

Kabsch A. *Who – aging: a ticking time bomb. A challenge for the government and the society. Issue Rehabil. Orthop. Neurophysiol. Sport Promot. 2017; 18: 39–48. DOI: 10.19271/IRONS-00033–2017–18*

WHO – AGING: A TICKING TIME BOMB. A CHALLENGE FOR THE GOVERNMENT AND THE SOCIETY

Aleksander Kabsch

Polish Academy of Sciences, Poznan Division Rehabilitation and Social Integration Committee, Poland

Eugeniusz Piasecki University School of Physical Education Poznań, Poland

Motto:

... „*We want this or not – we get older and older, not only you and me, but although the population almost every country in the world*”...

Tom Stevenson

SUMMARY

Proclaimed by the General Assembly of the United Nations motion “1999, Year of Older Persons” with the theme “Towards a society for all ages” become the beginning of the world’s research on the aging of the general population. On the basis of the data underlined in the Report II. World Assembly of the United Nations On Aging Societies – there was adopted a political declaration and International Plan of Action on Ageing (2002), stating:

„... We realize that the world is undergoing an unprecedented process of demographic transition, and that till 2050 the number of people aged 60 and over will increase from 600 million to almost 2 billion, and that the percentage of people aged 60 and over will double from 10 to 21 percent. WHO predicts that by 2050, a half of the population of developed countries will be over 40. It is observed that 1/14 people today is already above 65 years and that in the mid-twenty-first century, this ratio will be 1/6. Currently it is openly pointed out that the „Aging” is a „ticking time bomb” ...”

WHO – STARZENIE SPOŁECZEŃSTWA: TYKAJĄCA BOMBA. WYZWANIA DLA DZIAŁAŃ PAŃSTWA I SPOŁECZEŃSTWA

Aleksander Kabsch

Komisja Rehabilitacji i Integracji Społecznej O/PAN w Poznaniu

Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu

Motto:

... „*Chcemy czy nie – stajemy się coraz starsi, nie tylko ty i ja, lecz populacja prawie każdego kraju na świecie*”...

Tom Stevenson

STRESZCZENIE

Proklamowanie przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych hasło „Rok 1999, Rokiem Osób Starszych” z tematem: „*W kierunku społeczeństwa dla wszystkich grup wiekowych*” zapoczątkowało światowe badania nad starzeniem się populacji ogólnej. Na podstawie zabranych danych w Sprawozdaniu z II. Światowego Zgromadzenia Narodów Zjednoczonych na temat: Starzenie się Społeczeństw – przyjęło *deklarację polityczną i międzynarodowy plan działania* w kwestii starzenia się społeczeństw (2002), stwierdzając:

„...Zdajemy sobie sprawę, że świat przechodzi bezprecedensowy proces transformacji demograficznej i że do 2050 r. liczba osób w wieku 60 lat i powyżej wzrośnie z 600 milionów do prawie 2 miliardów, oraz że odsetek osób w wieku 60 lat i powyżej podwoi się z 10 do 21 procent. WHO przewiduje, że do 2050 roku połowa ludności krajów rozwiniętych będzie powyżej 40. Stwierdza się, że 1/14 osób obecnie jest już powyżej 65 lat i, że w połowie XXI w. stosunek ten wyniesie 1/6. Obecnie otwarcie wskazuje się na to, że „Aging” jest „tykającą bombą...”

The article will give a signal for global and national data on demographic changes and their health and social consequences, which have become a challenge to take the appropriate action, being both – the challenge for geriatrics and rehabilitation in terms of primary and secondary involutive changes that require special action.

Date received: 26th December 2016

Date accepted: 17th February 2017

Keywords: aging, prevention, rehabilitation

The motion of the Universal Declaration of Human Rights (1948) adopted by the General Assembly Resolution of WHO, gave the origin for gradual, consistent and systematic studies by the United Nations towards position, economic state, countries health, nations and their populations. Among others, there were highlighted the demographic changes, which led to the disclosure of the progressive trend of aging, especially in developed countries. The starting point for the system of global aging research was the adoption of the International Year of Old People (1999), which resulted in a general increase in interest of problems of aging in world population. In the two years prior to this deadline, the available English literature published hundreds of papers in this field, with over 400 papers on disability in the elderly and senile. The latter works are mostly focused on psychosocial and economic issues related to the disability of the elderly. Much of the work presented data from studies on functional changes resulting from involution processes of the nervous system and various organs.

W artykule zostaną zasygnalizowane światowe i krajowe dane na temat zmian demograficznych oraz ich konsekwencje zdrowotne i społeczne, które stają się wyzwaniem do podjęcia odpowiednich działań, zarazem – wezwaniem dla geriatry oraz rehabilitacji w aspekcie pierwotnych i wtórnych zmian inwolucyjnych wymagających specjalistycznego działania.

Data otrzymania: 26 grudnia 2016

Data zaakceptowania: 17 lutego 2017

Słowa kluczowe: starzenie, prewencja, rehabilitacja

Uchwalenie Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka (1948) przyjętej przez rezolucję Zgromadzenia Ogólnego WHO, zapoczątkowało stopniowe, konsekwentne i systematyczne badania przez Narody Zjednoczone sytuacji, stanów ekonomicznych, zdrowotnych krajów, narodów i ich populacji. Między innymi, zwrócono uwagę na zmiany demograficzne, co doprowadziło do ujawnienia postępującej tendencji starzenia się społeczeństw, zwłaszcza w krajach rozwiniętych. Punktem wyjścia do systemowych światowych badań nad starzeniem się było uchwalenie Międzynarodowego Roku Osoby Starej (1999), co spowodowało ogólny wzrost zainteresowania problematyką starzenia się populacji światowej. W dwóch latach, poprzedzających ten termin, w dostępnym piśmiennictwie anglojęzycznym opublikowano kilkaset prac z tego zakresu, z czego ponad 400 prac dotyczących niepełnosprawności w wieku starszym i starym. Te ostatnie prace w większości koncentrują się na zagadnieniach psychospołecznych i ekonomicznych związanych z niepełnosprawnością osób starych. Znaczna część prac przedstawiała dane z badań zmian funkcjonalnych wynikających z procesów inwolucyjnych układu nerwowego i poszczególnych narządów.

Attention was paid to early introduction to the Vienna International Plan Of Action On Aging Demographics: ... “Only in the last few decades, attention of the national associations and communities of the world was focused on the social, economic, political and scientific issues caused by aging on a massive scale. The twentieth century, however, was also witnessed in many regions of the world, control of maternal mortality and infantile, declining birth rates, improved nutrition, basic health care and control of many infectious diseases. The combination of these factors resulted in an increasing number and proportion of people who survived in the advanced stages of life”... According to UN estimations, in 1950 there were about 200 million people over the age of 60 worldwide. In 1975, the number increased to 350 million. UN prognose that in 2000 this number will increase to 590 million, and by 2025 to more than 1100 million; this is an increase since 1975, to 224%. In the same period it is estimated the increase in the total world population of 4.1 billion to 8.2 billion, that is an increase of 102%. Thus, the population aged 60 and over will constitute then 13.7% of the world’s population.

Recognizing the need to pay attention to the serious problems of a growing part of the population of the world’s population, the United Nations passed a convening of the World Assembly in 1982 on the “Aging” ... *“to start the international efforts to ensure economic and social security for the elderly, as well as opportunities to contribute to their development”*... Significantly also the following introduction to the proclamation of the United Nations on the subject of aging ... *“Given the unprecedented aging of populations taking place all over the world ... Aware that the aging of the world population is unheard of, but the urgent challenges of policy and program for governments, National Governments and private groups to ensure that it*

Uwagę zwraca wcześniejsze wprowadzenie do Vienna International Plan Of Action On Aging na temat danych demograficznych: ... „Tylko w ciągu ostatnich kilku dekad uwaga krajowych stowarzyszeń i wspólnoty świata koncentrowała się na społecznych, gospodarczych, politycznych i naukowych kwestiach wywołanych przez zjawisko starzenia się na masową skalę. XX wiek był jednak również świadkiem, w wielu regionach świata, kontroli śmiertelności okołoporodowej i niemowlęcej, spadku liczby urodzeń, poprawy żywienia, podstawowej opieki zdrowotnej i kontroli wielu chorób zakaźnych. Kombinacja tych czynników spowodowała rosnącą liczbą i odsetek osób, które przeżyły w zaawansowanych stadiach życia”... Według szacunków ONZ w 1950 roku było około 200 milionów osób powyżej 60 roku życia na całym świecie. W 1975 r. ich liczba wzrosła do 350 milionów. Prognozy ONZ na rok 2000 wskazują, że liczba ta wzrośnie do 590 mln, a do roku 2025 do ponad 1100 milionów; oznacza to wzrost od 1975 roku do 224%. W tym samym okresie szacowany jest wzrost ogólnej liczby ludności na świecie od 4,1 mld do 8,2 mld, to jest wzrost o 102%. Tym samym, populacja powyżej 60 roku życia będzie stanowić wtedy 13,7% ludności świata.

Uznając potrzebę zwrócenia uwagi na poważne problemy rosnącej części populacji ludności świata, ONZ uchwaliła zwołanie Światowego Zgromadzenia w 1982 roku na temat „Aging” ... *„aby uruchomić program międzynarodowych działań mających na celu zagwarantowanie gospodarczego i społecznego zabezpieczenia dla osób starszych, jak również możliwości, aby przyczynić się do ich rozwoju”* ... Znamienne jest także następujące wprowadzenie do proklamacji ONZ na temat starzenia się: ... *„Biorąc pod uwagę bezprecedensowe starzenie się populacji odbywających się na całym świecie... Świadomi, że starzenie się ludności na świecie stanowi niespotykane, ale pilne, wyzwania polityki i programu dla rządów, organizacji*

adequately addressed the needs of the elderly and their potential human resources”...

At the same time, the Madrid International Plan of Action against aging and the Political Declaration adopted by the Second World Assembly on “Aging” in April 2001 marked a turning point for the world to solve key challenges: ... *“building a society for all ages”* The Madrid Plan of Action offers a brave new program to support the aging population in the XXI century: *“Art.1. My Government representatives at the meeting of the Second World Assembly on Ageing in Madrid, decide to accept an international Action Plan 2002 opportunities and challenges of population aging in the XXI century and promote the development of a society for all ages. As part of the action plan in the context of the Action Plan, we are committed to actions at all levels, national and international, on three priority directions: older persons and development; advancing health and well-being of the elderly “... . And further ... „Article 2. We realize that the world is experiencing unprecedented demographic change, and that by the year 2050 the number of people aged more than 60 years will increase from 600 million to almost 2 billion, and the share of people aged more than 60 years will be doubled from 10% to 21%. The increase will be the largest and fastest in developing countries, where the elderly population will increase fourfold over the next 50 years”*...

Demographic change and the aging of the population leads to wider reflection, with regard to the quantitative forecasts and qualitative populatio-social changes, with the meaning of word for *“what lies ahead”* and how to prepare for this, especially since demographers alert ... ‘attention to the alarming progression of the aging of the general population of the world”...

pozarządowych i prywatnych grup do zapewnienia, że odpowiednio skierowane są na potrzeby starszych i ich potencjału zasobów ludzkich” ...

Zarazem, Międzynarodowy Madrycki Plan Akcji wobec starzenia się i Deklaracji Politycznych przyjętych przez II Światowe Zgromadzenie na temat „Aging” w kwietniu 2001 roku zaznacza jako punkt zwrotny dla świata rozwiązywanie kluczowego wyzwania: ... *„budowanie społeczeństwa dla każdego wieku”*... . Madrycki Plan Działań oferuje śmiały nowy program do obsługi starzejącej się populacji w XXI wieku: *„Art.1. My przedstawiciele rządów na posiedzeniu II Światowego Zgromadzenie na temat starzenia się w Madrycie, postanawiamy przyjąć międzynarodowy Plan Działania 2002 możliwościom i wyzwaniom starzenia się ludności w XXI wieku i promować rozwój społeczeństwa dla wszystkich grup wiekowych. W ramach planu działania, w kontekście Planu Działania, jesteśmy zaangażowani w działaniach na wszystkich poziomach, krajowych i międzynarodowych, na trzech priorytetowych kierunkach: starszych osób i rozwoju; pogłębianie zdrowia i dobrego samopoczucia w podeszłym wieku”* ... I dalej: ... *„Artykuł 2. Zdajemy sobie sprawę, że świat przeżywa bezprecedensowe przemiany demograficzne i że do 2050 roku liczba osób w wieku powyżej 60 roku życia zwiększy się z 600 mln do prawie 2 mld i że udział osób w wieku powyżej 60 roku życia podwoi się z 10% do 21%. Wzrost będzie największy i najszybszy w krajach rozwijających się, gdzie populacja osób starszych powiększy się czterokrotnie w ciągu najbliższych 50 lat”*...

Zmiany demograficzne oraz starzenie się ludności skłania do szerszej refleksji, odnośnie do prognoz ilościowych i jakościowych, do zmian populacyjno-społecznych, słowem do tego *„co nas czeka”* i jak się do tego przygotować, zwłaszcza, że demografowie alarmują: ... *”uwaga na zatrwającą progresję starzenia się populacji generalnej świata”*...

In Western Europe in 2003, the population aged over 70 years was 7.5%, it is estimated that by 2040 it will reach the level of 14.4%. Already in 1999 the population over 70 years was as much as 45% handicapped in their activities of life, of which 27% declared a significant degree of disability.

In Poland, about 15% of the population (~5.7 million) exceeded 60 years of age, including about 35% (~2 million) who are disabled.

There is a growing number of non-super-aged people who must rely on their own. Already, every fourth person aged over 80 years requires constant care. According to forecasts by the Central Statistical Office (2001) in 2020 already at 4, and by 2050 every 3 person exceeds 60 years of age.

The phenomenon of “aging” has a dimension not only statistical. It has very significant social and economic consequences, it will make the increase of needs of rehabilitation kind and social needs, concerning “only” recognition of the social problem and the individual features, realizing the significance of the word “aging” as “*human aging, which is a complex proces of psychosomatic type*”. Therefore it is worth, but rather simply need to look at this complex process to prepare for it.

Aging process/involuntional changes

The physiological aging process is determined by a complex phenomena of mutually determining changes that often are compounded by pathological changes. Such a process promotes the formation of risk factors impairing the functions of various systems to the degree of causing disability of the person, which is defined as the primary involuntional disability. On the other hand, the aging promote increased incidence of various diseases of individual organs and/or systems that increase disability or accelerate the formation it is secondary involuntional disability. The distinction between these two changes in

W Europie zachodniej w 2003 roku populacja w wieku ponad 70 lat wynosiła 7.5%, szacuje się, że w 2040 roku osiągnie poziom 14.4%. Już w 1999 roku w populacji ponad 70 lat było aż 45% upośledzonych w swych czynnościach życiowych, z czego 27% deklarowało znaczny stopień niepełnosprawności.

W Polsce około 15% ludności (~5.7 mln) przekroczyło 60 rok życia, w tym około 35% (~2 mln) to osoby niepełnosprawne.

Rośnie liczba samotnych osób zdanych na własne siły. Już teraz co czwarta osoba w wieku ponad 80 lat wymaga stałej opieki. Według prognoz GUS (z 2001 roku) w roku 2020 już co 4, a w 2050 co 3 człowiek przekroczy 60 rok życia.

Zjawisko „starzenia” ma wymiar nie tylko statystyczny. Posiada bardzo znaczące konsekwencje społeczne i ekonomiczne, spowoduje narastanie potrzeb rehabilitacyjnych oraz potrzeb socjalnych, dotyczy to „tylko” rozpoznania społecznego problemu oraz cech osobniczych, uświadomienia sobie znaczenia słowa „starzenie” jako „*starzenie się człowieka, czyli złożony proces psychosomatyczny*”. Zatem warto, a raczej wręcz trzeba przyjrzeć się temu złożonemu procesowi, by się do niego przygotować.

Proces starzenia się/zmiany involucyjne

Fizjologiczny proces starzenia się zdeterminowany jest skomplikowanym splotem wzajemnie warunkujących się zmian, które często spotęgowane są zmianami patologicznymi. Proces taki sprzyja powstawaniu czynników ryzyka upośledzających funkcje różnych układów do stopnia powodującego niepełnosprawność danej osoby, którą określa się, jako pierwotną niepełnosprawność involucyjną. Z drugiej strony, procesy starzenia sprzyjają wzmożonej zachorowalności na różne choroby poszczególnych narządów i/lub układów, które pogłębiają niepełnosprawność, lub przyspieszają jej powstawanie – jest to wtórna niepełnosprawność

an individual is difficult, and sometimes impossible.

Important for the delineation of action plans to the dramatic demographic changes is to identify the structural and functional changes in the process of aging as a risk factor between individuals/population disability – requiring special intervention. Special attention is paid to changes in tissue, organ and required preventive and therapeutic interventions mentioned below briefly:

1. Structural changes in the bones and joints, accompanying the elderly low physical activity and sedentary lifestyle contribute to:
 - a. Impairment of “lubrication” in the joints (because of no movement) which accelerates the formation of degenerative and distorting changes,
 - b. A mechanical weakening of the bones, thus fractures, frequent complications,
 - c. The development of senile osteoporosis, as an additional risk of fracture.
 2. Structural and functional changes in the muscle:
 - a. A decrease in muscle mass. Whole muscle mass in a 30 year old is approximately 45% of total body weight, in the sixth decade of life, decrease in muscle mass is about 10% of the weight of 25 years of age, in the ninth decade of life, this decline can reach around 30%,
 - b. Impairment of energy transformation in the muscles significantly impairs their function.
 3. Structural and functional changes in the physical part of the nervous system:
 - a. A decrease in the number of motor neurons and motor units (JR), causing a decrease in muscle strength: an average annual decline of hand strength is more than 1%; in the elderly it was observed a sharp decline
- inwolucyjna. Rozróżnienie obu tych zmian u danej osoby jest trudne, a czasem wręcz niemożliwe.
- Istotna dla wytyczenia planów działań wobec tych dramatycznych zmian demograficznych jest identyfikacja strukturalnych i funkcjonalnych zmian w procesie starzenia się organizmu, jako czynnika ryzyka osobniczych/populacyjnych niepełnosprawności – wymagających specjalistycznych interwencji. Szczególnie zwraca się uwagę na zmiany tkankowe, narządowe i wymagane interwencje profilaktyczne, oraz terapeutyczne wypunktowane poniżej skrótowo:
1. Strukturalne zmiany w kościach i stawach, towarzysząca osobom starszym mała aktywność ruchowa i siedzący tryb życia sprzyjają:
 - a. Upośledzeniu „smarowania” stawów (z braku ruchu) co przyspiesza powstawaniu zmian zwyrodnieniowo-zniekształcających,
 - b. Mechanicznemu osłabieniu kości, stąd złamania, z częstymi powikłaniami,
 - c. Rozwojowi osteoporozy starczej, jako dodatkowe ryzyko złamań.
 2. Strukturalne i funkcjonalne zmiany mięśni:
 - a. Spadek masy mięśniowej. Ogólna masa mięśni w 30 roku życia to około 45% całkowitej masy ciała, w szóstej dekadzie życia spadek masy mięśni wynosi około 10% w stosunku do masy w 25 roku życia, w dziewiątej dekadzie życia spadek ten może dochodzić już około 30%,
 - b. Upośledzenie przemian energetycznych w mięśniach istotnie pogarszających ich funkcje.
 3. Strukturalne i czynnościowe zmiany w części ruchowej układu nerwowego:
 - a. Spadek liczby motoneuronów i jednostek ruchowych (JR) powodujących spadek siły mięśni: przeciętny roczny spadek siły ręki wynosi ponad 1%; u osób starych stwierdzano gwałtowny spadek aż do 1,5%/rok, wyrażającą się

to 1.5%/year, expressed by disability grip-drop objects, decrease in precision of movements, a decrease in fatigue resistance and significantly impaired coordination.

Disorders in maintaining the erect posture and maintaining the balance

Introduced the concept of Postural Steadiness (PS) (“stability of posture”) – as the individual characteristics of individual and its behavior as a function of age – show a worsening of the already over 65 years old, with a clear response at the age of 75 (Benjuya and Melzer 1998). There appear no feelings of tilt the body forward, difficulty in correcting OSC sway, difficulty in maintaining the balance of body with reference to the ground. The deterioration affect sedatives and psychotropic (Maureen 1998).

Falls and mortality caused by falls

The frequency of falls increases with age. Injury from falls the elderly are a major cause of mortality, to about 20% unforeseen injuries are the sixth leading cause of death in people over 65 years of age (in 1/3 women and 1/5 men). Mortality due to fall sharply increases after the age of 70, contributory cause of death after the falls is the time lying down and lonely wait for help. Increasing need to monitor people at risk, for example through the pocket with the phone and need to check the ability to use it.

Disability, as a consequence of the fall

Falls due to the limited motor ability of the elderly deepen considerably their disability. The collapse in 25% of cases result in immediate reduction of active aging, fear of the next fall. The consequence of long waits for help after the fall are often serious complications such as pneumonia and hypothermia. Even the lack of physical

niepełnosprawność chwytu, upuszczaniem przedmiotów, zmniejszeniem precyzji w wykonywanych ruchów, spadkiem odporności na zmęczenie oraz znaczące zaburzenia czynności koordynacyjnej.

Zaburzenia w utrzymywaniu wyprostnej postawy ciała i utrzymywaniu równowagi

Wprowadzone pojęcie Postural Steadiness (PS) („stałość postawy ciała”) – jako indywidualnej cechy osobniczej i jej zachowania w funkcji wieku – wykazują pogorszenie już po 65 roku życia, z wyraźnym nasileniem po 75 roku życia (Benjuya i Melzer 1998). Pojawia się brak odczucia pochylenia ciała ku przodowi, trudność w korekcji wychwiań OSC, trudność w utrzymywaniu równowagi ciała względem podłoża. Na pogorszenie wpływają leki uspokajające i psychotropowe (Maureen 1998).

Upadki i śmiertelność spowodowana upadkami

Częstotliwość upadków wzrasta z wiekiem. Urazy spowodowane upadkami osób starszych są główną przyczyną ich śmiertelności, do około 20% nieprzewidziane obrażenia są szóstą wiodącą przyczyną śmierci u osób po 65 roku życia (u 1/3 kobiet i 1/5 mężczyzn). Śmiertelność spowodowana upadkiem gwałtownie wzrasta po 70 roku życia, czynnikiem zwiększającym śmiertelność po upadkach jest czas leżenia i samotnego oczekiwania na pomoc. Wzrasta konieczność monitorowania osób z grupy ryzyka, na przykład poprzez kieszeń z telefonem i konieczność sprawdzenia umiejętności posługiwania się nim.

Niepełnosprawność, jako następstwo upadku

Upadki spowodowane ograniczoną sprawnością motoryczną osób starszych pogłębiają w znacznym stopniu ich niepełnosprawność. Upadek w 25% przypadków powoduje natychmiastowe ograniczenie aktywności osób starszych, z obawy przed następnym upadkiem. Następstwem długiego czasu oczekiwania na pomoc po upadku są często poważne

complications may result in such cases to the deep trauma in the form of loss of self-confidence, a sense of helplessness and loss of functionality. Experience has shown that such conditions exacerbated under the influence of poor's care environment. Causes of falls and their consequences in the elderly are multi-factorial, complementary causes of intra, pharmacological and environmental.

Gait disorders in older people, as involution changes traffic systems and nervous system

The walk is characterized by careful enough, a security, slow down and reduce the pace, intermittent sometimes with increased frequency ("minor treads"), with tilt body shape and rotation of the "whole body". Many older people function normally with such restrictions when conditions are ideal, but become unskilled in situations requiring high speed or agility, strength, that is, in situations requiring knee-jerk reaction to maintain balance or cushion the fall. Neglected, untreated lesions within the musculoskeletal system further reduces the quality and efficiency gait disorders in maintaining balance and falls.

Psychiatric disorders, as a risk factor for disability in the elderly

The Canadian study (Bland 1998) reveals that disorders are one of the 5 of the 10 leading causes of disability. On the basis of prospective studies based on the analysis of demographic forecasts, that in 2016 the number of people with dementia will double, most of the general population will be old age, requires good information and will require a high standard of service. Old people faster deepen a disability when they are in nursing homes, but the risk of

powikłania w postaci zapalenia płuc i hipotermii. Nawet brak powikłań fizycznych może prowadzić w takich wypadkach do głębokich urazów psychicznych w postaci utraty zaufania do siebie, poczucia bezradności i zagubienia funkcjonalności. Doświadczenie wykazuje, że stany takie pogłębiają się pod wpływem nieumiejętnej troskliwości otoczenia. Przyczyny upadków i ich następstw u osób starszych mają etiologię wieloczynnikową, wzajemnie uzupełniające się przyczyny wewnątrzosobnicze, farmakologiczne i środowiskowe.

Zaburzenia chodu u osób starszych, jako zmiany inwolucyjne układów ruchu i układu nerwowego

Chód starczy charakteryzują ostrożność, asekuracyjna, spowolnienie i skrócenie kroku, chromanie czasami z zwiększeniem częstotliwości („drobne kroczyki”), z pochyleniem sylwetki ciała oraz obracaniem się „całym ciałem”. Wiele starszych osób funkcjonuje normalnie przy takich ograniczeniach, gdy warunki są idealne, lecz stają się niewydolni w sytuacjach wymagających dużej prędkości, albo zwinności, siły, to znaczy w sytuacjach wymagających odruchowych reakcji dla utrzymania równowagi lub zamortyzowania upadku. Zaniedbane, nieleczone zmiany chorobowe w obrębie układu ruchu jeszcze bardziej ograniczają jakość i wydolność chodu, z zaburzeniami w utrzymywaniu równowagi i upadkami.

Zaburzenia psychiczne, jako czynnik ryzyka niepełnosprawność u osób starszych

Kanadyjskie badania (Bland 1998) ujawniają, że zaburzenia psychiczne były jedną z 5, spośród wiodących 10 przyczyn niepełnosprawności. Na podstawie badań prospektywnych w oparciu o analizy demograficzne prognozuje się, że w 2016 roku liczba osób z demencją podwoi się, większość populacji generalnej będzie w wieku starczym, wymagającym dobrej informacji i będzie wymagała wysokiego standardu obsługi. Osoby stare szybciej pogłębiają niepełnosprawność,

depression is in these smaller in relation to people living alone.

Conclusions

Possibilities to prepare for mentioned above adverse factors are:

1. Implementation of a broad prevention program, which is a task for governments, Polish Society of Physiotherapy, Polish Rehabilitation Society, Polish Society of Gerontology.
2. Educational activities in health promotion for 40–50- years old people.
3. Implementation of programs to improve endurance and physical fitness for people over 60 years old.
4. Implementation of separate programs for people over 80 years old.
5. Training carers of older people.
6. Monitoring of the older person supposed to be retired.

gdy znajdują się w domach opieki, jednak ryzyko depresji jest u nich mniejsze w stosunku do osób żyjących samotnie.

Wnioski

Możliwościami przygotowania się do wyżej wymienionych niepożądanych czynników są:

1. Wdrażanie szerokiego programu profilaktycznego, co stanowi zadanie dla samorządów, Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji, Polskiego Towarzystwa Gerontologii.
2. Działalność edukacyjna z zakresu promocji zdrowia dla 40–50- latków.
3. Wdrożenie programów usprawniających wydolność i sprawność fizyczną dla osób powyżej 60 roku życia.
4. Wdrożenie odrębnych programów dla osób powyżej 80 roku życia.
5. Kształcenie opiekunów osób starszych.
6. Monitoring osoby starszej przechodzącej na emeryturę.

REFERENCES

Benjuya, N., Melzer, I. (1998) „*Dual-Tusc Assesment of Postural Control In Eldery*. [in:] *Problem of Muscular Synergis*”, Kornecki S.(ed.), Studies and Monographas, No. 55, Acad. of Phys. Educ. in Wroclaw, 1998, pp. 121–122.

Bland R. C. (1998) „*Psychiatry and burden of mental illness*”, *Can. J. Psychiatry*, 43(8), pp. 801–810.

Maureen A. Th. (1995) „*Balance and Falls In the frail older person: a review of the lietrature*”, *Top. Geriatr. Reh.* 11(2), pp. 35–43.

*Author reported no source of funding.
Author declared no conflict of interest.*

*Author responsible for correspondence:
Polish Academy of Sciences, Poznan Division
Rehabilitation and Social Integration Com-
mittee, Poland
Academy of Physical Education in Poznań,
Poland
aleksanderkabsch1@gmail.com*

PIŚMIENNICTWO

Benjuya, N., Melzer, I. (1998) „*Dual-Tusc Assesment of Postural Control In Eldery*. [in:] *Problem of Muscular Synergis*”, Kornecki S.(ed.), Studies and Monographas, No. 55, Acad. of Phys. Educ. in Wroclaw, 1998, str.121–122.

Bland R. C. (1998) „*Psychiatry and burden of mental illness*”, *Can. J. Psychiatry*, 43(8), str. 801–810.

Maureen A. Th. (1995) „*Balance and Falls In the frail older person: a review of the lietrature*”, *Top. Geriatr. Reh.* 11(2), str.35–43.

*Autor nie zgłosił źródła finansowania.
Autor nie deklarował konfliktu interesów*

*Autor odpowiedzialny za korespondencję:
Aleksander Kabsch
Komisja Rehabilitacji i Integracji Społecznej
O/PAN w Poznaniu
AWF im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
aleksanderkabsch1@gmail.com*