

画像診断別冊 KEY BOOK シリーズ

知って おきたい 泌尿器の CT・MRI

A Key to Urologic CT & MR Imaging

C O N T E N T S

序 2

構成と凡例 12

1. 検査・読影法 (山下康行, 浪本智弘)

検査法 (山下) 14

読影のための KEY WORDS (浪本) 22

2. 腎の解剖と鑑別診断 (山下康行)

腎の解剖 32

腎腫瘍の鑑別 36

【indeterminate mass】 42

3. 充実性腎腫瘍 (山下康行, 吉満研吾, 陣崎雅弘, 野坂俊介)

腎細胞癌の病期診断 staging of renal cell carcinoma (山下) 46

通常型腎細胞癌 renal cell carcinoma (ordinary type) (山下) 49

非典型的腎腫瘍 —— 腎細胞癌 (嫌色素細胞癌) chromophobe cell renal carcinoma (山下) 52

【細胞型分類に関して (1)】 53

非典型的腎腫瘍 —— 腎細胞癌 (乳頭状腎細胞癌) papillary renal carcinoma (吉満) 54

非典型的腎腫瘍 —— Bellini 管癌 Bellini duct carcinoma (吉満) 56

【細胞型分類に関して (2)】 57

非典型的腎腫瘍 —— 嚢胞性腎癌 cystic renal cell carcinoma (吉満) 58

非典型的腎腫瘍 —— 透析腎に発症する腎癌

renal cell carcinoma associated with acquired cystic kidneys (吉満) 60

【透析患者における造影検査】 61

非典型的腎腫瘍 —— 浸潤性移行上皮癌 infiltrating transitional cell carcinoma (吉満) 62

【腎癌のマネージメントにおける細胞型診断の意義】 63

稀な悪性腎腫瘍 —— 腎悪性リンパ腫 renal lymphoma (陣崎) 64

稀な悪性腎腫瘍 —— 腎肉腫 renal sarcoma (陣崎) 66

【PNET】 68

稀な悪性腎腫瘍 —— 転移性腎腫瘍 renal metastases (陣崎) 70

良性腎腫瘍 —— 血管筋脂肪腫 (典型例) renal angiomyolipoma (typical) (陣崎) 72

良性腎腫瘍 —— 脂肪の少ない血管筋脂肪腫 renal angiomyolipoma (with small amount of fat) (陣崎) 74

良性腎腫瘍 —— オンコサイトーマ renal oncocytoma (陣崎) 76

良性腎腫瘍 —— 後腎性腺腫 renal metanephric adenoma (陣崎) 78

【腎臓の良性腫瘍】 79

小児腎腫瘍 —— 腎芽腫 nephroblastoma, Wilms' tumor (野坂) 80

小児腎腫瘍 —— 腎芽腫症 nephroblastomatosis (野坂) 84

小児腎腫瘍 —— 腎明細胞肉腫 clear cell sarcoma of the kidney (CCSK) (野坂) 86

小児腎腫瘍 —— 腎横紋筋肉腫様腫瘍 malignant rhabdoid tumor of the kidney (MRTK) (野坂) 88

小児腎腫瘍 —— 先天性間葉芽腎腫 congenital mesoblastic nephroma (CMN) (野坂) 90

小児腎腫瘍 —— 腎細胞癌 (小児例) renal cell carcinoma (RCC) (野坂) 92

4. 嚢胞性腎腫瘍および系統疾患の腎病変 (後閑武彦, 野坂俊介)

単純性腎嚢胞 simple renal cyst (後閑) 94

非定型腎嚢胞 complicated renal cyst (後閑) 96

傍腎盂嚢胞 parapelvic cyst (peripelvic cyst) (後閑) 98

腎盂腎杯憩室 pyelocalyceal diverticulum (後閑) 100

多房性嚢胞性腎腫 (小児例) multilocular cystic nephroma (MLCN) ; juvenile case (野坂) 102

多房性嚢胞性腎腫 (成人例) multilocular cystic nephroma (MLCN) ; adult case (後閑) 104

【多房性腎腫瘍の鑑別】 105

多嚢胞性異形成腎 multicystic dysplastic kidney (MCDK) (後閑) 106

常染色体劣性多発性嚢胞腎 autosomal recessive polycystic kidney disease (ARPKD) (後閑) 108

常染色体優性多発性嚢胞腎 autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD) (後閑) 110

後天性腎嚢胞症 acquired renal cystic disease (ARCD) (後閑) 112

von Hippel-Lindau 病の腎病変 von Hippel-Lindau disease (後閑) 114

結節性硬化症の腎病変 tuberous sclerosis (後閑) 116

海綿腎 medullary sponge kidney (後閑) 118

5. 炎症性腎疾患およびびまん性腎疾患 (早野敏郎, 桑鶴良平)

急性腎盂腎炎 acute pyelonephritis 120

気腫性腎盂腎炎 emphysematous pyelonephritis 122

腎膿瘍 renal abscess 124

慢性腎盂腎炎 chronic pyelonephritis 126

黄色肉芽腫性腎盂腎炎 xanthogranulomatous pyelonephritis 128

腎結核 renal tuberculosis 130

腎石灰化症 renal calcification 132

1 検査・読影法

2 腎の解剖と鑑別診断

3 充実性腎腫瘍

4 嚢胞性腎腫瘍および系統疾患の腎病変

5 炎症性腎疾患およびびまん性腎疾患

6 腎血管病変および移植腎合併症

7 腎盂・尿管病変

8 膀胱病変

9 尿路結石

10 前立腺

11 精巣・精嚢

12 尿道・陰茎

13 奇形および先天性疾患

14 腎・尿路外傷

15 副腎疾患

16 後腹膜病変

6. 腎血管病変および移植腎合併症 (竹林茂生)

腎動脈狭窄症 renal arterial stenosis	134
腎動脈瘤 renal arterial aneurysm	136
腎動脈解離 renal arterial dissection	138
腎動静脈奇形 renal arteriovenous malformation	140
腎梗塞 renal arterial infarction	142
【cortical rim sign の鑑別診断】	143
腎静脈血栓症 renal vein thrombosis	144
【腎静脈血栓症の原因】	145
左腎静脈ナットクラッカー症候群 left renal vein nutcracker syndrome	146
移植腎の検査 transplanted kidney evaluation	148
移植腎合併症 complications of renal transplantation	150
【移植後の合併症】	150

7. 腎盂・尿管病変 (高橋直幹, 川嶋 明)

尿管の解剖	152
腎盂, 尿管病変の鑑別診断	154
尿路閉塞 urinary tract obstruction	156
腎盂癌 renal pelvis carcinoma	158
【CT 尿路造影のプロトコール】	159
尿管癌 ureteral carcinoma	160
【MR urography のプロトコール】	161
腎盂・尿管腫瘍の病期診断 staging of renal pelvis and ureteral carcinoma	162
腎洞部腫瘍 renal sinus mass	164
【replacement lipomatosis】	165
【腎洞部病変の鑑別診断】	165
その他の尿管腫瘍 other ureteral tumor	166
非腫瘍性尿管病変 non-neoplastic ureteral pathology	168

8. 膀胱病変 (伊藤康志, 鳴海善文)

膀胱の解剖と鑑別診断	170
膀胱傍神経細胞腫 paraganglioma of bladder	174
尿管管癌 urachal carcinoma	176
膀胱癌 (1) bladder cancer (1)	178
【膀胱癌の病期診断】	179
膀胱癌 (2) bladder cancer (2)	180
膀胱扁平上皮癌 squamous cell carcinoma of bladder	182
【膀胱で見られる腫瘍】	183
膀胱憩室由来の膀胱癌 bladder cancer originating in bladder diverticulum	184
膀胱平滑筋肉腫 bladder leiomyosarcoma	186
【小児の膀胱腫瘍】	187
BCG 後間質性膀胱炎 interstitial cystitis after BCG therapy	188

9. 尿路結石 (川嶋 明)

腎結石 nephrolithiasis	190
珊瑚状結石 staghorn calculus	192
尿管結石 ureterolithiasis	194
【尿路結石の鑑別診断】	197
膀胱結石 cystolithiasis	198

10. 前立腺 (楢 靖)

前立腺の解剖と鑑別	200
前立腺癌の検出 detection of prostate cancer	204
【前立腺癌検出の際に認識すべき解剖構造】	204
前立腺癌局所病期診断 local staging of prostate cancer	206
【前立腺癌のリスク分類について】	206
前立腺癌の新しい MRI 診断法:	208
拡散強調画像, プロトン MR spectroscopy (MRS), 3 テスラ (T) MRI	
new MR strategy for prostate cancer	208
【1.5T MRI と 3T MRI の空間分解能の比較】	208
high grade prostatic intraepithelial neoplasia ; HGPIN	210
【HGPIN と異型腺腔】	211
前立腺肉腫 prostatic sarcoma	212
【通常の前立腺癌以外の前立腺腫瘍性病変 (代表的なもの)】	213
前立腺炎・膿瘍 prostatitis / prostatic abscess	214
前立腺・傍前立腺嚢胞性病変 prostatic and periprostatic cystic lesions	216
【発生学的に見た Müller 管と前立腺小室について】	217
前立腺肥大症 benign prostatic hyperplasia (BPH)	218

11. 精巣・精嚢 (渡邊祐司)

精巣, 精巣上部, 精管, 精嚢の解剖	220
急性陰嚢症 acute scrotum	222
精巣捻転 testicular torsion	226
精巣垂・精巣上部垂捻転 appendiceal torsion	230
急性精巣上部炎, 精巣上部膿瘍 acute epididymitis, epididymal abscess	232
急性精巣炎 acute orchitis	234
精巣悪性腫瘍 malignant testicular tumors	236
【burned-out testicular tumor】	238
悪性リンパ腫 malignant lymphoma	240
【精巣腫瘍の鑑別】	241
精巣微石症 testicular microlithiasis	242
停留精巣 cryptorchidism	244
陰嚢水腫 hydrocele	246
【陰嚢内腫瘍の鑑別】	247
鼠径ヘルニア inguinal hernia	248

1	検査・読影法
2	腎の解剖と鑑別診断
3	充実性腎腫瘍
4	嚢胞性腎腫瘍および系統疾患の腎病変
5	炎症性腎疾患およびびまん性腎疾患
6	腎血管病変および移植腎合併症
7	腎盂・尿管病変
8	膀胱病変
9	尿路結石
10	前立腺
11	精巣・精嚢
12	尿道・陰茎
13	奇形および先天性疾患
14	腎・尿路外傷
15	副腎疾患
16	後腹膜病変

12. 尿道・陰茎 (松尾義朋)
 尿道, 陰茎の解剖と鑑別 250
 硬化性脂肪肉芽腫 sclerosing lipogranuloma 252
 陰茎癌 (T2) penile carcinoma 254
 尿道異物 (竹串) urethral foreign body 256
 フルニ工壊疽 Fournier gangrene 258

13. 奇形および先天性疾患 (赤坂好宣)
 泌尿器の発生 260
 Bertin 柱の肥厚 hypertrophic column of Bertin 262
 腎の位置異常 (高さの異常) longitudinal ectopic 264
 腎の位置異常 (癒合など) fused kidney, crossed ectopia 266
 腎無発生 agenesis of the kidney 268
 腎異形成・低形成 dysplasia/hypoplasia of the kidney 270
 先天性水腎症の鑑別 congenital hydronephrosis 272
 尿管異所開口と重複腎盂尿管
 ectopic opening of the ureter/duplication of the urinary system 274
 尿管瘤 ureterocele 276
 膀胱尿管逆流症 vesicoureteral reflux (VUR) 278
 【Hutch 憩室】 279
 後部尿道弁 posterior urethral valve 280
 尿管遺残 urachal remnants 282
 総排泄腔遺残症 persistent cloaca 284

14. 腎・尿路外傷 (中村信一)
 腎外傷の分類 286
 腎断裂 (腎深在性損傷) renal rupture (deep injury) 290
 腎被膜下血腫・表在性損傷 subcapsular hematoma / superficial injury 292
 腎莖部動脈損傷 pedicle injury 294
 尿管損傷 ureteral injury 296
 膀胱破裂 vesical rupture 298
 【CT 膀胱造影】 299
 尿道損傷 urethral injury 300
 後腹膜血腫 retroperitoneal hematoma 302
 urinoma 304
 【urinoma の原因】 305

15. 副腎疾患 (藤本晃司, 小山 貴)
 副腎の解剖 306
 副腎病変の鑑別診断 308
 副腎過形成 adrenal hyperplasia 312
 【デキサメサゾン抑制試験】 312 / 【メトピロン試験 (=メチラポン試験)】 312
 AIMAH adrenocorticotropin-independent macronodular adrenal hyperplasia 314

非機能性副腎腺腫 (典型例) nonfunctioning adrenocortical adenoma (typical case) 316
 非機能性副腎腺腫 (非典型例) nonfunctioning adrenocortical adenoma (atypical case) 318
 【副腎偶発腫 (incidentaloma)】 318
 原発性アルドステロン症 primary aldosteronism 320
 【副腎性高血圧】 320
 Cushing 症候群 Cushing syndrome 322
 【プレクリニカル Cushing 症候群】 324
 褐色細胞腫 pheochromocytoma 325
 【遺伝性あるいは家族性褐色細胞腫を呈する遺伝子変異と症候群】 326
 骨髄脂肪腫 myelolipoma 328
 【脂肪を有する副腎腫瘍の鑑別】 328
 副腎癌 adrenocortical carcinoma 330
 副腎転移 adrenal metastasis 332
 副腎悪性リンパ腫 malignant lymphoma 334
 【両側性副腎腫瘍の鑑別】 335
 副腎血腫および血管腫 hematoma and hemangioma 336
 神経芽細胞腫 neuroblastoma 338
 【神経原性腫瘍の病理分類】 341
 神経節神経腫 ganglioneuroma 342
 肉芽腫性病変 granulomatous diseases 344
 【副腎石灰化の鑑別】 345
 副腎の偽病変 pseudolesion 346
 adrenal rest tumor 348

16. 後腹膜病変 (荒川昭彦, 松永絵里, 幸 秀明, 上谷浩之, 山下康行)
 後腹膜の解剖 (山下) 350
 後腹膜病変の鑑別 (山下) 354
 後腹膜腫瘍 —— 脂肪肉腫 liposarcoma (荒川) 356
 平滑筋肉腫 leiomyosarcoma (松永) 358
 悪性線維性組織球腫 malignant fibrous histiocytoma (MFH) (幸) 360
 後腹膜腫瘍 —— 神経鞘腫 schwannoma (荒川) 362
 後腹膜リンパ管腫 retroperitoneal lymphangioma (上谷) 364
 悪性リンパ腫 malignant lymphoma (荒川) 366
 転移性リンパ節腫大 lymph node metastasis (荒川) 369
 Castleman 病 Castleman disease (荒川) 372
 後腹膜線維症 retroperitoneal fibrosis (荒川) 374

索引 378

1 検査・読影法
 2 腎の解剖と鑑別診断
 3 充実性腎腫瘍
 4 嚢胞性腎腫瘍および系統疾患の腎病変
 5 炎症性腎疾患およびびまん性腎疾患
 6 腎血管病変および移植腎合併症
 7 腎盂・尿管病変
 8 膀胱病変
 9 尿路結石
 10 前立腺
 11 精巣・精囊
 12 尿道・陰茎
 13 奇形および先天性疾患
 14 腎・尿路外傷
 15 副腎疾患
 16 後腹膜病変