

改訂版

確実に身につく

# 心臓カテーテル検査の基本とコツ

冠動脈造影所見+シエーマで、血管の走行と病変が読める!

■ 改訂の序	中川義久	3
■ 初版の序	中川義久	5
■ Color Atlas		10
■ 巻頭付録 ~AHA分類	林 秀隆	20

## 第1章 心臓カテーテル検査の背景と検査室

1. 基礎知識		
1) 心臓カテーテル検査とは	中川義久	28
2) 心臓カテーテル検査の適応と分類	安東治郎	33
3) カテーテル操作に役立つ大動脈の解剖	山地杏平	41
2. 装置・機器		
1) 心血管造影装置	湯田逸雄	47
2) X線被ばくとその低減のために	石綿清雄	58
3) 三方活栓の使用法とパワーインジェクター使用上の注意	田崎淳一	64
3. 薬 剤		
1) 造影剤と造影剤腎症	阿部 充	70
2) 心臓カテーテル検査に使用する薬剤	林富士男	74
4. その他		
1) 心臓カテーテル検査に必要な説明と同意書	堀内賢二	77
2) 心臓カテーテル検査の報告書	田村俊寛	83
3) 心臓カテーテル検査室のチーム構築	舩谷元丸	86
4) 心臓カテーテル検査のトレーニング	岩淵成志	91

## 第2章 合併症・特殊患者への対応

1. 心臓カテーテル検査の合併症とその対策 …… 久保田幸次, 八重樫貴紀 96
2. 特殊な患者への対応
  - 1) 腎機能低下例…………… 道下一朗 101
  - 2) 重症心不全・心原性ショックと補助循環…………… 井上文隆 106

## 第3章 心臓カテーテル検査の実際

1. 事前準備
  - 1) 検査の術前準備・術後処置…………… 宮本昌一 114
  - 2) 造影カテーテルの種類と選択…………… 伊莉裕二 121
2. 穿 刺
  - 1) カテーテル挿入（穿刺）部位…………… 森野禎浩 128
  - 2) 大腿動脈穿刺…………… 田辺健吾 133
  - 3) 上腕動脈穿刺…………… 曾我芳光 138
  - 4) 橈骨動脈穿刺…………… 坂井秀章 143
  - 5) 中心静脈穿刺…………… 松岡義和, 幡 芳樹 149
3. カテーテルの挿入
  - 1) カテーテル操作の基本…………… 木村一生 152
  - 2) 左冠動脈へのカテーテルの挿入法…………… 堀田祐紀 157
  - 3) 右冠動脈へのカテーテルの挿入法…………… 小山 豊 169
  - 4) 小径カテーテルによる冠動脈造影…………… 伊地知 健, 松陰 崇 174
  - 5) Swan-Ganzカテーテル<sup>®</sup>の挿入法…………… 手島 保 180

## 第4章 正常冠動脈所見を読む

1. 基本的な方向 …… 浅野竜太 186
2. 右冠動脈造影の評価 …… 小林延行 194
3. 左冠動脈主幹部の評価 …… 菊池文孝 202
4. 左冠動脈前下行枝と回旋枝の評価 …… 挽地 裕 211

## 第5章 冠動脈の病的所見を読む

1. 病変部位・病変形態の評価と狭窄度 …………… 上村史朗, 斎藤能彦 218
2. TIMI gradeとBlush score …………… 山脇理弘, 村松俊哉 224
3. 側副血行路 …………… 門田一繁, 光藤和明 230
4. 冠動脈のスパズムの誘発法と造影所見  
…………… 末田章三, 佐々木康浩, 坂上智城 238
5. 冠動脈造影検査の限界 …………… 小林智子 252
6. 定量的冠動脈造影法 …………… 鈴木伸明, 上妻 謙 264

## 第6章 心機能の評価

1. 右心カテーテル検査の意義 (Swan-Ganzを中心に) …… 古川 裕 270
2. 左室造影 …………… 江原夏彦 275
3. 大動脈疾患のカテーテル検査での評価法 …………… 当麻正直 282
4. 大動脈弁疾患の心臓カテーテルでの評価法 …………… 猪子森明 286
5. 僧帽弁疾患の心臓カテーテル検査での評価 …………… 谷 知子 293
6. 心膜疾患の心臓カテーテル検査での評価 …………… 泉 知里 299
7. 心筋疾患の心臓カテーテル検査での評価 …………… 高橋由樹, 佐藤幸人 303
8. 成人にみられる先天性心疾患の心臓カテーテル検査での評価 … 三宅 誠 309

## 第7章 冠動脈の新しい評価法とカテーテル治療

1. 冠動脈インターベンションへの連携 …………… 中川義久 316
2. 冠動脈CT検査 …………… 山地杏平 322
3. 心筋血流予備量比 (FFR) …………… 中川義久 326
4. Structural Heart Disease (SHD) …………… 中川義久 330
5. PAD患者における下肢動脈の造影所見のポイントと読み方  
…………… 東森亮博, 河原田修身 335
6. 一時的ペーシング …………… 竹中琴重, 北口勝司 340
7. 徐脈性不整脈に対する電気生理学的検査の基本 …………… 山城荒平 347

- 索引 …………… 355

## Tips & Tricks

カテーテルの操作はトルク伝達を上手に	32	ACh投与後のテストショットの必要性	242
冠尖の位置とカテーテル操作	43	テストショットで確認	245
内胸動脈造影のコツ	44	発作性心房細動への対処	246
X線管球の焦点	51	ACh負荷試験時のショック状態への対処	247
造影シリンジの持ち方	66	カテーテル誘発スパズムへの対応	248
小径カテーテル使用時の造影剤の注入	66	IVUS像の読影上達のポイント	253
パワーインジェクター使用時の造影剤量の調節	68	画質向上のための要素	265
パワーインジェクターと造影用コントロールシリンジの併用	68	Swan-Ganzカテーテル®の右室や肺動脈への挿入が困難なときのコツ	272
より質の高い造影のために	76	正しいカテーテルの位置	276
PCPSにおけるカニューレ挿入のコツ	112	親水性コーティングをほどこしたカテーテルがおすすめ	282
Judkins Rが冠動脈に挿入できない場合	125	ガイドワイヤーを左室に入れるコツは	288
カテーテル操作の上達のコツ	127	左室造影を省略できる場合	291
ワイヤーが変な方向に進みすぎてしまったら	135	大動脈弁逆流評価のための大動脈造影のコツ	291
穿刺がうまく入らないとき	142	臨床症状と検査から得られる重症度が一致しない場合には負荷検査を!	295
橈骨動脈穿刺のコツ	145	僧帽弁閉鎖不全症の手術適応の決定には、心エコー図が重要である	298
穿刺困難なときは?	146	心タンポナーデの診断	307
プレスキャン時のチェックポイント	149	心内心電図を用いるか否か?	307
右冠動脈へのカテ挿入のコツ	170	心房中隔欠損孔通過の技	310
カテーテル屈曲の予防	171	physiologyと心臓CT	323
ガイドワイヤーの使用意義	175	カテーテル手技上達のコツ	324
血管の蛇行	176	Structural Heart Diseaseはチーム医療が求められる	333
カテーテルの脱落	178	Structural Heart Diseaseの治療はハイブリッド手術室で	334
カテーテルを動かすときのコツ	182	病変合併による造影不良	337
カテーテルが肺動脈に上がりにくい場合①	182	モニター心電図で発見されたペースメーカー異常とその対策	344
カテーテルが肺動脈に上がりにくい場合②	183	薬学的自律神経遮断とは?	352
CAG評価の注意点	187	fatigue現象 ~His-Purkinje系の評価法~	354
入口部病変評価の造影方法	195		
細径カテーテル時に頻脈をきたしたら	204		
撮影方法	226		
誘発冠スパズム陰性例の診断	240		