

CONTENTS

序文 3

■ 1 虚血性血管障害 (1-1 ~ 1-3 / 1-5 ~ 1-8 高橋昭喜, 1-4 田村 元 / 1-9 大田英揮・及川美奈子)

1-1 脳梗塞の分類

- 1-1 発症機序による分類 14
 - 1 血栓性 thrombotic 14
 - 2 塞栓性 embolic 14
 - 3 血行力学性 hemodynamic 15
- 1-2 臨床病型分類 15
 - 1 臨床病型分類の意義と頻度 15
 - 2 アテローム血栓性脳梗塞 atherothrombotic infarct 16
 - 3 心原性脳塞栓症 cardioembolic infarct 16
 - 4 ラクナ梗塞 lacunar infarct 16
 - 5 その他 17

【参考】 TIAとSSD 17

1-2 脳梗塞の病理

- 2-1 脳梗塞の病理 18
 - 1 壊死期(急性期) 18
 - 2 液化吸収期(亜急性期) 18
 - 3 癒痕期(慢性期) 18
- 2-2 動脈硬化症の病理 19
 - 1 アテローム性動脈硬化症 atherosclerosis (粥状硬化症) 19
 - 2 高血圧性細小血管症 hypertensive microangiopathy (small-vessel disease) 21

【Point】 脳梗塞の病理 18

1-3 脳梗塞のMRI所見

- 3-1 MRI所見の経時変化 22
 - 1 超急性期 22
 - 2 急性期 (~1週間頃) 23
 - 3 亜急性期 (1週間頃~1, 2か月頃) 24
 - 4 慢性期 (2~3か月以降) 25
- 3-2 血流の異常 25
 - 1 flow void の欠損 26
 - 2 FLAIR像上の血管内高信号 intraarterial high signal on FLAIR 26

- 3 動脈枝の造影効果 intravascular enhancement sign 27
- 4 arterial susceptibility sign 27
- 5 3T装置による血流情報 28

【Point】 脳梗塞MRI所見の経時変化 22

1-4 脳虚血超急性期のMRI

- 4-1 はじめに 31
- 4-2 拡散画像 32
- 4-3 灌流画像 36
- 4-4 T2*強調像・FLAIR・MRA 38
 - 1 酸素代謝 38
 - 2 血栓・血流 38
 - 3 頭蓋内出血の除外 39
- 4-5 まとめ 39

【Point】 1 拡散強調像による虚血管検出の Point 32
2 灌流画像の Point 38

1-5 種々の虚血性病態と画像所見

- 5-1 血栓性梗塞と塞栓性梗塞 42
 - 1 血栓性梗塞 42
 - 2 塞栓性梗塞 42
- 5-2 出血性梗塞 hemorrhagic infarct 44
 - 1 概念と臨床 44
 - 2 画像所見 44
 - 3 画像による出血性梗塞の予測 45
- 5-3 脳梗塞におけるT1短縮病変について 46
 - 1 specutacular shrinking deficit (SSD) におけるT1短縮病変 46
 - 2 皮質層状壊死 cortical laminar necrosis 46

【Point】 1 画像による出血性梗塞の予測 46

1-6 脳梗塞の局在・大きさによる分類

- 6-1 灌流域梗塞 territorial infarct 49
- 6-2 境界領域梗塞 border-zone infarct, watershed infarct 49

- 6-3 ラクナ梗塞 lacunar infarct 51
- 6-4 拡大した血管周囲腔 52
 - 1 MRI所見 53
 - 2 血管周囲腔(PVS)の解剖と拡張の機序 57
 - 3 血管周囲腔(PVS)の鑑別 57
- 6-5 Branch atheromatous disease (BAD) 59
 - 1 BADと線条体内包梗塞 striatocapsular infarct の異同 61

【Point】 脳実質内嚢胞性病変の鑑別すべき疾患 57

1-7 cerebral small vessel disease

- 7-1 白質病変 white matter lesion (leukoaraiosis) 62
 - 1 leuko-araiosis 62
 - 2 MRI leuko-araiosis の所見と分類 62
 - a. 側脳室周囲病変 PVH 62/b. 深部皮質下白質病変 DSWMH 64/c. 橋の高信号病変 64
 - 3 MRI leuko-araiosis の病理と意義 65
 - a. 白質の血管支配と ischemic leukoaraiosis 65/b. PVH 65/c. DSWMH 66/d. 臨床的意義 66
 - 4 Binswanger 病 66
 - 5 遺伝性脳小血管病 CADASIL (cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy) 68
 - 5 微小出血 cerebral microbleeds (CMB) 69
 - a. CMBの臨床的意義 70/b. CMBの局在 71
 - 6 脳アミロイドアンギオパチー cerebral amyloid angiopathy (CAA) 71

■ 2 出血性および他の血管障害

2-1 脳出血

- 1-1 高血圧性脳出血 98
 - 1 出血部位 98
 - a. 被殻出血 putaminal hemorrhage 98/b. 視床出血 thalamic hemorrhage 98/c. 尾状核出血 caudate hemorrhage 98/d. 脳葉型出血 lobar hemorrhage 98/e. 橋出血 pontine hemorrhage 98/f. 小脳出血 cerebellar hemorrhage 98
 - 2 高血圧性脳出血の成因 99
 - 3 脳出血の経時的病理変化 99
 - 4 MR所見の経時的変化 99
 - a. 血腫のT1強調像・T2強調像の信号変化 99/b. 血腫のT2*強調像・拡散強調像の信号強度 101/c. 磁化率強調像の信号強度 102/d. 血腫周囲の信号変化 102/e. 血腫の

- a. 画像所見 73
- 【Point】 MRI leuko-araiosis 66
CADASILのMRI 68
CMB検出基準 70
CMBまたは類似所見を呈する疾患 71

1-8 2次的な遠隔効果

- 1 Waller変性 wallerian degeneration 74
 - a. 皮質脊髄路のWaller変性 74/b. 橋小脳路・視放線のWaller変性 76
- 2 下オリーブ核の仮性肥大 inferior olivary hypertrophy 76
- 3 黒質の2次変性 77
- 4 視床の2次変性 77
- 5 テント上病変による拡散強調像上の中小脳脚の信号変化, 小脳萎縮 79

1-9 頸部頸動脈のプラークイメージング

- 9-1 MRIプロトコール 86
- 9-2 動脈硬化プラークの性状 87
 - 1 lipid-rich/necrotic core と fibrous cap 88
 - 2 プラーク内出血 91
 - 3 石灰化病変 92
 - 4 loose matrix 92
 - 5 血管壁厚 93
- 9-3 MRIを用いた頸動脈プラークイメージングと臨床所見との関連について 93
- 9-4 まとめ 95

(2-1 木下俊文, 2-2/2-3/2-5 日向野修一, 2-4 麦倉俊司, 2-6 高橋昭喜)

- 増大に伴うMR所見 103
- 1-2 非高血圧性脳出血 103
 - 1 脳動脈瘤破裂による脳内血腫 103
 - 2 血管奇形 103
 - 3 アミロイドアンギオパチー 103
 - 4 出血性梗塞 105
 - 5 テント上の手術後の遠隔小脳出血 106
 - 6 腫瘍出血 107
 - 7 外傷性血腫 108
 - 8 感染性心内膜炎に伴う細菌性動脈瘤 108
 - 9 モヤモヤ病 108
 - 10 静脈洞血栓症 108
 - 11 アンフェタミンなどの薬物中毒 108

1
2
3
4
5
6

[Point]

- 1 脳出血の特徴的なMR信号 103
- 2 アミロイドアンギオパチー 105

2-2 くも膜下出血と脳動脈瘤

2-1 くも膜下出血 subarachnoid hemorrhage (SAH) 110

- 1 臨床 110
- 2 画像所見 111
- 3 合併症 120
 - a. 再破裂 rerupture, rebleeding 120/b. 水頭症 hydrocephalus 120/c. 血管攣縮 vasospasm 120/d. 脳梗塞 cerebral infarction 121/e. 脳表へモジデリン沈着症 superficial siderosis, superficial hemosiderosis 122
- 4 読影の注意点と鑑別診断 123
 - a. 脳動脈瘤の見つからない時 123/b. 軽症・亜急性期のくも膜下出血の診断 124/c. FLAIR像で脳溝・脳室内に高信号を認めた場合の鑑別診断 125/d. 偽性くも膜下出血 pseudo-subarachnoid hemorrhage 125

2-2 未破裂脳動脈瘤 127

- 1 嚢状動脈瘤 saccular (berry) aneurysm 127
 - a. 脳動脈瘤の発生 127/b. 動脈瘤の自然歴(破裂率, 増大率など) 127/c. 臨床所見 128/d. MR所見と読影の注意点 128
- 2 紡錘状動脈瘤 fusiform aneurysm 132

2-3 脳動脈解離と解離性動脈瘤 134

- 1 概念 134
- 2 臨床所見 134
- 3 画像所見 135
- 4 鑑別診断 138

2-4 感染性動脈瘤・腫瘍性動脈瘤 infective aneurysm/neoplastic aneurysm 139

- 1 概念 139
- 2 特徴 140
- 3 画像所見 141

[Point]

- 1 くも膜下出血の原因 110
- 2-A くも膜下出血の重症度分類 112
- 2-B JCS (Japan Coma Scale) 113
- 3 頭痛の性状を聴取する時のポイント 113
- 4 CTによるくも膜下出血のFisher分類 118
- 5 軽微なくも膜下出血のCT所見 124
- 6 FLAIR像で脳溝・脳槽が高信号(くも膜下出血類似所見)を示す病態 125
- 7 脳動脈瘤のサイズと破裂率 128
- 8 未破裂脳動脈瘤の治療適応について 129
- 9 脳動脈解離・解離性動脈瘤の臨床的特徴 134
- 10 脳動脈解離・解離性動脈瘤の画像所見 135
- 11 感染性動脈瘤の発生機序 140

- 12 感染性動脈瘤の画像所見 141

2-3 脳血管奇形

3-1 動静脈奇形 arteriovenous malformation (AVM) 144

- 1 概念と一般的事項 144
- 2 臨床像 146
- 3 画像所見 149

3-2 海綿状奇形 cavernous malformation 151

- 1 概念と一般的事項 151
- 2 臨床像 152
- 3 画像所見 152

3-3 静脈性奇形 venous malformation 156

- 1 概念と一般的事項 156
- 2 臨床像 157
- 3 画像所見 158

3-4 毛細血管性奇形 capillary malformation 161

- 1 概念と臨床像 161
- 2 画像所見 161

3-5 硬膜動静脈瘻 dural arteriovenous fistula 162

- 1 概念と一般的事項 162
- 2 臨床像 163
- 3 画像所見 164

3-6 その他 171

- 1 Galen静脈奇形 vein of Galen malformation 171
- 2 頸動脈海綿静脈洞瘻 Carotid-cavernous fistula (CCF) 174

[Point]

- 1 動静脈奇形(AVM)の特徴 144
- 2 海綿状奇形の特徴 151
- 3 静脈性奇形の特徴 157
- 4 毛細血管性奇形の特徴 161
- 5 硬膜動静脈瘻の特徴 163
- 6 Galen静脈奇形の特徴 171
- 7 頸動脈海綿静脈洞瘻の特徴 175

2-4 モヤモヤ病

4-1 概念 178

4-2 臨床所見 178

4-3 血管撮影所見 178

- 1 前方循環の分類 178
- 2 後方循環の分類 179
- 3 transdural anastomosisを介する側副路 180

4-4 MRI所見 181

- 1 脳血管の変化 181
- 2 梗塞性変化 184
- 3 出血性変化 184

2-5 静脈血栓症

5-1 概念 186

5-2 臨床所見 186

5-3 画像所見 186

- 1 CT 187
- 2 MRI 187
- 3 脳血管撮影 190
- 4 鑑別診断 190

[Point]

- 1 静脈血栓症の原因 186
- 2 静脈血栓症の画像所見 187
- 3 静脈洞内血栓のMRIにおける信号パターン 189
- 4 静脈洞血栓症の重症度ステージ 189

2-6 神経血管圧迫症候群 とその関連疾患

6-1 神経血管圧迫症候群 neurovascular compression syndrome とその関連疾患 192

3 脳腫瘍

(3-1/3-2/3-4~3-7 日向野修一, 3-3/3-8~3-11 栗原紀子)

3-1 脳腫瘍総論

1-1 脳腫瘍の分類と頻度 206

- 1 分類 206
- 2 grading 206
- 3 頻度 206

1-2 脳腫瘍の診断と鑑別 210

- 1 画像診断法の選択と役割 210
- 2 脳腫瘍の鑑別 211
 - a. 脳実質内腫瘍と脳実質外腫瘍 211/b. 脳腫瘍の局在, 年齢と鑑別診断 212/c. 画像所見の特徴と鑑別診断 213/d. 脳腫瘍との鑑別が問題となる腫瘍以外の病変 213
- 3 付録: 脳腫瘍の免疫組織化学診断に用いられる主な脳腫瘍マーカー 217

[Point]

- 1A 主な原発性脳腫瘍の種類と頻度 208
- 1B 主なグリオーマの種類と頻度 208
- 2 小児(0~14歳)の頻度の高い腫瘍 210
- 3 主な脳実質外腫瘍 211
- 4 脳実質外腫瘍を示唆する特徴 212
- 5 腫瘍の発生部位, 年齢層と鑑別 214
- 6 石灰化を来しやすい脳腫瘍 215
- 7 嚢胞形成を伴いやすい腫瘍(嚢胞性病変は除く) 215
- 8 腫瘍内出血を伴いやすい腫瘍 215
- 9 拡散強調像で高信号を示す脳腫瘍 215

- 1 三叉神経痛 trigeminal neuralgia (tic douloureux) 193
 - a. 髄鞘構造と root entry (exit) zone (REZ) 193/b. 治療法 194/c. 画像検査の意義 194/d. 症候性三叉神経痛 197
- 2 片側顔面痙攣 hemifacial spasm 197
- 3 舌咽神経痛 glossopharyngeal neuralgia 200
- 4 膝神経痛 geniculate neuralgia 201
- 5 痙性斜頸 spasmodic torticollis 201
- 6 重症頭位眩暈 disabling positional vertigo と耳鳴 tinnitus 202
- 7 本態性高血圧 essential hypertension 202
- 8 その他 203

[Point]

- 1 三叉神経痛 trigeminal neuralgia 192
- 2 片側顔面痙攣 199
- 3 稀な神経血管圧迫症候群 200

3-2 脳実質内腫瘍

2-1 星細胞系腫瘍 astrocytic tumors 218

- 1 浸潤性の星細胞腫 218
 - a. びまん性星細胞腫 diffuse astrocytoma 219/b. 退形成性星細胞腫 anaplastic astrocytoma 221/c. 膠芽腫 glioblastoma 223/d. 大脳膠腫症 gliomatosis cerebri (diffuse cerebral gliomatosis) 231
- 2 限局性の星細胞腫 232
 - a. 毛様細胞性星細胞腫 pilocytic astrocytoma 232/b. 多形黄色星細胞腫 pleomorphic xanthoastrocytoma (PXA) 234/c. 上衣下巨細胞性星細胞腫 subependymal giant cell astrocytoma (SEGA) 236
- 3 脳幹膠腫 brainstem glioma 239

2-2 乏突起膠細胞系腫瘍 oligodendroglial tumors と乏突起星細胞腫 oligoastrocytoma 242

- 1 乏突起膠腫 oligodendrogliomaと退形成性乏突起膠腫 anaplastic oligodendroglioma 242
- 2 乏突起星細胞腫 oligoastrocytoma 243

2-3 上衣系腫瘍 ependymal tumors 246

- 1 上衣腫 ependymoma 246
- 2 上衣下腫 subependymoma 249

2-4 神経細胞系および混合神経細胞・膠細胞腫瘍 neuronal and mixed neuronal-glia tumors 250

1 神経節腫と神経節細胞腫 ganglioglioma and gangliocytoma 250

2 中枢性神経細胞腫(神経細胞腫) central neurocytoma (neurocytoma) 250

3 胚芽異形成性神経上皮腫瘍 dysembryoplastic neuroepithelial tumor (DNT, DNET) 254

4 線維形成性乳児神経節腫瘍・星細胞腫 desmoplastic infantile ganglioglioma and astrocytoma (DIG & DIA) 256

5 小脳の異形成性神経節細胞腫(Lhermitte-Duclos病) dysplastic gangliocytoma of cerebellum (Lhermitte-Duclos disease) 257

6 小脳脂肪神経細胞腫瘍 cerebellar liponeurocytoma 259

7 乳頭状グリア神経細胞腫瘍 papillary glioneuronal tumor 260

8 第4脳室ロゼット形成性グリア神経細胞腫瘍 Rosette-forming glioneuronal tumor of the 4th ventricle 262

2-5 胎児性腫瘍 embryonal tumors 262

1 髄芽腫 medulloblastoma 262

2 中枢神経系原始神経外胚葉性腫瘍 central nervous system primitive neuroectodermal tumors (CNS PET) 267

a. 中枢神経系/テント上原始神経外胚葉性腫瘍 CNS/supratentorial primitive neuroectodermal tumor (CNS/supratentorial PNET) 267/b. 上衣芽腫 ependymoblastoma 269/c. 髄上皮腫 medulloepithelioma 269

3 非定型奇形腫様/ラブドイド腫瘍 atypical teratoid/rhabdoid tumor (AT/RT) 270

2-6 血管芽腫 hemangioblastoma 273

[Point]

1 毛様粘液性星細胞腫 234

2 慢性側頭葉てんかんの原因となる腫瘍の頻度 251

3 脳室外神経細胞腫 253

4 神経細胞系および混合神経細胞・膠細胞腫瘍 258

5 胎児性腫瘍 272

6 血管芽腫 275

3-3 脳実質外腫瘍

3-1 髄膜腫 meningioma 278

3-2 血管外皮腫 hemangiopericytoma 285

3-3 孤立性線維性腫瘍 solitary fibrous tumor 287

3-4 転移性腫瘍 metastatic tumor 288

3-5 髄外造血 extramedullary hematopoiesis 289

3-6 サルコイドーシス sarcoidosis 290

[Point]

1 髄膜腫の発生部位 278

2 髄膜腫の組織亜型 281

3 髄膜に発生する髄膜腫以外の間葉系腫瘍 286

3-4 松果体部腫瘍

4-1 胚細胞腫瘍 germ cell tumors 293

4-2 松果体部の腫瘍 tumors of the pineal region 299

a. 松果体細胞腫 pineocytoma 301/b. 松果体芽腫 pineoblastoma 301/c. 松果体部乳頭状腫瘍 papillary tumor of the pineal region 303

4-3 松果体嚢胞 pineal cyst 303

[Point]

1 松果体部腫瘍 292

2 主な松果体部腫瘍の鑑別と特徴 292

3 胎児の構成要素と胚細胞腫瘍 293

4 胚細胞腫瘍の免疫組織化学的診断の特徴 294

5 松果体の石灰化 297

3-5 脳室内腫瘍

5-1 脈絡叢乳頭腫と脈絡叢癌 choroid plexus papilloma and choroid plexus cancer 306

5-2 脈絡叢嚢胞 chodoid plexus cyst 310

5-3 脈絡叢の黄色肉芽腫 xanthogranuloma of the choroids plexus 311

5-4 神経上皮性嚢胞 neuroepithelial cyst 312

5-5 第3脳室脊索腫様膠腫 chordoid glioma of the 3rd ventricle 312

5-6 第3脳室コロイド(膠質)嚢腫 colloid cyst of the 3rd ventricle 313

[Point]

1 脳室内に生じる主な腫瘍性病変 306

2 主な脳室内腫瘍の特徴 307

3-6 転移性脳腫瘍

6-1 画像所見 319

1 脳実質内転移 parenchymal metastases 319

2 硬膜転移と脳軟髄膜転移(癌性髄膜炎) dural metastases (pachymeningeal metastases) / leptomeningeal carcinomatosis (carcinomatous meningitis) 322

6-2 鑑別診断 324

[Point]

1 わが国における転移性脳腫瘍の原発巣 316

2 癌患者に生じやすい転移以外の中枢神経病変 316

3 出血性転移を来しやすい腫瘍 320

4 硬膜転移・軟髄膜転移を来しやすい腫瘍 323

5 転移性腫瘍の鑑別診断 325

3-7 原発性中枢神経系悪性リンパ腫

7-1 臨床 328

7-2 好発部位 328

7-3 画像所見 328

7-4 鑑別診断 330

1 悪性神経膠腫 malignant glioma 330

2 多発硬化症 multiple sclerosis 331

3 トキソプラズマ症 toxoplasmosis 331

4 サルコイドーシス sarcoidosis 331

7-5 悪性リンパ腫の特殊型 331

1 血管内悪性リンパ腫 intravascular malignant lymphoma (腫瘍性血管内皮腫症 neoplastic angioendotheliosis, 血管親和性リンパ腫 angiotropic lymphoma) 331

2 リンパ腫様肉芽腫症 lymphomatoid granulomatosis 332

[Point]

悪性リンパ腫とトキソプラズマ症の鑑別点(AIDS例) 331

3-8 トルコ鞍部腫瘍およびその類縁疾患

8-1 下垂体腺腫 pituitary adenoma 334

8-2 頭蓋咽頭腫 craniopharyngioma 338

8-3 ラトケ嚢胞 Rathke's cleft cyst 341

8-4 髄膜腫 meningioma 342

8-5 ジャーミノーマ germinoma 343

8-6 視神経—視床下部神経膠腫 opticochiasmatic-hypothalamic glioma 345

8-7 脊索腫様膠腫 chordoid glioma 346

8-8 リンパ腫 lymphoma 347

8-9 転移性腫瘍 metastatic tumor 349

8-10 類皮腫 dermoid 349

8-11 海綿状血管腫 cavernous angioma 350

8-12 動脈瘤 aneurysm 351

8-13 リンパ球性下垂体炎 lymphocytic hypophysitis 351

8-14 下垂体膿瘍 pituitary abscess 353

8-15 サルコイドーシス sarcoidosis 354

8-16 Langerhans細胞組織球症 Langerhans cell histiocytosis 354

8-17 Tolosa-Hunt症候群 Tolosa-Hunt syndrome 355

8-18 真菌性副鼻腔炎 fungal sinusitis の頭蓋内進展 355

8-19 過誤腫 hamartoma 356

8-20 くも膜嚢胞 arachnoid cyst 356

8-21 下垂体過形成 pituitary gland hyperplasia 357

8-22 empty sella 359

8-23 下垂体性小人症 pituitary dwarfism 360

[Point]

1 トルコ鞍内腫瘍性病変 338

2 鞍上部腫瘍性病変—成人 338

3 鞍上部腫瘍性病変—小児 340

4 嚢胞状鞍内鞍上部腫瘍性病変 340

5 下垂体柄病変—成人 344

6 下垂体柄病変—小児 344

7 T1強調像における鞍上部高信号域“hot spot” 347

8 海綿静脈洞症候群 348

9 Sheehan症候群 359

10 傍鞍部の病変 361

11 トルコ鞍/傍鞍部炎症性・肉芽腫性病変 361

12 WHO 2007に新たに加わったトルコ鞍部腫瘍 361

3-9 頭蓋底腫瘍およびその類縁疾患

9-1 髄膜腫 meningioma 364

9-2 嗅神経芽(細胞)腫 olfactory neuroblastoma, esthesioneuroblastoma 366

9-3 subfrontal schwannoma 367

9-4 脊索腫 chordoma 368

9-5 軟骨腫 chondroma, 軟骨肉腫 chondrosarcoma 370

9-6 多発性骨髄腫/形質細胞腫 multiple myeloma / plasmacytoma 371

9-7 頸静脈グロムス腫瘍 glomus jugulare tumor 371

9-8 頸静脈孔神経鞘腫 jugular foramen schwannoma 374

9-9 舌下神経鞘腫 hypoglossal schwannoma 375

9-10 転移性腫瘍 metastasis 376

9-11 下垂体腺腫 pituitary adenoma 377

9-12 骨腫 osteoma 378

9-13 線維性骨異形成 fibrous dysplasia 379

9-14 Langerhans細胞組織球症 Langerhans cell histiocytosis (LCH) 380

9-15 Paget病 Paget disease 381

9-16 横紋筋肉腫 rhabdomyosarcoma 382

9-17 鼻副鼻腔原発悪性腫瘍 malignant sinonasal tumors 383

9-18 上咽頭悪性腫瘍 nasopharyngeal malignant tumor 384

9-19 粘液瘤 mucocele 385

9-20 真菌性副鼻腔炎 fungal (mycotic) sinusitis 387

9-21 脳瘤 cephalocele 388

[Point]

1 前頭蓋底病変 anterior skull base lesions 364

2 中頭蓋底病変 central skull base lesions 364

- 3 頸静脈孔腫瘍 jugular foramen masses 364
- 4 舌下神経管病変 hypoglossal canal lesions 364
- 5 びまん性頭蓋底病変 diffuse skull base lesions 365
- 6 大後頭孔周囲病変 foramen magnum lesions 365
- 7 脊索腫と軟骨(肉)腫の比較 370
- 8 グロムス腫瘍glomus tumorについて 373
- 9 頸静脈孔周囲の腫瘍 374
- 10 頭頸部悪性腫瘍の神経周囲進展 perineural extension of head and neck malignant tumors 385

3-10 小脳橋角部腫瘍およびその他の病変

- 10-1 聴神経鞘腫 acousitic schwannoma 390
- 10-2 三叉神経鞘腫 trigeminal schwannoma 394
- 10-3 顔面神経鞘腫 facial nerve schwannoma 395
- 10-4 髄膜腫 meningioma 397
- 10-5 類上皮腫 epidermoid 398
- 10-6 内リンパ嚢腫 endolymphatic sac tumor 398
- 10-7 転移性腫瘍 metastatic tumor 400
- 10-8 脂肪腫 lipoma 401
- 10-9 くも膜嚢胞 arachnoid cyst 402
- 10-10 顔面神経血管腫 facial nerve hemangioma 403
- 10-11 コレステロール肉芽腫 cholesterol granuloma 404
- 10-12 Bell麻痺 Bell's palsy 405
- 10-13 Ramsay-Hunt症候群 Ramsey Hunt syndrome 406
- 10-14 サルコイドーシス sarcoidosis 406
- 10-15 錐体尖炎 apical petrositis 407

■ 4 中枢神経系の感染症

- 4-1 胎児・新生児の感染症 422
 - 1 サイトメガロウイルス感染症(cytomegalovirus) 422
 - 2 トキソプラズマ症 toxoplasmosis 425
 - 3 風疹 rubella 425
 - 4 単純ヘルペス脳炎(herpes simplex virus) 425
- 4-2 小児および成人の感染症 426
 - 1 細菌感染症 426
 - a. 化膿性髄膜炎 purulent meningitis, bacterial meningitis 426
 - b. 硬膜下蓄膿 subdural empyema 429
 - c. 脳膿瘍 cerebral abscess 429
 - d. 化膿性脳室炎 pyogenic ventriculitis 432
 - 2 ウイルス感染症 432
 - a. ウイルス性髄膜炎と急性ウイルス性脳炎 432
 - b. ヘルペスウイルスによる脳炎 433
 - c. ヘルペス属以外のウイルス

- 10-16 血管拡張/動脈瘤 vascular ectasia / aneurysm 407

[Point]

- 1 神経線維腫症2型の診断基準 390
- 2 髄膜腫と聴神経鞘腫の鑑別 393
- 3 小脳橋角槽腫瘍性病変 cerebellopontine angle (CPA) cistern mass 396
- 4 内耳道腫瘍性病変 internal auditory canal mass 397
- 5 小脳橋角槽に進展しうる側頭骨病変 temporal bone lesions that may involve the CPA cistern 398
- 6 小脳橋角槽に進展しうる脳実質内腫瘍 intraaxial masses that may involve the CPA cistern 399
- 7 正常顔面神経の造影剤増強効果 403

3-11 他の腫瘍・嚢胞性病変

- 11-1 くも膜嚢胞 arachnoid cyst 410
- 11-2 類上皮腫 epidermoid 412
- 11-3 類皮腫 dermoid cyst 415
- 11-4 神経膠性嚢胞 neuroglial cyst 416
- 11-5 上衣性嚢胞 ependymal cyst 417
- 11-6 脈絡叢嚢胞 choroid plexus cyst 418
- 11-7 腸性(神経腸性)嚢胞 enterogenous (neuroenteric) cyst 419

[Point]

- 1 非腫瘍性非炎症性嚢胞 nonneoplastic noninflammatory intracranial cyst 412
- 2 くも膜嚢胞 arachnoid cystと類上皮腫 epidermoidの比較 413
- 3 類上皮腫 epidermoidと類皮腫 dermoidの比較 415
- 4 拡散強調像で高信号を示す(示すことがある)腫瘍/腫瘍性病変 419

(石井 清)

- 性脳炎 438
- d. その他の中枢神経を侵す可能性のあるウイルス感染症 439
- e. レトロウイルス感染症 440
- f. その他の脳炎 444
- 3 肉芽腫性髄膜炎・脳炎 444
 - a. 結核 tuberculosis 444
- 4 遅発性ウイルス slow virusによる脳炎 445
 - a. 亜急性硬化性全脳炎 subacute sclerosing panencephalitis (SSPE) 445
 - b. 進行性多巣性白質脳症 progressive multifocal leukoencephalopathy (PML) 446
- 5 真菌による感染症 447
 - a. クリプトコッカス症 Cryptococcosis 447
 - b. アスペルギルス症 aspergillosis 448
 - c. コクシジオイデス症 coccidioidomycosis 448
 - d. ムコール症 mucormycosis 448
- 6 スピロヘータ感染症(神経梅毒) 448

- 7 プリオン病 449
 - a. 孤発型の Creutzfeldt-Jacob病 (s-CJD) 450
 - b. 家族性の Creutzfeldt-Jacob病 451
 - c. 変異型の Creutzfeldt-Jacob病 (v-CJD) 451
- 8 感染後脳炎 452
- 9 寄生虫感染症 452
 - a. トキソプラズマ症 toxoplasmosis 452
 - b. 囊虫症 cysticercosis 452
 - c. 包虫症 echinococcosis 452
- 10 急性脳症 452
 - a. 代謝異常による急性脳症 453
 - b. サイトカイン過剰反応 cytokine storm 454
 - c. 興奮毒性 (excitotoxicity) 456

[Point]

- 1 胎児・新生児の感染症 423
- 2 胎内感染症 423
- 3 ウイルスに侵されやすい神経組織細胞 423
- 4 サイトメガロウイルス感染症 423
- 5 トキソプラズマ感染症 425
- 6 新生児単純ヘルペス脳炎 426

■ 5 全身性疾患に伴う脳病変

- 5-1 posterior reversible encephalopathy syndrome (PRES) 464
 - 1 概念 464
 - 2 病態のメカニズム 464
 - 3 画像所見 465
- 5-2 低酸素脳症 hypoxic brain damage 469
 - 1 虚血性・乏血性低酸素脳症のMRI: 経時変化 469
 - 2 白質の変化 470
 - 3 急性期MRI 検査の意義と pitfall 470
 - 4 大脳皮質層状壊死 がT1強調像で高信号を呈するメカニズム 472
- 5-3 他の病態で認められる大脳皮質の層状壊死 473
 - 1 低血糖 hypoglycemia 474
 - 2 高度貧血 anemia 475
 - 3 シアン化合物中毒 cyanide intoxication 475
 - 4 痙攣後脳症 postictal encephalopathy 475
- 5-4 基底核のマンガンの沈着 manganese deposition in the basal ganglia 476
 - 1 画像所見 476
- 5-5 後天性肝脳症候群 acquired hepatocerebral degeneration 477
 - 1 肝性脳症 hepatic encephalopathy について 477
 - a. 肝性脳症の発症メカニズム 477
 - 2 後天性肝脳症候群における基底核のマンガンの沈着 manganese deposition in the basal ganglia 477
 - 3 肝性脳症のプロトンMRS 478

- 7 化膿性髄膜炎の起炎菌 426
- 8 化膿性髄膜炎の画像所見 428
- 9 脳膿瘍の経時変化—各時期の画像所見— 439
- 10 急性の脳ウイルス感染症の病変の局在 434
- 11 単純ヘルペス1型 (HSV-1) の画像所見 439
- 12 日本脳炎 441
- 13 特徴的な局在を示す脳炎 443
- 14 トキソプラズマ症 443
- 15 悪性リンパ腫とトキソプラズマ症の鑑別 444
- 16 結核性髄膜炎 445
- 17 亜急性硬化性全脳炎 448
- 18 進行性多巣性白質脳症 448
- 19 クリプトコッカス髄膜炎 449
- 20 Creutzfeldt-Jacob病 451
- 21 囊虫症 452
- 22 海外で感染しやすい疾患—輸入感染症 (afferent infection) 458
- 23 急性壊死性脳症 459

(5-1 木下俊文, 5-2~5-8 高橋昭喜, 5-9~5-12 梅津篤司, 5-13~5-14 加藤裕美子, 5-15~5-24 麦倉俊司)

- 4 慢性肝不全におけるびまん性脳浮腫 479
 - a. fast FLAIR像 479
 - b. 磁荷移動比 magnetization transfer ratio (MTR) 480
 - c. 拡散強調像 480
- 5-6 糖尿病性パリスム症 hemiballism-hemichorea in diabetes mellitus 481
 - 1 画像所見 481
 - 2 非ケトン性高血糖症におけるパリスム・舞蹈病のメカニズム 482
- 5-7 糖尿病性尿毒症症候群における基底核障害 diabetic uremic syndrome (DUS) 482
 - 1 画像所見 482
- 5-8 溶血性尿毒症症候群 hemolytic uremia syndrome (HUS) 483
 - 1 画像所見 483
- 5-9 サルコイドーシス sarcoidosis 487
- 5-10 Langerhans細胞組織球症 Langerhans cell histiocytosis 488
- 5-11 Wegener肉芽腫症 Wegener granulomatosis 488
- 5-12 リウマチ熱 rheumatic fever, 溶連菌感染症 hemolytic streptococci infection 489
- 5-13 腫瘍随伴症候群 paraneoplastic syndrome 491
 - 1 腫瘍随伴性小脳変性症 paraneoplastic cerebellar degeneration 491



2	眼球クローヌス・ミオクローヌス opsoclonus-myoclonus	492	1	画像所見	503
3	辺縁系脳炎 paraneoplastic limbic encephalitis	493	5-20	血管炎症候群 vasculitis syndrome	503
5-14	肥厚性硬膜炎 hypertrophic pachymeningitis	494	1	概念	503
1	特発性肥厚性硬膜炎 idiopathic hypertrophic pachymeningitis	494	2	血管炎の分類	503
2	二次性肥厚性硬膜炎 secondary hypertrophic pachymeningitis	494	5-21	高安静脈炎 Takayasu disease, 大動脈炎症候群 aortitis syndrome	504
5-15	全身性エリテマトーデス systemic lupus erythematosus (SLE)	498	1	臨床像	504
1	臨床像	498	2	画像所見	504
2	画像所見	498	5-22	側頭動脈炎 arteritis temporalis, 巨細胞性動脈炎 giant cell arteritis	505
a.	CNS ループスの診断	498	1	概念, 定義	505
5-16	抗リン脂質抗体症候群 antiphospholipid antibody syndrome (APS)	500	5-23	結節性多発動脈炎 polyarteritis nodosa	506
5-17	Behçet病 Behçet's disease	500	1	臨床像	506
1	画像所見	501	5-24	アレルギー性肉芽腫性血管炎 allergic granulomatous angitis (Churg-Strauss disease)	507
5-18	関節リウマチ	502	1	臨床像	507
5-19	血栓性血小板減少性紫斑病 (Moschcowitz症候群) thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP) of Moschcowitz	502	[Point]		
			1	PRESを呈する疾患リスト	464
			2	PRESの画像所見	468

■ 6 頭蓋骨の異常

(石井 清, 梅津篤司)

6-1	腫瘍性病変	512	6-2	頭蓋骨・骨髄にびまん性に変化を来す疾患	528
1	非腫瘍性腫瘤形成病変	512	1	貧血	528
a.	線維性骨異形成 fibrous dysplasia	512	2	骨髄線維症	528
b.	Langerhans細胞組織球症 Langerhans cell histiocytosis	515	3	るいそう (神経性食欲不振症・悪液質)	528
c.	骨Paget病 Paget's disease, osteitis deformans	516	4	Paget病	528
d.	巨細胞修復性肉芽腫 giant cell reparative granuloma, central giant cell granuloma	516	5	脳萎縮による代償性の頭蓋骨肥厚	528
e.	褐色腫 brown tumor, osteitis fibrosa cystica	516	[Point]		
f.	骨髄炎 osteomyelitis	517	1	線維性骨異形成	514
2	腫瘍性病変	517	2	Langerhans細胞組織球症	516
a.	類表皮嚢胞 epidermoid cyst, 皮様嚢腫 dermoid cyst	517	3	類表皮嚢胞・皮様嚢腫	518
b.	多発性骨髄腫 multiple myeloma	518	4	多発性骨髄腫	518
c.	巨細胞腫 giant cell tumor of bone	520	5	巨細胞腫	521
d.	転移性骨腫瘍 metastatic bone tumor	522			
e.	骨肉腫 osteosarcoma	523			
f.	単発性乳児筋線維腫症 solitary myofibromatosis of the skull	526			
g.	骨腫 osteoma	526			
h.	骨血管腫	526			

索引	530
----	-----