

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 1223 (26.01.2017).
1223 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Author (s) 2018;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 01.02.2018. Revised 12.02.2018. Accepted: 28.03.2018.

MOST IMPORTANT FACTORS MODELLING HEALTH STATUS OF AN INDIVIDUAL AND THE POPULATION. PART 2

NAJWAŻNIEJSZE CZYNNIKI MODELUJĄCE STAN ZDROWIA JEDNOSTKI I POPULACJI. Część 2

**Jarosław Sobieszcański¹, Izabella Krupa², Anna Sobieszcańska³,
Halina Pieciewicz-Szczęśna⁴, Walery Zukow⁵, Aleksandra Słopiecka⁶**

¹Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej z Endodoncją Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

²Centrum Alergologii, Specjalistyczna Przychodnia Alergologiczna w Lublinie

³Katedra i Zakład Ortopedii Szczękowej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

⁴Katedra i Zakład Epidemiologii i Badań Klinicznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

⁵Katedra Gospodarki Przestrzennej i Turyzmu, Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

⁶Pracownia Pedagogiki i Dydaktyki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

¹Department of Conservative Dentistry with Endodontics Medical University of Lublin

²Center of Allergy, Allergy Specialist Clinic in Lublin

³Department of Jaw Orthopedics Medical University of Lublin

⁴Department of Epidemiology and Clinical Research, Medical University of Lublin

⁵Department of Spatial Management and Tourism, Faculty of Earth Sciences, Nicolaus Copernicus University in Torun, Torun

⁶Education and Teaching Laboratory Medicine, Faculty of Health Sciences at the University of Jan Kochanowski

Abstract

Introduction

Many factors exert an effect on the state of health, which are difficult to determine unequivocally, because many of them act together, and only a few occur independently. They also differ with respect to number and the degree of intensity. The diversification of these factors from the territorial aspect, both in Poland and worldwide, requires many actions coordinated by the agencies of international organizations, mainly the World Health Organization. In order to identify and shape the strength of individual and interdependent factors modelling of the state of health it is necessary to undertake further efforts to unify the definitions of health, disease, and disability.

In the whole scheme of medical care, the modelling of health status of an individual and the entire population is most important, in the area of actions for health promotion and prophylaxis, mainly on behalf of high quality programmes and the effectiveness of conducting these programmes.

Objective

The objective of the study was presentation of the significance of the selected health and social factors which may be of primary importance in maintaining and improvement of the state of health, both of an individual and the population. The detailed goals were: the discussion about these factors in the sphere of health promotion and anti-health behaviours, the level of health knowledge among the adult population and availability of health education, types of screening tests and determination of the trends in conducting studies in order to improve the health status and quality of life of an individual and the population.

Description of the state of knowledge

The literature reports available show that several strategic problem groups, which form sub-groups, contribute to the factors shaping the level of human health, including life style and quality of life, hazards in the physical environment, many natural and geographic factors, opportunities for health education, and the quality of care provided by health services. Qualitative and organizational actions of health care teams functioning in local environments are of special importance in the improvement of the quality of health status of an individual, family, and population. The major areas of actions which are a basis for the maintenance and enhancement of the state of health are health promotion and prophylaxis, as well as rehabilitation understood as a process of stages of actions. Reports are increasingly more often published concerning the modelling of the processes for diagnosing and evaluation of a patient's state of health. This is, among other things, the modelling of processes related with morbidity in cardiology, the concept of modelling of gossamer space structures in medical diagnosing and diagnosing of the health state of a patient, or the model of normalized life

space with consideration of the selected health parameters.

Summary

Actions aimed at obtaining an improvement in the quality of modelling of the health status of an individual and the population should be based on systematic achievements in prevention studies, which provide possibilities for increasing control of own health of each person. A high quality of actions in the area of prophylaxis and health promotion may contribute to the selection of health promoting behaviours by increasingly larger population groups. An aware selection of such behaviours results in avoidance of risky behaviours, better skills in coping with stress, or selection of a pro-health life style. Efforts undertaken to increase pro-health knowledge lead to a systematic reduction in the incidence of so-called civilization diseases, which are currently a great public health problem.

Key words: factors modelling state of health, public health, health behaviours, health needs

Streszczenie

Wstęp

Na stan zdrowia człowieka ma wpływ wiele czynników, które są trudne do jednoznacznego określenia, gdyż wiele z nich ze sobą współdziałają a tylko nieliczne występują samodzielnie. Różna jest ich liczba a także stopień ich nasilenia. Zróżnicowanie tych czynników pod względem terytorialnym, zarówno na terenie kraju, jak i na świecie wymaga wielu działań koordynowanych przez agendy organizacji światowych, głównie Światowej Organizacji Zdrowia. W celu identyfikowania i kształtowania siły związku pojedynczych i współzależnych czynników modelowania stanu zdrowia, konieczne jest prowadzenie dalszych prac w zakresie ujednoczenia definicji zdrowia, choroby i niepełnosprawności.

W całym schemacie opieki medycznej największe znaczenie na modelowanie stanu zdrowia jednostki i populacji w dziedzinie działań promocji zdrowia i profilaktyki, głównie w zakresie wysokiej jakości programów i skuteczności ich realizacji.

Cel pracy

Celem pracy było przedstawienie znaczenia wybranych czynników zdrowotnych i społecznych, które mogą mieć podstawowe znaczenie w zakresie utrzymania i poprawy stanu zdrowia, zarówno jednostki, jak i populacji. Celami szczegółowymi były: omówienie tych czynników w sferze zachowań prozdrowotnych i antyzdrowotnych, poziomu wiedzy zdrowotnej dorosłej populacji i dostępności edukacji zdrowotnej, rodzajów badań

przesiewowych i określenia trendów prowadzenia badań w celu poprawy stanu zdrowia i jakości życia jednostki i populacji.

Opis stanu wiedzy

Z dostępnych publikacji wynika, że na czynniki kształtujące poziom zdrowia człowieka składa się kilka strategicznych grup, które tworzą podgrupy problemowe, m.in. styl życia i jakość życia, zagrożenia w obrębie środowiska fizycznego, liczne czynniki przyrodnicze i geograficzne, możliwości edukacji zdrowotnej oraz jakość opieki świadczonej przez służbę zdrowia. Szczególne znaczenie w poprawianiu jakości stanu zdrowia jednostki, rodziny i populacji mają działania jakościowe i organizacyjne zespołów służby zdrowia funkcjonujących w środowiskach lokalnych. Głównymi obszarami działań, które stanowią podstawę do utrzymania i wzmacniania stanu zdrowia jest promocja zdrowia i profilaktyka oraz rehabilitacja, rozumiana jako proces lub etapy działań. Coraz częściej publikowane są opracowania dotyczące modelowania procesów dotyczących diagnozowania i oceny stanu zdrowia pacjenta. Między innymi jest to modelowanie procesów związanych z chorobowością w kardiologii, koncepcja modelowania pajęczynowego w diagnozowaniu medycznym i stanu zdrowia pacjenta, czy model znormalizowanej przestrzeni życia z uwzględnieniem wybranych parametrów zdrowotnych.

Podsumowanie

Działania zmierzające do osiągnięcia poprawy jakości modelowania stanu zdrowia jednostki i populacji powinny być oparte na systematycznych osiągnięciach w badaniach prewencyjnych, które dają możliwości zwiększania kontroli nad swoim zdrowiem każdego człowieka. Wysoka jakość działań w zakresie profilaktyki i promocji zdrowia może przyczynić się do wybierania zachowań prozdrowotnych coraz większych grup ludności. Świadome wybieranie takich zachowań skutkuje unikaniem zachowań ryzykownych, lepszymi umiejętnościami radzenia sobie ze stresem, czy wyborem prozdrowotnego stylu życia. Praca nad zwiększaniem wiedzy prozdrowotnej prowadzi do systematycznego obniżania zapadalności na, tzw. choroby cywilizacyjne które obecnie stanowią duży problem zdrowia publicznego.

Słowa kluczowe: czynniki modelujące stan zdrowia, zdrowie publiczne, zachowania zdrowotne, potrzeby zdrowotne

Admission

On defining health, its conditions and methods of maintenance and improvement, a number of works, most of which is a contribution to the further research incorporating the new issues involved in changing environmental conditions, trends in the incidence of certain diseases and the wider care for the sick and the healthy. There is still no uniform definition of health, illness and disability, which greatly hinders the development of schemes of certain types of conduct in the field of health assessment, types of needs associated with the disease (infectious, non-infectious), regulations on disability, or health of the inefficient socially family. Simple, yet complex reason to create schemes is the phenomenon of the individuality of each person. That is why in determining whether the definition of health should be taken into account the element of subjective evaluation. Capital health of every person is shaped so many conditions that determine their long-term research needs in order to assess the level and types of loads which may affect health in different periods of human life. Because health is not a static state to retain them is necessary to use various methods and operations for the protection (prevention), improvement (health promotion) restoration and reinforcement when an illness or injury (treatment and rehabilitation) [1]. In the general health assessment of strategic importance to the quality of life which is closely associated with the level of satisfaction with life.

Each person can have an impact on the level of your health, provided it is aware of the importance of healthy and unhealthy behavior and health education needs. These conditions are conducive to modeling behavior towards your health and give you the ability to understand the needs of the various types of health deficit.

Objective of the work

The aim of the study was to present the importance of selected health and social factors, which may be essential in maintaining and improving health, both individuals and populations. The specific objectives were: discussion of these factors in the sphere of healthy and unhealthy behaviors, knowledge of health of the adult population and the availability of health education, screening tests identify trends and conducting research to improve the health and quality of life of individuals and populations.

Description of knowledge

Based on the research results published for many years in the country and abroad it must be stated that there is no possibility of a clear separation of the causative factors of low level of health. Reasons for this are many, and belong to the main overlapping (interacting) factors reducing the quality of health that come from different groups focusing on the causes of several major categories.

The main groups of factors affecting the level of human health are: 1. Not of health of the lifestyle; 2. Risks relating to the physical environment; 3. Threat from genetic factors; 4. The broad geography (natural, atmospheric, some of the specific); 5. Level of health care [2].

Implementation of the health needs in the light of the actions of health promotion and prevention

In the literature you can find many definitions of health needs, most of which relate to the needs treatment. Still there are few publications on the recognition of health needs related to rehabilitation, especially of late, which is usually carried out already in the living environment. The needs in this area is satisfied a small percentage of people with disabilities and the most common in the field of orthopedic and rehabilitation, while much worse situation here looks equipment physical environment. In general we can say that health needs are all kinds of variations in the patient's state of health or the environment, which require recognition and take the necessary and most beneficial for a person in need of action in order to prevent adverse health effects.

Diagnosing whether recognition of the health needs must always refer to the knowledge related to defining health. Although there is still no complete consensus on the final version of the definition not only of health but of disease and disability, the three-dimensional nature of the definition of health is sufficient to determine the health needs of groups. It should be emphasized that both healthy people and sick have their individual needs, as each person differently evaluate their health and perceives health needs, the implementation of which strengthens not only health but also in varying degrees of quality of life. Therefore, when assessing the health needs must necessarily be taken into account self-assessment of health. Skipping this dimension of health may cause incorrect ratings, the types and levels of severity of widely understood needs.

Increasingly, researchers highlight the need for a more detailed determination of health needs identified gender. E. Urban et al., Based on the analysis of numerous scientific papers highlight the need for change in the current approach to assessing the health of men and women, and identify specific needs closely related to sex. Actions for improving the health of the population, including the planning of health services, programs and health-promoting interventions, should necessarily take into account socio-cultural differences between men and women [3].

Types of needs, their category and their severity is closely related to the level of health of the population, and this largely depends on the frequency of healthy behavior, which in turn are the result of the quality of health education. This kind of problem in their publications emphasized Marc Lalonde, namely the promotion of a healthy lifestyle can improve health and reduce the demand for medical care [4, 5].

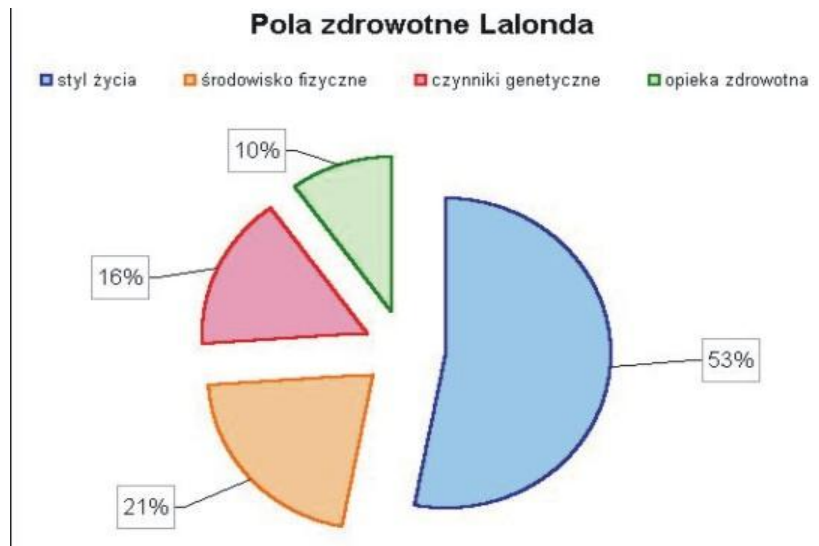


Fig. 1. Field of Health Lalonde [5]

The starting point for the concept of health areas Marc Lalonde was the following definition of health: "Health is the result of factors associated with genetic inheritance, environment, lifestyle and medical care" [5].

Over health needs they are also working with education specialists techtronic. A. Amielańczyk published work on the modeling of similarity patterns diagnostic medical arachnoid space [6, 7]. P. Długosz highlights the need for the use of information systems in the field of medicine. They should play an important role in medical decision-making process [8].

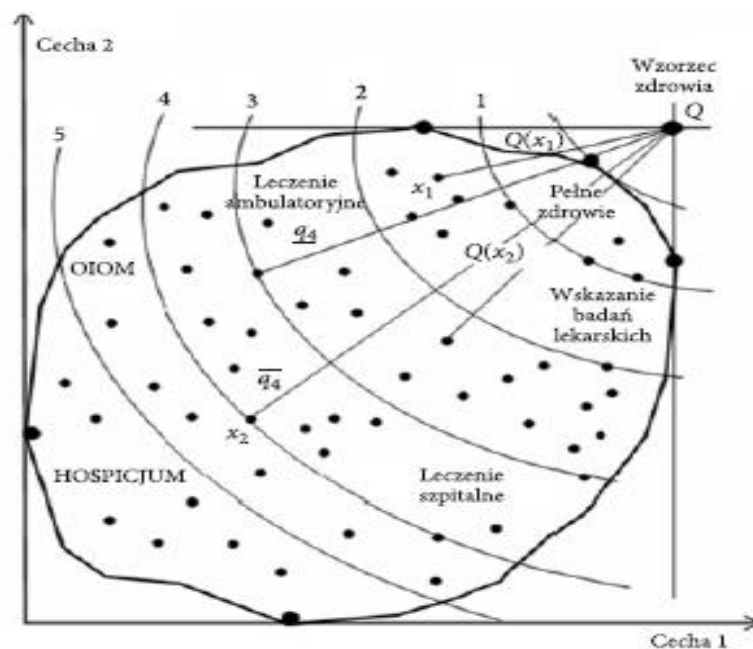


Fig. 2. The space age [6].

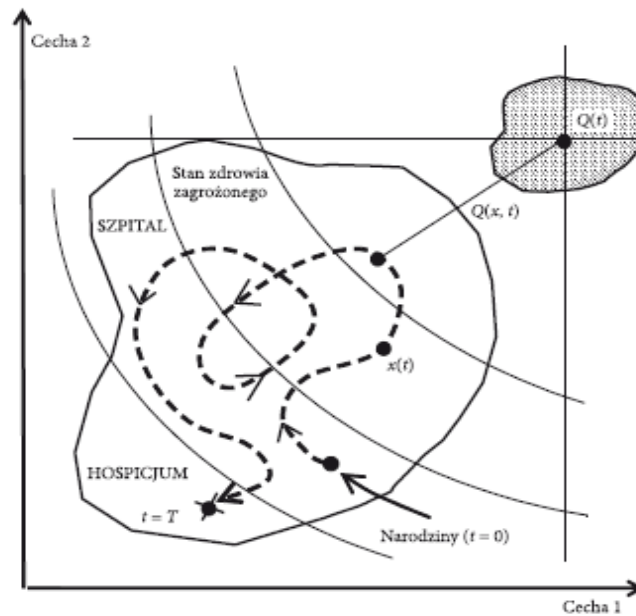


Fig. 3. Hiking patient's life space [6].

Medical diagnostic model associated with a medical diagnosis process, understood as a process of determining similarity "state of health" to the patterns of disease entities in the repository. Examples of methods for modeling the state of health of the patient, health models, models of diseases, and their similarities in the arachnoid develop A. Amielańczyka shown in Fig. 2 and Fig. 3, [6].

The importance of rehabilitation in modeling health

Many scientific studies, mostly of a local nature, and statistics show that Poland is slowly but steadily improving health of the population. Despite this, it is necessary to continue research in order to most common causes of non-communicable diseases, infectious diseases, accidents and injuries and other health effects, which as a result of changes that can be called trends require new or modified software solutions and legal. An increasing number of disabled people as a result of the consequences of cardiovascular diseases, respiratory, bone and joint, then injuries in accidents as well as health and social reasons, eg. Alcoholism, drug abuse, severe addiction to the Internet.

There is no doubt that rehabilitation measures are related to the types of consequences of certain groups of diseases. This is how the cardiac rehabilitation, which already has its place in the treatment and rehabilitation of patients with cardiovascular disease. Modern patient care with diseases of the cardiovascular system can not be complete without a comprehensive rehabilitation activities assigned, mainly those early. As a result, a significant proportion of patients have a good chance of returning to full health and functioning in society [9].

It is difficult to quote separate types of activities related to the improvement of individual and population health, because any kind of action taken has different levels of participation and the level of effectiveness of a scale to assess the level of health. It should be emphasized that the growing support among decision-makers have health prevention programs and health promotion, while for many years the leading position occupied restorative medicine. Despite advances in prevention, there is little appreciated, as the young field of knowledge, namely rehabilitation. There is little scientific works whose subject of study are beneficial consequences of rehabilitation operations, as a three-stage procedure or the implementation of individual stages of the rehabilitation process. Extensive rehabilitation activities involve perhaps the greatest of health modeling capabilities.

Modern methods of rehabilitation are implemented with the active participation of the same people involved. Therefore of great importance in the quality of ongoing rehabilitation activities is patient, because this kind of maintain and improve the state of health gives him the opportunity to get the best performance of tasks that are prepared by a team of rehabilitation. Also taken into account the possibility of continuing rehabilitation as a full process in an age of a disabled person. It should be stressed that a very important task in the implementation of rehabilitation is a nurse, which in addition to nursing and care tasks has advisory skills. A disabled person can count on the support of nurses in terms of improvements to the physical environment. Such needs have almost all persons with locomotor disabilities. Besides object orthopedic rehabilitation and daily functioning facilitate technical subjects, which make it much easier to live independently [10]. Increasing the possibilities of improving health in the living environment, but still rarely used. Such is the concept of PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation), priming neuromuscular, which in some ways has its own philosophy and principles of working with the patient. The strategic goal of treatment is daily work over the functions of the body, which the patient has impaired. Sick with physio therapy uses a strong and healthy body regions through specific, customized sets of rehabilitation activities [11].

Secondary disability issues

For various reasons, mainly financial support, care and rehabilitation measures for persons with disabilities are highly inadequate. This applies particularly to people living in villages and small towns. Little or no retraining opportunities, lack of opportunities to work with the appropriate type and level of disability adaptation of the workplace exposes the majority of people with disabilities in speech, so. secondary disability. It is a condition due to the lack of continuing rehabilitation, psychological, and especially professional, which contributes to a reduction or loss of acquired skills at the time of a prior rehabilitation. Disability is re-secondary loss of function of both physical and mental, which in a short time not only lead to the destruction of the achievements of rehabilitation but can also be the cause of deepening dysfunction in every dimension functioning of the body, ie. Somatic,

psychological and social. It is possible to improve the condition of secondary disability but this task is extremely difficult, not only because of the large physical limitations but mainly for psychological reasons. Of great importance here are financial considerations.

Lifestyle as determinants of health and the ability to manage your health

Many studies published by experts in medicine, psychology, sociology, pedagogy that lifestyle is one of the most important factors that up to 50-60% determine the state of human health. Customs definition lifestyle published by the experts of the World Health Organization refers to all societies, because the lifestyle as a way of life based on the mutual relationship between the behavior patterns determinowanyymi by social and cultural factors and individual characteristics [12]. The process of formation of a particular lifestyle lasts a lifetime, and some of the acquired skills and behaviors remain relatively stable, but some of them are subject to change. Type of these changes depends on new experiences in sickness and in health, greater knowledge acquired during health education, and health self-assessment. The choice of health behavior unit to a large extent determined by the nature of motivation, which is essential for long-term leading to improved health and quality of life. The positive effects can be achieved only through ongoing compliance with health-promoting behaviors. Selecting the correct behavior is associated with the level of knowledge and pro-health. It is not without significance in the level of health are all kinds of restrictions, including financial.

Lifestyle largely shapes the quality of life, which affects the different dimensions of human life. Of particular importance is the quality of life for people with chronic diseases, because some of its dimensions may have negative consequences on a temporary or permanent. People with long-term illness, lifelong terminal or almost always their self-esteem health far different from the objective assessment [13]. Qualitylife is a broader concept than health, and so the quality of life is associated with health. More and more research is where the move away from purely biomedical model of health assessment, and often is assumedConcept A. Antonovsky salutogenesisWhereby the possible widening of the important data in terms of non-clinical patients [14].

Health evaluation

Assessment of health for many years almost exclusively on the basis of objective diagnostic and anamnesis. According to experts of the World Health Organization Currently, almost every study, medical, psychological, sociological tested person is questioned about the answer to the question: how to evaluate your state of health (in a five-point scale). Particularly valuable is information in epidemiological studies for the assessment of population health status. Self-assessment of health status is an independent predictor of premature mortality [15].

From the research I Maniecki bodies it shows that the self-assessment of the state of health of older people affected by physical, mental, social and intellectual [16]. Other authors,

GJ Nowicki found that self-health among people over the age of 65 depend on age, level of education, financial status, experience pain, physical fitness and the type of profession in the past [17]. The research Solids M. et al. Found that people with higher education have better control over their own health and better evaluate it compared to those with lower education categories [18]. Mzira M. et al. Found that older people generally assess their health as good, but the older the age group, that this estimate is lower. Another important result is that older persons make health-promoting behavior based on knowledge obtained from doctors and nurses [19].

Summary

Actions in pursuit of improving the quality of modeling the health of individuals and populations should be based on systematic achievements in the prevention studies, which provide opportunities to increase control over their health every human being. High quality activities in the field of prevention and health promotion can contribute to choose healthy behaviors increasingly larger segments of the population. Conscious selection of such behavior results in avoidance of risky behaviors, better skills to cope with stress, whether the choice of a healthy lifestyle. Work on increasing health-knowledge leads to the systematic reduction of the incidence of the so-called diseases of civilization which now constitute a major public health problem. Knowledge, however, should, however, be assisted positive experiences its own unit and the availability of interesting models that promote particular patterns of behavior [20, 21]. Appropriate methods of health education, the choice of healthy behavior and constant compliance enables a high degree of conscious modeling of their condition in the direction of the support and / or reinforcement.

References

1. Wierzbicka A.: Determinanty zdrowia – analiza taksonomiczna determinant stanu zdrowia starczej populacji krajów europejskich. *Acta Universitatis Lodziensis. Foliaoeconomica* 297, 2013, 195-210.
2. Włodarczyk WC, Uwagi o modelach uwarunkowań i zróżnicowań stanu zdrowia na użytek HIA i HiAP, 2015 <http://www nierownosci.mz.gov.pl/ data/assets/pdf file/0018/35082/UWAGI-O-MODELACH-UWARUNKOWAn-I-ZRozNICOWAn.pdf>
3. Urban E., Piotrowicz M., Cianciara D., Gajewska M., Lewtak K.: Zainteresowanie problematyką zdrowia kobiet oraz mężczyzn – ilościowa i jakościowa analiza publikacji w wybranych bazach bibliograficznych. W: *Nie ma zdrowia bez badań w dziedzinie zdrowia publicznego*, red. D. Cianciara. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – PZH, Warszawa 2014, 221-238.
4. Cianciara D.: Kierunki rozwoju edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia w Polsce. Wyzwania i realia. *Konf. „20-lecie PTOZ – kierunki rozwoju edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia w Polsce”*. Warszawa, 18 marca 2014r.
5. Wysocki M.J., Miller M.: Paradygmat Lalonda, Światowa Organizacja Zdrowia i nowe zdrowie publiczne. *Przeegl Epidemiol* 2003; 57:505-512.
6. Ameljańczyk A.: Modelowanie podobieństwa diagnostycznych wzorców medycznych w przestrzeni pajęczynowej. *BIULETYN WAT* Vol. LX, Nr 4, 2011, 359-376.

7. Ameljańczyk A.: Analiza wpływu przyjętej koncepcji modelowania systemu przyjętej koncepcji modelowania systemu wspomagania decyzji medycznych na sposób generowania ścieżek klinicznych. BIULETYN INSTYTUTU SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH 4 1-10, 2009, 1-10.
8. Długosz P.: Analiza wybranych własności modeli pajączynowych wzorców medycznych w procesie wspomagania diagnozowania medycznego. BIULETYN SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH 10 11-18, 2012
9. Kuch M., Janiszewski M., Mamcarz A.: Rehabilitacja kardiologiczna, wyd. 1. Wyd. Medical Education, Warszawa 2014.
10. Strugała M., Tokarska D.: Rehabilitacja i pielęgnowanie osób niepełnosprawnych, wyd. 1. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2013.
11. Adler S.S., Becker D., Buck M.: PNF w Praktyce, wyd. 4. Wyd. DB Publishing, Warszawa 2014
12. . Mrozowicz A., Guty E.: Styl życia a zachowania zdrowotne; poglądy kobiet. Zdrowie i Dobrostan 2013, 1 1, 133-147.
13. Turska W., Skowron A.: Metodyka oceny jakości życia. Farm. Pol. 2009, 65(8): 572-580.
14. Ostrzyżek A.: Jakość życia w chorobach przewlekłych. Probl Hig Epidemiol 2008, 89(4): 467-470.
15. Dziańkowska-Zaborszczyk E., Ciabiada B., Maniecka-Bryła I.: Samoocena stanu zdrowia jako predyktor umieralności przedwczesnej. Probl Hig Epidemiol 2014, 95(4): 866-870.
16. Maniecka-Bryła I., Gajewska O., Bryła M.: Czynniki determinujące samoocenę stanu zdrowia uczestników zajęć Stowarzyszenia Uniwersytetu III Wieku w Płocku. Wstępne wyniki badań. www.academia.edu, 194-204.
17. Nowicki G.J., Młynarska M., Ślusarska B., Korecka R., Kotus M.: Samoocena stanu zdrowia i jej wybrane uwarunkowania w grupie osób po 65 roku życia, pacjentów Podstawowej Opieki Zdrowotnej. Journal of Education, Health and Sport 2016; 6(4): 447-457.
18. Bryła M., Maciak A., Marcinkowski J.T., Maniecka-Bryła M.: Programy profilaktyczne w zakresie chorób układu krążenia przykładem niwelowania nierówności w stanie zdrowia. Probl Hig Epidemiol 2009, 90(1): 6-17.
19. Mziray M., Żuralska R., Gaworska-Krzemińska A., Domagała P., Kosińska T., Postrożny D.: Analiza wybranych problemów zdrowotnych pacjentów w podeszłym wieku. Viamedica.pl, 62-67.
20. Gruszczyńska M., Bąk-Sosnowska M., Plinta M.: Zachowania zdrowotne jako istotny element aktywności życiowej człowieka. Stosunek Polaków do własnego zdrowia. Hygeia Public Health 2015, 50(4): 558-565.
21. Sobieszcańska A., Sobieszcański J., Pieciewicz-Szczęśna H., Słopiecka A., Żukow W., Karwat I.D.: Najważniejsze czynniki modelujące stan zdrowia jednostki i populacji. Cz. 1. Journal of Education, Health and Sport 2016, 6(13): 247-259.

Wstęp

Na temat definiowania zdrowia, jego uwarunkowań oraz metod utrzymania i poprawy powstało wiele prac, z których większość stanowi przyczynek do dalszych badań uwzględniających nowe zależności związane ze zmieniającymi się warunkami środowiskowymi, trendami zapadalności na niektóre choroby oraz szeroko rozumianej opieki nad osobami chorymi i zdrowymi. Nadal brak jest ujednoczonych definicji zdrowia, choroby i niepełnosprawności, co w znacznym stopniu utrudnia opracowanie schematów określonych rodzajów postępowania w zakresie oceny stanu zdrowia, rodzajów potrzeb związanych z chorobą (zakaźną, niezakaźną), regulacji prawnych dotyczących niepełnosprawności, czy opieki nad niewydolną społecznie rodziną. Prostym, a jednocześnie skomplikowanym powodem tworzenia schematów jest zjawisko indywidualności każdego człowieka. Dlatego właśnie w określaniu, czy definiowaniu stanu zdrowia powinien być brany pod uwagę element subiektywnej oceny. Kapitał zdrowia każdej osoby jest kształtowany tak wieloma warunkami, że określenie ich wymaga wieloletnich badań w celu oceny rodzajów i poziomu obciążeń, które mogą rzutować na stan zdrowia w różnych okresach życia człowieka. Ponieważ zdrowie nie jest stanem statycznym, aby je utrzymać konieczne jest stosowanie różnych metod i działań w celu ochrony (profilaktyka), doskonalenia (promocja zdrowia), przywracania i wzmacniania, gdy wystąpi choroba lub uraz (leczenie i rehabilitacja) [1]. W ogólnej ocenie stanu zdrowia strategiczne znaczenie ma jakość życia, która ściśle wiąże się z poziomem satysfakcji z życia.

Każdy człowiek może mieć wpływ na poziom swojego zdrowia pod warunkiem, że będzie świadomy znaczenia prozdrowotnych i antyzdrowotnych zachowań i potrzeb edukacji zdrowotnej. Te warunki sprzyjają zachowaniom w kierunku modelowania swojego stanu zdrowia i dają możliwości rozumienia potrzeb przy różnym rodzaju deficycie zdrowia.

Cel pracy

Celem pracy było przedstawienie znaczenia wybranych czynników zdrowotnych i społecznych, które mogą mieć podstawowe znaczenie w zakresie utrzymania i poprawy stanu zdrowia, zarówno jednostki, jak i populacji. Celami szczegółowymi były: omówienie tych czynników w sferze zachowań prozdrowotnych i antyzdrowotnych, poziomu wiedzy zdrowotnej dorosłej populacji i dostępności edukacji zdrowotnej, rodzajów badań przesiewowych i określenia trendów prowadzenia badań w celu poprawy stanu zdrowia i jakości życia jednostki i populacji.

Opis stanu wiedzy

W oparciu o wyniki badań publikowanych od wielu lat w kraju i za granicą należy stwierdzić, że nie ma możliwości wyraźnego wydzielenia czynników sprawczych niskiego poziomu stanu zdrowia. Powodów tego jest wiele, a do głównych należą przenikające się

(współdziałające) czynniki obniżające jakość zdrowia, które pochodzą z różnych grup przyczyn skupiających się w kilku dużych kategoriach.

Do głównych grup czynników kształtujących poziom zdrowia człowieka należą: 1. antyzdrowotny styl życia; 2. Zagrożenia dotyczące środowiska fizycznego; 3. zagrożenia ze strony czynników genetycznych; 4. szeroko rozumiane czynniki geograficzne (przyrodnicze, klimatyczne, niektóre specyficzne); 5. poziom opieki zdrowotnej [2].

Realizacja potrzeb zdrowotnych w świetle działań promocji zdrowia i profilaktyki

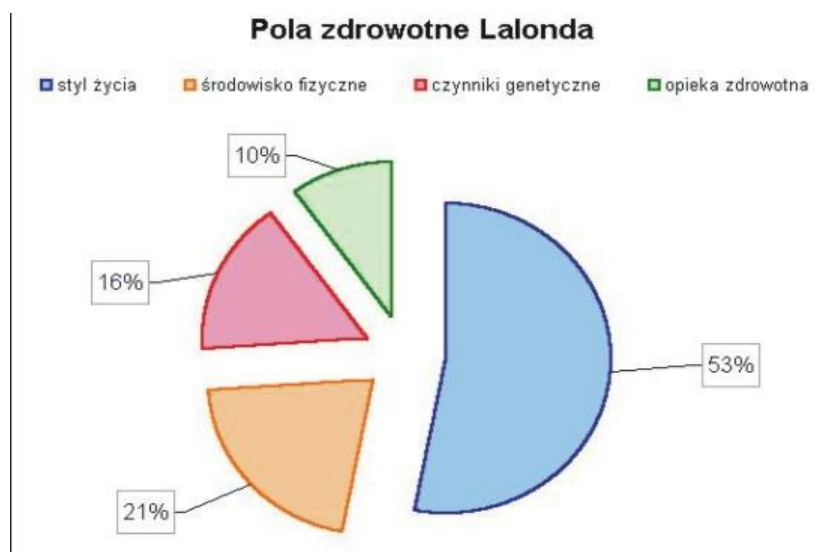
W piśmiennictwie można znaleźć wiele definicji potrzeb zdrowotnych, które w większości odnoszą się do potrzeb leczenia. Wciąż mało jest publikacji dotyczących rozpoznawania potrzeb zdrowotnych odnoszących się do rehabilitacji, zwłaszcza późnej, która zwykle realizowana jest już w środowisku życia. Potrzeby w tym zakresie ma zaspokojony niewielki odsetek osób niepełnosprawnych i to najczęściej w zakresie zaopatrzenia ortopedycznego i rehabilitacyjnego, natomiast dużo gorzej wygląda tu sytuacja wyposażenia środowiska fizycznego. Ogólnie można powiedzieć, że potrzeby zdrowotne są to różnego rodzaju odchylenia w stanie zdrowia pacjenta lub jego środowiska, które wymagają rozpoznania i podjęcia niezbędnych, najbardziej korzystnych dla osoby potrzebującej działań w celu niedopuszczenia do negatywnych skutków dla zdrowia.

Diagnozowanie, czy rozpoznawanie potrzeb zdrowotnych zawsze musi odnosić się do wiedzy związanej z definiowaniem zdrowia. Pomimo tego, że nadal nie ma pełnego konsensusu, co do ostatecznej wersji definicji nie tylko zdrowia, ale i choroby oraz niepełnosprawności, to trzywymiarowy charakter definicji zdrowia jest wystarczający do określenia grup potrzeb zdrowotnych. Należy podkreślić, że zarówno osoby zdrowe, jak i chore mają swoje indywidualne potrzeby, gdyż każda osoba inaczej ocenia swój stan zdrowia i inaczej postrzega potrzeby zdrowotne, których realizacja wzmacnia nie tylko stan zdrowia ale także w różnym stopniu poprawia jakość życia. Z tego względu przy ocenie potrzeb zdrowotnych koniecznie musi być brana pod uwagę samoocena stanu zdrowia. Pomijanie tego wymiaru zdrowia może być przyczyną nietrafnych ocen, co do rodzajów i poziomu nasilenia szeroko rozumianych potrzeb.

Coraz częściej badacze zwracają uwagę na potrzebę bardziej szczegółowego określania potrzeb zdrowotnych identyfikowanych z płcią. E. Urban i wsp. w oparciu o analizę licznych prac naukowych podkreślają potrzebę zmiany w dotychczasowym podejściu do oceny stanu zdrowia kobiet i mężczyzn, i określenia swoistych potrzeb ściśle związanych z płcią. W działaniach dotyczących poprawy zdrowia populacji, w tym planowanie świadczeń zdrowotnych, programów i interwencji prozdrowotnych, koniecznie powinny uwzględniać społeczno-kulturowe różnice między kobietami i mężczyznami [3].

Rodzaje potrzeb, ich kategorie i ich nasilenie jest ściśle związane z poziomem zdrowia populacji, a ten w dużej mierze zależy od częstości zachowań prozdrowotnych, które z kolei są wypadkową jakości edukacji zdrowotnej. Ten rodzaj problemu w swoich opracowaniach

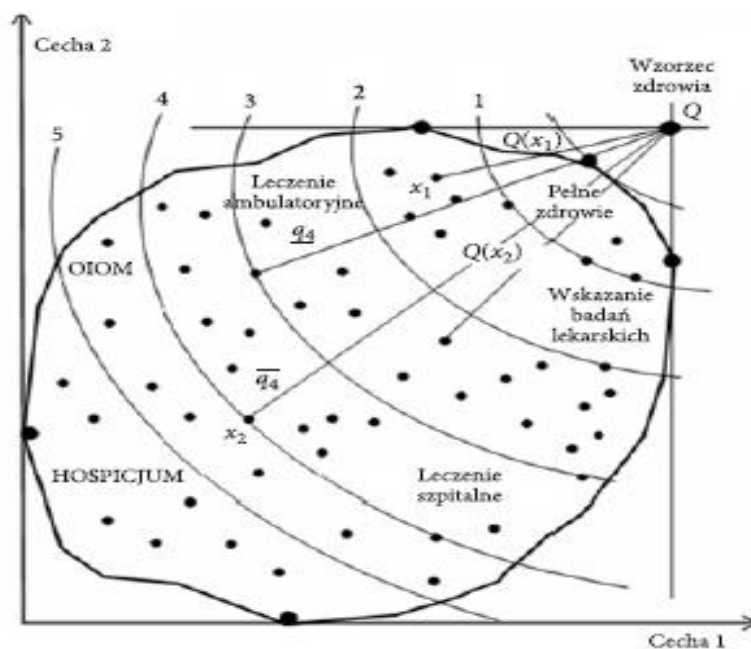
podkreślał Marc Lalond, mianowicie promocja prozdrowotnego stylu życia może wpłynąć na poprawę stanu zdrowia i ograniczyć zapotrzebowanie na opiekę medyczną [4, 5].



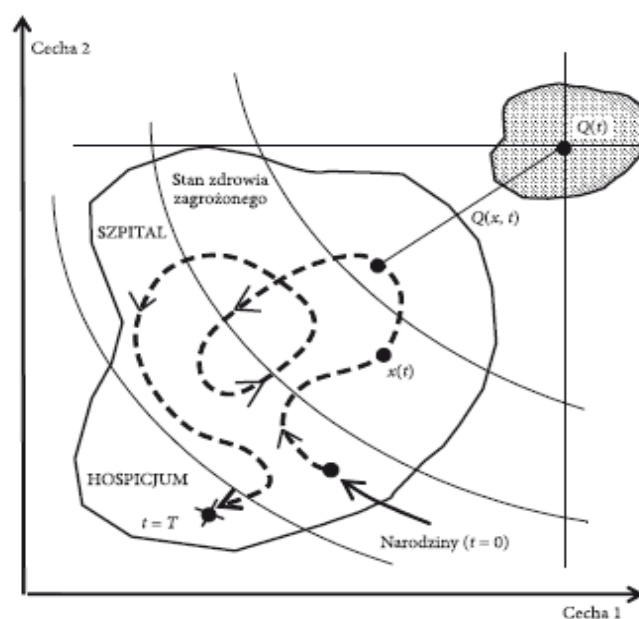
Ryc. 1. Pola zdrowotne Lalonda [5]

Punktem wyjścia dla koncepcji obszarów zdrowia Marca Lalonde'a była następująca definicja zdrowia: „Zdrowie jest wynikiem działania czynników związanych z dziedziczeniem genetycznym, środowiskiem, stylem życia i opieką medyczną” [5].

Nad potrzebami zdrowotnymi pracują także specjaliści z wykształceniem technicznym. A. Amielańczyk opublikował prace dotyczące modelowania podobieństwa diagnostycznych wzorców medycznych w przestrzeni pajęczynowej [6, 7]. P. Długosz podkreśla potrzebę korzystania z systemów informatycznych w dziedzinie medycyny. Powinny one pełnić ważną rolę w medycznych procesach decyzyjnych [8].



Ryc. 2. Ryc. 1. Przestrzeń życia [6].



Ryc. 3. Wędrowka pacjenta w przestrzeni życia [6].

Diagnostyczny wzorzec medyczny wiąże się z procesem diagnozowania medycznego, rozumianego, jako proces określania podobieństwa „stanu zdrowia pacjenta” do wzorców jednostek chorobowych zawartych w repozytorium. Przykłady metod modelowania stanu zdrowia pacjenta, wzorców zdrowia, wzorców jednostek chorobowych oraz ich podobieństwa w przestrzeni pajęczynowej w opracowaniu A. Amielińczyka przedstawiono na ryc. 2 i 3 [6].

Znaczenie rehabilitacji w modelowaniu zdrowia

Z wielu badań naukowych, głównie o charakterze lokalnym, i danych statystycznych

wynika, że w Polsce powoli, ale systematycznie poprawia się stan zdrowia ludności. Mimo to nadal konieczne jest prowadzenie badań w celu najczęściej występujących przyczyn na choroby niezakaźne, zakaźne, urazów i wypadków oraz innych zjawisk zdrowotnych, które na skutek zmian, które można nazwać trendami, wymagają zmodyfikowanych albo nowych rozwiązań programowych i prawnych. Zwiększa się liczba osób niepełnosprawnych na skutek następstw chorób układu krążenia, układu oddechowego, układu kostno-stawowego, urazów w następstwie wypadków a także z powodów zdrowotno-społecznych, np. alkoholizmu, narkomanii, ciężkich uzależnień od Internetu.

Nie ma już wątpliwości, że działania rehabilitacyjne są związane z rodzajami następstw określonych grup chorób. Tak powstała rehabilitacja kardiologiczna, która ma już swoje miejsce w programie leczenia i usprawniania pacjentów z chorobami układu krążenia. Nowoczesna opieka nad pacjentem z chorobami układu sercowo-naczyniowego nie może być pełna bez działań przypisanych kompleksowej rehabilitacyjnych, głównie tych wczesnych. Dzięki temu znaczący odsetek chorych ma duże szanse na powrót do pełnego zdrowia i funkcjonowania w społeczeństwie [9].

Trudno jest przytoczyć samodzielne rodzaje działań związanych z ulepszaniem zdrowia jednostki i populacji, bowiem każdy rodzaj podjętych działań ma różny poziom udziału i poziom skuteczności w skali oceny poziomu zdrowia. Należy podkreślić, że coraz większe poparcie wśród decydentów służby zdrowia mają programy profilaktyczne i w zakresie promocji zdrowia, podczas gdy przez wiele lat czołowe miejsce zajmowała medycyna naprawcza. Mimo postępu w zakresie profilaktyki, nadal jest mało doceniana, w miarę młoda dziedzina wiedzy, mianowicie rehabilitacja. Niewiele jest prac naukowych, których przedmiotem badań są korzystne następstwa działań rehabilitacyjnych, jako trzyetapowego postępowania lub realizacja poszczególnych etapów procesu rehabilitacji. Szerokie możliwości działań rehabilitacyjnych wiążą się bodaj w największym stopniu z możliwościami modelowania zdrowia.

Nowoczesne metody rehabilitacyjne są realizowane z aktywnym udziałem samych osób zainteresowanych. Zatem duże znaczenie w jakości realizowanych działań rehabilitacyjnych ma pacjent, gdyż ten rodzaj utrzymania i ulepszania stanu zdrowia daje mu możliwości jak najlepszego wykonywania zadań, które są przygotowywane przez zespół rehabilitacyjny. Uwzględniane się też możliwości kontynuowania rehabilitacji, jako pełnego procesu w środowisku życia osoby niepełnosprawnej. Należy podkreślić, że bardzo ważne znaczenie w realizacji zadań rehabilitacyjnych ma pielęgniarka, która oprócz zadań pielęgnacyjnych i opiekuńczych ma umiejętności doradcze. Osoba niepełnosprawna może liczyć na wsparcie ze strony pielęgniarki w zakresie ulepszeń środowiska fizycznego. Potrzeby takie mają niemal wszystkie osoby z dysfunkcjami narządów ruchu. Poza przedmiotami ortopedycznymi i rehabilitacyjnymi codzienne funkcjonowanie ułatwiają przedmioty techniczne, które znacznie ułatwiają samodzielne funkcjonowanie [10]. Coraz większe są możliwości poprawiania stanu zdrowia w środowisku zamieszkania, ale jeszcze

rzadko stosowane. Do takich należy koncepcja PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation), torowanie nerwowo-mięśniowe, która w pewnym sensie ma własną filozofię i zasady pracy z pacjentem. Strategicznym celem terapii jest codzienna praca nad funkcjami organizmu, które chory ma upośledzone. Chory wraz z fizjoterapeutą wykorzystuje do terapii silne i zdrowe regiony ciała poprzez określone, indywidualnie dobrane zestawy działań rehabilitacyjnych [11].

Problemy niepełnosprawności wtórnej

Z różnych przyczyn, głównie finansowych wsparcie, opieka i działania rehabilitacyjne dla osób niepełnosprawnych są wysoce niewystarczające. Dotyczy to zwłaszcza osób zamieszkałych na wsiach i w małych miastach. Brak lub niewielkie możliwości reorientacji zawodowej, brak możliwości pracy z właściwym do rodzaju i stopnia niepełnosprawności przystosowaniem stanowiska pracy narażają większość osób niepełnosprawnych na wystąpienie, tzw. niepełnosprawności wtórnej. Jest to stan na skutek braku kontynuowania rehabilitacji ruchowej, psychologicznej, a szczególnie zawodowej, co przyczynia się do obniżenia lub zaniku nabytych umiejętności w czasie wcześniej przeprowadzonej rehabilitacji. Niepełnosprawność wtórna jest to ponowna utrata funkcji zarówno fizycznych, jak i psychicznych, które w dość krótkim czasie nie tylko prowadzą do zniweczenia osiągnięć rehabilitacyjnych ale także mogą być przyczyną pogłębienia dysfunkcji w każdym wymiarze funkcjonowania organizmu, tj. somatycznym, psychicznym i społecznym. Możliwe jest usprawnianie osób w stanie wtórnej niepełnosprawności ale jest to zadanie niezwykle trudne, nie tylko ze względu na dużych ograniczeń fizycznych ale głównie ze względu na psychologicznych. Niemalże znaczenie mają tu względy finansowe.

Styl życia, jako determinanty poziomu zdrowia i możliwości zarządzania swoim zdrowiem

Z wielu badań publikowanych przez specjalistów w dziedzinie medycyny, psychologii, socjologii, pedagogiki wynika, że styl życia należy do najważniejszych czynników, które aż w 50-60% determinują stan zdrowia człowieka. Cenna definicja stylu życia opublikowana przez ekspertów Światowej Organizacji Zdrowia odnosi się do wszystkich społeczeństw, gdyż styl życia, jako sposób życia oparty jest na wzajemnym związku między wzorami zachowań determinowanymi przez czynniki społeczne i kulturowe oraz cechy indywidualne [12]. Proces kształtowania się określonego stylu życia trwa przez całe życie, a część z nabytych umiejętności i zachowań pozostają względnie trwałe, ale część z nich podlega zmianom. Rodzaj tych zmian zależy od nowych doświadczeń w chorobie i zdrowiu, większej wiedzy nabytej podczas edukacji zdrowotnej, a także samooceny stanu zdrowia. Wybór zachowań zdrowotnych jednostki w dużym stopniu uwarunkowany jest charakterem motywacji, który ma podstawowe znaczenie w długotrwałym prowadzeniu do poprawy stanu zdrowia i jakości życia. Pozytywne efekty można uzyskać tylko poprzez codzienne przestrzeganie prozdrowotnych zachowań. Wybór prawidłowych zachowań jest

związany z poziomem wiedzy ogólnej i prozdrowotnej. Nie bez znaczenia w kształtowaniu poziomu zdrowia są różnego rodzaju ograniczenia, między innymi finansowe.

Styl życia w dużej mierze kształtuje jakość życia, która wpływa na różne wymiary życia człowieka. Szczególne znaczenie ma jakość życia dla osób z chorobami przewlekłymi, bowiem niektóre jego wymiary mogą mieć ujemne następstwa o charakterze tymczasowym lub stałym. Osoby z chorobą długotrwałą, trwającą całe życie lub terminalną niemal zawsze ich samoocena stanu zdrowia dalece różni się od oceny obiektywnej [13]. Jakość życia jest pojęciem szerszym niż stan zdrowia, a więc jakość życia jest związana ze stanem zdrowia. Coraz więcej jest badań, w których odchodzi się od wyłącznie biomedycznego modelu oceny stanu zdrowia, a częściej przyjmowana jest koncepcja salutogenezy A. Antonovsky'ego, według której jest możliwość poszerzania o ważne dane o chorym w kategoriach pozaklinicznych [14].

Samoocena stanu zdrowia

Ocena stanu zdrowia przez wiele lat dotyczyła niemal wyłącznie w oparciu o obiektywne postępowanie diagnostyczne i anamnezę. Według ekspertów Światowej Organizacji Zdrowia Obecnie niemal w każdym badaniu medycznym, psychologicznym, socjologicznym badana osoba pytana jest o udzielenie odpowiedzi na pytanie: jak ocenia swój stan zdrowia (w skali pięciostopniowej). Szczególnie cenne są to informacje w badaniach epidemiologicznych dotyczących oceny stanu zdrowia populacji. Samoocena stanu zdrowia jest niezależnym predyktorem umieralności przedwczesnej [15].

Z badań I. Manieckiej bryły wynika, że na samoocenę stanu zdrowia ludzi starszych wpływa stan fizyczny, psychiczny, społeczny i intelektualny [16]. Inni autorzy, G.J. Nowicki stwierdzili, że samoocena stanu zdrowia w grupie osób po 65. roku życia zależy od wieku, poziomu wykształcenia, statusu finansowego, odczuwania bólu, sprawności fizycznej oraz rodzaju wykonywanego zawodu w przeszłości [17]. Z badań M. Bryły i wsp. wynika, że osoby z wykształceniem wyższym mają lepszą kontrolę nad własnym zdrowiem i lepiej go oceniają w porównaniu z tymi o niższych kategoriach wykształcenia [18]. Mzira M. i wsp. dowiedli, że osoby w starszym wieku ogólnie oceniają swój stan zdrowia jako dobry, ale im starsza grupa wieku, tym ta ocena jest niższa. Kolejnym, ważnym wynikiem jest to, że starsze osoby podejmują prozdrowotne zachowania w oparciu o wiedzę uzyskaną od lekarzy i pielęgniarek środowiskowych [19].

Podsumowanie

Działania zmierzające do osiągnięcia poprawy jakości modelowania stanu zdrowia jednostki i populacji powinny być oparte na systematycznych osiągnięciach w badaniach prewencyjnych, które dają możliwości zwiększania kontroli nad swoim zdrowiem każdego człowieka. Wysoka jakość działań w zakresie profilaktyki i promocji zdrowia może przyczynić się do wybierania zachowań prozdrowotnych coraz większych grup ludności.

Świadome wybieranie takich zachowań skutkuje unikaniem zachowań ryzykownych, lepszymi umiejętnościami radzenia sobie ze stresem, czy wyborem prozdrowotnego stylu życia. Praca nad zwiększaniem wiedzy prozdrowotnej prowadzi do systematycznego obniżania zapadalności na, tzw. choroby cywilizacyjne które obecnie stanowią duży problem zdrowia publicznego. Wiedza jednak powinna być jednak wspierana pozytywnymi doświadczeniami własnymi jednostki a także dostępnością interesujących modeli, które promują określone wzorce zachowań [20, 21]. Właściwe metody edukacji zdrowotnej, wybór prozdrowotnych zachowań i stałe ich przestrzeganie daje duże możliwości świadomego modelowania swojego stanu zdrowia w kierunku jego podtrzymania i/lub wzmacniania.

Piśmiennictwo:

22. Wierzbicka A.: Determinanty zdrowia – analiza taksonomiczna determinant stanu zdrowia starczej populacji krajów europejskich. *Acta Universitatis Lodziensis. Foliaoeconomica* 297, 2013, 195-210.
23. Włodarczyk WC, Uwagi o modelach uwarunkowań i zróżnicowań stanu zdrowia na użytek HIA i HiAP, 2015 http://www nierownosci.mz.gov.pl/_data/assets/pdf_file/0018/35082/UWAGI-O-MODELACH-UWARUNKOWAN-I-ZROZNICOWAN.pdf
24. Urban E., Piotrowicz M., Cianciara D., Gajewska M., Lewtak K.: Zainteresowanie problematyką zdrowia kobiet oraz mężczyzn – ilościowa i jakościowa analiza publikacji w wybranych bazach bibliograficznych. W: *Nie ma zdrowia bez badań w dziedzinie zdrowia publicznego*, red. D. Cianciara. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – PZH, Warszawa 2014, 221-238.
25. Cianciara D.: Kierunki rozwoju edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia w Polsce. Wyzwania i realia. *Konf. „20-lecie PTOZ – kierunki rozwoju edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia w Polsce”*. Warszawa, 18 marca 2014r.
26. Wysocki M.J., Miller M.: Paradygmat Lalonda, Światowa Organizacja Zdrowia i nowe zdrowie publiczne. *Przeegl Epidemiol* 2003; 57:505-512.
27. Ameljańczyk A.: Modelowanie podobieństwa diagnostycznych wzorców medycznych w przestrzeni pajęczynowej. *BIULETYN WAT* Vol. LX, Nr 4, 2011, 359-376.
28. Ameljańczyk A.: Analiza wpływu przyjętej koncepcji modelowania systemu przyjętej koncepcji modelowania systemu wspomaganie decyzji medycznych na sposób generowania ścieżek klinicznych. *BIULETYN INSTYTUTU SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH* 4 1-10, 2009, 1-10.
29. Długosz P.: Analiza wybranych własności modeli pajęczynowych wzorców medycznych w procesie wspomaganie diagnozowania medycznego. *BIULETYN SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH* 10 11-18, 2012
30. Kuch M., Janiszewski M., Mamcarz A.: *Rehabilitacja kardiologiczna*, wyd. 1. Wyd. Medical Education, Warszawa 2014.
31. Strugała M., Tokarska D.: *Rehabilitacja i pielęgnowanie osób niepełnosprawnych*, wyd. 1. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2013.
32. Adler S.S., Becker D., Buck M.: *PNF w Praktyce*, wyd. 4. Wyd. DB Publishing, Warszawa 2014
33. Mrozowicz A., Guty E.: Styl życia a zachowania zdrowotne; poglądy kobiet. *Zdrowie i Dobrostan* 2013, 1 1, 133-147.
34. Turska W., Skowron A.: *Metodyka oceny jakości życia*. *Farm. Pol.* 2009, 65(8): 572-580.
35. Ostrzyżek A.: Jakość życia w chorobach przewlekłych. *Probl Hig Epidemiol* 2008, 89(4): 467-470.

36. Dziańkowska-Zaborszczyk E., Ciabiada B., Maniecka-Bryła I.: Samoocena stanu zdrowia jako predyktor umieralności przedwczesnej. *Probl Hig Epidemiol* 2014, 95(4): 866-870.
37. Maniecka-Bryła I., Gajewska O., Bryła M.: Czynniki determinujące samoocenę stanu zdrowia uczestników zajęć Stowarzyszenia Uniwersytetu III Wieku w Płocku. Wstępne wyniki badań. www.academia.edu, 194-204.
38. Nowicki G.J., Młynarska M., Ślusarska B., Korecka R., Kotus M.: Samoocena stanu zdrowia i jej wybrane uwarunkowania w grupie osób po 65 roku życia, pacjentów Podstawowej Opieki Zdrowotnej. *Journal of Education, Health and Sport* 2016; 6(4): 447-457.
39. Bryła M., Maciak A., Marcinkowski J.T., Maniecka-Bryła M.: Programy profilaktyczne w zakresie chorób układu krążenia przykładem niwelowania nierówności w stanie zdrowia. *Probl Hig Epidemiol* 2009, 90(1): 6-17.
40. Mziray M., Żuralska R., Gaworska-Krzemińska A., Domagała P., Kosińska T., Postrożny D.: Analiza wybranych problemów zdrowotnych pacjentów w podeszłym wieku. Viamedica.pl, 62-67.
41. Gruszczyńska M., Bąk-Sosnowska M., Plinta M.: Zachowania zdrowotne jako istotny element aktywności życiowej człowieka. Stosunek Polaków do własnego zdrowia. *Hygeia Public Health* 2015, 50(4): 558-565.
42. Sobieszcańska A., Sobieszcański J., Pieciewicz-Szczęśna H., Słopiecka A., Żukow W., Karwat I.D.: Najważniejsze czynniki modelujące stan zdrowia jednostki i populacji. Cz. 1. *Journal of Education, Health and Sport* 2016, 6(13): 247-259.