ZAGROŻENIA ZDROWIA PUBLICZNEGO

WYBRANE ZAGADNIENIA

redakcja naukowa
Andrzej Denys

ABC
a Wolters Kluwer business

ZAGROŻENIA ZDROWIA PUBLICZNEGO

WYBRANE ZAGADNIENIA

redakcja naukowa
Andrzej Denys

ABC
a Wolters Kluwer business

Warszawa 2014

Stan prawny na 15 kwietnia 2014 r.

Recenzent
Prof. dr hab. n. med. Andrzej Buczyński

Wydawca
Izabella Małecka

Redaktor prowadzący
Joanna Cybulska

Łamanie
Wolters Kluwer

Projekt graficzny okładki i stron tytułowych
Maciej Sadowski

Ta książka jest wspólnym dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, byś przestrzegał przysługujących im praw. Książkę możesz udostępnić osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A jeśli musisz skopiować część, rób to jedynie na użytek osobisty.

prawolubni

SZANUJMY PRAWO I WŁASNOŚĆ
Więcej na **www.legalnakultura.pl**
Polska Izba Książki

© Copyright by
Wolters Kluwer SA, 2014

ISBN: 978-83-264-3251-4

ISBN PDF-a: 978-83-264-7091-2

Wydane przez:
Wolters Kluwer SA

Dział Praw Autorskich

01-208 Warszawa, ul. Przyokopowa 33
tel. 22 535 82 00, fax 22 535 81 35

e-mail: ksiazki@wolterskluwer.pl

www.wolterskluwer.pl
księgarnia internetowa www.profinfo.pl

Spis treści

Wykaz skrótów 11

Przedmowa 13

Rozdział I
Problemy zdrowia Polaków w trzecim tysiącleciu (Andrzej Denys) 15
1. Dane ogólne 15
2. Podeszły wiek 16
3. Niepełnosprawność 17
4. Styl życia 18
5. Zagrożenia cywilizacyjne 19
6. Uwarunkowania sytuacji zdrowotnej Polaków 21

Piśmiennictwo 22

Rozdział II
Zagrożenia dla zdrowia związane z rozwojem współczesnej cywilizacji (Andrzej Denys, Czesław Marmura) 24
1. Uwagi wstępne 24
2. Ekologia człowieka 24
3. Zanieczyszczenia wody, powietrza, gleby 26
4. Znaczenie tworzyw sztucznych 27
5. Biomonitoring 28
6. Katastrofy ekologiczne 28
7. Zanieczyszczenia środowiska 28
8. Edukacja ekologiczna 29
9. Bezpieczeństwo zdrowotne 30

Piśmiennictwo 35

Rozdział III
Starość nie jest chorobą (Robert Błaszczak, Anna Cieślak-Skubel, Tomasz Kostka) 37

Piśmiennictwo 45

Rozdział IV
Odżywianie osób starszych (Małgorzata Pigłowska, Tomasz Kostka) 47
1. Uwagi wstępne 47
2. Ocena stanu odżywienia 47
   2.1. Metody antropometryczne 48

2.2. Inne stosowane metody ... 49
3. Otyłość ... 50
4. Niedożywienie białkowo-energetyczne osób starszych ... 54
5. Ogólne wskazówki dotyczące żywienia osób starszych ... 60
Piśmiennictwo ... 61

Rozdział V
Choroby zakaźne (Andrzej Szkaradkiewicz, Tomasz M. Karpiński) ... 64
1. Choroby zakaźne – ich zwalczanie i profilaktyka ... 64
2. Wykaz zakażeń i chorób zakaźnych wg ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi ... 66
3. Wybrane choroby zakaźne wieku dziecięcego ... 66
3.1. Odra ... 67
3.2. Ospa wietrzna ... 67
3.3. Różyczka ... 68
3.4. Nagminne zapalenie przyusznic (świnka) ... 68
3.5. Krztusiec ... 69
4. Wybrane wirusowe zapalenia wątroby (*Hepatitis*) ... 69
4.1. WZW B (HBV) ... 69
4.2. WZW C (HCV) ... 70
5. Wybrane choroby przenoszone drogą płciową ... 70
5.1. Rzeżączka ... 70
5.2. Kiła ... 70
5.3. Chlamydioza ... 71
5.4. Zakażenie wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV) ... 71
6. Gruźlica ... 72
7. Nowe patogeny człowieka ... 72
Piśmiennictwo ... 74

Rozdział VI
HIV/AIDS (Andrzej Szkaradkiewicz, Tomasz M. Karpiński) ... 79
1. Uwagi wstępne ... 79
2. Epidemiologia ... 79
3. Klasyfikacja filogenetyczna HIV ... 81
4. Budowa wirusa HIV ... 82
5. Patomechanizm zakażenia wirusem HIV ... 84
6. Przebieg zakażenia HIV ... 86
7. Profilaktyka ... 88
8. Terapia ... 89
Piśmiennictwo ... 91

Rozdział VII
Środowiskowe uwarunkowania rozwoju chorób cywilizacyjnych ... 96
1. Choroby układu krążenia (Dariusz Moczulski) ... 96
1.1. Wstęp ... 96
1.2. Palenie papierosów ... 97
1.3. Nadmierne spożycie soli ... 97

1.4. Dieta bogata w tłuszcze zwierzęce i substancje wysokokaloryczne ... 98
1.5. Spożycie alkoholu ... 98
1.6. Nadwaga i otyłość ... 98
1.7. Aktywność fizyczna ... 99
Piśmiennictwo ... 99
2. Choroby nowotworowe (Marian Brocki) ... 100
2.1. Uwagi wstępne ... 100
2.2. Etapy rozwoju nowotworów złośliwych ... 101
2.3. Epidemiologia nowotworów złośliwych w Polsce ... 102
2.4. Klasyfikacja nowotworów złośliwych ... 105
Piśmiennictwo ... 106
3. Otyłość i cukrzyca (Dariusz Moczulski) ... 106
3.1. Wstęp ... 106
3.2. Wpływ nadwagi i otyłości na ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 ... 107
3.3. Wpływ diety na masę ciała i ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 107
3.4. Wpływ aktywności fizycznej na masę ciała i ryzyko wystąpienia cukrzycy ... 108
3.5. Badania interwencyjne ... 108
Piśmiennictwo ... 109
4. Wypadki, urazy, zatrucia (Marian Brocki) ... 110
Piśmiennictwo ... 118
5. Choroba zwyrodnieniowa stawów (Paweł Denys) ... 118
5.1. Wiadomości ogólne ... 118
5.2. Otyłość ... 120
5.3. Starość ... 120
5.4. Leczenie ... 121
5.5. Fizjoterapia i rehabilitacja ... 125
5.6. Opis modeli eksperymentalnych ... 126
5.7. Podsumowanie ... 128
Piśmiennictwo ... 129
6. Zaburzenia psychiczne (Zbigniew Tokarski) ... 133
6.1. Uwagi wstępne ... 133
6.2. Krótka charakterystyka najczęściej występujących zaburzeń psychicznych ... 136
6.3. Uzależnienie od alkoholu ... 141
6.4. Uzależnienie od narkotyków ... 143
6.5. Uzależnienie od leków ... 144
6.6. Podział substancji psychoaktywnej pod względem działania na organizm ... 145
6.7. Konsekwencje przyjmowania substancji psychoaktywnych ... 146
Piśmiennictwo ... 148
7. Wybrane czynniki ryzyka a styl życia (Zbigniew Tokarski) ... 150
7.1. Uwagi wstępne ... 150
7.2. Nadciśnienie tętnicze ... 151
7.3. Otyłość i nadwaga ... 157

7.4. Zaburzenia towarzyszące otyłości ... 161
7.5. Cukrzyca ... 166
Piśmiennictwo ... 173

Rozdział VIII
Zakażenia w opiece zdrowotnej (Jacek Michalak) ... 175
Piśmiennictwo ... 181

Rozdział IX
Genetyka drobnoustrojów, znaczenie zmian dla zdrowia człowieka (Monika Łysakowska) ... 183
1. Uwagi wstępne ... 183
2. Budowa genomu bakteryjnego i jego zmienność ... 185
3. Mechanizmy transferu genów u bakterii ... 186
4. Modyfikacje genetyczne bakterii ... 191
5. Wykorzystanie metod inżynierii genetycznej ... 192
6. Podsumowanie ... 200
Piśmiennictwo ... 200

Rozdział X
Terroryzm – zagrożenia w Polsce (Andrzej Denys) ... 207
Piśmiennictwo ... 213

Rozdział XI
Bezpieczny dom (Monika Bigos) ... 215
1. Uwagi wstępne ... 215
2. Gronkowcowe zatrucia pokarmowe ... 216
3. Zakażenia wywoływane przez pałeczki jelitowe ... 217
4. Zakażenia wywołane przez *Campylobacter* sp. i *Helicobacter* sp. ... 218
5. Zatrucia pokarmowe wywoływane przez *Listeria* sp. ... 219
6. Zatrucia pokarmowe wywoływane przez bakterie sporujące ... 219
7. Wirusy zakażające przewód pokarmowy ... 221
8. Zatrucia mykotoksynami ... 222
9. Regulacje prawne ... 223
10. Zachowania i procesy krytyczne dla rozwoju *enterogastritis* w środowisku domowym ... 224
11. Znaczenie higieny rąk ... 227
12. Podsumowanie ... 228
Piśmiennictwo ... 229

Rozdział XII
Szczepienia ochronne, preparaty immunostymulujące (Monika Bigos) ... 235
1. Uwagi wstępne ... 235
2. Rozwój badań ... 236
3. Rodzaje szczepionek ... 237
4. Efektywność szczepień ochronnych, podstawy prawne ... 238
5. Powikłania poszczepienne ... 239
6. Bezpieczeństwo szczepień ... 240
7. Problem krztuśca ... 241

8. Grypa ... 241
9. Gruźlica ... 242
10. HIV ... 242
11. HCV ... 244
12. Lekooporne patogeny bakteryjne ... 245
13. Gorączka krwotoczna ... 246
14. Malaria ... 246
15. Mycoses ... 246
16. Choroba meningokokowa ... 246
17. Szczepionki nieswoiste ... 247
18. Podsumowanie ... 248
Piśmiennictwo ... 249

Rozdział XIII
Aktywność fizyczna a zdrowie człowieka (Jan Błaszczyk) ... 256
1. Zdrowie człowieka ... 256
2. Aktywność ruchowa ... 260
3. Energetyka wysiłków fizycznych ... 262
4. Wpływ wysiłku fizycznego na układ sercowo-naczyniowy ... 267
5. Wpływ aktywności ruchowej na układ oddechowy ... 270
6. Zmiany zachodzące w innych układach i narządach pod wpływem wysiłku fizycznego ... 271
7. Zmiany w układzie endokrynnym podczas wysiłków fizycznych ... 272
8. Korzyści dla organizmu człowieka wynikające z regularnej aktywności fizycznej ... 273
Piśmiennictwo ... 274

Rozdział XIV
Edukacja zdrowotna, terapia, promocja zdrowia i prewencja (Jacek Michalak) ... 276
Piśmiennictwo ... 288

Rozdział XV
Aktywność ludzi w podeszłym wieku (Czesław Marmura) ... 290
1. Uwagi wstępne ... 290
2. Refleksja o senioralnej polityce społecznej ... 292
3. Zdrowie i aktywne starzenie się ... 295
4. Aktywność fizyczna, intelektualna i społeczna w podeszłym wieku ... 299
5. Podsumowanie ... 303
Piśmiennictwo ... 304

Rozdział XVI
Strategia, zagrożenia, organizacja, polityka (Jacek Michalak) ... 306
Piśmiennictwo ... 316

Autorzy ... 319

Wykaz skrótów

Terminy medyczne

AIDS (aquired immunodeficiency syndrom) – zespół nabytego niedoboru odporności
AZT (azidothymidine) – azidotymidyna
BCG (bacille Calmette-Guérin vaccine) – szczepionka BCG
BSE (bovine spongioform encephalopathy) – gąbczasta encefalopatia bydła/choroba szalonych krów
CA-MRSA (community-acquired MRSA) – pozaszpitalne zakażenie MRSA
CAP (community-acquired pneumonia) – pozaszpitalne zapalenie płuc
CFU (colony forming unit) – jednostka tworząca kolonię
CMV (cytomegalovirus) – wirus cytomegalii
CN (congenital neutropenia) – wrodzona neutropenia
CoNS (coagulase negative staphylococci) – gronkowce koagulazoujemne
CVID (common variable immunodeficiency) – pospolity zmienny niedobór odporności
DC (dendritic cells) – komórki dendrytyczne
DTH (delayed-type hypersensitivity) – nadwrażliwość typu późnego
EBM (evidence-based medicine) – medycyna oparta na faktach
EBV (Epstein-Barr Virus) – wirus Epsteina-Barra
ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) – odczyn immunoenzymatyczny
ESBL (extended spectrum beta-laktamases) – beta-laktamazy o poszerzonym zakresie działania
HAI (healthcare-associated infection, hospital acquired infections) – zakażenie szpitalne
HA-MRSA (hospital-acquired MRSA) – szpitalne zakażenie MRSA
HAP (hospital-acquired pneumonia) – szpitalne zapalenie płuc
HAV (hepatitis A virus) – wirus zapalenia wątroby typu A
HBV (hepatitis B virus) – wirus zapalenia wątroby typu B
HCV (hepatitis C virus) – wirus zapalenia wątroby typu C
HHV (human herpesvirus) – ludzki herpeswirus typu 1
HIV (human immunodeficiency virus) – ludzki wirus nabytego niedoboru odporności
HSV (herpes simplex virus) – wirus opryszczki pospolitej
ICD (International Classification of Diseases) – Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób

IFN – interferon
IgA-M – immunoglobuliny A-M
IL – interleukina
INF-gamma – interferon gamma
MRSA (methicillin-resistant S.aureus) – metycylinooporny S. aureus
OUN – ośrodkowy układ nerwowy
RCT (randomized controlled trial) – randomizowane badania kontrolne
SARS (severe acute respiratory syndrom) – zespół ostrej ciężkiej niewydolności oddechowej
STD (sexually transmitted disease) – choroby przenoszone drogą płciową

Instytucje

AOTM – Agencja Oceny Technologii Medycznych
NFZ – Narodowy Fundusz Zdrowia
NIZP – Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego
PTZS – Polskie Towarzystwo Zakażeń Szpitalnych
PZH – Państwowy Zakład Higieny
WHO (World Health Organization) – Światowa Organizacja Zdrowia

Przedmowa

Dyskusje na temat realizacji bieżących potrzeb leczniczych, a także debaty polityczne nad reformami wprowadzanymi w ochronie zdrowia towarzyszą nam na co dzień. Już dziś jednak należy poważnie zastanowić się nad przyszłymi problemami zdrowotnymi oraz nad zadaniami, jakie te problemy stawiają przed państwową i prywatną ochroną zdrowia.

Analizując trendy rozwojowe w zakresie demografii, zdrowia, zapadalności i umieralności oraz zagrożeń środowiskowych, widać wyraźnie, z jakimi zjawiskami społecznymi i medycznymi będziemy mieć do czynienia. Należą do nich:

1) wydłużenie średniej długości życia i starzenie się populacji, które stwarzają problemy geriatryczne dla opieki społecznej; istnieje w związku z tym potrzeba szerzenia wiedzy na temat starości;
2) wzrost liczby osób niepełnosprawnych (w następstwie wypadków przy pracy) oraz wady genetyczne. Dane statystyczne wskazują, że liczba osób niepełnosprawnych rośnie, szczególnie dotyczy to ludności wiejskiej;
3) spadek rodności kobiet i przyrostu naturalnego stwarza problem z odtworzeniem populacji, pośrednio także problemy ekonomiczne; sytuację dodatkowo komplikuje znaczny wzrost przyrostu naturalnego w innych krajach;
4) nasilenie się społecznych patologii, takich jak: narkomania, alkoholizm, nikotynizm, wzrost liczby samobójstw i zjawiska prostytucji;
5) wysoki odsetek chorób układu krążenia, chorób nowotworowych, urazów, wypadków oraz zatruć wśród przyczyn umieralności.

Zjawiska te, w połączeniu z rozpoznaniem sytuacji, leczeniem chorób, profilaktyką i promocją zdrowia, stanowią istotne wyzwania, stawiając przed jednostkami ochrony zdrowia jakże ważne zadania do spełnienia.

Nie ulega wątpliwości, że zarówno administracja państwowa, samorządowa, jak i instytucje ochrony zdrowia przy rozpatrywaniu spraw bieżących muszą brać pod uwagę trendy zdrowotne w nadchodzących latach.

Andrzej Denys

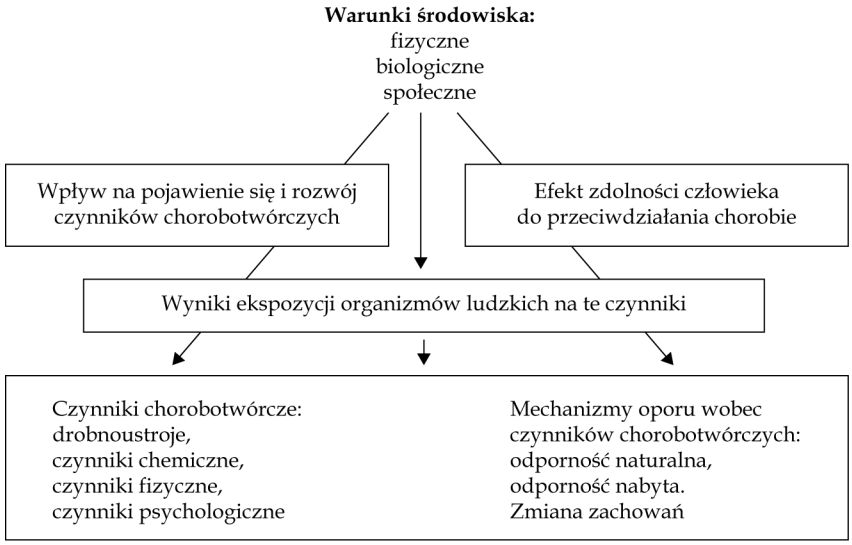
Łódź, wrzesień 2013 r.

Rozdział I

Problemy zdrowia Polaków w trzecim tysiącleciu (Andrzej Denys)

1. Dane ogólne

Choroba jest wynikiem zaburzonych relacji między organizmem ludzkim, czynnikami patogennymi i środowiskiem. Jest to układ dynamiczny. Zapobieganie chorobom i minimalizowanie ich skutków polega na przywracaniu równowagi między tymi czynnikami z uwzględnieniem przede wszystkim znaczenia zdrowia populacji. Niemałe znaczenie mają także czynniki ekonomiczne [4].



Strategie postępowania obejmują:
1) postępowanie wobec czynników chorobotwórczych,
2) postępowanie wobec środowiska,
3) postępowanie wobec ludzi.

Ad 1

Czynniki chorobotwórcze muszą być jak najszybciej identyfikowane w celu ich eliminacji – zniszczenia źródeł niebezpieczeństw. Na przykład, zaprzestanie użycia azbestu jako materiału izolacyjnego zredukowało występowanie nowotworu (mesothelioma), podobnie nadzór nad gruźlicą bydła spowodował w znacznym stopniu ograniczenie tej choroby.

Ad 2

Dotyczy czynników ogólnych, takich jak standardy mieszkaniowe, odżywianie, środowisko pracy, czystość wody, gospodarka odpadami oraz kontrola zanieczyszczeń środowiska. Istotne jest stworzenie barier między środowiskowymi czynnikami szkodliwymi a ludźmi. Przykładem jest przeciwdziałanie zakażeniom układu pokarmowego poprzez zachowanie właściwych warunków higieny produkcji żywności, eliminację czynników przenoszenia (np. komary), zaś bezpieczne metody produkcji dóbr materialnych zabezpieczają przed wypadkami.

Ad 3

Obejmuje stymulację ogólnej odporności poprzez immunizację i właściwe odżywianie, modyfikację zachowań np. poprzez popularyzację zdrowego stylu życia bez palenia papierosów, nadużywania alkoholu, stosowanie właściwej diety, unikanie otyłości oraz uprawianie ćwiczeń fizycznych.

Istotne jest prowadzenie badań przesiewowych w grupach ryzyka, np. mierzenie ciśnienia krwi, wykonywanie mammografii czy testów tuberkulinowych.

2. Podeszły wiek

Współczesne społeczeństwo należy do starzejących się [6]. Starość jest genetycznie zaprogramowanym procesem, ewolucja dba o nas wyłącznie do momentu wydania na świat potomstwa i odchowania go, mniej więcej do pięćdziesiątki, potem „lądujemy na śmietniku ewolucji".

Należy podkreślić, że:

- starzenie się jest wynikiem nagromadzenia się najrozmaitszych błędów prowadzących do zużycia organizmu;
- starzenie się to nieuchronny proces, zachodzący nawet przy optymalnej eksploatacji organizmu, proces, którego przebiegiem kierują geny.

Można spróbować czegoś istotnego – poprawy jakości zmierzchu życia. Organizm starego człowieka jest osłabiony, prawie zawsze pada ofiarą jakiejś choroby. Starzy ludzie chorują, ponieważ są starzy, i dlatego umierają.

Transformacja, która rozpoczęła się w Polsce w 1989 r., wpłynęła na powstanie mocno zróżnicowanego społeczeństwa, powodując biedę jednych i bogactwo drugich. Wpływa to, między innymi, na nierówny dostęp do opieki zdrowotnej, także na wskaźniki zapadalności i umieralności na choroby cywilizacyjne. Wykształcenie i dochód determinują postawy i zachowania zdrowotne. Wśród ludzi najmniej zamożnych nie spostrzega się prawie żadnych postaw prozdrowotnych. Wykształcenie wyraźnie koreluje ze zdrowiem [13].

Długość życia Polaków wzrasta, jednakże jest krótsze od długości życia statystycznego Europejczyka o 4 lata [2]. Znaczenie wykształcenia dla aktywności intelektualnej i fizycznej osób starszych potwierdziły badania wśród słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku. Osoby z wykształceniem podstawowym zdecydowanie częściej określały swój stan zdrowia jako zły [11].

Znaleziono korelację statystyczną między poziomem aktywności a samoocena zdrowia [7] – aktywność ruchowa jest silnie działającym czynnikiem wpływającym na samoocenę zdrowia. Wiek ogranicza aktywność ruchową, granica dla kobiet to 60 lat dla aktywności zawodowej, a 70 lat dla ogólnej aktywności. Choroba niedokrwienna serca obniża poziom mobilności, aktywności funkcjonalnej oraz subiektywnej oceny stanu zdrowia [16].

Analiza wiedzy na temat palenia tytoniu wśród osób w starszym wieku wskazuje na istotny wpływ palenia na ocenę stanu zdrowia w aspekcie fizycznym, psychospołecznym oraz ogólnych odczuć pacjentów związanych ze zdrowiem [10].

Wykazano zależność między stanem funkcjonalnym organizmu pacjenta a miejscem, z którego pacjent został przyjęty do Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego. Wskazuje to na istotne znaczenie czynników socjodemograficznych [8].

W diecie osób starszych stwierdzono nadmierne spożycie tłuszczów ogółem, przy średniej wartości energetycznej diety w granicach norm żywieniowych, niedostateczne było spożycie witamin z grupy B [15].

Szybki rozwój cywilizacji powoduje wydłużenie średniej długości życia. Jednak osoby podatne na otyłość, łatwo ulegające nałogom, stają się ofiarami postępu. Długość ich życia skraca się w stosunku do reszty społeczeństwa. Cały personel ochrony zdrowia styka się coraz częściej z problemami leczenia i pielęgnowania ludzi starych. Koniecznym staje się dostosowanie struktury ochrony zdrowia do potrzeb ludzi w wieku podeszłym.

Jan Paweł II w swym przemówieniu *O szacunek dla ludzi w podeszłym wieku* (z dnia 31 października 1998 r.) wyraził to słowami: „Osobną uwagę należy poświęcić także opiece socjalno-zdrowotnej i rehabilitacyjnej, która często okazuje się konieczna. Postęp techniki w dziedzinie ochrony zdrowia przedłuża życie, ale nie zawsze podnosi jego jakość. Należy kształtować takie systemy opieki, które na pierwszym miejscu stawiają godność człowieka starszego i pomagają mu w miarę możliwości zachować poczucie własnej wartości, aby nie doszło do sytuacji, w której poczuje się bezużytecznym ciężarem i będzie pragnął lub wręcz domagał się śmierci".

3. Niepełnosprawność

Ograniczenie zagrożeń niepełnosprawnością jest zagadnieniem globalnym, w Polsce co siódma osoba jest niepełnosprawna [5]. Jest to związane z wypadkami komunikacyjnymi, wypadkami przy pracy oraz wadami wrodzonymi.

Najbardziej dogodnym miejscem realizacji promocji zdrowia okazały się zakłady pracy. „Człowiek nie powinien być pozbawiony błogosławieństwa pracy na skutek wypadku czy choroby. Inwalidzi nie chcą być ciężarem dla społe-

czeństwa, nie chcą pozostawać poza jego nawiasem ani w życiu społeczno-politycznym, ani gospodarczym" (wg W. Dega) [5]. Praca zawodowa zapewnia środki na utrzymanie, stwarza osobom niepełnosprawnym drogę do kontaktów społecznych.

W latach 2000–2001 zmniejszyła się liczba ofiar śmiertelnych wypadków komunikacyjnych (z 142 do 102 na 100 tys. mieszkańców) [14]. W latach 2008–2009 wyraźnie wzrosła liczba samobójstw. Umieralność polskich mężczyzn z tych dwóch przyczyn, wypadki komunikacyjne i samobójstwa, jest o ponad 2/3 wyższa od przeciętnej w UE [19].

Współczynnik rzeczywisty i standaryzowany hospitalizacji z powodu urazów i zatruć (na 100 tys. ludności) wynosił 1876,6 [19]. Urazy i zatrucia były przyczyną 14,7% utraty czasowej niezdolności do pracy [19]. Systemy rozwiązywania problemów zdrowotnych, materialnych i społecznych niepełnosprawnych w Polsce są niedostateczne i nie spełniają elementarnych oczekiwań tej grupy społecznej [17]. Polska zajmuje końcowe miejsce wśród innych krajów UE, niezależnie od charakteru badanych czynników. Rozwiązanie tych problemów staje się koniecznością.

4. Styl życia

Postęp cywilizacyjny prowadzi do wielu spektakularnych sukcesów w takich dyscyplinach jak medycyna, chemia, fizyka, ale także jest powodem wielu negatywnych efektów: emocjonalne napięcia, frustracje dotyczące coraz większej liczby ludzi.

Alkoholizm i narkotyki często są zjawiskiem społecznym w krajach rozwijających się. Wzrasta liczba ludzi uzależnionych od leków nasennych, halucynogenów, trankwilizatorów i innych środków psychoaktywnych [9]. Sprzyjają temu zjawiska dezadaptacji społecznej i trudności dnia codziennego.

Zjawisko narkomanii w Polsce jest trudne do oszacowania. Dane pochodzą z oddziałów toksykologicznych, istnieje też pozarządowa organizacja MONAR. Między rokiem 1993 a 2008 liczba pacjentów leczonych z powodu przedawkowania opiatami i innymi psychoaktywnymi substancjami wzrosła z 0,7% do 7,7% ogólnej liczby pacjentów leczonych w Oddziałach Toksykologicznych [9]. Amfetamina jest najczęstszą przyczyną zatruć pacjentów w wieku od 15 do 20 lat. Kokaina i LSD rzadko były przyczyną hospitalizacji. Odnotować należy wzrost uzależnień wśród kobiet z 7,7% do 27,1% w okresie od 1993 do 2008 r. w ogólnej grupie leczonych. Narkomania należy do narastających problemów. Dlatego programy profilaktyczne, leczenie psychiatryczne pomagają pacjentom w nowym życiu.

Istotę alkoholizmu uchwycił Antoine de Saint-Exupery w *Małym Księciu*:

„Co ty robisz? – Piję.
Dlaczego pijesz? – Aby zapomnieć.
O czym zapomnieć? – Aby zapomnieć, że się wstydzę.
Czego się wstydzisz? – Wstydzę się, że piję".

Od wielu lat spostrzegamy inwazję biznesu alkoholowego, to właśnie zwiększenie konsumpcji piwa wśród nastolatków jest zasadniczym źródłem przychodu tego biznesu. W drugiej połowie lat 90. nastąpił wzrost spożycia alkoholu przez młodych ludzi. Powszechną uwagę zwracają reklamy piwa. Wsparcie dążenia społeczeństwa do zdrowia publicznego zintegrowanego z kulturą picia winno opierać się na lepszej edukacji w tej dziedzinie. Profilaktyka i leczenie nadużywania alkoholu opiera się na holistycznej koncepcji oraz na instytucji lekarza rodzinnego. Okazało się bowiem, że problemy związane z nadużywaniem alkoholu dotyczą dużej grupy pacjentów niebędących alkoholikami. Minimalne i krótkie interwencje dotyczą zmniejszenia limitu wypijanego alkoholu.

Alkohol obok papierosów jest najbardziej znaną używką. Ludzie szukają w alkoholu radości, pociechy i zapomnienia, na początku picie alkoholu sprawia nam przyjemność, wywołuje poprawę nastroju, tłumi lęki, przynosi rozluźnienie i ułatwia kontakty międzyludzkie. Skutki nadużywania alkoholu odczuwa nie tylko osoba pijąca, ale i osoby wokół niej. Alkohol jest silnym teratogenem. Uszkodzenia prenatalne i postnatalne potomstwa kobiet pijących alkohol są nazywane płodowym zespołem alkoholowym (FAS – *fetal alcohol syndrom*). W efekcie występują zaburzenia powstawania, różnicowania i migracji komórek [1].

Zdecydowana większość Polaków potwierdza fakt istnienia związku między konsumpcją alkoholu a chorobami wątroby i serca, depresją oraz uszkodzeniami płodu, także związku między spożywaniem alkoholu a problemami społecznymi. W Polsce pali papierosy co trzeci mężczyzna i co piąta kobieta, najwyższy odsetek dotyczy osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym.

Nadwaga i otyłość związana jest ze stylem życia i stanowi czynnik ryzyka wielu chorób, takich jak: nadciśnienie tętnicze, choroby serca, układu oddechowego i cukrzyca typu 2. Nadwagę lub otyłość ma ponad 60% mężczyzn i 45% kobiet [12]. Problem ten narasta także wśród młodzieży, należy odnotować doniesienia o niskim spożyciu owoców i warzyw wśród młodzieży szkolnej. Młodzież w Polsce nie osiąga rekomendowanego poziomu aktywności fizycznej – codziennie 60 minut ćwiczeń o umiarkowanej intensywności [12].

5. Zagrożenia cywilizacyjne

Polska należy do krajów o największej emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Stan środowiska w Polsce jest zagrożeniem dla biologicznego bytu narodu i jego dalszego rozwoju ekonomicznego [3].

Choroby cywilizacyjne i społeczne w równym stopniu dotyczą zarówno krajów Trzeciego Świata, jak i krajów wysoko rozwiniętych, w których nasilają się zagrożenia zdrowia człowieka związane z degradacją środowiska. Promieniowanie jonizujące, zanieczyszczenie środowiska, także wód i gleb powodują wzrost zachorowań na choroby nowotworowe. Nieracjonalne odżywianie się, stresujący tryb życia oraz brak ruchu są przyczynami chorób układu krążenia.

Miażdżyca należy do chorób ogólnoustrojowych. Przyczyny jej powstania są niezwykle złożone – istotą choroby jest tworzenie złogów lipidowych w wewnętrznej ścianie naczyń tętniczych, odkładanie się tkanki łącznej i soli wapnia. W wyniku tych procesów dochodzi do zwężenia światła naczynia i nieodpowiedniego (niewystarczającego) przepływu krwi przez tętnicę, a co za tym idzie niedokrwienia tkanek i narządów znajdujących się obwodowo w zależności od zmian miażdżycowych. Klinicznymi objawami patologii naczyń są m.in.: zawał mięśnia sercowego, udar mózgu lub martwica kończyn dolnych. W wyniku obserwacji klinicznych oraz szeroko prowadzonych badań epidemiologicznych coraz lepiej poznaje się czynniki przyspieszające rozwój miażdżycy. Do najistotniejszych należą: nadciśnienie tętnicze, palenie papierosów, wysoki poziom cholesterolu. Dodatkowo mała aktywność fizyczna, otyłość, a także stres zaliczane są do grupy czynników ryzyka.

Dusznica bolesna niestabilna to jedna z postaci ostrej niewydolności serca. Zajmuje pośrednie miejsce między stabilną dusznicą bolesną a zawałem serca. Stanowi znaczącą przyczynę zgonów i zachorowań na świecie. Pacjenci z tą chorobą stanowią 2/3 wszystkich przypadków leczonych na oddziałach intensywnej opieki kardiologicznej.

Do najlepiej poznanych, szkodliwych dla zdrowia czynników chemicznych należy bez wątpienia dym papierosowy. Powoduje on nie tylko nowotwory złośliwe płuc, ale także krtani, jamy ustnej, przełyku, pęcherza moczowego, nerki i trzustki. Prowadzone studia sugerują też związek palenia tytoniu z powstawaniem nowotworów złośliwych żołądka i szyjki macicy. Dym papierosowy poddano szczegółowym badaniom i wyodrębniono ponad 40 karcynogenów. Należą do nich nitrozoaminy wielopierścieniowe, węglowodory aromatyczne, np. benzopiren, pochodne fenolu, aminy aromatyczne i wiele, wiele innych. Szacuje się, że palenie tytoniu jest główną przyczyną około 20% wszystkich zgonów na świecie z powodu choroby nowotworowej. Dużo substancji rakotwórczych znajduje się także w spalinach samochodowych oraz wyziewach z kominów fabrycznych.

Na całym świecie co czwarty człowiek w pewnym momencie swojego życia zostanie dotknięty zaburzeniami psychicznymi lub neurologicznymi. Około 450 milionów ludzi w tej chwili cierpi z tych właśnie powodów. Mimo że dostępność leczenia jest względnie wysoka, to 2/3 ludzi z rozpoznanymi zaburzeniami psychicznymi nie poszukuje pomocy w wyspecjalizowanych ośrodkach. Światowa Organizacja Zdrowia wskazuje, że osobom pragnącym skorzystać z pomocy i leczenia stają na przeszkodzie przede wszystkim stygmatyzacja, dyskryminacja i brak szacunku. Tam zaś gdzie nie ma szacunku, nie ma również zrozumienia. Z kolei tam gdzie nie ma zrozumienia, jest brak szacunku i lekceważenie. Stres kojarzy się nam z nieprzyjemnym przeżyciem, sytuacją trudną lub uciążliwą. Do czego więc służy? Z punktu widzenia biologii stres to specjalny stan mobilizacji organizmu, który pojawia się w związku z określoną sytuacją, wymagającą szczególnych reakcji.

Dla psychologa stres jest dynamiczną relacją między człowiekiem a jego otoczeniem, która to relacja oceniana jest przez daną osobę albo jako wymagająca wysiłku, by się do niej dostosować, albo jako przekraczająca możliwości sprostania jej. Gdy liczba takich relacji w naszym życiu stale wzrasta, spotykamy ich

za dużo, by móc wytrzymać to tempo. Mówimy wtedy o ciągłym stresie, a to już jest zdecydowanie niekorzystne zjawisko.

Wiele osób odczuwa też niemożność zaspokojenia rosnących potrzeb materialnych, zwłaszcza że tak bardzo mamy na co wydawać pieniądze. Na depresję cierpi już co dziesiąty człowiek. Depresja jest chorobą objawiającą się w sferze emocjonalnej. Mogą towarzyszyć jej, zwłaszcza w stadium zaawansowanym, dolegliwości cielesne: bóle serca i żołądka, suchość w ustach, a także bóle głowy i pleców, co może trwać miesiącami. Depresja atakuje przede wszystkim ludzi w wieku 40–60 lat. Choroba ta coraz częściej dotyka także ludzi młodych. Według danych statystycznych depresji ulega trzy razy więcej kobiet niż mężczyzn. Jej emocjonalne objawy to: niezdolność do odczuwania przyjemności, brak radości życia, negatywne widzenie świata, brak zaufania do otoczenia, skłonność do izolacji, napady lęku bez przyczyny itp.

Pandemia AIDS rozpoczęła się na przełomie lat 70. i 80. Od początku pandemii zarażeniu wirusem HIV (ludzki wirus upośledzenia odporności) uległo ponad 17 milionów ludzi, z czego ponad milion dzieci. Zaledwie u czterech milionów wykształciła się choroba AIDS. Spośród zarażonych zmarło ponad 3 miliony ludzi. Ponad 80% zarażonych wirusem HIV żyje w krajach Trzeciego Świata. Powyżej 90% nowo zarażonych wirusem HIV to heteroseksualiści. Z dotychczasowych obserwacji wynika, że u ok. 80% osób zakażonych wirusem HIV – choroba AIDS rozwija się dopiero po 10 latach od zakażenia.

6. Uwarunkowania sytuacji zdrowotnej Polaków

Liczba ludności Polski zmniejszyła się po roku 1996. Według prognoz GUS systematyczne zmniejszanie się ludności Polski będzie następować do 2035 r., w końcu roku 2010 wynosiła 38 200 tys. osób. Zmniejsza się liczba dzieci i młodzieży, zwiększa się udział osób w wieku podeszłym. Przewiduje się zmniejszenie liczby urodzeń, nastąpi nadwyżka liczby zgonów nad urodzeniami. Współczynnik urodzeń zmniejszył się z 11,0 do 10,8%. Częstość urodzeń martwych jest w Polsce nieco wyższa niż w innych państwach UE (0,47%), w 2010 r. wyniosła 0,42%.

Struktura wykształcenia ludności Polski poprawia się, poziom wykształcenia osób w wieku produkcyjnym jest w Polsce lepszy niż w innych krajach UE, jednak raport z 2012 r. ostrożniej ocenia to zjawisko.

Zróżnicowanie dochodów w Polsce jest większe niż w innych państwach UE, wyższy jest poziom bezrobocia i zagrożenia ubóstwem, zagrożenie to utrzymuje się w dalszym ciągu.

Długość życia mieszkańców jest wyraźnie krótsza niż przeciętna w krajach UE (wśród mężczyzn o 4,6 lat, w przypadku kobiet 2 lata). Najkrócej żyją mieszkańcy Łodzi (o 4 lata mężczyźni, o 2 lata kobiety, w porównaniu do województwa podkarpackiego). Średnia życia mężczyzn w Polsce wynosi 71 lat, a kobiet 79,7 lat (w 2010 r. odpowiednio 72,4 i 80,9), zależy to od czynników społecznych, wykształcenia oraz miejsca zamieszkania.

Największym zagrożeniem życia są choroby układu krążenia, następnie choroby nowotworowe oraz przyczyny zewnętrzne. Wyróżnia nas od innych krajów wysoki współczynnik hospitalizacji z powodu nadciśnienia tętniczego oraz zawałów serca w młodym i średnim wieku. W przypadku mężczyzn dominuje rak oskrzela i płuc, wśród kobiet decydującą rolę odgrywają nowotwory charakterystyczne dla płci – 40%. Liczba mieszkańców Polski leczonych w psychiatrycznej opiece ambulatoryjnej podwoiła się w latach 1997–2004, zwiększyła się także liczba pacjentów leczonych w opiece całodobowej – o 50% (nerwice i alkohol). Zachorowania na choroby zakaźne wykazują tendencje spadkowe (różyczka, świnka, Haemophilus influenzae typu B), tym niemniej, są wyższe niż przeciętna w krajach UE. Niebezpiecznie wzrasta tendencja do zachorowań na WZW typu C. Poziom szczepień przeciwgrypowych jest zdecydowanie za niski.

Niewystarczający rozwój diagnostyki laboratoryjnej utrudnia szybką i prawidłową ocenę sytuacji epidemiologicznej – pracownie muszą pracować nie tylko na korzyść terapii, ale także w zakresie zdrowia publicznego. Podstawą działań jest wiarygodność danych epidemiologicznych. W przypadku chorób zawodowych, jak i części wypadków przy pracy od lat obserwujemy tendencje spadkowe. Problemem są pylice oraz choroby zakaźne i pasożytnicze.

Poziom umieralności związanej z wypadkami drogowymi w Polsce należy do najwyższych w Europie. Obserwuje się wysoki odsetek poszkodowanych pieszych oraz wysoki odsetek zabitych w obszarze zabudowanym. Nietrzeźwi kierowcy brali udział w 13,1% wypadków.

Liczba osób niepełnosprawnych w Polsce wśród populacji w wieku produkcyjnym jest najwyższa spośród państw UE – 16,0%. Odsetek palących papierosy wśród mężczyzn – 37% i wśród kobiet – 23% jest wyższy od przeciętnego w UE, natomiast spożycie alkoholu jest niższe. Aktywność fizyczna Polaków jest zbyt niska. Otyłość i nadwaga jest problemem głównie mężczyzn, ale znajdujemy się poniżej średniej dla UE. Wydatki na ochronę zdrowia są w Polsce jednymi z najniższych w Europie – o 2/3 niższe i trend ten jest coraz bardziej niekorzystny, podobnie jak udział wydatków na hospitalizację. Udział wydatków na leki jest wysoki [18].

Piśmiennictwo

1. Bartel H., *Embriologia*, PZWL, Warszawa 2013, s. 268–276
2. Burzyńska M., Marcinkowski J.T., Bryła M., Maniecka-Bryła I., *Life Expectancy i Healthy Life Years jako podstawowe miary oceny sytuacji zdrowotnej ludności*, Probl. Hig. Epidemiol. 2010, nr 91(4), s. 530–536
3. Denys A., *Zagrożenia dla ekosystemu związane ze współczesną cywilizacją*, Lek. Wojs. 2004, nr 80(1), s. 52–56
4. Farmer R., Lawreson R., *General principles* (w:) *Epidemiology and Public Health Medicine*, (red.) R. Farmer, R. Lawreson, Massachusetts, Oxford, Victoria: Blackwell Publishing 2004, s. 91–95

5. Fiedotow M., *Ergonomia osób niepełnosprawnych*, Acta Clin. Morph. 2003, nr 6(1), s. 19–25
6. Głowacka M.D., Kwapisz U., Frankowska A., *Selected elements of life style and health issues of 50+ persons*, Zdr. Publ. 2011, nr 121(2), s. 135–140
7. Knapik A., Saulicz E., Plinta R., Kuszewski M., *Aktywność fizyczna a zdrowie kobiet w starszym wieku*, J. Orthop. Trauma Surg. 2011, nr 6, s. 27–33
8. Kowalska J., Szczepańska-Gieracha J., Piątek J., *Zaburzenia poznawcze i emocjonalne a długość pobytu osób starszych w Zakładzie Opiekuńczo-Leczniczym o Profilu Rehabilitacyjnym*, Psychogeriatr. Pol. 2010, nr 7(2), s. 61–69
9. Krakowiak A., Kotwica M., Śliwkiewicz K., *Poisonings with street drugs: a review of 1993–2008 data from the toxicology unit in Poland*, Int. J. Occup. Med. Environ. Health 2010, 23(4), s. 357–365
10. Kwapisz U., Głowacka M.D., *Postawy prozdrowotne osób w starszym wieku wobec nałogu palenia tytoniu w obecnej transformacji społecznej*, Przegl. Lek. 2009, nr 66(10), s. 786–790 (w:) 10. Ogólnopolska Konferencja Naukowa pt. Tytoń a zdrowie – Polska na tle Europy, Poznań 18–20 listopada 2009 r.
11. Mroczek B., Myszke A., Żułtak-Bączkowska K., Rotter I., Żyżniewska-Banaszak E., Karakiewicz B., *Aktywność psychofizyczna osób w wieku podeszłym*, Fam. Med. Prim. Care Rev. 2010, nr 12(3), s. 741–743
12. Poznańska A., Rabczenko D., Wojtyniak B., *Wybrane czynniki ryzyka zdrowotnego związane ze stylem życia* (w:) *Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania*, (red.) B. Wojtyniak, P. Goryński, B. Moskalewicz, NIZP-PZH Warszawa 2012, s. 287–304
13. Pyra K.K., Buraczyński P., Kalisiewicz K., Serafin A., Jabłońska J., *Sytuacja społeczna człowieka wyznacznikiem jego szans na zdrowie*, Fam. Med. Prim. Care Rev. 2007, nr 9(3), s. 815–818
14. Raport: Stan zdrowia Polaków. Co nas zabija? http://zdrowiepolakow.pl
15. Skop A., Kolarzyk E., *Ocena sposobu żywienia i stanu zdrowia starszych mieszkańców domów pomocy społecznej*, Nowiny Lek. 2005, nr 74(4), s. 480–483
16. Tobiasz-Adamczyk B., Brzyski P., *Subiektywna ocena stanu zdrowia i stan funkcjonalny osób starszych z chorobą niedokrwienną serca. Badania porównawcze w 12-letnim odstępie*, Przegl. Lek. 2005, nr 62(8), s. 746–751
17. Wilmowska-Pietruszyńska A., *Sytuacja zdrowotna, materialna i społeczna osób niepełnosprawnych i niesamodzielnych w Polsce*, Orzecz. Lek. 2009, nr 6(1), s. 1–12
18. Wojtyniak B., Goryński P., Moskalewicz B., *Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania*, NIZP-PZH, Warszawa 2012
19. Wojtyniak B., Stokwiszewski J., Goryński P., Poznańska A., *Długość życia i umieralność ludności Polski* (w:) *Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania*, (red.) B. Wojtyniak, P. Goryński, B. Moskalewicz, NIZP-PZH, Warszawa 2012, s. 38–127

Rozdział II

Zagrożenia dla zdrowia związane z rozwojem współczesnej cywilizacji (Andrzej Denys, Czesław Marmura)

1. Uwagi wstępne

Zdrowie jest nie tylko brakiem choroby, ale też stanem dobrego samopoczucia fizycznego, psychicznego i społecznego, umiejętnością pełnienia określonych ról społecznych, adaptacji do zmian środowiska i radzenia sobie z nimi [3]. Aspekt psychiczny i społeczny tworzą razem psychologiczny wymiar zdrowia człowieka.

Zdrowie było i jest dla każdego z nas wartością determinującą prawo człowieka do życia. Dlatego też w cywilizowanych krajach, w których standardy życia obywateli zapisywane są w ustawach zasadniczych, w programach wyborczych i rządowych, bezpieczeństwo zdrowotne społeczeństwa staje się kierunkiem polityki państwowej. Zdrowie jest zarówno wartością indywidualną, bo realizujemy dzięki niemu swoje aspiracje, jak i społeczną, dzięki zdrowiu bowiem osiągamy lepszą jakość życia.

2. Ekologia człowieka

W rozważaniach o zdrowiu musimy uwzględniać środowisko przyrodnicze. Ekologia człowieka jest międzydyscyplinarną dziedziną wiedzy, która zajmuje się wzajemnymi związkami zachodzącymi między człowiekiem (osobnikiem lub populacją) a jego środowiskiem naturalnym i sztucznym. Trudności interpretacyjne pojęcia ekologia wynikają z tego, że dla wielu ludzi jest to pożądany stan otaczającego nas środowiska, dla biologów natomiast jest dyscypliną naukową.

Działalność człowieka jest przyczyną zanieczyszczenia i przekształcania środowiska naturalnego. Wzrost zanieczyszczeń i zniekształceń środowiska na-

turalnego jest proporcjonalny do gęstości zaludnienia i rozwoju sfery przemysłowej.

Zadaniami ekologii są:

- rejestracja zmian organizmu i populacji ludzkich pod wpływem przemian środowiskowych,
- ustalenie limitów najwyższych dopuszczalnych stężeń szkodliwych czynników,
- przewidywanie ubocznych skutków przemian dokonywanych przez człowieka we własnym środowisku życia,
- określenie kierunków optymalizacji warunków bytowych związanych z biologicznymi i kulturowymi potrzebami człowieka.

Cechy organizmu są określone przez wzajemną interakcję czynników środowiskowych i determinację genetyczną; wyróżniamy: wrażliwość na bodźce (ekosensytywność), opór względem bodźców (rezystencja) i dostosowanie (adjustacje); przeobrażenia genetyczne – to mechanizmy samoregulujące organizm.

Ekologia człowieka ma charakter:

- biologiczny – przystosowanie do zmieniających się warunków przyrody,
- społeczno-ekonomiczny – regulator gospodarczo-technicznego stosunku człowieka do biosfery,
- polityczny – polityczne ruchy ekologiczne w odniesieniu do szkodliwych koncepcji rozwoju energetyki, komunikacji, urbanistyki czy turystyki.

Wyznacznikiem szans człowieka na zdrowie jest jego sytuacja społeczna [11]. Zróżnicowanie polskiego społeczeństwa po roku 1989 pokazuje, że bieda i bogactwo wpływają na wskaźniki zapadalności i umieralności na choroby cywilizacyjne. Wykształcenie i dochód określają postawy zachowania zdrowotnego, przy czym ci najmniej zamożni nie wykazują niemal żadnych zachowań prozdrowotnych. Wykształcenie jest najważniejszym i najsilniejszym determinantem zdrowia.

Zadaniem państwa jest dążenie do poprawy warunków życia najuboższych, dbałość o edukację ludności i promocję zdrowia.

Nowe zagrożenia dla człowieka niosą czynniki: jatrogenne – antybiotykoterapia, doping w sporcie, czynniki psychospołeczne – alkoholizm, nikotynizm, narkomania, przestępczość, terroryzm, ponadto rozwój elektroniki i jej wpływ na środowisko akustyczne [10]. Coraz szybszy rozwój techniki dostarcza z każdym rokiem nowych źródeł pola elektromagnetycznego, takich jak: linie przesyłowe, urządzenia domowe oraz prądy stosowane w leczeniu różnych schorzeń [12]. Wpływ na zdrowie mają także procesy globalizacji, transformacja cywilizacyjna w kontekście zmian ekonomicznych, demograficznych i społecznych [8].

Działania profilaktyczne prowadzone przez instytucje o charakterze socjalnym, edukacja, sztuka i polityka, również odgrywają ważną rolę w promowaniu zdrowia [7]. „Twoje zdrowie w twoich rękach", ta reguła, wprowadzona przez Światową Organizację Zdrowia, ma swoje pełne uzasadnienie. Wśród czynników wpływających na zdrowie człowieka wyróżnia się ich cztery grupy: styl życia – 53%, czynniki biologiczne – 16%, opieka medyczna – 10% i środowisko fizyczne – 21%.

Człowiek zanieczyszcza środowisko czynnikami fizyczno-chemicznymi oraz czynnikami natury psychospołecznej. Słabo dostrzegamy powiązanie człowieka (pacjenta) z jego środowiskiem zawodowym, społecznym i przyrodniczym. Nawet optymalne „nasycenie" lekarzami kraju nie poprawi zdrowotności społeczeństwa, o ile poziom oświaty zdrowotnej nie będzie wzbogacany wartościami biologicznymi i humanistycznymi.

Szczególne narażenie pracowników Uniwersytetów Medycznych wynika z podwyższonego ryzyka zakażeń przenoszonych od pacjentów, narażenia na przejawy agresji, a także wymagań rynku pracy – konieczność stałego podnoszenia kwalifikacji. Podniosła się także średnia wieku pracowników. W badaniach [14] stwierdzono wysoką zachorowalność na choroby układu krążenia, w tym szczególnie na nadciśnienie tętnicze oraz zespoły bólowe kręgosłupa, przewlekłe zmęczenie i zaburzenia snu.

We wnioskach, Autorzy sugerują potrzebę zwrócenia szczególnej uwagi na czynniki szkodliwe obecne w środowisku oraz konieczność okresowej oceny psychologicznej pracowników.

Analiza kondycji zdrowotnej młodzieży akademickiej z lat 1970–2010 wskazała, że w latach 70. najczęściej spostrzegano zaburzenia psychiczne, choroby układu oddechowego, trawiennego i nerwowego. Obecnie, do najczęstszych należą schorzenia narządu ruchu, układu krążenia i układu oddechowego, cukrzyca i zaburzenia psychiczne [2]. Najpopularniejszymi używkami wśród młodzieży akademickiej były herbata czarna, kawa i piwo [4]. Nadwaga występowała u 20% mężczyzn, częściej też występowało nadciśnienie.

3. Zanieczyszczenia wody, powietrza, gleby

Od dawna zarówno ścieki domowe, jak i przemysłowe były odprowadzane do gleby, wiedziano bowiem, że naturalne mechanizmy fizyczne, chemiczne i mikrobiologiczne są w stanie rozłożyć odprowadzane substancje.

Zanieczyszczenia wody są związane ze ściekami miejskimi i pozamiejskimi pochodzącymi z rzeźni, zakładów chemicznych i metalurgicznych, są wśród nich także syntetyczne składniki organiczne oporne na działanie bakterii: detergenty, substancje chemiczne używane w rolnictwie, środki owadobójcze i herbicydy. W wielu przypadkach taka woda jest używana do spożycia przez ludność mieszkającą w niższym biegu rzeki.

Oczyszczanie wody polega na filtrowaniu i chlorowaniu, proces ten usuwa bakterie z grupy Escherichia coli, nie usuwa jednak wirusów ani obleńców, nie wpływa też na zanieczyszczenia chemiczne. Zanieczyszczenie wód środkami chemicznymi używanymi w rolnictwie jest szczególnie duże po burzy, kiedy to spływają one w dużej ilości do rzek. Woda przeznaczona do picia zawiera coraz więcej różnych detergentów używanych w gospodarstwach domowych, odpady chemiczne i środki owadobójcze. Nie można wykluczyć objawów przewlekłego zatrucia wywołanych piciem takiej wody.

Skażenie powietrza związane jest z obecnością sadzy, kurzu, tlenków siarki, kwasu siarkowego, pyłków kwiatowych i innych rodzajów alergenów, ga-

zów spalinowych, substancji oleistych i smołowych. Zanieczyszczenie powietrza określa się jako smog – czyli równoczesne pojawianie się mgły i dymu, powodujące podrażnienie oczu i błon śluzowych. Smog jest niebezpieczny dla osób w podeszłym wieku, cierpiących na przewlekłe schorzenia układu sercowo-naczyniowego i oddechowego.

Dla przykładu, jakość powietrza w obszarze Wrocławia analizowano poprzez mierzenie stężenia pyłu o średnicach powyżej 25 μm. Odwołano się do francuskich norm oraz działano w oparciu o wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia. W 52% badanych dni spostrzegano przekroczenia wartości zalecanej przez WHO [15].

Zanieczyszczenie powietrza wpływa znacząco na stan zdrowia i spodziewaną długość życia ludzi. Zwiększa ponadto ryzyko zachorowania na raka płuc oraz choroby układu krążenia [5].

Stwierdzono, że wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne mają właściwości cytotoksyczne, immunotoksyczne, rakotwórcze i teratogenne. Ich rozpowszechnienie w środowisku związane jest z rozwojem cywilizacji [9].

Aktualny stan wiedzy nie daje podstaw do wiązania narażenia na pole elektromagnetyczne o częstotliwości 225 kHz i natężeniu składowej elektromagnetycznej 13 V/m z negatywnym skutkiem zdrowotnym [6].

Retrospektywne, dziesięcioletnie badania epidemiologiczne nad wpływem pola elektromagnetycznego emitowanego przez Radiowe Centrum Nadawcze w Konstantynowie na zamieszkałą ludność nie wykazało, w porównaniu do analogicznych populacji standardowych, wpływu na zwiększoną umieralność ogólną i nowotworową oraz na wskaźnik umieralności niemowląt [6]. Przeprowadzone badania wśród dzieci w wieku 10–15 lat mieszkających od urodzenia w tej strefie wykazały prawidłowy rozwój fizyczny, zgodny wiekowo z populacją nienarażoną na pole elektromagnetyczne, rozwój umysłowy dzieci był nawet w połowie ponad przeciętny [6].

4. Znaczenie tworzyw sztucznych

Tworzywa sztuczne znajdują szerokie zastosowanie w praktyce medycznej, stomatologicznej i farmaceutycznej. Mogą one jednak wywoływać działanie drażniące miejscowo i ogólnie. Przy długotrwałym kontakcie szybko polimeryzujących estrów kwasu metyloakrylowego i innych tworzyw z tkankami, istnieje ryzyko wywołania procesu nowotworowego.

Podczas spalania tworzyw sztucznych powstają substancje o silnych właściwościach toksycznych. Z toksykologicznego punktu widzenia największe znaczenie mają: chlorek winylu, styren, akrylonitryl, metakrylan metylu. Do wyrobu tworzyw sztucznych używa się także grafitu, talku, kredy, włókien azbestowych, ziemię okrzemkową porcelitową i szamotową.

Dioksyny należą do najbardziej niebezpiecznych toksyn wyprodukowanych przez człowieka. Powstają one jako efekt uboczny spalania odpadów przy produkcji i utylizacji PCW, spalania związków zawierających chlor i węgiel. W mniejszych dawkach działają mutagennie, uszkadzając układ immunolo-

giczny i hormonalny. PCW jest najbardziej niebezpiecznym tworzywem sztucznym (polichlorek winylu). Podczas pożaru uwalniają się ponadto wyjątkowo toksyczne gazy – chlorowodór i dioksyny.

5. Biomonitoring

Biomonitorowanie jest to określanie skutków narażenia ludzi na niekorzystne działanie środowiska, „dewastanty" fizyczne i chemiczne. To określenie wchłoniętej dawki toksycznej związku chemicznego lub promieniowania radioaktywnego. To także badanie zawartości niepożądanych składników żywności.

Do określenia zawartości zanieczyszczeń w środowisku opracowano modele ekotoksykologiczne z użyciem Daphnia magna, Chlorella vulgaris i hodowli tkankowych. Pentachlorofenol wykazywał toksyczność do tych testów [10].

6. Katastrofy ekologiczne

Poza skażeniami i zagrożeniami występującymi na co dzień, spostrzegamy katastrofy ekologiczne. Największą była katastrofa w Czarnobylu, zaś ostatnio katastrofa w Japonii wywołana trzęsieniem ziemi. Trudno dziś ocenić odległe skutki wpływu katastrof na życie ludzi tam mieszkających. Należy docenić efekt paniki, stresu, który jest nie mniej groźny niż sama katastrofa.

Ogromne znaczenie mają także katastrofy związane z rozwojem niektórych gałęzi przemysłu, np. w roku 1967 – katastrofa tankowca Toorrey Canyon, z którego wyciek ropy spowodował skażenie wybrzeży Kornwalii i Bretanii, czy w 1989 r. katastrofa tankowca Exon Valdez na Alasce, gdzie ofiarami stały się foki, morsy, wieloryby i ptaki.

Niebezpieczeństwa mają wpływ bezpośredni oraz pośredni – ze względu na odległe skutki. Ekologiczne bezpieczeństwo wymaga działań prewencyjnych oraz powołania wspólnego systemu z zastosowaniem nauki i prawidłowej metodologii.

7. Zanieczyszczenia środowiska

Przyczyn wielu chorób występujących w Europie i w Polsce trzeba szukać w narastającym skażeniu środowiska przyrodniczego oraz w złym sposobie odżywiania. W Polsce 27 obszarów uznano za tereny katastrofy ekologicznej. W Górnośląskim Okręgu Przemysłowym notuje się największą na świecie koncentrację strumieni związków siarki i metali ciężkich. Wysokie stężenie zanieczyszczeń stawia pod znakiem zapytania produkcję żywności na tym obszarze.

W Polsce mamy do czynienia także z nierozwiązanym problemem gospodarki wodnej. Nic dziwnego, że w roku 1990 Polska zajmowała niechlubne pierwsze miejsce w Europie pod względem umieralności mężczyzn.

Zanieczyszczenia środowiska dotyczą każdej dziedziny życia, każdego zawodu. Występują pierwiastki proste, jak ołów, arsen, proste związki chemiczne, jak tlenki siarki, tlenki azotu, złożone cząsteczki np. estrogeny podawane kurczętom i bydłu dla szybkiego tuczu, leki uspokajające i nasenne potrzebne wielu ludziom na co dzień. Następstwa stykania się człowieka z tymi produktami mogą powodować: zatrucia ostre i przewlekłe, działanie mutagenne, zakażenia dróg oddechowych oraz zaburzenia umysłowe.

Duże skażenie ołowiem jest związane z czterotlenkiem ołowiu i dotyczy mechaników samochodowych oraz policji drogowej.

Zmniejszenie odporności organizmu jest spowodowane przebywaniem w skażonym środowisku, spożywaniem skażonych pokarmów oraz niewłaściwym stylem życia. Uwydatnia się to szczególnie u dzieci i osób w wieku podeszłym. To układ immunologiczny zabezpiecza nas przed zakażeniami, nowotworami i przyspieszonym starzeniem się.

Nigdzie nie udało się zlikwidować zarówno tradycyjnych, jak i najnowszych zagrożeń dla zdrowia. Obserwujemy na świecie coraz bardziej nasilone negatywne skutki przemian ekologicznych, stałą degradację biosfery. Podkreślić należy tendencję do przechodzenia zjawisk lokalnych w zjawiska globalne. Wzrasta także problem odpadów przemysłowych i komunalnych niepoddających się procesowi biodegradacji.

Dotychczasowe doświadczenie wynikające z analizy zachowania się władz lokalnych w obliczu katastrofy każą sądzić o ich niekompetencji, znikomym doświadczeniu i braku opracowanych właściwych procedur przewidzianych w takich przypadkach.

W konkluzji należy stwierdzić, że stan środowiska naturalnego w Polsce stwarza poważne zagrożenia dla biologicznego bytu narodu oraz jego dalszego rozwoju ekonomicznego. Nie można zbudować świata przemysłowego w oderwaniu od świata przyrody. Perspektywa ta wskazuje na odpowiedzialność producentów wobec łańcucha użytkowników przyrody. Gospodarczy rachunek musi uwzględniać rachunek biologiczny.

8. Edukacja ekologiczna

Potrzebny jest nowy styl myślenia o przyrodzie, nie tylko jak ją opanować, podporządkować i wykorzystać, lecz jak dbać o ochronę i wzbogacenie środowiska.

Za szczególnie ważne uważamy obecnie:

- dalsze ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym również opanowanie problemu rosnącej dynamicznie emisji zanieczyszczeń ze środków transportu;
- kontynuację skutecznych działań na rzecz poprawy jakości wód w rzekach;
- poprawę warunków sanitarnych bytowania, zwłaszcza na wsi;

– ochronę stanu strategicznych zasobów wód podziemnych;
– rozwiązanie problemu utylizacji oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów komunalnych i przemysłowych;
– radykalne zmniejszenie obszarów, na których ludność jest narażona na nadmierny hałas;
– ochronę różnorodności biologicznej i obszarów przyrodniczo cennych;
– wzrost lesistości kraju;
– zmniejszenie powierzchni obszarów zdegradowanych.

Edukacja ekologiczna obejmuje trzy obszary działalności:
– obszar przyrodniczo-techniczny, czyli jak przywracać równowagę ekosfery, nie powiększając szkód;
– obszar działań polityczno-społecznych, prawnych i ekonomicznych – tworzenie nowych programów we współpracy z organizacjami gospodarczymi i społecznymi kraju;
– obszar działań wychowawczych w zakresie świadomości indywidualnej i społecznej.

W procesie wychowania należy kształtować właściwe postawy i nawyki, które służą korzystnemu wpływowi wartości natury na zdrowie. Świadomość zagrożeń jest bardziej powodem reakcji lękowej, niż racjonalnego przeciwdziałania im. Wiedza o środowisku naturalnym zależy raczej od miejsca zamieszkania niż statusu społeczno-zawodowego. Inaczej spostrzegają ten problem mieszkańcy wsi, żyjący z dala od ośrodków przemysłowych, i inaczej mieszkańcy miast.

Człowiek może i powinien wpływać na swój los, modyfikować warunki, w jakich żyje. Powinien więc posiadać wiedzę z zakresu nauk technicznych, szczegółowych i medycznych.

Ekomedycyna pojawia się na styku ekologii i medycyny, wychodząc naprzeciw wielu oczekiwaniom. Oświata zdrowotna włącza się także w ten proces.

9. Bezpieczeństwo zdrowotne

Coraz częściej pojawia się dzisiaj, w drugiej już dekadzie XXI wieku, pytanie o bezpieczeństwo zdrowotne europejskiego społeczeństwa. A w tym kontekście, jakie jest indywidualne bezpieczeństwo zdrowotne w systemie ochrony zdrowia Polski, Czech, Francji, Niemiec, Rosji i każdego innego kraju, lub też – jakie są zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego? Pytania te zmuszają do poszukiwania odpowiedzi, które mogą budzić z jednej strony przekonanie, że bezpieczeństwo zdrowotne jest wystarczające i adekwatne do gospodarczych możliwości danego państwa lub być oceniane w oparciu o aktualne medialne informacje, jako niewystarczające i nieprzystające do europejskich standardów. Również dla Unii Europejskiej bezpieczeństwo zdrowotne w kontekście zagrożeń i poprawy jakości opieki zdrowotnej stało się w XXI wieku strategicznym wyzwaniem. Warunkowane ono jest zróżnicowanym natężeniem zmian zachodzących w procesach demograficznych i cywilizacyjnych we wszystkich krajach europejskich. Szybkie starzenie się społeczeństw europejskich i narastająca mig-

racja ludności z tzw. biednego Południa i Wschodu powoduje przekonstruowanie państwowych systemów opieki zdrowotnej. Nowym wyzwaniem dla ich sprawnego funkcjonowania stają się różnego rodzaju zagrożenia w postaci pojawiających się cyklicznie różnych pandemii, prawdopodobnych ataków bioterrorystycznych, zagrożeń farmakologicznych i modyfikowanej technologii żywienia. W konsekwencji zjawiska te wymagają od poszczególnych państw stworzenia sprawnego i skutecznego systemu monitorującego i ostrzegawczego. Niebagatelną rzeczą staje się potrzeba dostosowania całej infrastruktury medycznej, a także i społecznej, do starzejących się społeczeństw, co w konsekwencji prowadzi do zmian strukturalnych w obszarach szeroko rozumianej geriatrii i tworzenia programów aktywności społecznej. Procesy te prowadzą do podrażania kosztów funkcjonowania państwowych i europejskich systemów zdrowotnych. Bezpieczeństwo zdrowotne obywateli, to nie tylko konstytucyjny wymóg, to także dzisiaj strategia państw zrzeszonych w Unii Europejskiej, rozumiana jako równość obywateli w dostępie do odpowiedniej opieki zdrowotnej bez względu na zamożność, wiek, płeć, rasę, wyznanie, czy miejsce zamieszkania. Zmierzać ono powinno do poprawy sprawności organizacyjnej i świadczenia usług opieki zdrowotnej w poszczególnych krajach członkowskich, a w konsekwencji do sprawnego funkcjonowania w Europie. Jak wykazują autorzy wielu tematycznych publikacji, strategia Unii Europejskiej na rzecz poprawy opieki zdrowotnej dotyczy przede wszystkim:

- kompleksowego gromadzenia informacji i jej obiegu wśród krajów członkowskich na temat zdrowia i innych czynników mających wpływ na zdrowie publiczne, a także podejmowanie wspólnych przedsięwzięć, zwłaszcza przy zwalczaniu chorób zakaźnych, zagrożeń pandemicznych i przy nadzorze epidemiologicznym;
- wzmocnienia zdolności szybkiego reagowania na wszelkie zagrożenia zdrowotne, poprzez zapewnienie bezpieczeństwa pacjentów i podnoszenie jakości opieki zdrowotnej, oraz doskonalenie bezpieczeństwa produktów i usług, a także szeroko rozumianego bezpieczeństwa i higieny pracy oraz związanych z tym przeciwdziałań występowaniu wypadków na stanowisku pracy i chorobom zawodowym;
- usprawnienia drogi przebiegu informacji od zaistnienia zdarzenia medyczno-zdrowotnego do zakończenia procesu leczenia poprzez zgromadzenie niezbędnych danych na każdym szczeblu łańcucha pomocy ratunkowo-medycznej, potrzebnych do postawienia właściwej diagnozy i rozpoczęcia procesu leczenia. Warunkowana ona jest solidnością wiedzy i rzetelnością sprawowania funkcji przez uczestnika sytemu ratunkowo-leczniczego;
- doskonalenia poszczególnych ogniw decyzyjnych: od dyżurnego operacyjnego (system 112), poprzez dyspozytorów zespołów ratownictwa medycznego (ZRM), lekarzy dyżurnych szpitalnych oddziałów ratunkowych (SOR) do decydentów krajowych (rząd, ministerstwo spraw wewnętrznych, ministerstwo zdrowia, narodowy fundusz zdrowia).

Rozumienie zagrożeń i bezpieczeństwa zdrowotnego ludności Polski przedstawione w 2008 r. przez Rządową Radę Ludnościową (RRL) pod przewodnictwem prof. dr. hab. Zbigniewa Strzeleckiego w „Stanowisku RRL w spra-

wie bezpieczeństwa zdrowotnego ludności Polski" nabiera w kontekście powyżej przedstawionych tez istotnego kolorytu. Analizowany okres z perspektywy dwudziestoletniej transformacji ustrojowo-gospodarczej ma zarówno jasne barwy, zwłaszcza jeśli weźmiemy pod uwagę korzystne procesy z pierwszej dekady (takie, jak spadek umieralności niemowląt oraz obniżenie umieralności z powodu choroby niedokrwiennej serca, co w konsekwencji przyczyniło się do wzrostu przeciętnej długości życia), jak też barwy ciemniejsze, wynikające z niektórych trendów zaobserwowanych przez demografów w drugiej dekadzie. Te pozytywne zmiany były spowodowane z jednej strony realizacją przez państwo programów polityki zdrowotnej, jak i też zmianami świadomościowymi społeczeństwa, które w swoim modelu funkcjonowania poszukiwało wzorców z życia społeczeństw zachodnioeuropejskich. Do negatywnych zjawisk, które przyczyniły się do tego, że zaczęliśmy obserwować i dokładniej analizować w XXI wieku zagrożenia oraz wynikające z tego bezpieczeństwo zdrowotne naszego społeczeństwa, a także indywidualne bezpieczeństwo każdego z nas, należałoby zaliczyć:

- zdecydowane spowolnienie wzrostu długości życia, co w konsekwencji przekłada się na narastanie dysproporcji w stosunku do przeciętnych wskaźników odnotowanych w innych krajach Unii Europejskiej (UE). Jak wskazują demografowie, długość życia w Polsce jest silniej warunkowana przez czynniki społeczne: socjalno-materialne, wykształcenie, środowisko zamieszkania itp.;
- zahamowanie wskaźnika spadku umieralności niemowląt, który obecnie jest większy o 25% w stosunku do przeciętnego wskaźnika w UE;
- choroby układu krążenia, które przeważają jako przyczyny przedwczesnych zgonów mieszkańców Polski w stosunku do wskaźników odnotowanych w krajach UE;
- również choroby nowotworowe zbierają znaczące żniwo zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn. Jak podkreślono we wspomnianym wyżej raporcie, wskaźniki te są dla naszej opieki zdrowotnej wręcz zawstydzająco wysokie w stosunku do większości krajów UE;
- przyczyny zewnętrzne rozumiane jako wypadki komunikacyjne i samobójstwa, w większości przypadków wśród mężczyzn są przyczynami zgonów, które nie napawają optymizmem w stosunku do wskaźników w całej UE;
- mimo wielu starań w obszarze epidemiologii, wskaźniki zapadalności na choroby zakaźne w Polsce są zdecydowanie wyższe w stosunku do przeciętnych w krajach UE;
- zmian strukturalnych wymaga polska hospitalizacja, która różni się w stosunku do innych krajów Unii dużą częstotliwością leczenia najmłodszych roczników (poniżej 5 lat) przy jednoczesnym marginalnym leczeniu geriatrycznym;
- od 2000 r. pogłębia się dysfunkcyjność podstawowej opieki zdrowotnej i wszystkich jej odmian, zwłaszcza w zakresie niewystarczającej opieki profilaktycznej nad kobietami, dziećmi i młodzieżą. Codzienną uciążliwością stają się niedostatki ambulatoryjnego lecznictwa specjalistycznego, pogłębione migracją zarobkową lekarzy i pielęgniarek [13].