

Obsah

Seznam použitých zkratek	9
1 Embryonální vývoj nervové soustavy a axiálního skeletu (J. Kasík)	11
1.1 Vznik a vývoj zárodečných listů a terčíku	11
1.1.1 Diferenciace mezodermy	11
1.2 Základy embryonálního vývoje centrálního nervového systému	12
1.2.1 Vývoj periferní nervové soustavy	13
1.2.2 Vývoj axiálního skeletu	13
1.2.3 Vývoj kosterního svalstva	14
1.3 Typy inervací	14
1.4 Vztah páteře a míchy	15
2 Anatomie páteře a páteřního kanálu (J. Kasík)	17
2.1 Horní krční páteř (C1–C3)	17
2.1.1 Ligamenta horní krční páteře	18
2.1.2 Cervikální plexus	19
2.2 Dolní krční páteř (C3–C7)	19
2.2.1 Ligamenta dolní krční páteře	20
2.2.2 Brachiální plexus	20
2.3 Hrudní páteř	21
2.3.1 Ligamenta a nervové elementy hrudní páteře	21
2.4 Lumbosakrální páteř	22
2.4.1 Ligamenta bederní páteře a pánve	24
2.4.2 Lumbosakrální plexus	25
2.5 Nervové elementy páteřního kanálu	25
2.6 Arteriální zásobení struktur páteřního kanálu	26
2.7 Žilní systém	27
2.8 Inervace struktur pohybového segmentu	28
3 Anatomie a fyziologie míšního kořene (J. Kasík)	31
3.1 Kořenový komplex	31
3.2 Vedení vzruchu a axonální transport	32
4 Biomechanika páteře a míchy (J. Kasík)	35
4.1 Biomechanika horní krční páteře	35
4.2 Biomechanika dolní krční páteře	36
4.3 Biomechanika míchy	37
4.4 Biomechanika bederní páteře	38
5 Meziobratlová ploténka (J. Kasík)	41
5.1 Základní charakteristiky ploténky	41
5.2 Struktura meziobratlové ploténky	42
5.2.1 Nucleus pulposus	42
5.2.2 Anulus fibrosus	42
5.2.3 Chrupavčité krycí destičky	43
5.3 Intradiskální tlak a jeho změny	44
5.4 Biochemické komponenty meziobratlové ploténky	45
5.4.1 Proteoglykany	45

5.4.2	Kolagen	46
5.4.3	Voda	48
5.5	Metabolismus meziobratlové ploténky	48
5.5.1	Buňky meziobratlové ploténky	48
5.5.2	Matrix meziobratlové ploténky	49
5.5.3	Transportní mechanismy výživy	49
6	Páteř a nervové systémy (J. Kasík)	51
6.1	Autonomní nervový systém	51
6.1.1	Anatomie	51
6.1.2	Charakteristické rysy autonomního nervového systému	51
6.1.3	Centrální regulace	52
6.1.4	Poruchy krčního sympatiku	52
6.2	Vestibulární systém	52
6.2.1	Anatomie	53
6.2.2	Posturální reflexy	53
6.3	Autonomní nervový systém a míšňí reflexy	54
6.3.1	Močení (mikce)	54
6.3.2	Defekace	54
6.3.3	Sexuální funkce	54
6.3.4	Poruchy sfinkterů a sexuálních funkcí	55
6.4	Systém trigeminu	56
6.4.1	Anatomie	56
6.4.2	Poruchy trigeminu	56
7	Vertebrogenní onemocnění a jejich klinické syndromy (J. Kasík)	57
7.1	Etiologie vertebrogenních a kořenových bolestí	57
× 7.1.1	Rizikové faktory	58
× 7.1.2	Klasifikace vertebrogenních bolestí	59
✓ 7.2	Diskopatie	60
× 7.2.1	Etiopatogeneze	60
7.2.2	Biochemické změny ploténky	62
7.2.3	Strukturální změny ploténky	63
7.3	Patofyziologie kořenové bolesti	63
7.4	Kořenové syndromy	65
7.4.1	Krční kořenové syndromy	65
× 7.4.2	Bederní kořenové syndromy	67
7.5	Facetový syndrom	72
7.5.1	Diagnostická kritéria facetového syndromu	73
7.6	Syndrom kaudy equiny	74
7.6.1	Etiologie syndromu kaudy	74
7.6.2	Diagnostika	75
7.6.3	Klasifikace syndromu kaudy	76
7.6.4	Patofyziologie syndromu kaudy	77
7.7	Syndrom míšňího kónusu	78
7.8	Spinální stenóza	78
7.8.1	Patogeneze	78
7.8.2	Neurogenní klaudikace	79
7.9	Cervikální spondylóza	81
7.9.1	Cervikální myelopatie	81

7.9.2	Patogeneze	82
7.9.3	Klinický obraz	82
7.9.4	Klasifikace spondylogenní cervikální myelopatie	82
7.9.5	Diagnostika, diferenciální diagnostika a léčba	83
7.10	Nádory a vertebrogenní syndromy	84
7.10.1	Klasifikace nádorů	85
7.11	Arteriovenózní malformace a vertebrogenní syndromy	90
7.12	Spondylolistézy (Z. Klézl)	90
7.12.1	Klasifikace spondylolistéz	91
7.12.2	Klinické nálezy	92
7.12.3	Konzervativní léčba vrozených a istmických spondylolistéz	94
8	Diagnostika vertebrogenních onemocnění (J. Kasík)	97
8.1	Anamnéza	97
8.2	Neurologické vyšetření	98
8.2.1	Vyšetření velkých kloubů	98
8.2.2	Vyšetření páteře a pánve	103
8.2.3	Neurologické vyšetření končetin	105
8.2.4	Provokační manévry	108
8.3	Diferenciální diagnostika bolestí končetin	112
8.3.1	Postižení ramenního pletence v diferenciální diagnostice radikulopatie C5 (méně C6, C7, C8)	113
8.3.2	Kompresivní neuropatie n. medianus v diferenciální diagnostice radikulopatie C6	115
8.3.3	Kompresivní neuropatie n. radialis v diferenciální diagnostice radikulopatie C7	116
8.3.4	Kompresivní neuropatie n. ulnaris v diferenciální diagnostice radikulopatie C8	117
8.3.5	Postižení pánevního pletence a kompresivní neuropatie v diferenciální diagnostice radikulopatií dolních končetin	118
8.4	Radiodiagnostika	119
8.4.1	Diagnostické zobrazovací metody	119
8.5	Diskografie	120
8.5.1	Metodika, komplikace	121
8.5.2	Specifické znaky diskografie	122
8.5.3	Indikace diskografie	122
8.5.4	Hodnocení diskografie	123
8.6	Radiologické nálezy	126
8.6.1	Degenerace meziobratlové ploténky	126
8.6.2	Spinální stenóza	128
8.6.3	Abnormity kanálu páteře	132
8.6.4	Failed back surgery syndrome	134
8.6.5	Schmorlovy uzly	136
8.6.6	Spondylolýzy, spondylolistézy (Z. Klézl)	137
8.7	Elektrodiagnostika kořenových lézí (Z. Rychlý)	141
8.7.1	Vyšetření krčních a bederních radikulopatií	143
8.7.2	Neurofyzilogické nálezy a jejich interpretace	145
8.7.3	Somatosenzorické evokované potenciály	151
8.7.4	Motorické evokované potenciály	151

9	Terapie vertebrogenních kořenových syndromů (J. Kasík)	155
X	9.1 Medikamentózní léčba	155
	9.1.1 Nesteroidní antirevmatika (antiflogistika)	155
	9.1.2 Analgetika	158
	9.1.3 Centrální myorelaxancia	160
	9.1.4 Lokální anestetika	160
	9.1.5 Kortikoidy	161
	9.1.6 Medicamenty k podpůrné léčbě	162
Z	9.2 Intervenční metody řízené výpočetní tomografií	163
	9.2.1 Metodika facetové denervace (FD) a periradikulární terapie (PRT) bederní páteře	163
	9.2.2 Metodika facetové denervace (FD) a periradikulární terapie (PRT) krční páteře	166
	9.2.3 Lokální anestetika a kortikoidy při facetové denervaci (FD) a periradikulární terapii (PRT)	166
	9.2.4 Indikace a kontraindikace	168
	9.2.5 Komplikace léčby	169
	9.2.6 Hodnocení úspěšnosti léčby	169
X	9.3 Automatická perkutánní lumbální diskektomie (APLD)	170
	9.3.1 Indikace a kontraindikace APLD	171
X	9.3.2 Metodika	171
	9.4 Operační léčba krčních a bederních degenerativních onemocnění (J. Plas)	173
	9.4.1 Indikace k chirurgické léčbě krčních kořenových syndromů a myelopatie	174
	9.4.2 Operační technika v krční oblasti	176
	9.4.3 Přední přístup v krční oblasti	177
	9.4.4 Fúze obratlů	177
	9.4.5 Dorzální přístup	178
	9.4.6 Operační technika dorzálního přístupu	179
	9.4.7 Peroperační a pooperační komplikace výkonů v krční oblasti	179
X	9.5 Indikace k chirurgické léčbě bederních radikulopatií (J. Plas)	180
X	9.5.1 Syndrom kaudy	181
X	9.5.2 Bederní kořenové syndromy	182
	9.5.3 Lumbální stenóza, pseudoklaudikační syndrom	182
	9.5.4 Syndrom laterálního recesu	184
	9.5.5 Výkony na bederní páteři	184
	9.5.6 Technika standardního výkonu v bederní oblasti	186
	9.5.7 Pooperační průběh	187
	9.5.8 Peroperační komplikace výkonů v bederní oblasti	187
	9.5.9 Pooperační komplikace výkonů v bederní oblasti	188
	9.5.10 Výsledky chirurgické léčby bederních kořenových syndromů	190
	9.6 Operační léčba spondylolistéz bederní páteře (Z. Klézl)	190
	9.6.1 Předoperační rozvaha	190
	9.6.2 Operační techniky	191
	9.6.3 Doporučené postupy	195
	9.6.4 Hodnocení chirurgické léčby spondylolistéz	201

Literatura **202**

Rejstřík **221**