnego upadku, powodując upośledzenie sprawności i stopniowe uzależnienie od innych osób [6,25,27].

Wyniki badań potwierdzają, iż występowanie kilku czynników ryzyka jednocześnie znacznie wpływa na liczbę upadków, a prowadzenie profilaktyki jest nieocenione, gdyż konsekwencje fizyczne i psychiczne są długotrwałe, często nieodwracalne. Należy zaznaczyć, że osoby po 65 roku życia stanowią niezmiernie niejednorodną grupę pod względem możliwości poruszania się, samodzielnego zaspokajania podstawowych potrzeb, a tym samym występowania zagrożenia upadkiem. Ma to również odzwierciedlenie w grupie badanej. Przykładowo: wśród chorych na Oddziale Geriatrii hospitalizowani są zarówno pacjenci poniżej 70 roku życia, wykazujący pełną zależność od opiekunów, jak i osoby powyżej 80 roku życia nadal bardzo aktywne pod względem fizycznym, psychicznym i społecznym. Tak więc nie można jednoznacznie wskazywać, że wiek determinuje niepełnosprawność fizyczną i zwiększa ryzyko upadku. Dalsze badania mogą uwidocznic wiele zależności mogących wpływać na ryzyko upadków w oddziałach szpitalnych.

WNIOSKI

1. Chorzy na oddziale geriatrycznym obciążeni są dużym ryzykiem upadku.
2. Do najważniejszych czynników ryzyka upadku na oddziale geriatrycznym należą majaczenie i nieprzestrzeżenie przez chorych zaleceń personelu.

PIŚMIENNICTWO

1. Hitcho E.B., Krauss M.J., Birge S., Claiborne Dunagan W., Fischer I., Johnson S., Nast P.A., Constantinou E., Fraser V.J. Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting: a prospective analysis. *J. Gen. Intern. Med.* 2004; 19: 732–739.
2. Pruszyński J., Kuczerowska A. Upadki. *Gerontol. Pol.* 2004; 12: 177–181.
3. Edbom-Kolarz A., Marcinkowski J.T. Upadki osób starszych – przyczyny, następstwa, profilaktyka. *Hygeria Public Health* 2011; 46: 313–318.
4. Kędziora-Kornatowska K., Biercewicz M. Upadki i zaburzenia lokomocji. W: *Geriatrya i pielęgniarstwo geriatryczne*. Red. K. Wieczorkowska-Tobis, D. Talarz. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008; s. 247–254.
5. Rigler S.K. Preventing falls in older adults. *Hospit. Pract.* 1999; 34: 8–12.
6. Wojszel Z.B., Bień B., Przydatek M. Wielkie problemy geriatryczne: II upadki. *Med. Rodz.* 2001; 2: 83–86.
7. Derejczyk J., Grodzicki T., Jakrzewska-Sawińska A., Józwiak A., Klich A., Wieczorkowska-Tobis K. Standardy świadczenia usług medycznych w specjalności geriatry. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego, Kolegium Lekarzy Specjalistów Geriatrii w Polsce i konsultanta krajowego w dziedzinie geriatry. *Gerontol. Pol.* 2005; 13(2): 67–83.
8. Cordon J.E., Hill K.D. Reliability and Validity of a dual-task force platform assessment of balance platform performance: effect of age, balance impairment, and cognitive task. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2002; 51: 331–339.
9. Borowiak E., Kostka T. Analiza sprawności funkcjonalnej osoby w starszym wieku. Rola pielęgniarki w zespole geriatrycznym. W: *Geriatrya*

- i pielęgniarstwo geriatryczne. Red. K. Wieczorkowska-Tobis, D. Talarz. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008; s. 83–91.
10. Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh P.R. Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J. Psychiatr. Res.* 1975; 12: 189–198.
11. Yesavage J.A., Brink T.L., Rose T.L. i wsp. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J. Psychiatr. Res.* 1982–1983; 17: 37–49.
12. Mahoney F.I., Barthel D.W. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md. State Med. J.* 1965; 14: 61–65.
13. Tinetti M.E. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J. Am. Geriatr. Soc.* 1986; 34: 119–126.
14. Kilańska D. Pielęgniarstwo w podstawowej opiece zdrowotnej. Tom 1. Wyd. I. Wydawnictwo Makmed. Lublin 2008.
15. Szewieczek J. Standardowa procedura operacyjna – Profilaktyka upadków na Oddziale Geriatrii. Projekt. Materiały SPSK NR 7 SUM Górnośląskie Centrum Medyczne w Katowicach-Ochojcu im. Prof. Leszka Gieca.
16. Committee on Medical Aspects of Automotive Safety. Rating the severity of tissue damage: I. The abbreviated scale. *JAMA* 1971; 215: 277–280.
17. Kostka T. Opieka nad osobami starszymi. *Lek. Rodz.* 2007; 5–11.
18. Kozak-Szkopek E., Galus K. Wpływ rehabilitacji ruchowej na sprawność psychofizyczną osób w podeszłym wieku. *Gerontol. Pol.* 2009; 17(2): 79–84.

19. Baumann K. Jakość życia w okresie późnej dorosłości. *Gerontol. Pol.* 2006; 14(3): 119–124.
20. Schlegel-Zawadzka M., Klich A., Kubik B., Kołpa M. Ocena zdolności ludzi starszych do samoopieki z uwzględnieniem zachowań żywieniowych. *Pielęgniarstwo XXI w.* 2011; 2(35): 5–9.
21. Kołodziejczyk A., Stelmaszyk M. Upadki wśród pacjentów w podeszłym wieku. *Magazyn Pielęg. Położ.* 2012; 12: 14–15.
22. Skalska A., Walczewska J., Ocetkiewicz T. Wiek, płeć i aktywność fizyczna osób zgłaszających upadki oraz okoliczności ich występowania. *Rehabil. Med.* 2003; 7: 49–53.
23. Dontas I.A., Yiannakopoulos C.K. Risk factors and prevention of osteoporosis-related fractures. *J. Musculoskelet. Neuronal. Interact.* 2007; 7: 268–272.
24. Błaszczyk W., Czerwos L. Stabilność posturalna w procesie starzenia. *Gerontol. Pol.* 2005; 13: 25–36.
25. Klukowski T. Zdolność wysiłkowa osób w starszym wieku. W: *Kinezyterapia*. Red. A. Zembaty. Kasper, Kraków 2003, s. 152–157.
26. Marschollek M., Gövercin M., Rust S. i wsp. Mining geriatric assessment data for in-patient fall prediction models and high-risk subgroups. *BMC Med. Inform. Decis. Mak.* 2012; 12: 19.
27. Flabeau O., Laurendeau G., Laksir H., Castaings-Pelet S., Harston S., Bourdel-Marchasson I. Characteristics of patients who stop falling after a risk-based multidisciplinary intervention initiated in a geriatric day hospital. *J. Nutr. Health. Aging.* 2013; 17: 199–204.