

ANNA DĄBEK^{1, A–F}, KRYSZYNA MISIAK^{1, A–F}, IWONA ZBOROWSKA^{1, A–F},
IWONA KLISOWSKA^{3, A, E, F}

Uwarunkowania aktywności człowieka w podeszłym wieku

Determinants of Activity of the Elderly

¹ Zakład Gerontologii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich
we Wrocławiu, Wrocław

² Zakład Promocji Zdrowia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich
we Wrocławiu, Wrocław

A – koncepcja i projekt badania; B – gromadzenie i/lub zestawianie danych; C – analiza i interpretacja danych;
D – napisanie artykułu; E – krytyczne zrecenzowanie artykułu; F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Streszczenie

Wprowadzenie. Starzenie się społeczeństwa wymaga podejmowania działań na rzecz utrzymania dobrej jakości życia starszych osób i wspierania ich aktywnego uczestnictwa w życiu społecznym. Zwiększenie aktywności ludzi w starszym wieku umożliwia zachowanie przez nich niezależności, zapobiega izolacji społecznej i samotności.

Cel pracy. Ukazanie uwarunkowań aktywności starszych ludzi. Założono, że: aktywność seniorów nie wynika tylko z ich wieku, ale jest wypadkową wcześniejszych doświadczeń, środowiska życia oraz stanu zdrowia; dobrze przygotowane oferty skierowane do ludzi w starszym wieku mogą stymulować ludzi aktywnych i jednocześnie inspirować osoby, które wcześniej były mało aktywne.

Materiał i metody. Badana grupa liczyła 50 osób, w tym 22 mężczyzn i 28 kobiet w wieku 60–87 lat. Średnia wieku wyniosła 70,06. Badani pochodzili z terenu województwa dolnośląskiego oraz opolskiego. Zastosowano skalę Lawtona oraz autorski kwestionariusz badający opinie na temat aktywności. Wyniki uzyskane za pomocą wymienionych narzędzi poddano analizie ilościowej i jakościowej z użyciem programu STATISTICA 10.

Wyniki. Szeroko rozumiana aktywność starszych ludzi jest wypadkową ich wieku, wcześniejszych doświadczeń, środowiska życia oraz stanu zdrowia. Ważne jest stworzenie warunków ułatwiających aktywne życie osób w podeszłym wieku. Dobrze przygotowane i niezbyt drogie oferty mogą ułatwiać seniorom różną aktywność, stymulować nowe formy działań u osób aktywnych i inspirować osoby mało aktywne, ale najważniejsza jest chęć wychodzenia z domu i działania.

Wnioski. Aktywność zależy od wielu determinantów osobistych i środowiskowych. Starzenie się ma charakter indywidualny, a grupa ludzi starszych jest bardzo zróżnicowana. Szeroko rozumiana aktywność seniorów jest wypadkową wieku, wcześniejszych doświadczeń, środowiska życia oraz stanu zdrowia (Piel. Zdr. Publ. 2015, 5, 1, 67–72).

Słowa kluczowe: aktywność, osoby starsze, determinanty.

Abstract

Background. Society ageing requires taking action to maintain a good quality of life for elderly people and to support their active participation in the social life. Increased activity of the elderly people allows to preserve their independence and prevents social isolation and loneliness.

Objectives. The aim of this paper is to show determinants of activity of elderly people. It was assumed that: the activity of elderly people does not only follow their age, but also is the result of their previous experiences, living environment and state of health; well-developed offers that are directed to elderly people might stimulate active individuals and at the same time inspire people who were previously inactive.

Material and Methods. There were 50 people in the group, including 22 males and 28 females aged from 60 to 87 years. An average age was 70.06. Respondents came from the area of Lower Silesia and Opole Province. We used the Lawton IADL scale and a questionnaire examining opinions about activity. The results were analyzed qualitatively and quantitatively using the STATISTICA 10 software.

Results. The activity of elderly people in a broad sense of this term is the result of their age, previous experiences, living environment and state of health. It is important to create the conditions which facilitate active life for elderly people. Well-developed and not expensive offers may facilitate different activities, stimulate active individuals to new forms of activity and inspire less active people, but key issues are a desire and willingness of elderly people to leave a house and take an action.

Conclusions. Activity depends on many personal and environmental determinants. Ageing has individual character, and the group of the elderly is strongly diversified. Broadly defined activity of the elderly results from their age, experiences, and health (Piel. Zdr. Publ. 2015, 5, 1, 67–72).

Key words: activity, elderly people, determinants.

Wraz z rozwojem medycyny, a także innych nauk, systematycznie wydłuża się życie człowieka, co powoduje zwiększanie się liczby osób w starszym wieku i zmianę struktury demograficznej społeczeństwa [1, 2]. Starzenie się jest procesem naturalnym, ale oznacza stopniowe narastanie zmian na poziomie biologicznym, psychicznym i społecznym, które niekorzystnie wpływają na organizm człowieka i jego funkcjonowanie. Starsi ludzie stają się coraz mniej sprawni i częściej chorują. Mają na to wpływ różne czynniki, zarówno indywidualne, w tym genetyczne, jak i społeczne. Wiele z tych czynników może podlegać modyfikacji, dlatego jest możliwe przygotowanie się do dobrego przeżywania starości. Jest to nowe wyzwanie dla współczesnych społeczeństw [3]. Obecnie podejmuje się wiele działań z zakresu promocji takiego sposobu i stylu życia człowieka oraz takiego kształtowania jego środowiska zewnętrznego i wewnętrznego, które sprzyjają zachowaniu zdrowia, sprawności i autonomii, a tym samym przyczyniają się do lepszej jakości życia w każdym jego okresie, również w starości. Zasadnicze znaczenie dla dobrego przeżywania starości ma motywowanie ludzi do dobrowolnego podejmowania działań, czyli aktywności (fizycznej, intelektualnej, twórczej, zawodowej, społecznej) oraz kształtowanie polityki uwzględniającej potrzeby i interesy starszych osób. Dzieje się to na wielu płaszczyznach: oświaty, kultury, ochrony zdrowia, pomocy obłożnie chorym, pracy socjalnej ze starszymi osobami, kształtowania odpowiednich warunków mieszkaniowych, pomocy instytucjonalnej i zagwarantowania przestrzegania praw starszych osób.

Celem pracy jest ukazanie uwarunkowań aktywności starszych ludzi. Założono, że szeroko rozumiana aktywność seniorów nie wynika tylko z ich wieku, ale jest też wypadkową wcześniejszych doświadczeń, środowiska życia oraz stanu zdrowia.

Material i metody

Badana grupa liczyła 50 osób, w tym 22 mężczyzn i 28 kobiet w wieku 60–87 lat. Średnia wieku wyniosła 70,06. Badani pochodzili z terenu województwa dolnośląskiego oraz opolskiego.

Opinie respondentów zbierano z użyciem autorskiego kwestionariusza zawierającego 6 pytań zamkniętych dotyczących przejawianej przez badanych aktywności w różnych obszarach społecznych w ostatnich 2 tygodniach przed badaniem, 4 pytania sformułowane na podstawie skali Likerta na temat uwarunkowań wpływających na podejmowane działania i związek poszczególnych aktywności ze zdrowiem. Zastosowano ponadto skalę IADL (*Instrumental Activities of Daily Living* – standaryzowaną i powszechnie stosowaną skalę Lawtona) do oceny samodzielności respondentów w złożonych codziennych czynnościach, co pośrednio ma wpływ na podejmowanie różnych czynności. Trzydzieści siedem osób, tj. 74% spośród badanych wykazało się całkowitą samodzielnością we wszystkich analizowanych czynnościach codziennego życia, osiągając 27 na 27 możliwych do uzyskania punktów. Pozostali wymagali nieznacznej pomocy osób trzecich, w tym 2 osoby (4%) osiągnęły wynik poniżej 18 punktów, wymagając pomocy we wszystkich 9 testowanych czynnościach. Badani mieli możliwość wypełnienia Montrealskiej Skali Oceny Funkcji Poznawczych (*Montreal Cognitive Assessment* – MOCA), ale tylko 20 osób wyraziło na to zgodę. Skala MOCA oprócz pamięci pozwala ocenić takie funkcje poznawcze, jak: nazywanie, uwaga, język, abstrahowanie, orientacja w czasie i przestrzeni oraz funkcje wzrokowo-przestrzenne. Wyniki uzyskane za pomocą wymienionych narzędzi poddano analizie ilościowej i jakościowej z wykorzystaniem programu STATISTICA 10.

Wyniki

Respondentów poproszono o określenie (w skali od „bardzo ważne” do „bez żadnego znaczenia”), jaki wpływ na podejmowaną przez nich aktywność mają: wcześniejszy styl życia, przyzwyczajenia i nawyki, wiek, ewentualne ograniczenia związane ze stanem zdrowia i warunki zewnętrzne. Ankietowani odpowiedzieli w sposób zróżnicowany, co przedstawiono w tabeli 1.

82% respondentów uznało za ważne lub bardzo ważne dla obecnie podejmowanych działań:

Tabela 1. Ocena wpływu 4 podanych czynników na obecnie podejmowane aktywności w odsetku uzyskanych odpowiedzi**Table 1.** The assessment of the influence of 4 specified factors on the current activity undertaken in the percentage of respondents

	Bardzo ważne (%)	Ważne (%)	Trudno powiedzieć (%)	Mało ważne (%)	Bez żadnego znaczenia (%)
Wcześniejsze przyzwyczajenia i nawyki	26	56	16	2	0
Wiek	22	66	10	2	0
Ograniczenia zdrowotne	50	32	10	8	0
Warunki zewnętrzne	34	28	26	12	0

wcześniejszy styl życia, przyzwyczajenia i nawyki, 88% – wiek, 82% – stan zdrowia i ograniczenia zdrowotne, 62% – warunki zewnętrzne otoczenia. Jak widać, wszystkie podane czynniki mają duże znaczenie dla ankietowanych osób, co jednak niekoniecznie przekłada się na podejmowanie aktywności. Wyniki rozkładały się jednakowo bez względu na płeć.

Respondenci pytani o znaczenie aktywności dla zdrowia, tylko w przypadku aktywności fizycznej wszyscy potwierdzili, że jest to ważny sposób wpływania na zdrowie, ale 45% mężczyzn i 29% kobiet w ostatnich dwóch tygodniach przed wypełnieniem ankiety nie brało udziału w żadnej formie aktywności ruchowej. Kolejne pytania dotyczyły wpływu na zdrowie aktywności edukacyjnej, kulturalnej, twórczej, zawodowej (bez względu na wymiar i formę zatrudnienia) oraz społecznej. Wszystkie z tych aktywności zostały uznane za korzystne dla utrzymania zdrowia, chociaż żadna nie była wiodąco znacząca. Odpowiedzi były zróżnicowane zarówno pod kątem płci, przypisywanego znaczenia dla zdrowia, jak i podejmowania określonego rodzaju aktywności. W ostatnich dwóch tygodniach przed wypełnieniem kwestionariusza 81,8% mężczyzn nie przejawiało aktywności edukacyjnej, 72,7% – kulturalnej, 81,9% – twórczej, 59% – zawodowej, 71% – społecznej. Analogicznie dla kobiet te wartości kształtują się następująco: 28,6% – aktywność edukacyjna, 71,4% – kulturalna, 53,6% – twórcza, 46,4% – zawodowa oraz 50% – społeczna. Kobiety są bardziej aktywne, ale podejmowanie tych działań u obu płci nie jest zwykle podyktowane troską o zdrowie. Należy podkreślić, że 40% kobiet i 55% mężczyzn w grupie badawczej cierpi na choroby charakterystyczne dla ludzi w podeszłym wieku (cukrzycę, nadciśnienie tętnicze, otyłość).

Jedno z pytań miało charakter otwarty i brzmiało: „co według Pana/i powinno być zrobione, żeby starsi ludzie mogli aktywnie uczestniczyć w życiu”. Z udzielonych odpowiedzi wynika, że ważniejsza jest chęć i wewnętrzna motywacja skłaniająca star-

sze osoby do wychodzenia z domu niż organizowanie lub proponowanie różnych form działalności.

Ponieważ ograniczenia czynnościowe mogą mieć wpływ na podejmowane aktywności życiowe, przeprowadzono badanie funkcjonowania respondentów w zakresie złożonych czynności życiowych. Za pomocą skali Lawtona określono, że 74% badanych osób nie miało żadnych ograniczeń (27 punktów na 27 możliwych), 10% uzyskało 26 punktów, 2% – 25 pkt, 4% – 24 pkt, 4% – 23 pkt, 2% – 22 pkt oraz 4% – 18 pkt. Oznacza to, że 26% badanych potrzebowało pomocy w przypadku jednej lub więcej złożonych czynności niezbędnych do samodzielnego funkcjonowania w przestrzeni publicznej. Nie wpływało to na podejmowaną przez nich aktywność, ponieważ mieli wsparcie i pomoc rodziny.

Omówienie

Sposób funkcjonowania osób w starszym wieku wynika zwykle z wcześniejszych doświadczeń. Jeśli człowiek prowadził wcześniej aktywne życie, to również w okresie starości jest bardziej skłonny do podejmowania różnego rodzaju działań będących kontynuacją poprzednio przejawianych aktywności. Styl życia, przyzwyczajenia i nawyki mają niebagatelny wpływ na funkcjonowanie seniorów.

Z przeprowadzonych badań wynika, że wyżej wymienione czynniki mają duży i bardzo duży wpływ na aktywność seniorów. Do podobnych wniosków doprowadziły także badania Łukomskiej i Wachowskiej [4]. Zarówno przebieg procesu starzenia się, jak i zachowania, potrzeby, aktywność osób w podeszłym wieku są pochodną wcześniej ukształtowanych cech osobniczych, z których wynikają określone postawy, czyli mniej lub bardziej trwałe skłonności do zachowań i przekonań w odniesieniu do jakiejś sprawy [5]. Postawa rozumiana jako nastawienie wobec czegoś/kogoś, które determinuje zachowanie i znajduje wyraz w mowie lub zachowaniu dopiero w konfrontacji z przed-

miotem postawy, składa się z 3 zasadniczych komponentów: wiedzy, emocji i zachowania. Mogą one występować w różnych proporcjach i różnym zestawieniu, co pozwala wyodrębnić następujące kategorie:

- postawy składające się niemal wyłącznie z nastawień emocjonalno-oceniających wobec przedmiotu postawy przy braku wiedzy i predyspozycji do zachowań;

- postawy, które zawierają komponent poznawczy i emocjonalno-oceniający, ale bez jasno określonych behawioralnych reakcji;

- postawy charakteryzujące się mocno zarysowaną dyspozycją do zachowywania się w określony sposób, popartą emocjami i ocenami tego przedmiotu przy braku wiedzy o przedmiocie;

- postawy, w których można wyodrębnić wszystkie komponenty – przekonania wobec przedmiotu, postawy towarzyszące tym przekonaniom, uczucia wobec niego, które wpływają na ocenę tego przedmiotu oraz określony program zachowania się wobec niego. Takie postawy są nazywane poznawczo-behawioralnymi lub pełnymi [6].

Pod względem stopnia motywacji i aktywności postawy starszych ludzi można scharakteryzować w następujący sposób:

- potrafią i chcą;
- potrafią, ale nie chcą;
- nie potrafią, ale chcą;
- nie potrafią i nie chcą.

Człowiek w starszym wieku zwykle jest skłonny podejmować różne działania, szczególnie te, które są zbliżone do działań podejmowanych wcześniej i jednocześnie zmierzających do przedłużenia życia, zachowania zdrowia i zdolności do szeroko pojętej pracy, aby starość przesunąć maksymalnie w czasie. Podejmowanie aktywności, zwłaszcza nowej, przez osobę w starszym wieku nie jest jednak wyłącznie wynikiem jej chęci. Motywacja człowieka w okresie starości nabiera innego charakteru. Powszechne obserwacje sugerują, że starsi ludzie potrzebują silniejszych podnieć, zachęty i pomocy do podjęcia działania oraz są mniej skłonni do entuzjazmu [7]. Zostało to potwierdzone w tym badaniu.

Starzenie się jest procesem zmian w sferze społecznej, funkcjonalnej, biologicznej, ale także poznawczej człowieka. U ludzi starych pogarsza się ostrość wzroku, czułość słuchu, wrażliwość dotykowa. Wydłuża się także czas orientacji przestrzennej i ruchowej. Jest to proces bardzo indywidualny. Szczególnie charakterystyczną zmianą pojawiającą się u osób w podeszłym wieku jest osłabienie zdolności zapamiętywania (gromadzenia) informacji, wyrażające się zwiększeniem niezbędnego wysiłku oraz wydłużeniem czasu potrzebnego do przyswojenia sobie nowych wiadomości lub wyuczenia

nowych umiejętności. Starzenie się ma także niekorzystny wpływ na procesy uwagi. Badania wykazały u starszych ludzi osłabienie selektywności (zdolności do rejestrowania ograniczonego zakresu dostępnych bodźców) i zdolności do koncentracji uwagi (skrócenie czasu utrzymania tego samego obiektu w jej centrum). Objawia się to szybkim zmęczeniem, popełnianiem błędów oraz wydłużonym czasem reakcji w czasie wykonywania zadań. Najwyraźniej można to zaobserwować podczas rozwiązywania nowych zadań. Po przekroczeniu 60. r.ż. może się pogorszyć sprawność intelektualna. Badania wykazują, że wykonywanie różnego rodzaju ćwiczeń zapobiega negatywnym zmianom, a oznaki starzenia pojawiają się u osoby ćwiczącej znacznie później niż u jej rówieśników, którzy prowadzą monotony i bierny tryb życia. Wymagania zawodowe, jakim musi sprostać starzejący się człowiek, są treningiem, który pozytywnie oddziałuje na jego funkcje intelektualne. Pozazawodowe zainteresowania również pomagają w podtrzymywaniu żywotności funkcji intelektualnych. Bodźce płynące z otoczenia społecznego (dom rodziny, wychowanie, krąg przyjaciół, domy opieki itp.) mogą znacząco zapobiegać zaburzeniom sprawności intelektualnej. Małe zaangażowanie seniorów w aktywność bardzo niekorzystnie wpływa na ich stan psychiczny, fizyczny i zdrowotny [8]. Według Kaczmarczyk i Trafiałek osoby starsze przez szeroko rozumianą aktywizację przedłużają swoją niezależność oraz chronią się przed samotnością, izolacją społeczną, a w rezultacie przed depresją [9]. Ważną rolę odgrywa także stan zdrowia. Regularna aktywność fizyczna ma swoje odzwierciedlenie w prawidłowym funkcjonowaniu układu sercowo-naczyniowego, oddechowego i układu ruchu. Ma to duże znaczenie w przypadku już istniejących chorób u osób w sędziwym wieku [7]. Chęć zachowania zdrowia przez starszych ludzi może być dobrą motywacją do prowadzenia aktywnego i satysfakcjonującego życia zgodnego z indywidualnymi potrzebami, umiejętnościami i preferencjami. Określenie wszystkich czynników motywacyjnych jest ważne do zmiany niekorzystnych dla zdrowia zachowań i może przyczyniać się do ograniczenia złych nawyków u starszych osób [7, 10].

Na zachowanie motywacji do działania i możliwość uzyskiwania sukcesów wpływa postawa wobec perspektyw życiowych zarówno starzejącego się człowieka, jak i jego otoczenia [6, 7]. Przeprowadzone przez autorów niniejszego artykułu badania pokazały, że duża grupa badanych wymaga zachęty i mobilizacji do wszelkiego rodzaju aktywności, która wyzwala ludzi starszych z bierności i bezradności.

Zmiany, które zachodzą w organizmie i funkcjonowaniu człowieka w podeszłym wieku są uwa-

runkowane różnymi czynnikami. Na zmiany involucyjne, zachodzące w układach i narządach, nakładają się zmiany zdrowotne. Wszystko to ma wpływ na zakres samodzielności w podstawowych i złożonych czynnościach życiowych. Oczywiście jest, że jeżeli człowiek ma jakiegokolwiek ograniczenia funkcjonalne, jest mu trudniej podejmować aktywność zarówno fizyczną, intelektualną, jak i społeczną. Potrzebuje wtedy pomocy osób trzecich. Badania Bień pokazują, że 46% ludzi w wieku 65 lat i powyżej wymaga pomocy przy wykonywaniu co najmniej jednej ze złożonych czynności codziennego życia [11]. W przeprowadzonych badaniach własnych 26% ankietowanych potrzebowało pomocy w jednej lub wielu złożonych czynnościach w codziennym funkcjonowaniu. Wobec takich osób jest wskazane podejmowanie działań prewencyjnych i wyzwalających aktywność pozwalającą na dłuższe zachowanie zdrowia i sprawności fizycznej oraz psychicznej. Takie działania powinny być prowadzone na coraz szerszą skalę. Także środowisko, w którym żyjemy może i powinno pełnić rolę motywującą do

podejmowania różnych działań przez seniorów. Rolę tę może spełniać tylko otoczenie, które uznaje prawo starszych ludzi do samodzielności, niezależności, autonomii, własnych poglądów, a szanując je, sprzyja zadowoleniu osób starszych z życia [7].

Wnioski

Aktywność rozumiana jako dobrowolne podejmowanie działań odgrywa ważną rolę w życiu starszych osób.

Podejmowanie rozmaitych działań przez seniorów jest wypadkową: wieku, stanu zdrowia, wcześniejszych doświadczeń, przyzwyczajeń i nawyków oraz otoczenia społecznego.

Promowaniu prozdrowotnych zachowań starszych ludzi powinno towarzyszyć tworzenie warunków ułatwiających prowadzenie aktywnego życia przez osoby w podeszłym wieku.

Podejmowanie różnych form aktywności sprzyja zachowaniu przez seniorów zdrowia i sprawności.

Piśmiennictwo

- [1] <http://dane-analazy.pl/raport/1086-ludnosc-prognozy-polska>. Opracowanie na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (data dostępu: 27.09.2014).
- [2] **Szukalski P.:** Proces starzenia się ludności. [W:] Zarys gerontologii klinicznej. Red.: Kocem J., Grodzicki T. Wydawnictwo MCKP UJ, Kraków 2000, 13–18.
- [3] **Szczerbińska K., Piórecka B.:** Styl życia osób starszych w Polsce. [W:] Jak promować zdrowy styl życia i zmieniać zdrowotne zachowania osób starszych. Red.: Szczerbińska K., Wilczek-Różycka E. Zdrowie i Zarządzanie, Kraków 2010, 29–32.
- [4] **Łukomska A., Wachowska J.:** Seniorzy o swojej starości. Gerontol. Pol. 2008, 11, 51–55.
- [5] **Zych A.A.:** Człowiek wobec starości. Szkice z gerontologii społecznej. Wyd. Śląsk, Katowice 1999.
- [6] **Oppenheim A.N.:** Kwestionariusze, wywiady, pomiary postaw. Zys i S-ka, Poznań 2004, 203–264.
- [7] **Malinowska-Cieślak M., Wilczek-Różycka E.:** Komunikowanie interpersonalne w kształtowaniu motywacji pacjenta do zmiany zachowań zdrowotnych. [W:] Jak promować zdrowy styl życia i zmieniać zdrowotne zachowania osób starszych. Red.: Szczerbińska K., Wilczek-Różycka E. Zdrowie i Zarządzanie, Kraków 2010, 98–107.
- [8] **Kocemba J., Życzkowska J.:** Osobnicze i populacyjne starzenie się człowieka. [W:] Zarys gerontologii klinicznej. Red.: Kocemba J., Grodzicki T. Wydawnictwo MCKP UJ, Kraków 2000, 7–25.
- [9] **Karczmarczyk M., Trafialek E.:** Aktywizacja osób w starszym wieku jako szansa na pomyślne starzenie. Gerontol. Pol. 2007, 4, 116–118.
- [10] **Szczerbińska K., Wilczek-Różycka E.:** Jak promować zdrowy styl życia i zmieniać zdrowotne zachowania osób starszych. Zdrowie i Zarządzanie, Kraków 2010, 13–21.
- [11] **Bień B.:** Stan zdrowia i sprawność ludzi starszych. [W:] Polska starość. Red.: Synak B. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002, 35–77.

Adres do korespondencji:

Anna Dąbek
Zakład Gerontologii
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
ul. K. Bartla 5
51-618 Wrocław
e-mail: anna.dabek@umed.wroc.pl

Konflikt interesów: nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 1.10.2014 r.
Po recenzji: 3.12.2014 r.
Zaakceptowano do druku: 14.12.2014 r.

Received: 1.10.2014
Revised: 3.12.2014
Accepted: 14.12.2014