

Obsah

ČÁST PRVNÍ: STRUKTURY CNS

I. Úvod	11
II. Základní neuroanatomické a klinické zobrazovací metodiky používané pro praxi a pro výzkum	12
A. Cytoarchitektonické metody	12
B. Metody pro znázornění nervových spojů – nervových drah	13
C. Klinické zobrazovací techniky	15
III. Mícha – medulla spinalis	17
A. Zevní popis	17
B. Průřez míchou	18
Substantia grisea	18
Substantia alba	19
Přehled hlavních míšních drah	20
C. Vnitřní stavba šedé hmoty míšní	21
Hlavní druhy míšních neuronů	21
Rexedovy laminy – zony	22
IV. Mozkový kmen	25
A. Zevní popis	26
a. Medulla oblongata	26
b. Pons Varoli	26
c. Fossa rhomboidea	30
d. Mesencephalon	30
B. Průřezy kmenem	32
a. dolní oblongata	32
b. horní oblongata	32
c. dolní pons	32
d. horní pons	34
e. ponto-mesencephalický přechod	34
f. Mesencephalon	36
g. podélné a šikmé řezy kmenem	38

C. vnitřní stavba	38
a. nucleii fasciculorum dorsalium, jádra zadních provazců	38
b. nucleii nervorum cranialium, jádra hlavových nervů	38
1. somato-motorická jádra	38
2. visceromotorická jádra	41
3. viscerosenzitivní jádra	42
4. somatosenzitivní a speciální senzitivní jádra	42
c. Formatio reticularis, retikulární formace	44
d. Nuclei precerebellares, jádra napojená na mozeček	46
e. Tectum mesencephali, čtverohrbolí středního mozku	47
f. Tegmentum mesencephali, centrální část středního mozku	47
g. Pole drah v mozkovém kmenu	48
1. Fibrae arcuatae a lemniscus medialis	48
2. Corpus trapezoideum a lemniscus lateralis	48
3. Tr. spino-thalamicus	49
4. Pedunculi cerebellares	49
5. Crura cerebri (basis pedunculi cerebri)	49
6. Fasciculus longitudinalis medialis	49
7. Fasciculus longitudinalis dorsalis	49
8. Fasciculus centralis tegmenti	49
9. Commissura posterior	49
V. Mozeček	51
A. Zevní popis	53
B. Kůra mozečku	55
Buňky a vlákna mozečkové kůry	56
1. Granulární buňky a mechová vlákna	56
2. Purkyňovy buňky a šplhavá vlákna	56
3. Košíčkovité buňky	56
4. Hvězdčicové buňky	56
5. Golgiho buňky	56
6. Multilaminární vlákna	57
C. Jádra mozečku	58
VI. Diencephalon	59
I. Thalamus	60
A. Zevní popis	60
B. Řezy thalamem	63
C. Jádra thalamu	63
II. Subthalamus	66
A. Jádra subthalamu	66
B. Svazky vláken subthalamu	66
III. Hypothalamus	68
A. Zevní popis a řezy	68
B. Jádra hypothalamu	69
C. Svazky vláken hypothalamu	71
IV. Hypophysis cerebri a hypothalamo-hypofysiální systém	71
Adenohypofýsa	72
Neurohypofýsa	73
VII. Koncový mozek	74

VI.	Telencephalon – Základní rozdělení	74
A. Hl.	1. basální část telencephalon	76
127	2. dorsální část telencephalon	76
132	3. mediální část telencephalon – lamina epithelialis	77
VIII.	Mozková kůra	78
131	I. Topografie hemisfér	79
132	A. Hlavní zářezy a laloky	79
132	B. Sulci et gyri	79
132	II. Vnitřní stavba kůry	83
132	A. Paleocortex	84
132	B. Archicortex	86
132	C. Neocortex	88
132	1. Cytoarchitektonické mapy a korové areae	88
132	2. Buňky mozkové kůry	88
132	3. Vrstvy mozkové kůry	90
132	III. Funkční lokalisace korová	92
132	A. Funkční oblasti pro motoriku	92
132	B. Funkční oblasti pro senzitivitu a sensoriku	94
132	C. Asociační korové oblasti	96
132	D. Řečová centra	96
132	E. Dominance hemisfér	97
132	IV. Bílá hmota hemisfér	99
132	A. Asociační vlákna (obr. 43, 44)	99
132	B. Komisurální vlákna	100
132	C. Capsula interna	102
IX.	Basální ganglia	103
132	A. Corpus striatum	104
132	B. Globus pallidus – pallidum	105
132	C. Nucleus amygdalae – amygdala	106
132	D. Claustrum	107
X.	Dutiny centrálního nervstva	108
XI.	Obaly centrálního nervstva	112
XII.	Cévy centrálního nervstva	116
174	I. Tepny	116
175	A. Míšní tepny	116
175	B. Tepny mozkového kmene	117
175	C. Tepny mozkové kůry	119
175	D. Tepny basálních ganglií a diencephalon	120
175	E. Arteriae choroideae	121
177	II. Žíly	121
177	A. Míšní žíly	121
177	B. Žíly mozkového kmene	121
178	C. Žíly mozkové kůry	122
178	D. Hluboké mozkové žíly	122
180	E. Venae choroideae	122

ČÁST DRUHÁ: SYSTÉMY DRAH

I. Přehled hlavních systémů	127
II. Dráhy míšního reflexu	132
1. Proprioceptivní reflexní dráhy	133
a) Monosynaptický reflex	134
b) Bisynaptické reflexy	135
i) Šlachový reflex	135
ii) Reflexy reciproční inervace (=inervace antagonistů)	135
iii) Spojení přes Renshawovy buňky	135
c) Polysynaptické reflexy	135
i) Segmentální dráhy (monosegmentální)	136
ii) Polysegmentální dráhy	136
2. Visceroceptivní reflexní dráhy	138
3. Exteroceptivní reflexní dráhy	139
a) Flexorové reflexy	139
b) Extensorový reflex	139
c) Zkřížený extensorový reflex	139
d) Orientační reflexy	139
4. Dráhy svalového tonu	141
5. Míšní interneurony a propriospinální dráhy	144
III. Sensitivní dráhy	148
A. Dráha zadních provazců	150
B. Dráha spino-thalamická	155
C. Dráha spino-retikulární	157
D. Dráha spino-tektální	158
E. Sensitivní dráhy hlavových nervů	161
F. Sensitivní dráhy z orgánů	164
IV. Kontrolní okruhy sensitivních drah	165
V. Motorické dráhy	169
1. Motorické dráhy korové	169
A. Tractus cortico-spinalis a tractus cortico-nuclearis	170
B. Tractus cortico-reticularis	174
C. Tractus cortico-rubralis	174
D. Tractus cortico-tectalis	175
E. Tractus cortico-interstitio-vestibularis	175
2. Motorické dráhy kmenové	176
A. Tractus reticulo-spinalis	176
B. Tractus rubro-spinalis	176
C. Tractus tecto-spinalis	177
D. Tractus vestibulo-spinalis	177
E. Tractus interstitio-spinalis	178
3. Funkční systémy motoriky	178
Mediální systém	179
Laterální systém	180
Třetí systém	180
Kontrolní či zpracovací systémy	181
Mozeček	181
Basální ganglia	181

VI. Spoje basálních ganglií	184
A. Hlavní okruh basálních ganglií	184
1. Sensori-motorický okruh	186
2. Okulo-motorický okruh	186
3. Asociační okruh	187
4. Limbický okruh	187
B. Vedlejší okruhy basálních ganglií	188
1. Okruh subthalamický	188
2. Okruh striato-nigrální	188
3. Okruh striato-pallido-subthalamický	188
4. Okruh pallido-retikulo-thalamický a nigro-tekto-thalamický	189
VII. Spoje mozečku	194
A. Aferentní spoje	194
B. Intrinsické spoje	203
C. Eferentní spoje	205
VIII. Sensorické dráhy	210
A. Dráha zraková	210
B. Dráha sluchová	219
C. Dráha vestibulární	222
D. Dráha chuťová	224
E. Dráha čichová	226
IX. Limbický systém	229
I. Hipokampální okruhy	231
A. Intrinsické a korové spoje hipokampu	231
B. Podkorové spoje hipokampu	232
II. Amygdalární okruhy	233
A. Intrinsické a korové spoje amygdaly	233
B. Podkorové spoje amygdaly	233
III. Společné charakteristiky v organizaci spojů hipokampu a amygdaly	235
X. Asociační a komisurální dráhy	238
XI. Chemické dráhy	239
Hlavní chemické systémy	241
A. Monoaminergní systém	241
B. Cholinergní systém	241
C. Histaminergní systémy	244
D. GABAergní systémy	244
E. Glutamatergní systémy	246
F. Enkefalin-positivní buňky	246
G. Neurotensin-positivní buňky	247
H. Substance P – pozitivní buňky	247
APPENDIX	248