

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 plodů, 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 | | |