

Obsah

1 ÚVOD	15	8 ANATOMIE MOZKU	171
2 STRUKTURA KNIHY	17	8.1. Makroskopické dělení mozku	172
2.1. Jednotlivé podkapitoly	18	8.2. Dělení mozkové kůry dle histologie a funkce	173
3 AKUTNÍ INDIKACE	19	8.3. Jednotlivé laloky a jejich gyrifikace	175
3.1. Cévní mozkové příboby (CMP)	20	8.4. Bazální ganglia a limbický systém	180
3.2. Tranzitorní ischemická ataka (TIA)	34	8.5. Talamus (hrbol), hypothalamus (podhrbolí)	183
3.3. Poranění mozku	35	8.6. Bílá hmota – hlavní dráhy (trakty) a komisury (propojky)	184
3.4. Mozková smrt	46	8.7. Obsah zadní jámy lebni	186
3.5. Poranění páteře	49	8.8. Epifýza (nadvěsek) a hypofýza (podvěsek)	189
3.6. Poranění neuro– a splanchnokrania	70	8.9. Mozkové obaly	190
3.7. Poranění krku	77	8.10. Mozkomíšní mok	191
3.8. Poranění míchy a nervových plexů	77	9 NORMÁLNÍ CT/MR OBRAZ	195
3.9. Akutní stavy v ORL	82	9.1. Vývoj lbi a mozku plodu, u novorozenců a kojenců na ZM	196
4 NEJČASTĚJŠÍ ZMĚNY NA MR	89	9.2. Sonografické vyšetření u novorozenců a kojenců	199
4.1. Ložisko v mozku s vysokým T2 signálem	90	9.3. Myelinizace	200
4.2. CT /MR po operaci krania a intrakraniálního obsahu	114	9.4. Obraz mozku dle MR sekvence	202
4.3. Degenerativní změny meziobratlového disku	116	9.5. Zobrazování periferních nervů	204
4.4. Stenóza páteřního kanálu	121	10 HLAVOVÉ NERVY	205
4.5. Změny MR signálu obratle /–ů.	125	10.1. Anatomie a histologie	206
4.6. CT / MR po operaci páteře	128	10.2. Nervus olfactorius – I.	208
5 SONOGRAFIE KRKU	131	10.3. Nervus opticus – II.	209
5.1. Sonografie měkkých tkání krku	132	10.4. N. oculomotorius–III., n. trochlearis–IV., n. abducens–VI.	210
5.2. Sonografie lymfatických uzlin	132	10.5. Nervus trigeminus – V.	211
5.3. Sonografie štítné žlázy	134	10.6. Nervus facialis – VII.	213
5.4. Duplexní sonografie analýza vnitřní karotické tepny	135	10.7. Nervus vestibulocochlearis = statoacusticus – VIII.	216
5.5. Ultrazvuková elastografie	138	10.8. Nervus glossopharyngeus – IX., nervus accesorius – XI.	217
6 KLINICKÉ SYMPTOMY, KLASIFIKACE	139	10.9. Nervus vagus – X.	218
6.1. Klinické klasifikace u CMP.	140	10.10. Nervus hypoglossus – XII.	219
6.2. Bolesti hlavy.	142	11 PATOLOGICKÉ ZMĚNY MOZKU	221
6.3. Závrat' – vertigo	144	11.1. Anomálie CNS	222
6.4. Syndromy s postižením mozkového kmene a hlavových nervů	146	11.2. Následky poranění mozku	228
6.5. Pulzující tinitus	147	11.3. Zvětšení mozku při edému	230
6.6. Křeče	147	11.4. Záněty mozku = encefalitidy	232
6.7. Epilepsie	148	11.5. Zvýšený nitrolební tlak	233
6.8. Demence	150	11.6. Idiopatická nitrolební hypertenze	234
6.9. Mentální retardace – oligofrenie	154	11.7. Hydrocefalus	235
6.10. Porucha vědomí	154	11.8. Atrofie mozková	238
6.11. Guillainův – Barrého syndrom	157	11.9. Asymetrická velikost hemisfér	243
6.12. Pseudobulbární syndrom	158	11.10. Rozšíření kůry mozkové	244
6.13. Poruchy zraku	158	11.11. Onemocnění vyvolávající demyelinizaci dle etiologie	245
6.14. Diabetes insipidus	159	11.12. Degenerativní onemocnění obou hemisfér mozku	246
6.15. Dětská mozková obrna – DMO	160	11.13. Metabolická onemocnění mozku dle biochemie	251
6.16. Spinální stenóza bederní páteře	161	11.14. Metabolická onemocnění mozku dle místa postižení	254
6.17. Spinální syndromy	162	12 NÁDORY CNS	257
6.18. Bolesti zad u dětí	163	12.1. Klasifikace primárních nádorů CNS	258
7 NERVOVÝ SYSTÉM	165	12.2. Incidence nádorů CNS	272
7.1. Funkce NS	166	12.3. Glioblastom = GBM (C71)	273
7.2. Centrální nervový systém (CNS)	166	12.4. Mnohočetné nádory CNS	275
7.3. Periferní nervový systém (PNS)	167	12.5. Nádory a expanzivní procesy CNS dle typické lokalizace	282
7.4. Metabolismus a regenerace CNS	168	12.6. Nádory dětí a mladistvých dle lokalizace	300
		12.7. Postižení CNS u maligních krevních chorob	308
		12.8. Neuroblastom (C74.9)	309
		12.9. Melanom (C43)	312
		12.10. Expanzivní onemocnění CNS asociovaná s IgG4.	314

13 ZMĚNY DENZITY MOZKU	315	17 PÁTEŘ	427
13.1. Ložiska s denzitou vzduchu – pneumocefalus	316	17.1. Anatomie páteře	428
13.2. Cystické útvary	316	17.2. Hodnocení páteře na CT a MR	432
13.3. Hypodenzní změny	323	17.3. Variace páteře	433
13.4. Nativně izodenzní útvary se známkami expanze	328	17.4. Změna denzity /signálu obratlů	434
13.5. Hyperdenzní útvary	328	17.5. Kolaps jednoho či více obratlových těl	437
13.6. Sycení po k.l.	332	17.6. Zmenšení obratlového těla	441
13.7. Diferenciální diagnostika prstenčitého sycení na ZM	332	17.7. Onemocnění krycích plotének	442
13.8. Nitrolební kalcifikace	333	17.8. Operace páteře	442
14 ZMĚNY MR SIGNÁLU CNS	339	17.9. Zánik disku – blok obratlových těl	446
14.1. Zásady hodnocení ložiskových změn	340	17.10. Zvětšení a/nebo expanze obratlů	447
14.2. Ložisko s výrazně nízkým T1 i T2 signálem	340	17.11. Kostní nádory obratlů	448
14.3. Ložiska s nízkým T2 signálem extraaxiálně	341	17.12. Primární nádory kosti křížové	449
14.4. T1 izosignální ložiska	342	17.13. Změny ohraničení obratlových těl	450
14.5. Ložiska s vysokým T1 signálem	343	17.14. Chybějící část oblouku	452
14.6. Vysoký signál likvoru na sekvenci FLAIR	346	17.15. Změna velikosti intervertebrálních foramin	454
14.7. Ložiska s restrikcí difuze na DWI obrazech	348	17.15. Změny pediklu	454
14.8. Ložiska s výrazným efektem susceptibility na SWI obrazech	350	17.16. Chybějící pedikl a porušení kortikalis	455
14.9. Změny signálu při akumulaci kovů v mozku	352	17.17. Skolióza	456
14.10. Sytící se ložiska	353	17.18. Kostní výrůstky, osifikace	459
15 CÉVY KRKU, HLAVY A PÁTEŘE	361	18 LEBKA A OBLIČEJ	461
15.1. Anatomie a anomálie aortálního oblouku a jeho větví	362	18.1. Anatomie lbi	462
15.2. Anatomie a variace supraaortálních a intrakraniálních tepen	365	18.2. Normální struktury, variace napodobující zlomeninu	465
15.3. Anatomie cévního zásobení míchy	373	18.3. Extra – a intrakraniální komunikace	466
15.4. Žilní intrakraniální systém	375	18.4. Změny tvaru lbi plodu	466
15.5. Žíly krku	377	18.5. Měkkotkáňové či cystické expanze skalpu	467
15.6. Žíly páteřního kanálu	377	18.6. Změna velikosti lebky	468
15.7. Onemocnění aortálního oblouku, supraaortálních a intrakraniálních tepen	377	18.7. Projasnění – normální variace	470
15.8. Stenózy extrakraniálních supraaortálních tepen	383	18.8. Solitární projasnění bez okrajové sklerózy u dospělých	471
15.9. Stenózy a spazmy intrakraniálních tepen	388	472
15.10. Uzávěry cév	389	18.9. Projasnění bez okrajové sklerózy u dětí	473
15.11. Cerebrovaskulární malformace	390	18.10. Projasnění s okrajovou sklerózou	473
16 MÍCHA A PERIFERNÍ NERVY	399	18.11. Mnohočetná projasnění lebky	475
16.1. Vývoj	400	18.12. Četnost kostních nádorů lbi	475
16.2. Anatomie	401	18.13. Centrální expanzivní procesy baze lební	476
16.3. Anomálie míchy a míšních obalů – spinální dysrafismus	407	18.12. Defekt velkého křídla os sphenoidale	477
16.4. Zvýšení T2 signálu míchy	410	18.14. Metastázy do baze lební	477
16.5. Nenádorové rozšíření míchy	414	477
16.6. Atrofie míchy	415	18.16. Bazilární imprese	478
16.7. Nádorové rozšíření míchy – intramedulární útvar	416	18.17. Zvětšení sedla	479
16.8. Intradurální, extramedulární expanze	417	18.18. Destrukce sedla	480
16.9. Extradurální = epidurální útvar páteře	418	19 KOST SPÁNKOVÁ	481
16.10. Útlak míchy a/nebo/i míšních kořenů	419	19.1. Anatomie	482
16.11. Nádory z pochev periferních nervů	425	19.2. Anatomické variace a anomálie	483
		19.3. Osteolýza pyramidy	483
		19.4. Útvar v zevním uchu	486
		19.5. Střední ucho	487
		19.6. Vnitřní ucho	489
		20 ORBITA	491
		20.1. Anatomie	492
		20.2. Cévy	493
		20.3. Malformace orbity	493
		20.4. Zvětšená orbita	493
		20.5. Změna velikosti fissura orbitalis superior = sphenoidalis	493
		20.6. Zvětšení optického foramina	494
		20.7. Hyperostotická orbita	494
		20.8. Intraorbitální kalcifikace	495
		20.9. Jednostranný exoftalmus = proptóza	495
		20.10. Útvar v orbitě	499

21 OKO	503	28 ZOBRAZOVACÍ TECHNIKY CNS	605
21.1. Anatomie	504	28.1. Vyšetření cév	606
21.3. Změna velikosti bulbu	505	28.2. CT perfuze = perfuzní CT	607
21.4. Útvar v bulbu	506	28.3. Multifázická a dynamická CTA	610
22 NOS, PARANAZÁLNÍ DUTINY	509	28.4. CT s duální energií (DECT), spektrální CT.	611
22.1. Vývoj velikosti, pneumatizace a drenáž paranazálních dutin	510	28.5. MR angiografie (MRA).	613
22.2. Zmenšení / aplazie paranazálních dutin	513	28.6. MR difuzní zobrazování	615
22.3. Zastření nosní dutiny	514	28.7. MR sekvence s využitím chemického posunu	619
22.4. Zastření maxilární dutiny.	515	28.8. 3D Black blood T1 sekvence	620
22.5. Zastření dalších paranazálních dutin	517	28.9. MR perfuze = perfuzní MR	620
23 ČELISTI	521	28.10. Principy funkční MR	621
23.1. Anatomie	522	28.11. MR spektroskopie	622
23.2. Změny velikosti	523	28.12. Hybridní metody	627
23.3. Změny pars alveolaris a periodontia	524	28.13. PET/CT	627
23.4. Projasnění kostní struktury v čelisti	525	28.14. PET/MR.	631
23.5. Sklerotické změny čelistí	526	28.15. Ultrazvuková elastografie	632
23.6. Mandibulární periostóza	527	29 KONTRASTNÍ LÁTKY	633
23.7. Plovoucí zuby	527	29.1. Základní dělení	634
24 KRK	529	29.2. MR kontrastní látky	634
24.1. Embryologický vývoj krku	530	29.3. Jodové kontrastní látky (JKL)	635
24.2. Anatomie krku	530	29.4. Sonografické kontrastní látky	642
24.3. Zobrazování krčních lymfatických uzlin	544		
24.4. Oblast krku u plodu, novorozenců a dětí	549		
24.5. Chronická obstrukce HDC u dětí	553		
24.6. Chronická obstrukce dýchacích cest u dospělých	555		
24.7. Zvětšení slinných žláz	556		
24.8. Útvar obsahující vzduch.	558		
24.9. Patologické procesy v krčních prostorech	558		
24.10. Útvary ve viscerálním prostoru	564		
25 NÁDORY V ORL	567		
25.1. Zobrazování nádorů krku.	568		
25.2. ZN nepřesně určených lokalizací rtu, ústní dutiny a hltanu (C00)	572		
25.3. Nádory dutiny ústní (C00–06)	572		
25.4. ZN příušní (parotické) žlázy (C07).	574		
25.5. ZN jiných a neurčených slinných žláz (C08)	576		
25.6. ZN orofaryngu (C10).	576		
25.7. ZN nazofaryngu (C11).	579		
25.8. ZN piriformního recesu a hypofaryngu (C12–13)	580		
25.9. Zhoubný nádor jícnu (C15).	581		
25.10. ZN nádory dutiny nosní a paranazálních dutin (C30–31).	585		
25.11. Zhoubný nádor hrtanu (C32)	586		
26 ŠTÍTNÁ ŽLÁZA	591		
26.1. Anatomie	592		
26.2. Zvětšení štítné žlázy	592		
26.3. Zmenšení štítné žlázy	593		
26.4. Diferenciální diagnostika ložiskových změn štítné žlázy	593		
26.5. Zhoubný nádor štítné žlázy (C73)	596		
26.6. Jiné expanzivní procesy v oblasti štítné žlázy	599		
27 NÁDOR NEZNÁMÉHO PŮVODU (C80)	601		
27.1. Histogenetické typy.	602		
27.2. Etiologie, incidence a klinika	602		
27.3. TNM a stadia CUP s metastázami do krčních uzlin	603		
27.4. Zobrazovací metody.	603		