

1. FUNKČNĚ STRUKTURNÍ PODKLADY NERVOVÉ ČINNOSTI	3
1.1. Základní strukturní prvky (J.M.)	5
1.1.1. Neuron (J.M.)	6
1.1.2. Intersticiální tkáň (J.M.)	9
1.2. Základní funkční prvky (J.M.)	9
1.2.1. Principy kódování v nervstvu (J.M.)	9
1.2.2. Klidový stav nervu (J.M.)	12
1.2.3. Vzruch a jeho šíření (J.M.)	14
1.2.4. Synapse (J.M.)	17
1.2.5. Buněčné receptory a neuronové kanály (J.M. a J.Š.)	19
1.2.6. Podráždění a útlum (J.M.)	25
1.3. Strukturně funkční vztahy	27
1.3.1. Základní uspořádání (J.M.)	27
1.3.2. Reflex (J.M.)	29
1.3.3. Funkční charakteristiky CNS (J.M. a J.Š.)	30
1.3.4. Organizace funkčně strukturních jednotek (J.M.)	34
1.3.5. Vývojové mechanismy nervové soustavy (J.M.)	36
2. BIOCHEMICKÉ ZÁKLADY NERVOVÉ ČINNOSTI	42
2.1. Základní faktory (J.M.)	42
2.1.1. Význam iontů pro činnost nervstva (J.Š.)	42
2.1.2. Hlavní funkčně strukturní složky (J.Š. a J.M.)	45
2.2. Krevní zásobení a energetická přeměna NS	53
2.2.1. Krevní oběh (P.S.)	53
2.2.2. Mozkomíšní mok (likvor) a bariérové systémy (P.S. a J.Š.)	55
2.2.3. Energetický metabolismus nervového systému (J.Š.)	58
2.3. Nervové působky (J.M.)	63
2.3.1. Acetylcholin (J.Š.)	64
2.3.2. Monoaminergní přenos (J.Š.)	67
2.3.3. Excitační a inhibiční aminové kyseliny (J.Š.)	76
2.3.4. Plynný transmitter (J.Š.)	83
2.3.5. Neuropeptidy (J.Š. a J.M.)	84
2.3.6. Lipoidní autakoidy (J.Š.)	90
2.3.7. Biochemické charakteristiky nervového přenosu (J.Š.)	91
3. METODY VÝZKUMU A SLEDOVÁNÍ FUNKCÍ NERVSTVA	98
3.1. Základní vyšetřovací postupy	98
3.1.1. Studium reflexů (J.B.)	98
3.1.2. Studium hybnosti (J.B.)	98
3.1.3. Studium smyslového vnímání (J.B.)	99
3.2. Elektrofyzilogické metody	101
3.2.1. Hlavní stimulační metody (J.M.)	101
3.2.2. Makroelektrofyzilogické registrační metody (P.S. a V.Ž.)	102
3.2.3. Mikroelektrofyzilogické metody (J.M.)	107
3.2.4. Stereotaxe a její aplikace (F.V.)	109
3.3. Zobrazovací metody	111
3.3.1. Termografie (V.Ž.)	112

3.3.2.	Sonografie (V.Ž.)	112
3.3.3.	Rentgenologie (V.Ž.)	113
3.3.4.	Počítačová RTG tomografie (CT) (V.Ž.)	113
3.3.5.	Scintigrafie (V.Ž.)	114
3.3.6.	Nukleární magnetická rezonanční tomografie - NMR (V.Ž.)	114
3.3.7.	Funkční mapování mozku - brain mapping (V.Ž.)	115
3.3.8.	Řadionuklidové zobrazení mozku (J.Š.)	115
3.4.	Zkoumání chování a psychiky (J.M.)	117
3.4.1.	Metody výzkumu vyšších funkcí nervstva (J.M.)	118
3.4.2.	Etologické sledování (J.M.)	119
3.4.3.	Metody psychodiagnostiky a psychomotoriky (J.M.)	120
4.	NORMÁLNÍ A NARUŠENÉ FUNKCE NERVSTVA	122
4.1.	Nervy (F.V.)	122
4.1.1.	Periferní nervy (F.V.)	122
4.1.2.	Autonomní (vegetativní) nervy (P.S.)	130
4.2.	Centrální nervový systém	136
4.2.1.	Mícha (J.Z.)	136
4.2.2.	Mozkový kmen (J.Z.)	142
4.2.3.	Mozeček (J.Z.)	150
4.2.4.	Mezimizok (diencefalon) (J.B.)	155
4.2.5.	Velký mozek (J.M. a F.V.)	160
5.	FUNKČNÍ SYSTÉMY	173
5.1.	Senzorické (smyslové) systémy (analyzátoři) (J.M.)	173
5.1.1.	Čich (V.Ž.)	173
5.1.2.	Chuť (F.V.)	177
5.1.3.	Somestézie (J.B.)	180
5.1.4.	Propriocepce a kinestézie (J.B.)	186
5.1.5.	Sluch (P.S.)	187
5.1.6.	Vestibulární analyzátor (P.S.)	191
5.1.7.	Zrak (J.Z.)	192
5.2.	Výkonné systémy	206
5.2.1.	Hybnost a její poruchy (F.V.)	206
5.2.2.	Neurohumorální a viscerální regulace (J.B.)	220
6.	CHOVÁNÍ A JEHO PORUCHY (J.M.)	227
6.1.	Mimovolní chování	227
6.1.1.	Pohnutky, motivace a instinkty (J.M.)	227
6.1.2.	Emoce (J.M.)	231
6.2.	Nejvyšší nervové funkce (J.M.)	233
6.2.1.	Podmíněné reflexy (J.M.)	234
6.2.2.	Paměť (J.M.)	237
6.2.3.	Vyšší nervové funkce a integrace (J.M.)	244
6.2.4.	Nejvyšší nervové funkce člověka (J.M.)	248
6.3.	Životní rytmicitá člověka	251
6.3.1.	Biologické rytmy (P.S.)	251
6.3.2.	Spánek (P.S.)	252
6.3.3.	Poruchy spánku (P.S.)	254

7. ZÁKLADNÍ PATOFYZIOLOGICKÉ MECHANISMY	258
7.1. Bolest a její význam	258
7.1.1. Mechanismy bolesti (J.M.)	258
7.1.2. Druhy bolesti (J.M.)	262
7.1.3. Potlačování bolesti (J.M.)	263
7.2. Etiologické faktory postihující nervový systém	266
7.2.1. Obecné působení (J.Š. a F.V.)	266
7.2.2. Geneticky podmíněná onemocnění NS (P.S., F.V. a J.Š.)	272
7.2.3. Onemocnění s převahou vnějších faktorů (F.V.)	278
7.2.4. Onemocnění se smíšenou a nejasnou etiologií (P.S., J.Š., J.M. a F.V.) ..	282
7.2.5. Udržení a obnova integrity nervového systému (J.M.)	294
Dodatek. Slovník zkratk, užívaných v textu (J.B.)	300
Obsah	303

PATOFYZIOLOGICKÁ FYZIOLOGIE NERVOVÉHO SYSTÉMU

Prof. MUDr. Jaromír Mysliveček DrSc.

a kolektiv

Ležákovice, Prof. MUDr. Stanislav Trojan DrSc.

Prof. MUDr. Václav Janoušek DrSc.

Vysoká škola Karlova, Vydavatelský ústav

Praha 1984, jako skripta pro posluchače lékařské

školy Univerzity Karlovy v Praze

První do tisku: duben 1984

Vydavatelství REJETA, s.r.o. Praha

AA 30 46 - 46 30 38 - Tiskárna: tiskárna 503 v Praze

388 73 34 1780

Číslo Kč 103

