

Inhaltsverzeichnis

Mikroskopische Anatomie des Nervensystems

1. Ursprung, Entwicklung und Differenzierung	4
1.1 Histogenese des Nervengewebes	4
1.1.1 Frühe Entwicklung des Nervensystems	4
1.1.2 Differenzierungsvorgänge am Neuralrohr	6
1.1.3 Einwanderung von mesodermalen Elementen . .	9
1.1.4 Ausdifferenzierung der Nervenzelle	9
1.2 Die Nervenzelle	10
1.2.1 Typen von Neuronen	12
1.2.2 Die Struktur des Perikaryon	13
1.3 Die Nervenfasern	16
1.3.1 Zentrale Nervenfasern	16
1.3.2 Periphere Nervenfasern	17
1.4 Die Synapsenlehre (Synaptologie)	23
1.5 Neuroglia und Bluthirnschranke	31
1.6 Ependym	35

Makroskopische Anatomie des Nervensystems

Zentrales (cerebrospinales) Nervensystem

2. Rückenmark (Medulla spinalis)	38
2.1 Entwicklung des Rückenmarks	38
2.2 Lage des Rückenmarks	40
2.3 Makroskopische Anatomie des Rückenmarks . .	42
2.4 Mikroskopische Anatomie des Rückenmarks . .	45
3. Gehirn (Enzephalon)	48
3.1 Entwicklung des Gehirns	48
3.1.1 Entwicklung des Rautenhirns	51
3.1.2 Entwicklung des Kleinhirns	53
3.1.3 Entwicklung des Mittelhirns	53
3.1.4 Entwicklung des Zwischenhirns	54
3.1.5 Entwicklung des Endhirns	54
3.2 Topographie des Gehirns als Ganzes	58
3.3 Hirnstamm (Truncus cerebri)	60
3.3.1 Rautenhirn (Rhombenzephalon)	60
3.3.2 Mittelhirn (Mesenzephalon)	67

3.3.3	Zwischenhirn (Diencephalon)	73
3.3.4	Endhirnkerne	79
3.4	Großhirnmantel (Pallium)	86
3.4.1	Topographie der Großhirnoberfläche.....	86
3.4.2	Großhirnrindenzentren	93
3.4.3	Architektur der Großhirnrinde	97
3.4.4	Großhirnfasersysteme.....	100
3.5	Kleinhirn (Cerebellum)	104
3.5.1	Makroskopie des Kleinhirns	104
3.5.2	Mikroskopie der Kleinhirnrinde	106
3.5.3	Kleinhirnbahnen	108
4.	Sensomotorische Leitungsbögen	110
4.1	Reflexbögen	110
4.1.1	Eigenreflexe	111
4.1.2	Fremdreflexe	112
4.2	Sensible Bahnen	114
4.2.1	Vorderseitenstrangbahnen	114
4.2.2	Hinterstrangbahnen	116
4.3	Motorische Bahnen.....	118
4.3.1	Pyramidenbahn	120
4.3.2	Extrapyramidal-motorische Bahnen (EPS)	122
4.4	Kleinhirnregelkreise	125
4.4.1	Vestibuläre Bahnen	126
4.4.2	Kleinhirnseitenstrangbahnen und Hinterstrang- bahnen.....	127
4.4.3	Großhirn-Brücken-Kleinhirnbahn.....	129
4.4.4	Efferente Kleinhirnbahnen	129
5.	Sinnesbahnen	131
5.1	Sehbahn	131
5.2	Hörbahn	135
5.3	Riechbahn	137
5.4	Geschmacksbahn	142
6.	Peripheres cerebrospinales Nervensystem	144
6.1	Hirnnerven.....	144
6.1.1	Entwicklung und Übersicht der Hirnnerven ..	144
6.1.2	Die motorischen Hirnnerven	148
6.1.3	Die Kiemenbogennerven.....	151
6.2	Spinalnerven	168
6.2.1	Entwicklung der Spinalnerven	168
6.2.2	Bau und Topographie der Spinalnerven	169

6.2.3	Plexus der Rami ventrales der Spinalnerven ...	170
6.2.4	Halsgeflecht (Plexus cervicalis)	171
6.2.5	Armgeflecht (Plexus brachialis)	174
6.2.6	Die Interkostalnerven (Rami ventrales nervorum thoracorum oder Nervi intercostales) ...	178
6.2.7	Lendenkreuzbeingeflecht (Plexus lumbosacralis)	179
6.2.8	Lendengeflecht (Plexus lumbalis)	181
6.2.9	Kreuzbeingeflecht (Plexus sacralis)	182
6.2.10	Steißgeflecht (Plexus coccygeus)	185
6.2.11	Segmentale Innervation der Spinalnerven	185
7.	Vegetatives Nervensystem	188
7.1	Peripheres vegetatives System	191
7.2	Spinotegmentales System	192
7.2.1	Sympathikus (Orthosympathikus)	192
7.2.2	Parasympathikus	195
7.2.3	Regulationsmechanismen des autonomen Nervensystems, Ergotropie und Trophotropie	198
7.3	Zentrales vegetatives und humorales Steuerungssystem	201
7.4	Paraganglien	207
8.	Häute des Zentralnervensystems	209
8.1	Die Dura mater encephali	209
8.2	Die Leptomeninx encephali	210
8.2.1	Die Arachnoidea encephali	211
8.2.2	Die Pia mater encephali	211
8.3	Subarachnoidalraum (Cavum subarachnoidale)	211
8.4	Die Dura mater spinalis	212
8.5	Die Arachnoidea spinalis	212
8.6	Die Pia mater spinalis	213
9.	Liquor cerebrospinalis und Liquorräume	214
9.1	Der Liquor cerebrospinalis	215
9.2	Liquorräume (Ventrikel und Zisternen)	215
9.2.1	Ventrikel	215
9.2.2	Zisternen	218
9.3	Adergeflechte (Plexus chorioidei)	218
9.4	Die Liquorproduktion	219
9.5	Die Liquorresorption	220
10.	Blutversorgung des Zentralnervensystems	221
10.1	Blutversorgung des Gehirns	221
10.1.1	Arterien der Dura mater	221

10.1.2	Arterien des Gehirns	221
10.1.3	Venen des Gehirns	223
10.1.4	Die Blutleiter der Dura mater (Sinus durae matris)	224
10.2	Blutversorgung des Rückenmarks	226
10.2.1	Arterien des Rückenmarks	226
10.2.2	Venen des Rückenmarks	226
	Antworten zu den Testfragen	228
	Sachverzeichnis	232