

OBSAH

1. MÍSTO PŘEDMLUVY (J. Charvát, V. Schreiber)	10
2. ÚVOD (V. Schreiber)	13
STRESORY (V. Schreiber)	18
3. NERVOVÉ MECHANISMYSY STRESU	22
3.1. Centrálně nervové mechanismy stresu (M. Tuháček a J. Süsová)	22
3.1.1. Definice	22
3.1.2. Obecná neuroanatomie a koncepce neurohumorálních odpovědí zúčastněných struktur	24
3.1.3. Současný stav metod objektivizace anatomických a funkčních vztahů	30
3.2. Sympatoadrenální systém (V. Schreiber a J. Petrášek)	32
3.1.1. Definice	33
3.1.2. Anatomie SAS	33
3.1.3. Funkce SAS	35
3.1.4. Farmakologie SAS	37
4. HUMORÁLNÍ MECHANISMYSY STRESU	40
4.1. Dřeň nadledvin (V. Schreiber a J. Petrášek)	40
4.1.1. Biosyntéza dřeňových hormonů	42
4.1.2. Metabolické účinky dřeňových hormonů	45
4.1.3. Farmakologie dřeň nadledvin	47
4.2. Kůra nadledvin (K. Horký)	49
4.2.1. Úvod	49
4.2.2. Regulace sekrece nadledvinových steroidů za stresu	50
a) Regulace glukokortikoidů	50
b) Regulace mineralokortikoidů	57
4.2.3. Účinky nadledvinových steroidů za stresu	60
a) Metabolické a orgánové účinky glukokortikoidů	61
b) Účinky mineralokortikoidů	64
c) Účinky androgenů	65
d) Subcelulární mechanismus účinku kortikoidů	65
e) Transport a metabolismus nadledvinových steroidů	67
4.2.4. Vliv opakovaného a dlouhodobého stresu na nadledvinové steroidy a adaptace organismu na zátěž	69
4.3. Hypofýza (V. Schreiber)	75
4.3.1. Endorfiny, β -lipotropin, enkefaliny	77
4.3.2. Kortikotropin	78
4.3.3. Somatotropin	81
4.3.4. Prolaktin, TSH	81
4.3.5. Gonadotropiny	82
4.3.6. Stresová sekrece adenohipofýzy jako celku	83
4.3.7. Neurohypofýza	83
4.4. Štítná žláza (J. Blahoš)	86
4.4.1. Úvod	86

4.4.2.	Experimentální nálezy	87
4.4.3.	Vliv inervace štítné žlázy	89
4.4.4.	Imunologické vztahy	90
4.4.5.	Tyreoadrenální vztahy	90
4.5.	Žlázy trávicího ústrojí (J. Blahoš)	92
4.5.1.	Úvod	92
4.5.2.	Stres a vředová choroba	93
4.5.3.	Gastrointestinální hormony	96
4.5.4.	Stres a diabetes mellitus	102
4.6.	Gonády a ostatní žlázy (V. Schreiber)	108
4.7.	Metabolismus kalcia a kalcitropní hormony (P. Broulík)	111
4.7.1.	Úvod	111
4.7.2.	Metabolismus kalcia	111
4.7.3.	Vliv β -adrenergní stimulace na sekreci parathormonu	112
4.7.4.	Vliv β -adrenergní stimulace na sekreci kalcitoninu	114
4.7.5.	Kalcitonin ve stresové reakci	116
4.7.6.	Vztah parathormonu ke glukokortikoidům	117
4.7.7.	Hyperkalcémie a hypokalcémie jako stres	117
4.7.8.	Závěr	118
5.	PATOFYZIOLOGIE CELKOVÝCH ZMĚN ORGANISMU PŘI STRESU	121
5.1.	Úvod (V. Schreiber)	121
5.2.	Rezistence a adaptace (V. Schreiber)	122
5.2.1.	Obecné aspekty adaptace	122
5.2.2.	Adaptace v hypofyzo-adrenálním systému	125
5.2.3.	Biochemické markery stresu a adaptace	126
5.2.4.	Paralelní stresová cesta: reakce akutní fáze	127
5.2.5.	Stresové nemoci (nemoci „z adaptace“)	129
5.3.	Metabolická odezva stresu (J. Šonka)	132
5.3.1.	Metabolická úloha stresové reakce	132
5.3.2.	Metabolické efekty jednotlivých hormonů	134
	Katecholaminy ve stresové reakci	134
	Hypofyzární hormony s metabolickou aktivitou	138
	Růstový hormon a somatomediny	140
	Prolaktin	142
	Vazopresin (adiuretin)	142
	Kortikoidy ve stresové reakci	143
	Glukokortikoidy	143
	Androgeny	145
	Mineralokortikoidy	146
	Vliv kortizolu na jiné hormony	146
	Inzulín ve stresové reakci	147
	Glukagon ve stresové reakci	151
	Jodtyroniny ve stresové reakci	153
	Prostaglandiny	155
	Permisivní úloha glukokortikoidů a multihormonální regulace metabolismu	155
5.3.3.	Metabolická odezva u standardního stresu	156
5.3.4.	Modifikované odezvy na specifické stresory	159
5.3.5.	Význam metabolické odezvy stresu v přírodních podmínkách a u technicky vyspělé společnosti	161
5.4.	Imunologická odezva stresu (J. Komárek)	167
5.4.1.	Úvod	167
5.4.2.	Vliv hormonů periferních endokrinních žláz	169

5.4.3.	Vliv hormonů hypothalamo-hypofyzárních	170
5.4.4.	Závěrečné poznámky	172
5.5.	Hraniční lidské výkony (L. Stárka)	174
5.5.1.	Faktory determinující výjimečné výkony	175
5.5.2.	Hormonální a metabolická regulace při vrcholovém výkonu	177
5.5.3.	Metabolické účinky hormonálních regulací při fyzické zátěži	180
5.5.4.	Hormonální odpověď při některých hraničních výkonech	181
5.6.	Stres a genetika (R. Chrz)	186
5.6.1.	Úvod	186
5.6.2.	Tepelný šok a poplachová reakce	188
5.6.3.	Adaptivní reakce	190
5.6.4.	Následky stresových reakcí	190
6.	KLINIKA STRESU	193
6.1.	Úvod (V. Pacovský, V. Schreiber)	193
6.2.	Endokrinní systém (J. Marek)	195
6.2.1.	Úvod	195
6.2.2.	Proopiomelanokortinový systém	196
6.2.3.	Stres u nemocných s hypokortikalismem	206
6.2.4.	Katecholaminy	214
6.2.5.	Růstový hormon	217
6.2.6.	Prolaktin	218
6.2.7.	Gonadotropiny a pohlavní hormony	220
6.2.8.	Tyotropin a hormony štítné žlázy	221
6.2.9.	Hormony endokrinního pankreatu	222
6.2.10.	Ostatní hormony	223
6.3.	Gastrointestinální systém (J. Páv)	227
6.3.1.	Úvod	227
6.3.2.	Stresové poškození žaludku a dvanáctníku — stresový vřed	231
6.3.3.	Choroby s předpokládanou účastí stresu na jejich vzniku a) Funkční onemocnění	233
	b) Organické choroby	236
6.3.4.	Stres a taktika léčebného postupu	238
6.4.	Kardiovaskulární systém (F. Kölbel)	241
6.4.1.	Stres a srdeční sval	242
6.4.2.	Stres a poruchy srdce	242
	a) Stres a dysrytmie	243
	b) Stres a náhlá smrt	244
	c) Stres, koronární ateroskleróza a ischemická choroba srdeční	245
6.4.3.	Stres a hypertenze	247
6.4.4.	Závěr	250
6.5.	Nervový systém (M. Tuháček a J. Süsová)	253
6.5.1.	Úvod	253
6.5.2.	Klinický obraz neurogenního působení stresu	255
	Poruchy spánku	255
	Bolesti hlavy	257
	Migréna	257
	Tenzní bolesti hlavy	259
	Algické syndromy	259
	Ischemické příhody mozkové	261
	Kraniocerebrální a míšní traumata	262

6.5.3.	Závěr	262
6.6.	Stres v sexuologii (J. Zvěřina a L. Stárka)	264
6.6.1.	Sexualita jako zdroj stresu	266
6.6.2.	Stresové ovlivnění sexuálních funkcí	269
6.6.3.	Závěr	273
6.7.	Stres z popálení (R. Doleček)	274
6.7.1.	Úvod	274
6.7.2.	Hlavní endokrinní reakce na stres z popálení	275
6.7.3.	Rozprava	277
6.8.	Stres a androgeny (L. Stárka)	282
6.8.1.	Androgenní sekrece a její řízení	283
6.8.2.	Metabolické účinky androgenů a anabolických steroidů	288
6.8.3.	Androgeny při stresu	290
	Reakce androgenů na stres u pokusných zvířat	290
	Účinky stresu na hladiny androgenů u člověka	291
6.8.4.	Terapie anabolicko-androgenními steroidy při stresu	296
6.9.	Světlo, zrak a stres (J. Obenberger a L. Stárka)	299
6.9.1.	Světlo a zrak	299
6.9.2.	Světlo jako stresor	301
6.9.3.	Stres a oční choroby	304
6.9.4.	Slepota	306
6.10.	Alkoholový stres (V. Schreiber a L. Stárka)	310
6.10.1.	Endokrinní aspekty stresového působení alkoholu	312
6.10.2.	Metabolity alkoholu v reakcích na alkohol	315
6.10.3.	Centrální mechanismy při stresovém působení alkoholu	316
7.	ŠOKOVÉ STAVY. Klinická patofyziologie, základy kliniky (J. Petrášek)	319
7.1.	Charakteristika šoku	319
7.2.	Formy šoku	319
7.3.	Patofyziologické dělení šoků	320
7.4.	Klinické fáze šoku	321
7.4.1.	Fáze kompenzované odpovědi	321
7.4.2.	Fáze reverzibilní dekompenzace	322
7.4.3.	Fáze ireverzibilního selhání	322
7.5.	Orgánové změny v průběhu šoku	323
7.5.1.	Kardiovaskulární systém v šoku	323
	a) Srdce	323
	b) Periferní oběhový systém	324
	c) Mikrocirkulace	324
7.5.2.	Změny distribuce tělesných tekutin	326
7.5.3.	Plíce — tzv. „šoková plíce“	327
7.5.4.	Ledviny — tzv. „šoková ledvina“	329
7.5.5.	Změny jater	332
7.5.6.	Změny v trávicí trubici	333
7.5.7.	Změny centrálního nervového systému	333
	a) Hypoxie	333
	b) Změny mozkové perfuze	334
	c) Změny objemu, distribuce a osmolality tekutin	334
	d) Změny pH	334
	e) Akutní selhání energetiky	334
7.5.8.	Endokrinní orgány v šoku	335
	a) Hypofýza	335
	b) Štítná žláza	335
	c) Nadledviny a sympatický systém	337

d) Ostatní endokrinní žlázy	337
7.5.9. Změny ve svalech a v kůži	339
7.5.10. Hematologické změny v šoku	340
7.5.11. Změny imunity v šoku	341
7.5.12. Tzv. „aktivní faktory“ vznikající za šoku	341
7.6. Metabolické změny v šoku	342
7.7. Klinické formy šoků	346
7.7.1. Hypovolemický šok	348
7.7.2. Kardiogenní šok	349
7.7.3. Distribuční forma šoku (septický, toxický šok)	351
7.7.4. Anafylaktický šok	353
7.8. Zásady léčení šoků	356
7.9. Prognóza šokových stavů	357
7.10. Experimentální šok	357
7.11. Stres a šok	358
8. PSYCHICKÝ STRES A PSYCHIATRIE	
(J. Dobiáš)	362
8.1. Úvod	362
8.2. Formy stresových reakcí	364
8.3. Diagnóza, prognóza a terapie stresových reakcí	367
9. CIVILIZAČNÍ STRES (J. Charvát)	370
Rejstřík	376