

Spis treści

Przedmowa	IX
Podziękowania	XI
Przedmowa do wydania polskiego	XIII
1. Wprowadzenie	1
1.1. Kompleksowe podejście do żywienia	1
1.2. Koncepcja równowagi (bilansu)	2
1.2.1. Model podaży i zapotrzebowania	2
1.2.2. Przekarmienie	2
1.2.3. Niedożywienie	3
1.2.4. Klasyczne badania równowagi	8
1.2.5. Ogólny stan odżywienia	8
1.3. Zmiany wymagań żywieniowych w ciągu życia	9
1.4. Ocena stanu odżywienia	11
1.4.1. Pomiary antropomotoryczne	11
1.4.2. Ocena spożycia	12
1.4.3. Wskaźniki biologiczne (biomarkery) stanu odżywienia	14
1.4.4. Badanie kliniczne	15
1.5. Żywieniowe wartości referencyjne	15
1.5.1. Brytyjski system żywieniowych wartości referencyjnych	16
1.5.2. Żywieniowe wartości referencyjne w różnych krajach	18
2. Zanim zaczniesz nowe życie	22
2.1. Wprowadzenie	22
2.2. Odżywianie się kobiet a płodność	22
2.2.1. Determinanty płodności i bezpłodności	22
2.2.2. Znaczenie tkanki tłuszczowej	25
2.2.3. Rola leptyny	26
2.2.4. Antyoksydanty	27
2.2.5. Kofeina i alkohol	29
2.3. Odżywianie się mężczyzn a płodność	30
2.3.1. Determinanty płodności i bezpłodności	30
2.3.2. Otyłość	32
2.3.3. Cukrzyca	32
2.3.4. Alkohol	32
2.3.5. Cynk	33
2.3.6. Antyoksydanty	33
2.3.7. Selen	34
2.3.8. Fitoestrogeny i estrogeny środowiskowe	35
2.4. Przygotowanie do ciąży	37
2.4.1. Dlaczego trzeba przygotować się do ciąży?	37
2.4.2. Rola witaminy A w funkcjonowaniu wątroby	37
2.4.3. Kwas foliowy a uszkodzenia cewy nerwowej	39
3. Ciąża	44
3.1. Wprowadzenie	44
3.2. Fizjologiczna charakterystyka ciąży	45
3.2.1. Przyrost masy ciała i zmiany składu ciała	45

3.2.2. Zwiększenie objętości krwi i zmiany sercowo-naczyniowe	46
3.2.3. Zmiany zachodzące w nerkach	47
3.2.4. Zmiany zachodzące w układzie oddechowym	47
3.2.5. Zmiany zachodzące w przewodzie pokarmowym	47
3.2.6. Adaptacyjne zmiany metaboliczne	47
3.3. Wymagania żywieniowe	48
3.3.1. Energia, białka, tłuszcze	48
3.3.2. Mikroskładniki (mikroelementy)	50
3.4. Dieta a ciąża	52
3.4.1. Poronienie i poród martwego płodu	52
3.4.2. Poród przedwczesny	54
3.4.3. Zaburzenia ciśnienia	56
3.4.4. Poród patologiczny	58
3.5. Nudności i wymioty podczas ciąży (NVP)	59
3.5.1. Nudności i wymioty podczas ciąży jako proces fizjologiczny	59
3.5.2. Niepowściągliwe wymioty ciężarnych	60
3.6. Nienasylenie i awersja	61
3.6.1. Alotriofagia	62
3.7. Zaburzenia czynności przewodu pokarmowego	63
3.8. Cięża o dużym ryzyku	63
3.8.1. Cukrzyca ciążowa	64
3.8.2. Cięża mnogie	65
3.8.3. Spektrum alkoholowych uszkodzeń płodu	66
4. Odżywianie w okresie płodowym a choroby w wieku późniejszym	70
4.1. Wprowadzenie	70
4.2. Rozwojowe przyczyny chorób u osób dorosłych	70
4.2.1. Koncepcja programowania	70
4.2.2. Programowanie płodowe a choroby	71
4.3. Dowody wskazujące na wpływ odżywiania się matki na rozwój chorób w późniejszym okresie życia	73
4.3.1. Epidemiologia	73
4.3.2. Krytyka hipotezy programowania	76
4.3.3. Badania doświadczalne	77
4.4. Podstawy programowania płodowego	80
4.4.1. Oszczędne fenotypy i genotypy	80
4.4.2. Predykcyjne reakcje adaptacyjne	81
4.4.3. Remodeling tkanek	82
4.4.4. Zaburzenia równowagi hormonalnej	83
4.4.5. Interakcje składnik odżywczy–gen	85
4.4.6. Regulacja epigenetyczna	86
4.5. Implikacje hipotezy programowania	87
4.5.1. Interwencje służby zdrowia	87
4.5.2. Międzypokoleniowa transmisja ryzyka choroby	87
5. Laktacja i karmienie niemowląt	93
5.1. Wprowadzenie	93
5.2. Fizjologia laktacji	93
5.2.1. Anatomia piersi	93
5.2.2. Synteza mleka	94
5.2.3. Hormonalna kontrola laktacji	97
5.2.4. Utrzymanie laktacji	99
5.2.5. Wymagania pokarmowe podczas laktacji	99
5.3. Korzyści wynikające z karmienia piersią	100
5.3.1. Korzyści dla matki	100
5.3.2. Korzyści dla dziecka	102
5.3.3. Zalecenie karmienia piersią przez 6 miesięcy	105

5.4. Trendy w karmieniu piersią	105
5.4.1. Powody, dla których kobiety nie karmią piersią	107
5.4.2. Propagowanie karmienia piersią	108
5.5. Sytuacje, w których nie zaleca się karmienia piersią	109
5.6. Inne możliwości karmienia niemowląt	111
5.6.1. Preparaty mleka krowiego	111
5.6.2. Preparaty dla wcześniaków	112
5.6.3. Preparaty sojowe	113
5.6.4. Hydrolizaty białkowe i preparaty aminokwasowe	114
5.6.5. Pozostałe preparaty	114
6. Żywienie dzieci	117
6.1. Wprowadzenie	117
6.2. Okres niemowlęcy i okres dzieci młodszych (od urodzenia do lat 5)	117
6.2.1. Główne etapy rozwoju	117
6.2.2. Zapotrzebowanie na składniki odżywcze	119
6.2.3. Spożycie składników odżywczych przez niemowlęta i młodsze dzieci	121
6.2.4. Zmiana sposobu spożywania pokarmów z dziecięcego na dorosły	122
6.3. Dzieci starsze (5–13 lat)	131
6.3.1. Zapotrzebowanie na składniki odżywcze dzieci starszych	131
6.3.2. Szkolne posiłki i propagowanie zdrowego żywienia	132
6.3.3. Znaczenie śniadania	132
6.4. Otyłość u dzieci	133
6.4.1. Wzrost częstości występowania otyłości	133
6.4.2. Przyczyny otyłości dzieci	134
6.4.3. Konsekwencje otyłości u dzieci	140
6.4.4. Leczenie otyłości dziecięcej	142
6.4.5. Zapobieganie otyłości dziecięcej	143
7. Odżywianie się w okresie dojrzewania	150
7.1. Wprowadzenie	150
7.2. Rozwój fizyczny	150
7.2.1. Tempo wzrastania	150
7.2.2. Skład ciała	151
7.2.3. Okres pokwitania i dojrzewania płciowego	151
7.2.4. Wzrastanie kości	154
7.3. Rozwój psychospołeczny	157
7.4. Zapotrzebowanie żywieniowe w okresie nastoletnim	157
7.4.1. Makroskładniki i energia	158
7.4.2. Mikroskładniki	158
7.5. Spożycie żywności w okresie dojrzewania	160
7.5.1. Czynniki wpływające na wybór pokarmu	160
7.5.2. Jedzenie poza domem	162
7.5.3. Pomijanie posiłków i przekąski (pojadanie)	162
7.6. Potencjalne problemy z odżywianiem się	163
7.6.1. Odchudzanie się i kontrola masy ciała	163
7.6.2. Nastolatek wegetarianin	163
7.6.3. Sport i aktywność fizyczna	164
7.6.4. Zaburzenia odżywiania się	165
7.6.5. Nastolatka w ciąży	168
7.6.6. Alkohol	169
7.6.7. Palenie tytoniu	170
7.6.8. Używanie narkotyków	171
8. Wiek dorosły	176
8.1. Wprowadzenie	176
8.2. Zmiana zapotrzebowania na składniki odżywcze	176

8.3. Wytyczne dotyczące zdrowego odżywiania się	177
8.4. Stany chorobowe wynikające z niezdrowego odżywiania się i trybu życia	179
8.4.1. Otyłość	179
8.4.2. Cukrzyca typu 2	183
8.4.3. Zespół metaboliczny	185
8.4.4. Choroba sercowo-naczyniowa	187
8.4.5. Nowotwory	197
9. Wiek starszy i podeszły	216
9.1. Wprowadzenie	216
9.2. Populacja ludzi starzejących się	216
9.3. Proces starzenia się	217
9.3.1. Wpływ na układy fizjologiczne	217
9.3.2. Mechanizmy starzenia się komórek	217
9.3.3. Wpływ odżywiania się na proces starzenia się	221
9.4. Wymagania żywieniowe osób starszych	222
9.4.1. Makroskładniki i energia	222
9.4.2. Mikroskładniki	223
9.4.3. Specjalne zalecenia dla osób w wieku podeszłym	223
9.5. Problemy zdrowego żywienia osób starszych	224
9.5.1. Niedożywienie i wiek podeszły	224
9.5.2. Ubóstwo	225
9.5.3. Izolacja społeczna	226
9.5.4. Edukacja	226
9.5.5. Zmiany fizyczne	226
9.5.6. Zwalczanie niedożywienia u osób w wieku podeszłym	227
9.6. Powszechne problemy zdrowotne związane z odżywianiem się	228
9.6.1. Choroby kości	228
9.6.2. Odporność i zakażenia	232
9.6.3. Choroby przewodu pokarmowego	233
9.6.4. Niedokrwistość	235
10. Odżywianie się zgodne z wymaganiami indywidualnymi	242
10.1. Wprowadzenie	242
10.2. Indywidualne reakcje na zróżnicowanie pokarmów	243
10.2.1. Determinowanie przez geny sposobu odżywiania się	244
10.2.2. Determinowanie przez geny wykorzystania i biodostępności substancji odżywczych	246
10.2.3. Żywieniowa regulacja ekspresji genów	246
10.3. Identyfikacja biomarkerów ryzyka choroby	248
10.3.1. Nutrigenomika	248
10.3.2. Proteomika	249
10.3.3. Metabolomika	250
10.4. Genetyczne uwarunkowanie ryzyka choroby i odpowiedzi na składniki odżywcze	251
10.4.1. Otyłość	251
10.4.2. Choroba sercowo-naczyniowa	251
10.4.3. Nowotwory	252
10.5. Interakcja składnik odżywczy–gen a długość życia	253
10.6. Jaka jest przyszłość doradztwa żywieniowego?	255
Słownik terminów	259
Skorowidz	277