

# 1 肝臓

(章編者：伊東・山下)

## 1) 肝臓総論

- 正常肝の画像解剖と変異 ..... (松本) 20  
【肝円索】 20 / 【静脈管索】 20
- 肝臓のダイナミックCT ..... (伊東) 32  
【CTAP と CTHA】 37
- 肝臓のマルチパラメトリックMRI ..... (伊東) 38
- 肝疾患の鑑別診断 ..... (伊東, 山下) 44  
【多房性の嚢胞性腫瘍】 81

## 2) 肝細胞癌

- 多段階発癌 multi-step hepatocarcinogenesis ..... (北尾) 100
- 異型結節 dysplastic nodules ..... (北尾) 104
- 早期肝細胞癌 early hepatocellular carcinoma ..... (北尾) 106
- 高分化型肝細胞癌 well-differentiated hepatocellular carcinoma ..... (北尾) 108
- 中分化型肝細胞癌 moderately differentiated hepatocellular carcinoma ..... (北尾) 110
- 低分化型肝細胞癌 poorly differentiated hepatocellular carcinoma ..... (北尾) 112
- LI-RADS Liver Imaging Reporting and Data System ..... (田辺) 114  
【洗い出し (washout)】 117
- 肝細胞癌 肝動脈塞栓術後 hepatocellular carcinoma after transcatheter arterial chemoembolization  
..... (豊田, 月井) 118  
【肝外栄養血管】 119 / 【TACE と全身薬物療法】 119
- 肝細胞癌 ablation 治療後 hepatocellular carcinoma after radiofrequency ablation therapy  
..... (豊田) 120  
【safety margin】 120 / 【ラジオ波焼灼部の病理像】 120
- 肝細胞癌 分子標的薬治療後 hepatocellular carcinoma after molecular targeted drug treatment  
..... (豊田, 平岡) 122  
【conversion therapy】 123 / 【効果の heterogeneity】 123

肝細胞癌 DAA 治療後 hepatocellular carcinoma after sustained virologic response (SVR) by direct-acting antivirals (DAA) therapy ..... (豊田) 124  
 【DAA 治療後肝細胞癌サーベイランスのピットフォール】 125

### 3) 多彩な画像所見を呈する肝細胞癌

脂肪沈着した肝細胞癌 fat containing hepatocellular carcinoma ..... (清水, 本杉) 126  
 びまん型肝細胞癌 diffuse type hepatocellular carcinoma ..... (清水, 本杉) 128  
 肝細胞癌破裂 ruptured hepatocellular carcinoma ..... (清水, 本杉) 130  
 【肝細胞癌破裂の TAE】 131  
 肝細胞癌の胆管浸潤 bile duct invasion of hepatocellular carcinoma ..... (清水, 本杉) 132  
 肝細胞癌のリンパ節転移 lymph node metastasis of hepatocellular carcinoma ..... (清水, 本杉) 134  
 【肝臓の所属リンパ節】 134  
 自然消退する肝細胞癌 spontaneous regression of hepatocellular carcinoma ..... (清水, 本杉) 136  
 peliotic change を伴った肝細胞癌 hepatocellular carcinoma with peliotic change  
 ..... (清水, 本杉) 138  
 偽腺管型肝細胞癌 pseudoglandular hepatocellular carcinoma ..... (清水, 本杉) 140  
 【金属沈着を伴った肝細胞癌】 141  
 硬化型肝細胞癌 scirrhous hepatocellular carcinoma ..... (上田) 142  
 肉腫様変性を来した肝細胞癌 sarcomatous hepatocellular carcinoma ..... (児玉, 上田) 144  
 fibrolamellar hepatocellular carcinoma ..... (丹内, 上田) 146

### 4) 胆管細胞性腫瘍

肝内胆管癌(腫瘍形成型) intrahepatic cholangiocarcinoma (mass forming) ..... (渡辺, 上田) 148  
 細胆管細胞癌 cholangiolocellular carcinoma ..... (上田) 150  
 混合型肝癌 combined hepatocellular and cholangiocarcinoma ..... (上田) 152  
 G-CSF 産生腫瘍 G-CSF (granulocyte-colony stimulating factor) producing-tumor  
 ..... (外園, 山本) 154

### 5) 稀な良性肝腫瘍

肝内胆管腺腫(胆管過誤腫) bile duct adenoma, peribiliary gland hamartoma ..... (小坂) 156  
 肝粘液性嚢胞腫瘍 mucinous cystic neoplasm of the liver (MCN-L) ..... (小坂) 158  
 肝細胞腺腫 hepatocellular adenoma ..... (小坂) 160  
 【HNF1  $\alpha$ , SAA,  $\beta$  カテニン】 163  
 肝血管筋脂肪腫 hepatic angiomyolipoma ..... (小坂) 164  
 肝骨髓脂肪腫 hepatic myelolipoma ..... (小坂) 166  
 【血管筋骨髓脂肪腫(angiomyomyelolipoma)】 167  
 肝偽脂肪腫 hepatic pseudolipoma ..... (山本, 外園) 168  
 肝副腎遺残腫瘍 adrenal rest tumor of the liver ..... (田辺) 170  
 肝紫斑病 peliosis hepatis ..... (田辺) 172  
 【peliosis hepatis と血管腫】 175

### 6) 転移性肝腫瘍

転移性肝癌(総論) liver metastases ..... (祖父江) 176  
 転移性肝癌(通常型) liver metastases ..... (祖父江) 178  
 転移性肝癌(多血性) hypervascular liver metastases ..... (祖父江) 180  
 【転移性肝癌と肝血管腫の鑑別】 181  
 転移性肝癌(嚢胞性) cystic liver metastases ..... (祖父江) 182  
 転移性肝癌(リンパ行性, びまん性) lymphatic metastasis and diffuse intrasinusoidal metastasis  
 ..... (祖父江) 184

### 7) 稀な悪性肝腫瘍

類上皮血管内皮腫 epithelioid hemangioendothelioma ..... (篠崎) 186  
 【肝の被膜陥凹所見について】 187  
 悪性リンパ腫 malignant lymphoma ..... (篠崎) 188  
 偽リンパ腫 pseudolymphoma ..... (田辺) 190  
 神経内分泌腫瘍 neuroendocrine neoplasm (NEN) ..... (篠崎) 192  
 【肝カルチノイド】 192  
 血管肉腫 angiosarcoma ..... (篠崎) 194

### 8) 肝血管腫・他

肝海綿状血管腫(1) CT cavernous hemangioma (1) CT ..... (中村) 196  
 【超音波で血管腫を示唆するサイン】 196  
 肝海綿状血管腫(2) MRI cavernous hemangioma (2) MRI ..... (中村) 198  
 【肝血管腫の EOB 造影 MRI における pseudo washout と T2 shine through】 198  
 巨大肝血管腫・多発性肝血管腫症 giant hemangioma/hemangiomatosis ..... (中村) 200  
 【Kasabach-Merritt 症候群】 201  
 非典型肝血管腫 atypical hemangiomas ..... (中村) 202  
 硬化性血管腫 sclerosed hemangioma ..... (中村) 204

### 9) 小児の肝腫瘍

成人型肝細胞癌 hepatocellular carcinoma ..... (宮壽) 206  
 肝芽腫 hepatoblastoma ..... (赤坂) 208  
 未分化肉腫 undifferentiated sarcoma ..... (宮壽) 210  
 乳児血管腫 infantile hemangioma ..... (赤坂) 212  
 間葉性過誤腫 mesenchymal hamartoma ..... (赤坂) 214

### 10) 嚢胞性肝疾患

孤立性肝嚢胞 simple cyst, solitary cyst ..... (山田) 216  
 【血清 CA19-9 値上昇】 217  
 多発性肝嚢胞 polycystic liver ..... (山田) 218  
 【polycystic liver disease (PLD)】 219  
 前腸性肝嚢胞 ciliated hepatic foregut cyst ..... (山田) 220

【前腸性肝嚢胞の悪性化リスク】 221

multicystic biliary hamartoma ..... (山田) 222

【肝の hamartoma】 223

胆管周囲嚢胞 peribiliary cyst ..... (山田) 224

胆管性過誤腫 (症) bile duct hamartoma (hamartomatosis), von Meyenburg complex ..... (山田) 226

【コメットエコー】 226

Caroli病 Caroli disease ..... (山田) 228

【ductal plate malformation】 229

胆汁漏 biloma ..... (山田) 230

【肝動脈塞栓術後胆汁漏の危険因子】 231

chronic expanding hematoma ..... (山田) 232

11) 炎症性肝腫瘍

肝膿瘍 hepatic abscess ..... (五島) 234

【Klebsiella pneumoniae (KP)】 235

アメーバ性肝膿瘍 amebic hepatic abscess ..... (五島) 236

多発性肝膿瘍 multiple hepatic abscesses ..... (五島) 238

【肝膿瘍に対する拡散強調像】 239

胆管炎に伴う肝実質病変 hepatic parenchymal change associated with cholangitis ..... (五島) 240

肝炎性偽腫瘍 (IgG4 関連疾患) hepatic inflammatory pseudotumor (IgG4-related disease) ..... (井上) 242

日本住血吸虫症 Schistosomiasis japonica ..... (五島) 244

肝肉芽腫症 (肝結核, サルコイドーシス) hepatic granuloma (hepatic tuberculosis, hepatic sarcoidosis) ..... (五島) 246

肝蛭症 hepatic fascioliasis ..... (才) 248

【その他の肝寄生虫疾患】 249

多包虫症 (肝エキノコックス) alveolar echinococcosis (of the liver) ..... (兎玉) 250

【単包虫症 (cystic echinococcosis)】 251

Fitz-Hugh-Curtis 症候群による異常濃染 hepatic peripheral enhancement of Fitz-Hugh-Curtis syndrome ..... (山本, 外園) 252

好酸球増多症に伴う肝病変 focal eosinophilic infiltration of the liver ..... (田辺) 254

伝染性単核球症 infectious mononucleosis ..... (田辺) 256

12) 門脈系異常およびそれに伴う二次変化

門脈圧亢進症 portal hypertension (PHT) ..... (香田) 258

【MRI による PHT の診断】 259

肝内, 肝外側副血行路 portosystemic collateral pathways ..... (香田) 260

特発性門脈圧亢進症 idiopathic portal hypertension (IPH) ..... (香田) 262

【中心性肥大 (central hypertrophy)】 263

【バルーン閉塞下逆行性経静脈的塞栓術 (BRTO)】 263

門脈瘤 portal vein aneurysm ..... (香田) 264

肝内門脈-肝静脈シャント intrahepatic porto-hepatic venous shunt ..... (小林) 266

肝内動脈-門脈シャント (A-P shunt) intrahepatic arterial-portal shunt (A-P shunt) ..... (小林) 268

門脈血栓症 portal vein thrombosis ..... (小林) 270

【門脈血栓症の治療】 270

門脈の海綿状変化 cavernous transformation of portal vein ..... (小林) 272

門脈血流障害に伴う肝実質の二次変化 intrahepatic portal flow disturbance and the secondary parenchymal change ..... (小林) 274

肝硬変における結節状早期濃染偽病変 early enhancing pseudolesion in liver cirrhosis ..... (田辺) 276

13) 静脈系異常およびそれに伴う二次変化

上大静脈症候群における肝臓の早期濃染偽病変 early enhanced lesion of the liver in superior vena cava (SVC) syndrome ..... (田辺) 278

静脈還流異常 (third inflow) による偽病変 pseudolesion due to the third inflow to the liver ..... (小林) 280

肝静脈血栓症と腫瘍塞栓 hepatic venous thrombosis and tumor embolism ..... (小林) 282

VOD, SOS (抗癌剤治療後など) veno-occlusive disease (VOD), sinusoidal obstruction syndrome (SOS) ..... (小林) 284

【化学療法による肝障害】 284

うっ血肝 congestive hepatopathy ..... (香田) 286

Budd-Chiari 症候群 Budd-Chiari syndrome (BCS) ..... (香田) 288

14) 肝梗塞, 壊死

肝梗塞 hepatic infarction ..... (小林) 290

【HELLP 症候群】 290

虚血性偽小葉壊死 anoxic pseudolobular necrosis, focal ischemic necrosis ..... (小林) 292

Renou-Osler-Weber 病 Renou-Osler-Weber disease ..... (小林) 294

15) その他の結節性病変

限局性結節性過形成 focal nodular hyperplasia (FNH) ..... (米田) 296

慢性アルコール性肝障害から発生する炎症性肝細胞腺腫と過形成結節 inflammatory hepatocellular adenoma and hyperplastic hepatocellular nodule in chronic alcoholic liver disease ..... (米田) 298

IPH にみられる結節性病変 nodular lesions of the liver in idiopathic portal hypertension (IPH) ..... (米田) 302

【過形成結節における terminology は混沌としている】 305

Budd-Chiari 症候群にみられる結節性病変 nodular lesions of the liver in Budd-Chiari syndrome ..... (米田) 306

## 16) びまん性肝疾患

- 急性肝炎, 劇症肝炎 acute hepatitis and fulminant hepatitis ..... (尾崎, 小林, 蒲田) 308  
 【periportal collar sign】 310
- 慢性肝炎 chronic hepatitis ..... (尾崎, 小林, 蒲田) 312  
 【慢性肝炎の組織診断基準】 314
- 肝硬変 liver cirrhosis ..... (尾崎, 小林, 蒲田) 315  
 【肝予備能の評価】 318
- 塊状線維化巣 confluent fibrosis ..... (尾崎, 小林, 蒲田) 320  
 【capsular retraction】 322
- 自己免疫性肝炎 autoimmune hepatitis ..... (尾崎, 小林, 蒲田) 323  
 【IgG4 関連自己免疫性肝炎および IgG4 関連肝病変】 325
- 原発性胆汁性胆管炎 primary biliary cholangitis (primary biliary cirrhosis) ..... (尾崎, 小林, 蒲田) 327  
 【自己免疫性肝疾患とオーバーラップ症候群】 327
- 鉄過剰症(ヘモクロマトーシス) iron overload (hemochromatosis) ..... (大西) 330  
 【ヘモクロマトーシスとヘモジデロシス】 331
- Wilson 病 Wilson's disease ..... (大西) 332  
 【Wilson 病について】 333
- アミオダロン肝 amiodarone-induced liver damage ..... (大西) 334  
 【アミオダロンの重大な副作用】 335
- 糖原病 glycogen storage disease ..... (大西) 336
- アミロイドーシス amyloidosis ..... (大西) 338  
 【主なアミロイドーシス】 339
- 放射線肝臓炎 radiation hepatitis ..... (大西) 340  
 【放射線照射による肝臓の耐容線量】 341
- 薬剤性肝障害 drug induced liver injury ..... (市場) 342  
 【R 値】 343

## 17) 脂肪肝

- 脂肪肝 fatty liver, fatty infiltration of the liver, hepatic steatosis ..... (西江) 344  
 【chemical shift-encoded multi-echo method】 345
- 限局性非脂肪沈着 focal spared area in fatty liver ..... (西江) 346
- まだら脂肪肝あるいは限局性脂肪肝 mottled fatty liver, focal fatty liver, irregular fatty infiltration, focal fatty infiltration ..... (西江) 348
- NASH non-alcoholic steatohepatitis (NASH) ..... (西江) 350

## 2 膵臓 (章編者: 藤永・山下)

### 1) 膵臓総論

- 膵臓の正常解剖 ..... (藤永, 山下) 354
- 膵疾患の鑑別診断 ..... (藤永) 360

### 2) 膵の先天異常

- 膵管非癒合 pancreatic divisum ..... (石神) 372  
 【膵頭部の主膵管・副膵管の走行の variation】 373
- 輪状膵 annular pancreas ..... (石神) 374  
 【①吉岡の分類】 374 / 【②十二指腸の完全あるいは部分閉塞の原因となる先天性疾患】 375
- 門脈輪状膵 portal annular pancreas, circumportal pancreas ..... (石神) 376  
 【門脈輪状膵の type】 377
- 異所性膵 ectopic pancreas ..... (石神) 378
- 膵無形成, 膵低形成 pancreatic agenesis, hypoplasia ..... (石神) 380

### 3) 膵炎

- 急性膵炎(間質性浮腫性膵炎) acute pancreatitis (interstitial edematous pancreatitis) ..... (小坂) 382
- 急性膵炎(急性壊死性膵炎) acute pancreatitis (acute necrotizing pancreatitis) ..... (小坂) 386
- 慢性膵炎 chronic pancreatitis ..... (小坂) 388
- 膵石症 pancreatolithiasis ..... (小坂) 390  
 【膵石との鑑別を要する石灰化】 391
- 膵炎合併症 complications of pancreatitis ..... (小坂) 392
- 自己免疫性膵炎 autoimmune pancreatitis ..... (藤永) 394
- 腫瘍形成性膵炎 mass-forming pancreatitis ..... (藤永) 396  
 【腫瘍形成性膵炎の名称】 396
- groove pancreatitis ..... (藤永) 398  
 【groove pancreatitis の分類と鑑別】 399
- 外傷性膵炎 traumatic pancreatitis ..... (藤永) 400
- 閉塞性膵炎(膵癌合併例) obstructive pancreatitis associated with pancreatic cancer ..... (藤永) 402  
 【TS1 膵癌と膵上皮内腫瘍性病変】 403
- 嚢胞性線維症 cystic fibrosis ..... (宮崎) 404
- Shwachman-Diamond 症候群 Shwachman-Diamond syndrome ..... (宮崎) 406

### 4) 膵癌

- 通常型膵癌 pancreatic ductal adenocarcinoma ..... (福倉, 山岸, 熊谷, 吉浦) 408  
 【pancreatic intraepithelial neoplasia (PanIN)】 410 / 【膵癌の危険因子】 410
- groove 領域の通常型膵癌 groove pancreatic carcinoma ..... (福倉, 山岸, 熊谷, 吉浦) 411
- 膵癌の病期診断 staging of pancreatic ductal adenocarcinoma ..... (福倉, 山岸, 熊谷, 吉浦) 413  
 【切除可能境界膵癌】 415

腺房細胞癌 acinar cell carcinoma (ACC) ..... (福倉, 山岸, 熊谷, 吉浦) 416  
 退形成性膵管癌 anaplastic carcinoma ..... (福倉, 山岸, 熊谷, 吉浦) 418  
 【WHO 分類による未分化癌】 419  
 破骨細胞型巨細胞性腫瘍 osteoclastic giant tumor of the pancreas ..... (福倉, 山岸, 熊谷, 吉浦) 420  
 膵粘液癌 mucinous/colloid carcinoma of pancreas ..... (福倉, 山岸, 熊谷, 吉浦) 422

5) その他の膵腫瘍

膵内分泌腫瘍(典型例) neuroendocrine neoplasm of the pancreas (typical case) ..... (市川) 424  
 膵内分泌腫瘍(非典型例) neuroendocrine neoplasm of the pancreas (atypical case) ..... (市川) 428  
 solid pseudopapillary neoplasm (SPN) ..... (市川) 432  
 転移性膵腫瘍 metastatic tumors of the pancreas ..... (市川) 434  
 膵悪性リンパ腫 pancreatic lymphoma ..... (市川) 436  
 膵芽腫 pancreatoblastoma ..... (宮崎) 438  
 【膵芽腫の拡散強調像における拡散制限の有用性】 438

6) 膵嚢胞性疾患(腫瘍性)

粘液性嚢胞腫瘍 mucinous cystic neoplasm (MCN) ..... (出雲崎) 440  
 膵管内乳頭粘液性腫瘍 intraductal papillary mucinous neoplasm (IPMN) ..... (出雲崎) 442  
 悪性膵管内乳頭粘液性腫瘍 malignant IPMN ..... (出雲崎) 446  
 漿液性嚢胞腫瘍(典型例) serous cystic neoplasm (SCN) (typical case) ..... (出雲崎) 448  
 漿液性嚢胞腫瘍(非典型例) serous cystic neoplasm (SCN) (atypical case) ..... (出雲崎) 450

7) 膵嚢胞性疾患(非腫瘍性)

膵類表皮嚢胞 epidermoid cyst of the pancreas ..... (出雲崎) 452  
 膵真性嚢胞 true cyst of the pancreas ..... (出雲崎) 454  
 膵仮性嚢胞 pseudocyst of the pancreas ..... (出雲崎) 456  
 膵リンパ上皮嚢胞 lymphoepithelial cyst of the pancreas (LEC) ..... (出雲崎) 458

3 胆道・胆嚢 (章編者: 山下)

1) 胆道・胆嚢総論

胆道・胆嚢の正常解剖 ..... (山下) 462  
 【胆嚢内溶液が CT で高吸収を呈する場合の鑑別】 466  
 胆道系の解剖学的変異 ..... (衣袋) 468  
 胆道・胆嚢疾患の鑑別診断 ..... (山下) 474  
 胆道系疾患の臨床病理 ..... (原田) 482

2) 胆石および胆嚢炎症性疾患

胆石 gallstone ..... (浅山) 490  
 【胆石の分類】 490  
 Mirizzi 症候群 Mirizzi syndrome ..... (浅山) 492

浮腫性胆嚢壁肥厚 edematous wall thickening of the gallbladder ..... (浅山) 494  
 【浮腫性胆嚢壁肥厚の原因】 495

急性胆嚢炎 acute cholecystitis ..... (浅山) 496  
 壊疽性胆嚢炎 gangrenous cholecystitis ..... (浅山) 500  
 気腫性胆嚢炎 emphysematous cholecystitis ..... (浅山) 502  
 慢性胆嚢炎 chronic cholecystitis ..... (浅山) 504  
 黄色肉芽腫性胆嚢炎 xanthogranulomatous cholecystitis (XGC) ..... (浅山) 506  
 胆嚢腺筋腫症 adenomyomatosis of the gallbladder ..... (浅山) 508  
 胆嚢ポリープ gallbladder polyp ..... (浅山) 510  
 【胆嚢ポリープの management】 511 / 【胆嚢ポリープの分類】 511  
 胆道出血 biliary hemorrhage ..... (浅山) 512  
 【hemosaccus pancreaticus】 513  
 胆道気腫 pneumobilia ..... (浅山) 514  
 胆嚢捻転 gallbladder torsion ..... (浅山) 516  
 胆嚢梗塞 gallbladder infarction ..... (浅山) 518

3) 胆嚢癌, 胆管癌

胆嚢癌の病期診断 gallbladder cancer (staging) ..... (吉満) 520  
 【胆嚢癌 T 因子】 521  
 隆起型胆嚢癌 gallbladder cancer (polypoid type) ..... (吉満) 522  
 【胆嚢癌の深達度と術式】 523  
 浸潤型胆嚢癌 gallbladder cancer (infiltrative type) ..... (吉満) 524  
 胆嚢扁平上皮癌・腺扁平上皮癌 gallbladder squamous cell carcinoma / adenosquamous carcinoma ..... (吉満) 526  
 転移性胆嚢腫瘍 metastatic gallbladder tumor ..... (吉満) 528  
 【肝癌の胆嚢転移】 529  
 肝門部領域胆管癌 Klatskin tumor ..... (吉満) 530  
 遠位肝外胆管癌 extrahepatic bile duct cancer ..... (吉満) 532  
 胆管内乳頭状腫瘍 (IPNB) 1 型, 2 型 intraductal papillary neoplasm of the bile duct (IPNB) type 1, 2 ..... (吉満) 534  
 胆管神経内分泌腫瘍・混合性神経内分泌非神経内分泌腫瘍 neuroendocrine neoplasm (NEN) / mixed neuroendocrine non-neuroendocrine neoplasm (MiNEN) ..... (吉満) 536  
 Vater 乳頭部癌(十二指腸乳頭部癌) carcinoma of duodenal papilla ..... (竹原) 538  
 【Vater 乳頭部癌のリスクファクター】 539

4) 胆管疾患

Lemmel 症候群 Lemmel syndrome ..... (竹原) 540  
 原発性硬化性胆管炎 primary sclerosing cholangitis (PSC) ..... (竹原) 542  
 急性胆管炎(急性閉塞性化膿性胆管炎) acute cholangitis (acute obstructive suppurative cholangitis; AOSC) ..... (竹原) 544

IgG4関連硬化性胆管炎 IgG4-related sclerosing cholangitis ..... (吉満) 546  
 【IgG4 関連硬化性胆管炎臨床診断基準の概要 (2020年)】 547

総胆管結石 choledocholithiasis, common bile duct stone ..... (竹原) 548  
 【総胆管結石と膵炎】 549

胆嚢摘出術後胆管断端に生じた断端神経腫 amputation neuroma following cholecystectomy ..... (山下) 550

肝内結石症 intrahepatic cholelithiasis ..... (竹原) 552  
 【肝内結石症に合併する疾患】 552

門脈圧亢進性胆道症 portal (hypertensive) biliopathy ..... (竹原) 554  
 【MRCP で観察される胆道の圧痕】 555

5) 胆管の奇形

膵・胆管合流異常 pancreaticobiliary maljunction ..... (中井) 556  
 【膵胆管高位合流】 557

重複胆嚢 gallbladder duplication ..... (中井) 558

先天性胆道拡張症(総胆管嚢腫) choledochal cyst ..... (古川) 560  
 【ductal plate malformation (DPM)】 562

胆道閉鎖症 biliary atresia ..... (古川) 563

総胆管瘤 choledochocoele ..... (古川) 566

Alagille症候群 Alagille syndrome ..... (古川) 568

4 | その他の疾患 (章編者：山下)

1) 外傷・他

肝損傷 liver injury ..... (米永) 572

膵損傷 pancreas injury ..... (米永) 574

脾損傷 spleen injury ..... (米永) 576  
 【非外傷性脾破裂】 576 / 【脾症 (splenosis)】 577

脾損傷のマネジメント management of splenic injury ..... (米永) 578  
 【遷延性破裂 (delayed rupture)】 579

2) 胆膵脾の血管性病変

膵動静脈奇形 arteriovenous malformation (AVM) of the pancreas ..... (山下, 伊藤) 580  
 【膵の動静脈奇形の合併症】 581

胆嚢静脈瘤 gallbladder varices ..... (岡田) 582

脾動脈瘤 splenic artery aneurysm ..... (岡田) 584  
 【動脈瘤の病理】 584

正中弓状靱帯圧迫症候群 median arcuate ligament syndrome (MALS) ..... (山下) 586

ガーゼオーマ(異物肉芽腫) gossipyboma ..... (米永) 588

膵内副脾 intrapancreatic accessory spleen ..... (山下) 590

5 | 脾臓 (章編者：山下)

1) 脾臓の先天性および良性疾患

脾臓の正常解剖 ..... (山下) 594

脾疾患の鑑別診断 ..... (山下) 596  
 【巨大脾腫を来す疾患】 597 / 【T2 強調像で低信号を呈する腫瘍】 598

無脾症・多脾症(内臓錯位症候群) asplenia, polysplenia (heterotaxy syndrome) ..... (前田) 602

副脾・splenosis accessory spleen, splenosis ..... (前田) 604

遊走脾・脾捻転 wandering spleen, splenic torsion ..... (前田) 606  
 【脾臓性腺癒合 (splenogonadal fusion)】 607

脾梗塞 splenic infarction ..... (篠崎) 608  
 【脾梗塞の原因】 609

脾膿瘍 splenic abscess ..... (篠崎) 610

脾サルコイドーシス splenic sarcoidosis ..... (篠崎) 612

脾結核腫 splenic tuberculosis ..... (篠崎) 614

うっ血脾 splenic congestion ..... (篠崎) 616  
 【うっ血脾の原因】 617

2) 脾臓の良性腫瘍

脾嚢胞 splenic cyst ..... (香田) 618  
 【脾嚢胞性腫瘍の分類】 619

脾血管腫 splenic hemangioma ..... (香田) 620

脾リンパ管腫 splenic lymphangioma ..... (香田) 622

脾過誤腫 splenic hamartoma ..... (香田) 624

脾炎症性偽腫瘍 inflammatory pseudotumor of spleen ..... (香田) 626  
 【EBV-associated IPT-like FDOS】 627

脾臓sclerosing angiomatoid nodular transformation (SANT) ..... (山下) 628

littoral cell angioma ..... (香田) 630

3) 脾臓の悪性腫瘍

脾臓原発悪性リンパ腫および関連病変 malignant lymphoma and related disorders ..... (四元) 632

脾臓原発血管肉腫 angiosarcoma of the spleen ..... (四元) 635

転移性脾腫瘍(周囲臓器からの浸潤や播種) splenic metastasis, direct invasion, dissemination ..... (四元) 638

索引 (INDEX) ..... 640

# 本書の構成と凡例

- 本書は5章に分かれ、総論および症例解説ページで構成されています。
- 症例解説ページでは、初学者にも読みやすいように1疾患ごとに見開きで解説しています。また、特に重要な疾患は3ページ以上で解説しています。

- 診断のポイントとなる画像には“KEY FILM”のマークを、読影上または鑑別診断上、重要な事柄が書かれているところには“ポイント”のマークを付けてあります。
- 各章には代表的な疾患とそのバリエーションや所見が類似している参考症例も含め、多数の画像を提示しています。また、NOTEを適宜入力していますので、知識の整理に役立ちます。

## 症例解説ページの構成

CT・MRIを中心に、必要に応じてさまざまな撮像法の画像を掲載してあります。

読影のポイントとなるKEY FILMにはKEYを付けてあります。

参考症例として、所見が類似する疾患の画像を掲載してあります。

522
3. 胆道・胆嚢

---

**3) 胆嚢癌, 胆管癌**

**隆起型胆嚢癌**

gallbladder cancer (polypoid type) 吉満研吾

**症例1** 70代, 女性, 上腹部違和感で発症。

**A** 造影CT矢状断像(動脈相)

**B** 造影CT矢状断像(平衡相) **KEY**

**図1-A**: 強い増強を呈する小結節が複数みられる(→)。  
**図1-B**: 明らかなwashout(→)が観察され、壁との境界に明らかな遅延性濃染はみられない。m~mpのT1病変であった。  
**最終診断** 多発T1胆嚢癌

**症例2** 50代, 男性, 無症状。

**T1強調斜冠状断像(VIBE法, 平衡相) **KEY****

**図2**: 隆起病変の基部に弧状の遅延性濃染(→)が明瞭であり、漿膜下浸潤を示唆する。T2の胆嚢癌であった。  
**最終診断** T2胆嚢癌

隆起型胆嚢癌 523

**隆起型胆嚢癌の一般的知識と画像所見**

隆起成分主体もしくは腔内突出型の胆嚢癌は、比較的浸潤度の低いものが多い。いわゆる広義の“ポリープ”と呼ばれるものにも含まれる。病理学的には乳頭状腺癌の比率が高く、隆起主体の間は線維性間質が比較的少なく、比較的増強のwashoutも早い傾向があるが、壁深層に浸潤するに従いcyclooxygenase-2の発現が高まり、線維性間質が増える。

**画像所見** 上記を応用し、隆起病変基部に遅延性～遅延性濃染がみられれば、漿膜下浸潤(T2以上)の指標となりうることも報告されている。本所見はCT、MRIともに観察されうるが、濃度分解能に勝るMRIにより明瞭に描出される。

**診断のポイント**

- コレステロールポリープを代表とする非腫瘍性ポリープ(p.510「胆嚢ポリープ」参照)と癌性ポリープの鑑別は、厳密には困難である(p.474「胆道・胆嚢疾患の鑑別診断」参照)。一定以上進行・浸潤した癌性ポリープであれば動脈血流が豊富で、上記の遅延性・遅延性濃染が鑑別点になる可能性があるが、それ以前の段階では従来の形態学的特徴(size > 1cm, 広基性)に頼らざるをえない。また、**参考症例**のような腺筋腫やコレステロシスの合併が、漿膜下浸潤を伴った癌と紛らわしい所見を呈する可能性もある。線維性ポリープ、肉芽腫性ポリープでは、非腫瘍性であっても遅延性・遅延性濃染を呈することも知っておく必要がある。これらと癌性ポリープの鑑別には、早期濃染の程度が癌性ポリープでより高い傾向があることも指摘はされているが、今後の検討が必要である。
- 最近では、MRIの拡散強調像の有用性が報告されている。悪性腫瘍は拡散制限があり、良性にはないという一般論の適用であるが、小臓器であるため拡散強調像の空間分解能の低さが問題となる。また、偽陽性の原因疾患としては腺筋腫、黄色肉芽腫性胆嚢炎、偽陰性原因では胆嚢癌でも小病変、ムチン産生性癌が知られている(p.525「浸潤性胆嚢癌」診断のポイント参照)。

**NOTE 胆嚢癌の深達度と術式**

T2までの比較的限局した進行胆嚢癌では、リンパ行性転移と胆嚢静脈を介した肝転移のコントロールが重要となる。特に、肝側の癌は容易に肝浸潤しやすいことに加え、肝浸潤がなくても肝側筋層下結合組織内のリンパ管密度が高い、という解剖学的理由からリンパ節転移を起こしやすい。そのため、肝胆嚢床の表面だけを切除する拡大胆嚢切除より、系統的肝切除(S5, S4a)や肝門部胆管切除、積極的術後化学療法を推奨する報告もある。

**参考文献**

- 1) Kawamoto T, Shoda J, Asano T, et al: Expression of cyclooxygenase-2 in the subserosal layer correlates with post-surgical prognosis of pathological tumor stage 2 carcinoma of the gallbladder. Int J Cancer 98: 427-434, 2002.
- 2) UICC日本委員会TNM委員会: TNM悪性腫瘍の分類 第8版 日本語版. 金原出版, p.85-86, 2017.
- 3) 吉満研吾, 入江裕之, 田嶋 強・他: MRIによる胆嚢の診断. 画像診断 27: 1334-1343, 2007.
- 4) Chijiwa K, Nakano K, Ueda J, et al: Surgical treatment of patients with T2 gallbladder carcinoma invading subserosal layer. J Am Coll Surg 192: 600-607, 2001.
- 5) Levy AD, Murakata LA, Rohmann CA Jr: Gallbladder carcinoma: radiologic-pathologic correlation. RadioGraphics 21: 295-314, 2001.
- 6) Kim WJ, Limi TW, Part PJ, et al: Clinicopathological differences in T2 gallbladder cancer according to tumor location. Cancer Control 27: 1-7, 2020.
- 7) Sugita R, Yamazaki T, Furuta A, et al: High b-value diffusion-weighted MRI for detecting gallbladder carcinoma: preliminary study and results. Eur Radiol 19: 1794-1798, 2009.
- 8) 吉満研吾, 坂本桂子, 浦川博史・他: 肝胆嚢領域の画像診断—良悪性疾患の鑑別を中心に—. 胆道病変における良悪性の鑑別. 臨床放射線 64: 663-680, 2019.

当該疾患に関する一般的知識や画像所見について解説してあります。

鑑別診断のポイントを解説してあります。KEYが目印です。

知っておくと役立つ知識は囲み記事NOTEで簡潔に解説してあります。

特に参考にすべき文献を挙げてあります。