

Spis treści

ROZDZIAŁ 1

Fizjologiczne mechanizmy motoryki i wydzielania żołądka i jelit

<i>Tomasz Brzozowski</i>	1
1.1. Wprowadzenie	1
1.2. Neurogenna i endokrynną regulacja przyjmowania pokarmu	2
1.3. Aktywność mioelektryczna i motoryczna żołądka	3
1.4. Wydzielanie żołądkowe i jego nerwowo-hormonalna kontrola	5
1.5. Regulacja wydzielania żołądkowego	8
1.6. Aktywność elektryczna, czynności motoryczne i wydzielnicze jelit	11
Piśmiennictwo	13

ROZDZIAŁ 2

Mikrobiota jelitowa

<i>Anatol Panasiuk</i>	15
2.1. Mikrobiota przewodu pokarmowego	16
2.2. Rola mikrobioty jelitowej w procesach fizjologicznych	20
2.3. Badania mikrobioty jelitowej	22
2.4. Dysbioza	23
2.5. Zespół rozrostu bakteryjnego jelita cienkiego	25
2.5.1. Diagnostyka	27
2.5.2. Objawy	28
2.5.3. Leczenie	29
2.5.4. Dieta	29
2.5.5. Modułacja mikrobioty – antybiotyko-terapia	30
2.6. Mikrobiota jelitowa z zespół jelita nadwrażliwego	31
2.6.1. Leczenie	32
2.7. Mikrobiota w zaburzeniach metabolicznych (otyłość/cukrzyca)	32
2.8. Mikrobiota w niealkoholowym stłuszczeniu wątroby	33
2.8.1. Mechanizmy uczestniczące w oddziaływaniu mikrobioty na NAFLD	34
2.8.2. Modyfikacje mikrobioty w NAFLD	36
2.9. Mikrobiota w nieswoistych chorobach zapalnych jelit	36
2.10. Mikrobiota a rak jelita grubego	37
Piśmiennictwo	38

ROZDZIAŁ 3

Diagnostyka mikrobiologiczna infekcji przewodu pokarmowego

<i>Dominika Ojdana, Piotr Wieczorek, Elżbieta Tryniszewska</i>	41
3.1. Diagnostyka mikrobiologiczna wybranych infekcji bakteryjnych przewodu pokarmowego	41
3.1.1. Rodzaj, zasady pobierania i transportu materiałów do badań bakteriologicznych	41
3.1.2. Diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń i zatruc bakteriami rosnącymi w warunkach tlenowych	43
3.1.3. Diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń i zatruc bakteriami rosnącymi w warunkach mikroaerofilnych	49
3.1.4. Diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń i zatruc bakteriami rosnącymi w warunkach bezwzględnie beztlenowych	50
3.2. Diagnostyka mikrobiologiczna wybranych infekcji wirusowych przewodu pokarmowego	55
3.2.1. Rodzaj, zasady pobierania i transportu materiałów do badań wirusologicznych	56
3.2.2. Diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń przewodu pokarmowego rotawirusami	56
3.2.3. Diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń przewodu pokarmowego adenowirusami	57
3.2.4. Diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń przewodu pokarmowego astrowirusami	57
3.2.5. Diagnostyka mikrobiologiczna zakażeń przewodu pokarmowego norowirusami	57
3.3. Diagnostyka mikrobiologiczna wybranych pasożytów przewodu pokarmowego	58
3.3.1. Rodzaj, zasady pobierania i transportu materiałów do badań pasożytoologicznych	58
3.3.2. Diagnostyka mikrobiologiczna giardiozy	58
3.3.3. Diagnostyka mikrobiologiczna pełzakowicy	61
3.3.4. Diagnostyka mikrobiologiczna kryptosporydiozy	63
3.3.5. Diagnostyka mikrobiologiczna tasiemczyc	64
3.3.6. Diagnostyka mikrobiologiczna faszjozy	64
3.3.7. Diagnostyka mikrobiologiczna owsicy	64
3.3.8. Diagnostyka mikrobiologiczna glistnicy	64
3.3.9. Diagnostyka mikrobiologiczna włosogłówczycy	65
3.3.10. Diagnostyka mikrobiologiczna węgorzczy	65
3.3.11. Diagnostyka mikrobiologiczna choroby tęgoryjcowej	65
Piśmiennictwo	65

ROZDZIAŁ 4

Choroby infekcyjne jamy ustnej

<i>Małgorzata Pietruska</i>	67
4.1. Choroby dziąseł	69
4.1.1. Choroby dziąseł wywołane przez płytkę nazębną	69
4.1.2. Choroby dziąseł niewywołane przez płytkę nazębną	72
4.2. Przewlekłe zapalenie przyzębia	80
4.3. Agresywne zapalenie przyzębia	81
4.4. Zapalenie przyzębia jako objaw chorób ogólnych	85
4.5. Martwicze choroby przyzębia	86
Piśmiennictwo	87

ROZDZIAŁ 5

Choroba infekcyjna żołądka – *Helicobacter pylori*

<i>Andrzej Dąbrowski</i>	89
5.1. Opis patogenu	89
5.2. Epidemiologia i sposoby zakażenia	89
5.3. Diagnostyka	92
5.3.1. Wskazania do diagnostyki i leczenia zakażenia <i>H. pylori</i>	92
5.3.2. Metody diagnostyki zakażenia <i>H. pylori</i>	93
5.4. Objawy zakażenia	94
5.5. Leczenie zakażenia <i>H. pylori</i>	94
5.5.1. Terapia eradykacyjna pierwszego rzutu	95
5.5.2. Terapia eradykacyjna drugiego rzutu	96
5.5.3. Terapia eradykacyjna trzeciego rzutu	97
5.5.4. Rola probiotyków w eradykacji <i>H. pylori</i>	97
5.5.5. Monitorowanie pacjentów po leczeniu zakażenia <i>H. pylori</i>	97
5.6. Profilaktyka	98
Piśmiennictwo	98

ROZDZIAŁ 6

Infekcje wirusowe przewodu pokarmowego

<i>Michał Kukla</i>	99
6.1. Adenowirusy	102
6.1.1. Budowa	102
6.1.2. Patogeneza	102
6.1.3. Epidemiologia, sposoby zakażenia, okres wylegania	102
6.1.4. Diagnostyka	103
6.1.5. Objawy	103
6.1.6. Leczenie i profilaktyka	104
6.2. Rotawirusy	104
6.2.1. Budowa	104
6.2.2. Patogeneza	105

6.2.3.	Epidemiologia, drogi zakażenia, okres wylegania	105
6.2.4.	Diagnostyka	106
6.2.5.	Objawy	106
6.2.6.	Następstwa zakażenia	106
6.2.7.	Leczenie i profilaktyka	107
6.3.	Enterowirusy i parechowirusy	109
6.3.1.	Budowa	109
6.3.2.	Epidemiologia. Drogi zakażenia. Okres inkubacji	109
6.3.3.	Diagnostyka i objawy	110
6.3.4.	Leczenie i profilaktyka	110
6.4.	Echowirusy	111
6.4.1.	Budowa	111
6.4.2.	Patogeneza	111
6.4.3.	Epidemiologia. Drogi zakażenia	111
6.4.4.	Diagnostyka	112
6.4.5.	Objawy	112
6.4.6.	Leczenie i profilaktyka	112
6.5.	Wirusy Norwalk	112
6.5.1.	Budowa	112
6.5.2.	Epidemiologia. Patogeneza. Okres wylegania	113
6.5.3.	Objawy	114
6.5.4.	Diagnostyka	114
6.5.5.	Leczenie i zapobieganie	115
6.6.	Astrowirusy	116
6.6.1.	Budowa	116
6.6.2.	Epidemiologia. Patogeneza. Okres wylegania	116
6.6.3.	Objawy	116
6.6.4.	Diagnostyka	116
6.6.5.	Leczenie i zapobieganie	117
6.7.	Wirus opryszczki zwykłej	117
6.7.1.	Budowa	117
6.7.2.	Patogeneza	117
6.7.3.	Epidemiologia. Drogi zakażenia. Okres inkubacji	118
6.8.	Wirus cytomegalii	121
6.8.1.	Budowa	121
6.8.2.	Patogeneza	121
6.8.3.	Epidemiologia. Drogi zakażenia. Okres wylegania	122
6.8.4.	Objawy	122
6.8.5.	Rozpoznanie	123
6.8.6.	Leczenie	123
6.9.	Wirus ospy wietrznej/półpaśca	124
6.9.1.	Leczenie i profilaktyka	124
6.10.	Wirus Epsteina-Barr (EBV)	124
6.10.1.	Epidemiologia. Patogeneza. Okres inkubacji	125

6.10.2.	Objawy	125
6.10.3.	Rozpoznanie	125
6.10.4.	Leczenie	125
Piśmiennictwo		125

ROZDZIAŁ 7

Infekcje bakteryjne jelit

Alicja Wiercińska-Drapała		127
7.1.	Zatrucia pokarmowe	127
7.1.1.	<i>Staphylococcus aureus</i>	127
7.1.2.	<i>Bacillus cereus</i>	129
7.1.3.	<i>Clostridium botulinum</i>	130
7.1.4.	<i>Clostridium perfringens</i>	132
7.2.	Bakteryjne zapalenie jelit	134
7.2.1.	<i>Listeria monocytogenes</i>	134
7.2.2.	<i>Vibrio cholerae</i>	135
7.2.3.	<i>Escherichia coli</i>	137
7.2.4.	<i>Salmonella typhi</i>	140
7.2.5.	<i>Salmonella species</i> (inne niż <i>S. typhi</i>)	142
7.2.6.	<i>Yersinia</i>	144
7.2.7.	<i>Campylobacter jejuni</i>	146
7.2.8.	Czerwonka bakteryjna – <i>Shigellosis</i>	147
7.3.	Podsumowanie	149
Piśmiennictwo		150

ROZDZIAŁ 8

Choroby pasożytnicze przewodu pokarmowego

Katarzyna Sikorska		151
8.1.	Wprowadzenie	151
8.2.	Pełzakowica	151
8.2.1.	Etiologia	151
8.2.2.	Epidemiologia	152
8.2.3.	Obraz kliniczny	152
8.2.4.	Diagnostyka	153
8.2.5.	Leczenie	153
8.3.	Giardioza	154
8.3.1.	Etiologia	154
8.3.2.	Epidemiologia	154
8.3.3.	Obraz kliniczny	155
8.3.4.	Diagnostyka	155
8.3.5.	Leczenie	156
8.4.	Kryptosporydioza	156
8.4.1.	Etiologia	156
8.4.2.	Epidemiologia	157

8.4.3.	Obraz kliniczny	157
8.4.4.	Diagnostyka	158
8.4.5.	Leczenie	158
8.5.	Blastocystoza	158
8.5.1.	Etiologia	158
8.5.2.	Epidemiologia	159
8.5.3.	Obraz kliniczny	159
8.5.4.	Diagnostyka	159
8.5.5.	Leczenie	160
8.6.	Toksokaroza	160
8.6.1.	Etiologia	160
8.6.2.	Epidemiologia	161
8.6.3.	Obraz kliniczny	161
8.6.4.	Diagnostyka	161
8.6.5.	Leczenie	162
8.7.	Glistnica (askarioza)	162
8.7.1.	Etiologia	162
8.7.2.	Epidemiologia	163
8.7.3.	Obraz kliniczny	163
8.7.4.	Diagnostyka	164
8.7.5.	Leczenie	164
8.8.	Owsica	165
8.8.1.	Etiologia	165
8.8.2.	Epidemiologia	165
8.8.3.	Obraz kliniczny	165
8.8.4.	Diagnostyka	166
8.8.5.	Leczenie	166
8.9.	Włosogłówczyca (trichurioza)	166
8.9.1.	Etiologia	166
8.9.2.	Epidemiologia	167
8.9.3.	Obraz kliniczny	167
8.9.4.	Diagnostyka	167
8.9.5.	Leczenie	168
8.10.	Węgorzycza (strongyloidoza)	168
8.10.1.	Etiologia	168
8.10.2.	Epidemiologia	168
8.10.3.	Obraz kliniczny	169
8.10.4.	Diagnostyka	169
8.10.5.	Leczenie	170
8.11.	Tęgoryjczyca	170
8.11.1.	Etiologia	170
8.11.2.	Epidemiologia	171
8.11.3.	Obraz kliniczny	171
8.11.4.	Diagnostyka	171

8.11.5.	Leczenie	171
8.12.	Anisakioza/anisakidioza	172
8.12.1.	Etiologia	172
8.12.2.	Epidemiologia	172
8.12.3.	Obraz kliniczny	172
8.12.4.	Diagnostyka	173
8.12.5.	Leczenie	173
8.13.	Tasiemczyce jelitowe	173
8.13.1.	Etiologia	173
8.13.2.	Epidemiologia	175
8.13.3.	Obraz kliniczny	176
8.13.4.	Diagnostyka	176
8.13.5.	Leczenie	177
8.14.	Włośnica	177
8.14.1.	Etiologia	177
8.14.2.	Epidemiologia	178
8.14.3.	Obraz kliniczny	178
8.14.4.	Diagnostyka	179
8.14.5.	Leczenie	180
	Piśmiennictwo	180

ROZDZIAŁ 9

Grzybice przewodu pokarmowego

	<i>Bożena Panasiuk</i>	183
9.1.	Opis patogenu	183
9.2.	Patogeneza kandydoz	184
9.3.	Sposoby zakażenia	185
9.4.	Diagnostyka	185
9.5.	Objawy zakażenia	187
9.5.1.	Grzybica jamy ustnej	187
9.5.2.	Grzybica przełyku	188
9.5.3.	Grzybica żołądka	188
9.5.4.	Grzybica jelit	188
9.5.5.	Inwazyjna kandydoza układu pokarmowego	189
9.6.	Leczenie	190
9.6.1.	Leczenie profilaktyczne	192
9.6.2.	Leczenie empiryczne	192
9.6.3.	Leczenie wyprzedzające	193
9.6.4.	Leczenie celowane	193
9.6.5.	Leczenie kandydozy jamy ustnej	193
9.6.6.	Leczenie kandydozy przełyku	194
9.6.7.	Leczenie kandydemii chorych bez neutropenii	194
9.6.8.	Leczenie kandydemii u chorych z neutropenią	194
9.6.9.	Leczenie kandydozy narządowej u chorych bez neutropenii ...	194

9.6.10. Leczenie kandydozy narządowej chorych z neutropenią	195
9.7. Oporność	195
Piśmiennictwo	196

ROZDZIAŁ 10

Infekcje przewodu pokarmowego u pacjentów z nieswoistymi zapalnymi chorobami jelit

<i>Grażyna Rydzewska</i>	199
10.1. Infekcje oportunistyczne	199
10.2. Infekcje pasożytnicze i grzybicze	200
10.2.1. Kandydoza	201
10.3. Infekcje bakteryjne	201
10.4. Sytuacje szczególne	206
10.4.1. Pacjenci często podróżujący do krajów rozwijających się	206
10.4.2. Biegunka podróżnych	207
10.4.3. Postępowanie w przypadku powracających podróżnych z NChZJ	207
10.5. Inne infekcje	208
10.5.1. Infekcja CMV	208
10.5.2. Jersinioza	210
10.5.3. Giardioza	211
10.6. Podsumowanie	212
Piśmiennictwo	213

ROZDZIAŁ 11

Choroby infekcyjne dróg żółciowych

<i>Ewa Wunsch, Piotr Milkiewicz</i>	215
11.1. Ostre zapalenie dróg żółciowych	215
11.1.1. Przyczyny	215
11.1.2. Epidemiologia	216
11.1.3. Patogeneza	216
11.1.4. Czynniki etiologiczne	216
11.1.5. Objawy kliniczne	217
11.1.6. Badania laboratoryjne	217
11.1.7. Badania obrazowe	217
11.1.8. Badania mikrobiologiczne	219
11.1.9. Rozpoznanie	219
11.1.10. Ocena ciężkości choroby	220
11.1.11. Rozpoznanie różnicowe	221
11.1.12. Leczenie	221
11.1.13. Powikłania	223
11.1.14. Sytuacje szczególne	223
11.2. Ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego	224
11.2.1. Przyczyny	224

11.2.2.	Epidemiologia	224
11.2.3.	Patogeneza	225
11.2.4.	Czynniki etiologiczne	225
11.2.5.	Objawy kliniczne	225
11.2.6.	Badania laboratoryjne	226
11.2.7.	Badania obrazowe	226
11.2.8.	Badania mikrobiologiczne	227
11.2.9.	Rozpoznanie	227
11.2.10.	Ocena ciężkości choroby	227
11.2.11.	Rozpoznanie różnicowe	228
11.2.12.	Leczenie	228
11.2.13.	Powikłania	229
11.2.14.	Rokowanie	229
Piśmiennictwo		229

ROZDZIAŁ 12

Infekcje przewodu pokarmowego u chorych z obniżoną odpornością

Alicja Wiercińska-Drapało, Magdalena Suchacz 231

12.1.	Czynniki etiologiczne infekcji przewodu pokarmowego u osób z upośledzeniem odporności	231
12.1.1.	Bakterie	231
12.1.2.	Wirusy	232
12.1.3.	Grzyby	233
12.1.4.	Pasożyty	234
12.2.	Diagnostyka	236
12.3.	Leczenie	238
12.3.1.	Zakażenia bakteryjne	238
12.3.2.	Zakażenia wirusowe	239
12.3.3.	Zakażenia grzybicze	239
12.3.4.	Zarażenia pasożytnicze	242
12.4.	Podsumowanie	243
Piśmiennictwo		243

ROZDZIAŁ 13

Infekcje przewodu pokarmowego w przewlekłych chorobach wątroby. Oś jelito-wątroba-mózg

Jacek Juszczak 245

13.1.	Mikrobiom jelitowy w marskości wątroby	247
13.2.	Zakażenia bakteryjne w marskości wątroby	248
13.2.1.	Zespół rozrostu bakteryjnego jelita cienkiego	249
13.2.2.	Samoistne zapalenie otrzewnej	249
13.2.3.	Encefalopatia wątrobowa	252
13.3.	Ryfaksymina w kontekście patogenezy zakażeń bakteryjnych w marskości wątroby	253

13.4. Podsumowanie	255
Piśmiennictwo	256

ROZDZIAŁ 14

Infekcje przewodu pokarmowego u osób starszych

<i>Natalia Kilisińska-Sołowianowicz, Barbara Bień</i>	259
14.1. Proces fizjologicznego starzenia a funkcje przewodu pokarmowego	260
14.1.1. Żołądek	261
14.1.2. Jelito cienkie	261
14.1.3. Jelito grube	261
14.1.4. Apetyt	262
14.1.5. Odporność pochodzenia jelitowego	262
14.1.6. Wpływ starzenia na mikroflorę jelitową	263
14.1.7. Prezentacja choroby infekcyjnej u osoby starszej	264
14.2. Wybrane infekcyjne choroby jelit	264
14.2.1. Wirusowe infekcje jelitowe	265
14.2.2. Bakteryjne infekcje jelitowe	268
14.2.3. Drożdżycza przewodu pokarmowego	275
14.2.4. Giardioza	276
14.2.5. Odrębności leczenia infekcji jelitowych u pacjentów geriatrycznych	277
14.3. Podsumowanie	279
Piśmiennictwo	279

ROZDZIAŁ 15

Infekcje jelitowe u dzieci

<i>Elżbieta Ołdak</i>	281
15.1. Wprowadzenie, definicje	281
15.2. Czynniki przyczynowe i epidemiologia ostrej biegunki u dzieci	281
15.2.1. Rotawirusy	283
15.2.2. Norowirusy	283
15.2.3. Adenowirusy	285
15.2.4. Astrowirusy i inne wirusy jelitowe	286
15.2.5. Enteropatogeny bakteryjne	287
15.3. Obraz kliniczny ostrego nieżytu żołądkowo-jelitowego u dzieci	293
15.4. Powikłania ostrej biegunki/nieżytu żołądkowo-jelitowego u dzieci	294
15.5. Kliniczna ocena stopnia odwodnienia u dzieci i postępowanie	294
15.6. Leczenie farmakologiczne	296
15.6.1. Antybiotyki w leczeniu biegunki bakteryjnej	296
15.6.2. Leki przeciwwymiotne	297
15.6.3. Adsorbenty, probiotyki, prebiotyki	297
15.6.4. Inne leki	297
15.7. Leczenie żywieniowe	298
Piśmiennictwo	298

ROZDZIAŁ 16

Infekcje przewodu pokarmowego u osób podróżujących – biegunki podróżnych

<i>Piotr Kajfasz</i>	301
16.1. Definicja	301
16.2. Ogólna charakterystyka	301
16.3. Epidemiologia	302
16.4. Etiologia biegunek podróżnych	303
16.5. Symptomatologia	303
16.6. Konsekwencje biegunki podróżnych	304
16.7. Diagnostyka	305
16.8. Leczenie	305
16.9. Antyseptyki jelitowe	306
16.10. Antybiotykoterapia	306
16.11. Postępowanie w przypadku biegunki podróżnych wywołanej przez pierwotniaki	307
16.12. Loperamid	308
16.13. Probiotyki	308
16.14. Praktyczne uwagi dotyczące leczenia biegunek podróżnych	308
16.15. Zakażenie przecinkowcami cholery pod postacią biegunki podróżnych .	309
16.16. Zapobieganie	310
16.17. Uzdatanianie wody jako jedna z metod zapobiegania biegunce podróżnych	311
Piśmiennictwo	312

ROZDZIAŁ 17

Poantybiotykowe powikłania, infekcje *Clostridium difficile*

<i>Gajane Martirosian</i>	315
17.1. Przegląd historyczny	315
17.2. Czynniki etiologiczne CDI	316
17.3. Sporulacja <i>C. difficile</i>	318
17.4. Czynniki ryzyka zakażeń <i>C. difficile</i>	320
17.5. Odporność w zakażeniach <i>C. difficile</i>	321
17.5.1. Kolonizacja	321
17.5.2. Odporność naturalna indukowana przez <i>C. difficile</i>	323
17.5.3. Białka warstwy S i odporność naturalna	325
17.5.4. Monomer flageliny <i>C. difficile</i> to PAMP wykrywany przez TLR-5	325
17.5.5. Odporność nabyta	326
17.6. Diagnostyka CDI	327
17.7. Obraz kliniczny CDI	328
17.8. Nawroty choroby	330
17.9. Leczenie i profilaktyka CDI	331
17.9.1. Odstawienie antybiotyku	331

17.9.2.	Odstawienie inhibitorów pompy protonowej	331
17.9.3.	Stosowanie leków zwalniających motorykę jelit	332
17.9.4.	Wankomycyna i metronidazol	332
17.9.5.	Leczenie nawrotów CDI	335
17.9.6.	Inne leki	337
17.10.	Leczenie chirurgiczne	339
	Piśmiennictwo	339

ROZDZIAŁ 18

Wielolekooporne bakterie przewodu pokarmowego jako czynniki etiologiczne zakażeń szpitalnych

	<i>Paweł Sacha, Anna Sieńko, Piotr Majewski, Elżbieta Tryniszewska</i>	341
18.1.	<i>Escherichia coli</i>	341
18.1.1.	Charakterystyka i chorobotwórczość	341
18.1.2.	Mechanizmy oporności i leczenie zakażeń	345
18.1.3.	Epidemiologia	347
18.2.	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	348
18.2.1.	Charakterystyka i chorobotwórczość	348
18.2.2.	Mechanizmy oporności i leczenie zakażeń	351
18.2.3.	Epidemiologia zakażeń	353
18.3.	<i>Enterococcus spp.</i>	355
18.3.1.	Charakterystyka i chorobotwórczość	355
18.3.2.	Mechanizmy oporności i leczenie zakażeń	357
18.3.3.	Epidemiologia zakażeń	359
	Piśmiennictwo	360

ROZDZIAŁ 19

Choroby infekcyjne przewodu pokarmowego w badaniach endoskopowych

	<i>Edyta Zagórowicz, Anna Chaber-Ciopińska, Jacek Pachlewski, Andrzej Mróz, Jarosław Reguła</i>	363
19.1.	Rzekomobłoniaste zapalenie jelita grubego	363
19.2.	Gruźlica przewodu pokarmowego	365
19.3.	<i>Yersinia enterocolitica</i>	367
19.4.	<i>Campylobacter jejuni</i>	367
19.5.	Salmonelloza	367
19.6.	Kandydoza przewodu pokarmowego	368
19.7.	Zapalenie pełzakowe jelita grubego	369
19.8.	Zapalenia przewodu pokarmowego wywołane wirusem opryszczki	370
19.9.	Zapalenia przewodu pokarmowego wywołane wirusem cytomegalii ...	370
19.10.	Zmiany w przewodzie pokarmowym występujące w zakażeniu wirusem mononukleozy zakaźnej	373
19.11.	Enteropatia w przebiegu zakażenia HIV	373
	Piśmiennictwo	374

Hanna Szajewska	375
20.1. Probiotyki	375
20.1.1. Definicja	375
20.1.2. Szczepozależność	375
20.1.3. Mechanizm działania	376
20.1.4. Postaci probiotyków	376
20.1.5. Znaczenie dawki	377
20.1.6. Jakość preparatów probiotycznych	377
20.1.7. Skuteczność kliniczna probiotyków	377
20.1.8. Leczenie ostrej biegunki infekcyjnej	377
20.1.9. Zapobieganie bieguncie związanej ze stosowaniem antybiotyków	379
20.1.10. Biegunka spowodowana zakażeniem <i>Clostridium difficile</i>	379
20.1.11. Zapobieganie bieguncie podróżnych	379
20.1.12. Martwicze zapalenie jelit	379
20.1.13. Zakażenie <i>Helicobacter pylori</i>	380
20.1.14. Zespół jelita nadwrażliwego	380
20.1.15. Wrzodziejące zapalenie jelita grubego	380
20.1.16. Choroba Leśniowskiego-Crohna	381
20.1.17. Przewlekłe zaparcie	381
20.1.18. Ostre zapalenie trzustki	381
20.1.19. Otyłość	381
20.1.20. Niealkoholowa stłuszczeniowa choroba wątroby	381
20.1.21. Inne zastosowania probiotyków	382
20.2. Prebiotyki	382
20.2.1. Definicja	382
20.2.2. Cechy prebiotyków	382
20.2.3. Przykłady prebiotyków	382
20.2.4. Zastosowanie prebiotyków	383
20.3. Synbiotyki	384
20.3.1. Definicja	384
20.3.2. Zastosowanie synbiotyków	384
20.4. Bezpieczeństwo probiotyków i prebiotyków	385
20.5. Inne metody modyfikacji mikrobioty jelitowej	385
20.5.1. Antybiotyki, które nie wchłaniają się z przewodu pokarmowego	385
20.5.2. Postbiotyki	386
20.5.3. Transfer mikrobioty przewodu pokarmowego	386
Piśmiennictwo	386