

Spis treści

Wprowadzenie	1
------------------------	---

Część I – Organizacja pomocy w wypadkach masowych i katastrofach

1 Organizacja pomocy w wypadkach masowych i katastrofach	3
---	----------

Część II – System jednolitego dowodzenia

2 System jednolitego dowodzenia	5
Wstęp	5
Struktura systemu jednolitego dowodzenia	6
Współpraca w celu ujednoczenia dowodzenia	7
Ważne wytyczne	7

Część III – Działania służb medycznych w wypadkach masowych

3 Poszukiwanie i ratownictwo (search and rescue).	9
4 Segregacja medyczna (triage)	11
Wstęp	11
Podstawowa segregacja medyczna	11
Segregacja medyczna w miejscu katastrofy	12
5 Definitywna pomoc medyczna	15
6 Ewakuacja	17
Wstęp	17
Wskazania do ewakuacji	17
Środki ostrożności oraz przeciwwskazania do ewakuacji	18
Sposoby ewakuacji	18
Obawy pacjentów podczas lotu	19
Możliwości kliniczne w czasie transportu lotniczego	23
Sporządzenie raportu o stanie poszkodowanych	24
Wymagania dotyczące kalkulacji zapotrzebowania i niezbędnych zapasów tlenu	28

Część IV – Działania instytucji zdrowia publicznego w wypadkach masowych

7 Działania instytucji zdrowia publicznego w wypadkach masowych	29
Wstęp	29
Program szybkiej oceny potrzeb (RAN)	30
Punkt 1: Ocena rozmiarów katastrofy	31
Punkt 2: Ocena instalacji i urządzeń zapewniających warunki niezbędne do życia	31
Punkt 3: Ocena działania władz lokalnych	32
Wprowadzanie programu szybkiej oceny potrzeb	33
Nadzór	34
Wyzwania dotyczące programu szybkiej oceny potrzeb	34
Wnioski końcowe	35

Część V – Odkazanie

8 Odkazanie	37
Wstęp	37
Etapy odkazania	38
Odkazanie wstępne	38
Odkazanie i segregacja medyczna	38
Pełne odkazanie	38
Techniki odkazania	39
Nuklearne, biologiczne i chemiczne (NBC) potrzeby specjalne	40

Część VI – Reagowanie służb medycznych na działania terrorystyczne

9 Zagrożenie terroryzmem	41
Wstęp	41
Czym jest terroryzm?	42
Obszary niewydolności systemu opieki zdrowotnej	43
Działania specjalne	44
Ograniczenia tradycyjnych Medycznych Usług Ratowniczych	44
Szkolenie ratowników w zakresie działań specjalnych	44
Ocena zagrożenia medycznego	45
Strefy opieki medycznej w zagrożeniach pożarowych	45
Uwagi specjalne dotyczące otoczenia strategicznego	46
10 Czynniki biologiczne	47
Wstęp	47
Drogi zakażenia	48
Inhalacja	48
Przewód pokarmowy	48
Skóra	48

Odpowiedź na atak biologiczny	49
Ochrona fizyczna	49
Odkazanie	49
Profilaktyka i leczenie	49
Odpowiedź na czynniki bakteryjne	50
Wąglik (<i>Bacillus anthracis</i>)	50
Dżuma (<i>Yersinia pestis</i>)	51
Tularemia	52
Odpowiedź na czynniki wirusowe	53
Ospa	53
Wenezuelskie końskie zapalenie mózgu	55
Odpowiedź na toksyny biologiczne	56
Toksyna botulinowa	56
Gronkowcowa enterotoksyna B	57
Mitotoksyna t-2	58
Toksyna rycynowa	59
11 Bojowe środki chemiczne	61
Wstęp	61
Charakterystyka bojowych środków chemicznych	62
Odpowiedź na atak chemiczny	63
Ustalenie obszaru działania	63
Reakcja na czynniki chemiczne	64
Substancje działające na układ nerwowy	64
Środki powodujące powstawanie pęcherzy (substancje parzące)	66
Cyjanek	68
Substancje działające na układ oddechowy	69
Środki stosowane przez policję	70
Odkazanie	71
Podsumowanie w formie tabeli	72
12 Czynniki radioaktywne	73
Wstęp	73
Zasady promieniowania jonizującego	75
Rodzaje promieniowania jonizującego	76
Biologiczne skutki promieniowania jonizującego	77
Możliwe zagrożenia promieniowaniem	78
Detonacje nuklearne	78
Roztopienie się reaktora nuklearnego	80
Przyrząd do rozproszenia promieniowania	81
Proste urządzenia radiologiczne	81
Awaryjne postępowanie z ofiarami promieniowania	82
Ochrona przed promieniowaniem jonizującym	82
Kontrolowanie miejsca wydarzeń oraz ochrona ratowników	83
Rodzaje narażenia na promieniowanie jonizujące	83
Medyczne skutki promieniowania jonizującego	85
Segregacja medyczna poszkodowanych w wyniku promieniowania	89
Odkazanie poszkodowanych w wyniku promieniowania	89

Leczenie doraźne w nagłych przypadkach	90
Kwestie specjalne	91
Struktura dowodzenia	91
Monitorowanie	93

Część VII – Postępowanie w szczególnych rodzajach obrażeń podczas katastrof

13 Urazy po wybuchu	95
Wstęp	95
Materiały wybuchowe i detonatory	96
Rany powybuchowe	97
Rany powybuchowe 1. stopnia	97
Rany powybuchowe 2. stopnia	98
Rany powybuchowe 3. stopnia	99
Inne urazy powstałe w wyniku wybuchu	99
Czynniki prognostyczne określające chorobowość i śmiertelność ofiar wybuchów	99
Podsumowanie	99
14 Zespół zmiążdżenia	101
Wstęp	101
Objawy kliniczne zespołu zmiążdżenia	103
Postępowanie lecznicze w zespole zmiążdżenia	104
15 Obrażenia kończyn	105
Wstęp	105
Badanie fizykalne	106
Oglądanie	106
Obmacywanie	106
Badanie neurologiczne	106
Ocena stanu naczyń	106
Leczenie zachowawcze	107
Wytyczne dotyczące zakładania szyn	107
Leczenie chirurgiczne	108
Chirurgiczne opracowanie rany	108
Odtworzenie ciągłości naczyń	109
Zewnętrzne unieruchomienie złamanej kości	109
Zespół ciasnoty	110
Nacięcie powięzi	111
Amputacja	112
Amputacja a leczenie oszczędzające kończyny	113
16 Znieczulenie w warunkach pozaszpitalnych	115
Wstęp	115
Przygotowanie do znieczulenia	116
Utrzymanie drożności dróg oddechowych	117
Rodzaje leków znieczulających	118
Ketamina	118

	Umiarkowana sedacja	119
	Znieczulenie miejscowe	120
	Znieczulenie ogólne	121
17	Oparzenia	125
	Wstęp	125
	Klasyfikacja oparzeń	125
	Oparzenia I stopnia	125
	Oparzenia II stopnia	125
	Oparzenia III stopnia	126
	Oparzenia IV stopnia	126
	Pierwsza pomoc w oparzeniach	127
	Udrożnienie dróg oddechowych	127
	Resuscytacja płynowa	128
	Dalsze postępowanie w leczeniu oparzeń	129
	Oparzenia chemiczne	130
	Specyfika oparzeń chemicznych	130
	Oparzenia elektryczne	132
18	Urazy pediatryczne	133
	Wstęp	133
	Sprzęt medyczny stosowany w stanach zagrożenia życia dzieci	134
	Sprzęt dodatkowy stosowany w stanach zagrożenia życia dzieci	134
	Leczenie farmakologiczne w stanach zagrożenia życia dzieci	134
	Segregacja chorych. Opanowanie sytuacji	135
	Specyfika urazów neurologicznych u dzieci	136
	Specyfika urazów klatki piersiowej u dzieci	137
	Zamartwica spowodowana urazem	138
	Złamania żeber	138
	Odma. Krwiak opłucnej	138
	Stłuczenie płuca	138
	Specyfika urazów jamy brzusznej u dzieci	139
	Urazy śledziony	139
	Urazy wątroby	139
	Urazy drążące do narządów jamy brzusznej	139
	Specyfika urazów ortopedycznych u dzieci	140
	Najczęściej występujące urazy ortopedyczne u dzieci	140
	Urazy kręgosłupa szyjnego	141
	Specyfika intensywnej terapii u dzieci	142
	Regulacja temperatury	142
	Dostęp naczyniowy	142
	Płyny i elektrolity	142
19	Urazy oka	143
	Wstęp	143
	Przyczyny i mechanizmy powstawania urazów oka	144
	Ocena i segregacja urazów oka	145
	Wywiad	145
	Badanie oka	145

Leczenie urazów oka na miejscu katastrofy	147
Oparzenia chemiczne	147
Oparzenia termiczne	147
Inne choroby oczu	148
Czynniki biologiczne a urazy oka	152
Botulizm	152
Gorączka Q	152
Ospa	152
Wąglík	153
Wirusy Ebola i gorączki krwotocznej	153
Tularemia – zespół Parinauda (oczno-gruczołowy)	153

Część VIII – Uwarunkowania środowiskowe

20 Niebezpieczne materiały	155
Wstęp	155
Działanie czynników chemicznych bądź niebezpiecznych materiałów	156
Identyfikacja niebezpiecznych materiałów	157
Oznakowanie niebezpiecznych materiałów	157
Wskaźniki	157
Osobista odzież ochronna	159
Poziom A	159
Poziom B	159
Poziom C	159
Wybór materiału do produkcji używanego sprzętu	159
Źródła informacji	159
21 Urazy termiczne	161
Wstęp	161
Czynniki wpływające na urazy termiczne	162
Udar cieplny	162
Wyczerpanie upałem (wstępna faza udaru cieplnego)	163
Nawadnianie uratowanych ofiar	164
22 Przechłodzenie i odmrożenia	165
Wstęp	165
Patofizjologia	165
Oziębienie ciała w wyniku wypadku	166
Kliniczna ocena rannych	167
Leczenie	168
Leczenie ciężkiej hipotermii bez objawów czynności życiowych	169
Miejscowe urazy spowodowane niską temperaturą	170
Miejscowe uszkodzenia w wyniku działania zimna	170
Miejscowe odmrożenia	170
Leczenie odmrożeń	171
Przygotowanie pacjentów z hipotermią do transportu	172
Zapobieganie miejscowym odmrożeniom	172

23 Choroba wysokościowa	173
Wstęp	173
Ostra hipoksja	174
Ostra choroba górską	175
Obrzęk płuc spowodowany obecnością na dużych wysokościach . . .	176
Obrzęk mózgu spowodowany obecnością na dużych wysokościach . .	177
Inne choroby związane z obecnością na dużych wysokościach	178

Część IX – Uwagi specjalne

24 Psychologiczna reakcja na katastrofy	179
Wstęp	179
Charakterystyka katastrof ze względu na stan zdrowia psychicznego . . .	179
Indywidualne i zbiorowe czynniki wpływające na reakcję psychologiczną .	180
Badania epidemiologiczne dotyczące psychologicznej reakcji na katastrofy	182
Psychologiczne następstwa katastrof	182
Interwencje	183
Zadania dla specjalistów zdrowia psychicznego	184
Stres pracowników	184
25 Opieka nad zmarłymi i ich rodzinami	187
Wstęp	187
Bezpieczeństwo ratowników	188
Założenie tymczasowej kostnicy	189
Opieka nad martwymi	189
Zachowanie rzeczy osobistych	190
Identyfikacja martwych ciał	190
Uwarunkowania kulturowe i rodzinne	191
Skorowidz	192