

Obsah

SEZNAM AUTORŮ	5
FOREWORD	19
HISTORIE STUDIA SPÁNKU	21
<i>Soňa Nevšímalová</i>	
1. FYZIOLOGIE SPÁNKU	27
<i>Karel Šonka, Veronika Němcová, Karel Paul</i>	
1.1. Neurofyzilogie a neuroanatomie spánku	27
1.1.1. Řízení bdělosti	28
1.1.2. Řízení spánku	31
1.1.3. Řízení cirkadiánního rytmu	33
1.1.4. REM spánek	35
1.2. Základní vegetativní funkce ve spánku	38
1.3. Endokrinní řízení a spánek	40
1.4. Trávicí systém	42
1.5. Imunita	42
1.6. Svalové napětí a spontánní pohyby ve spánku	43
1.7. Spánková deprivace	43
1.8. Význam spánku	45
1.9. Fylogeneze spánku	46
1.10. Ontogeneze spánku	46
1.10.1. Behaviorální stavy	46
1.10.2. Vývoj spánku (a bdění) před narozením a v prvním roce po porodu	47
1.10.3. Dětský věk	48
1.11. Dospělost a stáří	48
2. SPÁNEK A SNY	53
<i>Petr Smolík</i>	
2.1. Koncepce výzkumu a interpretace významu snů	53
2.2. Sný a psychopatologie	56

3. VYŠETŘOVÁNÍ PORUCH SPÁNKU A BDĚNÍ..... 59

Karel Šonka, Michaela Jakoubková, Karel Paul

3.1.	Anamnéza	59
	■ Anamnéza zaměřená na údaje o spánku a bdění.....	60
3.2.	Dotazníky a škály	61
3.3.	Pomocné metody při vyšetřování spánku a jeho poruch	63
3.3.1.	Polysomnografické vyšetření	63
3.3.1.1.	Parametry sledované při polysomnografii a způsob jejich registrace	64
	■ Elektroencefalogram	64
	■ Elektrookulogram	65
	■ Elektromyogram svalů brady	65
	■ Záznam dýchání	65
	■ Oxymetrie	66
	■ Elektrokardiogram	67
	■ Poloha trupu	67
	■ Elektromyografie mm. tibiales anteriores	67
	■ Videomonitorování.....	67
3.3.1.2.	Hodnocení polysomnografického záznamu	68
	■ Bdělost	68
	■ Spánek NREM 1	69
	■ Spánek NREM 2	69
	■ Spánek NREM 3 a NREM 4 (delta-spánek, pomalovlnný spánek)	70
	■ REM spánek (paradoxní spánek).....	71
	■ Epocha pohybových artefaktů	72
3.3.1.3.	Standardní noční protokol polysomnografické registrace	72
	■ Hodnocení pohybů dolními končetinami během spánku.....	75
	■ Hodnocení EEG křivek z hlediska event. přítomnosti epileptiformní aktivity	75
	■ Cyklický alternující vzorec	76
	■ Indikace noční polysomnografie	76
3.3.2.	Limitovaná polysomnografie	76
3.3.3.	Hodnocení denní spavosti	77
	■ Měření reakčního času	77
	■ Pupilometrie	77
	■ Rutinní skalpové EEG	78
	■ Test mnohočetné latence usnutí	78
	■ Test udržení bdělosti	79
	■ Prodloužené kontinuální PSG monitorování	80
3.3.4.	Aktigrafie.....	80
3.3.5.	Hodnocení spánku dětí.....	81
	■ Hodnocení spánku dětí nejmladšího věku	81

■ Polysomnografie u dětí do 1 roku	82
■ Spánek u dětí do 1 roku věku	82
■ Spánek u dětí ve věku 1–3 roky	84
■ Spánek u dětí ve věku 3–12 let	84

4. INSOMNIE 87

Martin Pretl, Iva Příhodová

4.1.	Definice, klasifikace	87
4.2.	Průběh a prognóza	96
4.3.	Epidemiologie a patofyziologie	97
	■ Patofyziologie insomnie	97
	Fyziologický model insomnie	97
	Kognitivní model insomnie	98
	Behaviorální model insomnie	98
	Neurokognitivní model insomnie	100
4.4.	Polysomnografické a ostatní klinické nálezy	101
	■ Polysomnografie	101
	■ Únava a spavost	101
	■ Psychologický profil	101
	■ Neuropsychologický profil	102
4.5.	Diagnostika	102
4.6.	Diferenciální diagnostika	103
	■ Insomnie – syndrom nebo symptom	103
	■ Diferenciální diagnostika mezi primární a komorbidní insomnií	106
4.7.	Terapie	107
4.8.	Insomnie v dětském věku a dospívání	109
4.8.1.	Insomnie v kojeneckém a batolecím věku	109
	■ Porucha spánku z naučených asociací při usínání	109
	■ Porucha spánku z nedostatku režimu	111
4.8.2.	Insomnie v předškolním a školním věku	113
4.8.3.	Insomnie v dospívání	113

5. PORUCHY DÝCHÁNÍ VÁZANÉ NA SPÁNEK 117

Karel Šonka, Iva Příhodová

	Základní pojmy	117
	■ Apnoe	117
	■ Hypopnoe	117
	■ Alveolární hypoventilace	118
5.1.	Primární centrální spánková apnoe	120
	■ Charakteristika a klinické příznaky	120
	■ Prevalence	120
	■ Patofyziologie	121
	■ Diagnostika a pomocná vyšetření	121

	■ Diferenciální diagnostika	121
	■ Terapie	121
5.2.	Centrální spánková apnoe při Cheyneově-Stokesově dýchání	122
	■ Charakteristika a klinické příznaky	122
	■ Epidemiologie	123
	■ Patofyziologie	123
	■ Diagnostika a pomocná vyšetření.....	123
	■ Diferenciální diagnostika	123
	■ Terapie	124
5.3.	Centrální spánková apnoe při periodickém dýchání ve velké nadmořské výšce	124
5.4.	Centrální spánková apnoe, která nemá charakter Cheyneova-Stokesova dýchání a která je sekundární při jiném onemocnění	124
5.5.	Centrální spánková apnoe z užívání drog nebo farmak	125
5.6.	Primární spánková apnoe novorozenců a kojenců	125
	■ Charakteristika a klinické příznaky	125
	■ Epidemiologie	126
	■ Etiologie a patogeneze.....	126
	■ Diagnostika a vyšetření	127
	■ Diferenciální diagnostika	127
	■ Terapie	128
	■ Prognóza	128
5.7.	Obstrukční spánková apnoe dospělého věku	128
	■ Charakteristika a klinické příznaky	128
	■ Diagnostika a vyšetření	129
	■ Pomocná vyšetření.....	130
	■ Prevalence	133
	■ Genetika	133
	■ Predispoziční a vyvolávající faktory	134
	Patofyziologie vzniku apnoe (obstrukce horních cest dýchacích) ve spánku	134
	Patofyziologie průběhu a ukončení apnoe	137
	■ Komorbidita	139
	■ Diferenciální diagnostika	141
	■ Terapie	141
	Konzervativní terapie	141
	Chirurgická terapie	146
	■ Syndrom zvýšeného odporu v horních cestách dýchacích	147
5.8.	Obstrukční spánková apnoe dětského věku	148
	■ Charakteristika a definice	148
	■ Epidemiologie	149
	■ Etiologie a patogeneze	149

■ Klinické příznaky	151
■ Diagnostika	152
■ Diferenciální diagnostika	153
■ Terapie	153
■ Prognóza	154
5.9. Idiopatická neobstrukční alveolární hypoventilace vázaná na spánek	155
5.10. Kongenitální centrální alveolární hypoventilační syndrom	156
5.11. Hypoventilace/hypoxie vázaná na spánek při patologii plicního parenchymu nebo plicních cév	157
5.12. Hypoventilace/hypoxie vázaná na spánek při obstrukci dolních cest dýchacích	158
■ Základní charakteristika a příznaky	158
■ Prevalence	158
■ Průběh	159
■ Diagnostika	159
■ Terapie	159
5.13. Hypoventilace/hypoxie vázaná na spánek při neuromuskulárních nemocech a při chorobách hrudní stěny	160
5.13.1. Syndrom obezita-hypoventilace (pickwickovský syndrom)	161
5.13.2. Porucha spánku spojená s kyfaskoliózou	162
5.13.3. Porucha spánku při neuromuskulárních chorobách	162
6. NADMĚRNÁ DENNÍ SPAVOST	167
Soňa Nevšímalová	
6.1. Definice	167
6.2. Charakteristika a klasifikace	167
6.3. Klinický úvod	168
6.4. Historický přehled	169
6.5. Epidemiologie	171
6.6. Patofyziologie, etiologie a patogeneze	171
6.7. Diagnostické vyšetřovací postupy	173
6.7.1. Subjektivní hodnocení	174
6.7.2. Objektivní hodnocení	174
6.7.3. Biochemické a imunogenetické metody	177
6.8. Klinický obraz, diagnostika a průběh onemocnění ...	177
6.8.1. Narkolepsie	177
6.8.2. Idiopatická hypersomnie	181
6.8.3. Rekurentní hypersomnie	182
6.8.4. Behaviorální hypersomnie při syndromu insuficientního spánku	185

6.8.5.	Hypersomnie v důsledku jiné etiologie, diferenciální diagnostika	186
6.9.	Terapie	187
6.10.	Prognóza	189
7.	PORUCHY CIRKADIÁNNÍHO RYTMU.....	191
	<i>Soňa Nevšimalová, Helena Illnerová</i>	
7.1.	Definice	191
7.2.	Klasifikační přehled	191
7.3.	Patofyziologické aspekty	192
7.3.1.	Biologické hodiny	192
7.3.2.	Molekulová podstata cirkadiánní rytmicity.....	193
7.3.3.	Molekulová podstata světelné synchronizace	194
7.3.4.	Periferní orgány jako oscilátory	195
7.4.	Epidemiologie	195
7.5.	Diagnostické vyšetřovací postupy	196
7.5.1.	Subjektivní hodnocení	196
7.5.2.	Objektivní testy	196
7.6.	Klinický obraz a diagnostický průkaz poruchy	198
7.6.1.	Zpožděná fáze spánku	199
7.6.2.	Předsunutá fáze spánku	199
7.6.3.	Nepravidelný rytmus spánku	200
7.6.4.	Volně běžící rytmus	201
7.6.5.	Změna časových pásem	202
7.6.6.	Směnný provoz	203
7.7.	Terapie	204
7.8.	Klinické souvislosti poruch cirkadiánní rytmicity a prognóza	206
8.	PARASOMNIE	209
	<i>Iva Příhodová, Karel Šonka</i>	
8.1.	Parasomnie s poruchou probuzení z NREM spánku	210
	■ Charakteristika	210
	■ Epidemiologie	210
	■ Etiologie a patogeneze	211
	■ Klinický obraz	212
	Probuzení se zmateností	213
	Somnambulismus	213
	Pavor nocturnus	214
	■ Diagnostika	214
	■ Diferenciální diagnostika	218
	■ Terapie	218
8.2.	Parasomnie vázané na REM spánek	219
8.2.1.	Porucha chování v REM spánku	219
	■ Charakteristika a klinický obraz	219

	Sekundární RBD	220
	Idiopatická RBD	220
	Subklinická nebo preklinická RBD	221
	Smišená parasomnie	221
	■ Epidemiologie	221
	■ Etiologie a patogeneze	221
	■ Diagnostika	221
	■ Diferenciální diagnostika	222
	■ Terapie	223
8.2.2.	Izolovaná spánková obrna	223
	■ Charakteristika a klinický obraz	223
	■ Epidemiologie	224
	■ Etiologie a patogeneze	224
	■ Diagnostika	224
	■ Diferenciální diagnostika	225
	■ Terapie	225
8.2.3.	Noční můry	225
	■ Charakteristika a klinický obraz	225
	■ Epidemiologie	226
	■ Etiologie a patogeneze	226
	■ Diagnostika	226
	■ Diferenciální diagnostika	227
	■ Terapie	227
8.3.	Ostatní parasomnie	227
8.3.1.	Disociativní porucha vázaná na spánek	227
	■ Charakteristika	227
	■ Epidemiologie	228
	■ Etiologie a patogeneze	228
	■ Klinické projevy	228
	■ Diagnostika	228
	■ Diferenciální diagnostika	228
8.3.2.	Noční enuréza	229
	■ Charakteristika	229
	■ Epidemiologie	229
	■ Etiologie a patogeneze	229
	Primární noční enuréza	230
	Sekundární noční enuréza	230
	■ Diagnostika	231
	■ Terapie	231
8.3.3.	Noční groaning (catathrenia)	232
	■ Charakteristika, klinický obraz a polysomnografické nálezy	232
	■ Epidemiologie	233
	■ Etiologie a patogeneze	233
	■ Diagnostika, diferenciální diagnostika a terapie	233

8.3.4.	Syndrom exploze v hlavě	234
	■ Charakteristika a klinický obraz	234
	■ Epidemiologie	235
	■ Etiologie a patogeneze	235
	■ Diagnostika a diferenciální diagnostika	235
8.3.5.	Spánková halucinace	235
	■ Charakteristika a klinický obraz	235
	■ Epidemiologie	236
	■ Etiologie a patofyziologie	236
	■ Diagnostika a diferenciální diagnostika	236
	■ Terapie	237
8.3.6.	Porucha příjmu potravy vázaná na spánek	237
	■ Charakteristika a klinické příznaky	237
	■ Epidemiologie	237
	■ Etiologie a patogeneze	237
	■ Diagnostika a diferenciální diagnostika	238
	■ Terapie	239

9. ABNORMÁLNÍ POHYBY SOUVISEJÍCÍ SE SPÁNKEM 243

Karel Šonka, Soňa Nevšimalová

9.1.	Syndrom neklidných nohou	244
	■ Historie a zařazení podle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10)	244
	■ Základní symptomy a diagnostická kritéria	245
	■ Asociované příznaky	246
	■ Klasifikace	246
	■ Epidemiologie	246
	■ Predispoziční a vyvolávající faktory	247
	■ Rodinný výskyt	247
	■ Průběh	247
	■ Patofyziologie	248
	■ Sekundární RLS	248
	■ Pomocná vyšetření	250
	■ Terapie	252
9.2.	Porucha spánku s periodickými pohyby končetin	254
	■ Základní symptomy	254
	■ Charakteristika periodických pohybů končetinami	256
	■ Epidemiologie	257
	■ Patofyziologie	258
	■ Terapie	258
9.3.	Křeče v dolních končetinách související se spánkem	258
9.4.	Bruxismus související se spánkem	259
9.5.	Rytmičké pohyby související se spánkem	261

10. HRANIČNÍ VARIANTY A IZOLOVANÉ PŘÍZNAKY**PORUCH SPÁNKU 265****Soňa Nevšimalová**

10.1.	Definice	265
10.2.	Klinická charakteristika	265
10.2.1.	Odlišná délka spánku	266
	■ Jedinci s potřebou dlouhého spánku	266
	■ Jedinci s potřebou krátkého spánku	266
10.2.2.	Chrápání	267
10.2.3.	Mluvení ze spánku	268
10.2.4.	Myoklonické pohyby ve spánku	269
	■ Hypnagogické záškuby	269
	■ Propriospinální myoklonus při usínání	270
	■ Benigní myoklonus novorozenců a kojenců	270
	■ Fragmentární myoklonus	270
10.2.5.	Jiné vzácné izolované projevy	272

11. NEUROLOGICKÁ ONEMOCNĚNÍ A PORUCHY SPÁNKU 273**Karel Šonka, Soňa Nevšimalová, Evžen Nešpor**

11.1.	Neurologická onemocnění dospělého věku	273
11.1.1.	Parkinsonova nemoc	273
	■ Příznaky	274
	■ Pomocná vyšetření	276
	■ Terapie jednotlivých skupin příznaků	276
11.1.2.	Alzheimerova nemoc	277
11.1.3.	Demence s Lewyho tělisky	277
11.1.4.	Vaskulární demence	278
11.1.5.	Huntingtonova choroba	278
11.1.6.	Progresivní supranukleární obrna	278
11.1.7.	Fatální familiární insomnie	278
11.1.8.	Multisystémová atrofie.....	278
11.1.9.	Cévní mozkové příhody	279
	■ Cirkadiánní frekvence vzniku CMP	279
	■ Porucha dýchání vázaná na spánek jako rizikový faktor CMP	279
	■ Změny spánku a dýchání ve spánku jako důsledek CMP	280
11.1.10.	Mozkové nádory	281
11.1.11.	Normotenzní hydrocefalus	281
11.1.12.	Roztroušená skleróza mozkomíšní	281
11.1.13.	Úrazy hlavy	281
11.1.14.	Bolesti hlavy	282
11.1.15.	Ostatní bolestivé stavy.....	282
11.1.16.	Infekční onemocnění	282
11.1.17.	Polyradiculoneuritis Guillain-Barré	283
11.1.18.	Nervosvalová onemocnění	283

11.1.18.1.	Amyotrofická laterální skleróza	284
11.1.18.2.	Poliomyelitis acuta	284
11.1.18.3.	Polyneuropatie	284
11.1.18.4.	Myasthenia gravis	285
11.1.18.5.	Svalové dystrofie	285
11.1.18.6.	Spinální svalové atrofie	285
	■ Vyšetření nemocných s nervosvalovým onemocněním při podezření na poruchu spánku a na poruchu dýchání vázanou na spánek	286
	■ Terapie poruchy dýchání vázané na spánek u nemocných s nervosvalovými nemocemi	286
11.2.	Neurologická onemocnění dětského věku	287
11.2.1.	Vývojová problematika	287
11.2.1.1.	Vrozené malformace CNS	287
11.2.1.2.	Chromosomální aberace	287
11.2.1.3.	Poruchy vývoje řeči, učení a řízení hybnosti	288
11.2.1.4.	Poruchy vývoje chování	288
11.2.2.	Poruchy spánku a perinatální vlivy	289
11.2.3.	Progresivní neurometabolická a neurodegenerativní onemocnění	289
11.2.4.	Strukturální léze	292
11.3.	Epilepsie	292
11.3.1.	Ovlivnění epilepsie spánkem	293
11.3.2.	Ovlivnění spánku epilepsií	294
11.3.3.	Souvislosti jednotlivých typů epileptických syndromů a spánku	294
11.3.3.1.	Primárně generalizované epilepsie	294
11.3.3.2.	Epilepsie temporálního laloku	295
11.3.3.3.	Epilepsie frontálního laloku	295
11.3.3.4.	Autosomálně dominantní frontální noční epilepsie ...	296
11.3.3.5.	Elektrický status epilepticus ve spánku	296
11.3.3.6.	Syndrom Landauův-Kleffnerův	296
11.3.4.	Vliv antiepileptik na spánek	297
11.3.5.	Dlouhodobé videoEEG monitorování	297

12. PORUCHY SPÁNKU U DUŠEVNÍCH PORUCH 303

Petr Smolík

12.1.	Klasifikace poruch spánku v psychiatrii	303
12.1.1.	Klasifikace poruch spánku podle MKN-10	306
12.1.2.	Klasifikace poruch spánku podle DSM-IV-TR	308
12.1.3.	Klasifikace poruch spánku u duševních poruch podle ICSD-2	309
12.2.	Poruchy spánku u vybraných duševních poruch – diagnostika a neurofyzilogie	309
12.2.1.	Poruchy nálady – afektivní poruchy	309
	■ Diagnostika	309

	■ Neurofyziologie poruch spánku	310
	■ Neurofyziologie spánku u bipolární poruchy	312
12.2.2.	Neurotické, stresové, somatoformní a úzkostné poruchy	312
	■ Diagnostika	312
	Poruchy vyvolané stresem – stresové poruchy	313
	Somatoformní poruchy	313
	Úzkostné poruchy	314
	■ Neurofyziologie poruch spánku	314
12.2.3.	Schizofrenie	316
	■ Diagnostika	316
	■ Neurofyziologie poruch spánku	317
12.2.4.	Poruchy osobnosti	318
	■ Diagnostika	318
	■ Neurofyziologie poruch spánku	318
12.2.5.	Duševní poruchy v novorozeneckém, dětském nebo adolescentním věku	318
	■ Diagnostika	318
	■ Neurofyziologie poruch spánku	319
12.3.	Chronobiologie duševních poruch	319
12.3.1.	Cirkadiánní rytmy	320
12.3.2.	Ultradiánní rytmy	321
12.3.3.	Infradiánní rytmy	321
12.4.	Terapie a prognóza poruch spánku u duševních poruch	322
13.	VZTAH SPÁNKU K INTERNÍM ONEMOCNĚNÍM	325
	<i>Soňa Nevšímalová, Karel Šonka</i>	
13.1.	Délka nočního spánku, riziko morbidity a mortality	325
13.2.	Porucha kvality spánku v etiologii a patogenezi vzniku kardiovaskulárních a metabolických onemocnění	326
13.3.	Interní onemocnění a jejich vztah k poruchám spánku	327
13.3.1.	Kardiovaskulární onemocnění	328
13.3.2.	Respirační poruchy	329
13.3.3.	Poruchy trávicího ústrojí	329
13.3.4.	Endokrinní nemoci	330
13.3.5.	Poruchy renálních funkcí	331
13.3.6.	Revmatické choroby	331
13.4.7.	Jiná onemocnění	332
ZKRATKY	335	
REJSTŘÍK	339	