

Spis treści

Przedmowa	5
CZĘŚĆ I. NEURONY, SYNAPSY, KOMÓRKI GLEJOWE	11
1. Tkanka nerwowa	12
1.1. Ciało neuronu	12
1.2. Dendryty	16
1.3. Błona komórkowa neuronu	17
1.4. Akson	18
1.5. Synapsy	24
2. Tkanka glejowa	29
2.1. Astrocyty (neuroglej gwiaździsty)	29
2.2. Oligodendrocyty (glej skąpowypustkowy)	31
2.3. Komórki wysięłki (ependymocyty)	32
2.4. Komórki mikrogleju	33
2.5. Neuroleocyty i gliocyty zwojowe	34
CZĘŚĆ II. UKŁAD NERWOWY OBWODOWY — PORAŻENIA NERWÓW	35
3. Nerwy i zwoje	36
3.1. Nerwy — włókna nerwowe	36
3.2. Zwoje	38
4. Nerwy rdzeniowe	40
4.1. Korzenie i gałęzie nerwów rdzeniowych	40
4.2. Splot szyjny	42
4.3. Splot ramienny	44
4.4. Nerwy międzyżebrowe	54
4.5. Splot lędźwiowy	54
4.6. Splot krzyżowy	58
4.7. Unerwienie segmentalne	64
5. Nerwy czaszkowe	66
5.1. Nerwy czuciowe specyficzne	66
5.2. Nerwy ruchowe mięśni oka i języka	67
5.3. Nerwy łuków skrzelowych	69
CZĘŚĆ III. UKŁAD NERWOWY OŚRODKOWY	85
6. Organizacja strukturalno-czynnościowa ośrodkowego układu nerwowego	86
6.1. Istota szara i biała — ośrodki i drogi nerwowe	86
6.2. Metody badania połączeń nerwowych	88
7. Rdzeń kręgowy	93
7.1. Rozwój rdzenia kręgowego	93

7.2.	Budowa makroskopowa rdzenia kręgowego	96
7.3.	Struktura komórkowa rdzenia kręgowego	100
7.4.	Drogi rdzenia kręgowego	103
7.5.	Zespoły związane z uszkodzeniem rdzenia kręgowego	106
7.6.	Opony rdzenia kręgowego	109
7.7.	Naczynia rdzenia kręgowego	112
8.	Początkowy okres rozwoju i ogólna budowa mózgowia	115
9.	Przodomózgowie — półkule mózgu	121
9.1.	Rozwój przodomózgowia	121
9.2.	Powierzchnie półkul mózgu	124
9.3.	Budowa zewnętrzna międzymózgowia — komora trzecia	132
9.4.	Komora boczna	133
9.5.	Budowa wewnętrzna przodomózgowia	135
9.6.	Zespoły kliniczne spowodowane uszkodzeniem przodomózgowia	141
10.	Pień mózgowia i mózdzek	142
10.1.	Rozwój śródmózgowia i tyłomózgowia	142
10.2.	Budowa zewnętrzna pnia mózgowia	144
10.3.	Komora czwarta	146
10.4.	Budowa wewnętrzna pnia mózgowia	148
10.5.	Jądra nerwów czaszkowych	154
10.6.	Zespoły związane z uszkodzeniem pnia mózgowia	158
10.7.	Mózdzek	161
11.	Opony mózgowia	165
11.1.	Opona twarda	165
11.2.	Opona pajęczna i miękka mózgowia — zbiorniki podpajęczynówkowe	171
11.3.	Krażenie płynu mózgowo-rdzeniowego	172
12.	Unaczynienie mózgowia	175
12.1.	Główne tętnice mózgowia	175
12.2.	Tętnice przodomózgowia i ich gałęzie korowe	178
12.3.	Gałęzie środkowe tętnic przodomózgowia	182
12.4.	Tętnice mózdzku i pnia mózgowia	185
12.5.	Żyły mózgowia	185
12.6.	Bariera krew-mózgowie. Narządy okołokomorowe	187

CZĘŚĆ IV. KORA MÓZGU I JEJ POŁĄCZENIA 189

13.	Kora mózgu	190
13.1.	Rozwój osobniczy kory nowej	191
13.2.	Warstwy i słupy komórkowe kory nowej	192
13.3.	Zróżnicowanie cytoarchitektoniczne i czynnościowe kory nowej	196
13.4.	Połączenia asocjacyjne i spoidłowe kory mózgu	203
14.	Połączenia projekcyjne kory mózgu — ośrodki podkorowe zależne od kory (względnie i przedmurze)	206
14.1.	Połączenia kory ze wzgórzem	206
14.2.	Połączenia kory z przedmurzem	210
14.3.	Połączenia cholinergiczne i monoaminergiczne dochodzące do kory mózgu	210
14.4.	Projekcje kory do ośrodków związanych z motoryką	211
14.5.	Torebka wewnętrzna	211

CZĘŚĆ V. UKŁADY CZYNNOŚCIOWE 213

15.	Układ ruchowy	214
15.1.	Obwodowe neurony ruchowe	214
15.2.	Układ piramidowy	219
15.3.	Jądra podstawne	226
15.4.	Ośrodki pnia mózgowia wpływające na motorykę	233
15.5.	Układ mózdkowy	234

16.	Układ czuciowy — somatosensoryczny	242
16.1.	Receptory	242
16.2.	Obwodowe neurony czuciowe	244
16.3.	Układy dróg przesyłających informacje z rdzenia kręgowego do wzgórza i kory mózgu	246
16.4.	Układ czuciowy nerwu trójdzielnego	251
16.5.	Kora somatosensoryczna	252
17.	Układ wzrokowy	254
17.1.	Siatkówka	254
17.2.	Układ przesyłający informacje z siatkówki do kory wzrokowej	259
17.3.	Kora wzrokowa	263
17.4.	Podkorowe ośrodki wzrokowe w śródmózgowiu i podwzgórzu	266
18.	Układ przedsionkowy i słuchowy	270
18.1.	Układ przedsionkowy	271
18.2.	Układ słuchowy	277
19.	Układ smakowy i węchowy	285
19.1.	Układ smakowy	285
19.2.	Układ węchowy	288
20.	Układ autonomiczny — podwzgórze	293
20.1.	Ogólna charakterystyka układu autonomicznego	293
20.2.	Układ współczulny (piersiowo-lędźwiowy)	295
20.3.	Układ przywspółczulny	299
20.4.	Układ nerwowy jelitowy	299
20.5.	Włókna dośrodkowe związane z układem autonomicznym	300
20.6.	Ośrodki integrujące czynności układu autonomicznego	301
20.7.	Podwzgórze	301
21.	Układ limbiczny	309
21.1.	Hipokamp i kora śródwęchowa	310
21.2.	Kora zakrętu obręczy	317
21.3.	Ciało migdałowe	317
21.4.	Część brzuszna prążkowania i gałki bladej	321
21.5.	Przegroda	321
21.6.	Ośrodki limbiczne międzymózgowia i śródmózgowia	322
CZĘŚĆ VI. UKŁADY NEUROPRZEKAŹNIKOWE		323
22.	Ogólna charakterystyka układów neuroprzekaźnikowych	324
23.	Układ cholinergiczny	326
23.1.	Ośrodki cholinergiczne przodomózgowia i ich projekcje	327
23.2.	Ośrodki cholinergiczne nakrywki i ich projekcje	330
23.3.	Neurony cholinergiczne prążkowania	331
24.	Układy monoaminergiczne	332
24.1.	Układ dopaminergiczny	332
24.2.	Układ noradrenergiczny i adrenergiczny	336
24.3.	Układ serotoninerogeniczny	338
24.4.	Układ histaminergiczny	342
25.	Układy neuronów, których neuroprzekaźnikami są aminokwasy	343
25.1.	Glutaminian i asparaginian	343
25.2.	Kwas gamma-aminomasłowy	344
25.3.	Glicyna	345
26.	Neuropeptydy	346
26.1.	Neuropeptydy opioidowe	346
26.2.	Neuropeptydy nieopiodowe	347
Skorowidz		349