

# 心臓麻酔

## ポケットマニュアル

序 ..... 野村 実

### 第1章 心臓麻酔の基本的知識と管理

#### §1 心臓手術に必要な解剖と生理

山田達也

1. 心臓の外形と内腔	12
2. 心臓の弁	17
3. 冠動脈と循環	22
4. 刺激伝導系	27
5. 心収縮能	31
6. 圧-容積曲線	36

#### §2 麻酔薬と心臓麻酔

野村岳志

1. 吸入麻酔薬	40
2. 静脈麻酔薬	45
3. オピオイド	48

#### §3 心血管作動薬

能見俊浩

1. カテコラミン製剤	51
2. 昇圧薬	55
3. PDE III阻害薬	57
4. 血管拡張薬	59
5. 抗不整脈薬	63
6. 抗狭心症薬	70
7. 抗凝固薬関連	72

**§4 術前評価**

1. 心エコー	藤田信子	75
2. 心臓カテーテル検査	藤田信子	81
3. CT, MRI, 核医学検査	藤田信子	87
4. 術前経口薬	藤田信子	92
5. 術前診察	平崎裕二, 清野雄介	98

**§5 モニタリング**

山田達也

1. 心電図, 動脈圧	101
2. 中心静脈圧, 肺動脈カテーテル	107
3. 経食道心エコー (TEE)	113
4. 脳酸素化のモニタリング (NIRS, SjvO <sub>2</sub> )	121
5. 血液凝固	125

**§6 輸液と輸血の管理**

平崎裕二 128

**§7 人工心肺**

南 茂

1. 人工心肺システム	133
2. 人工心肺と生体の接続 (カニュレーション)	143
3. 体外循環の循環生理	155
4. IABP	165
5. PCPS	172
6. 心筋保護法	178
7. 大血管手術の体外循環	187

**§8 体外循環中の麻酔管理**

清野雄介 195

**§9 術後呼吸管理**

清野雄介 200

**§10 分離肺換気**

土井健司 204

# 第2章 疾患に応じた心臓麻酔の実際

## §1 弁疾患

富田優子

1. 弁疾患手術の麻酔 ..... 210
2. 大動脈弁狭窄症－大動脈弁置換術 ..... 212
3. 大動脈弁閉鎖不全症－大動脈弁置換術 ..... 219
4. 僧帽弁狭窄症－僧帽弁置換術 ..... 223
5. 僧帽弁閉鎖不全症－僧帽弁置換術と形成術 ..... 228
6. 三尖弁閉鎖不全症－三尖弁輪形成術 ..... 234

## §2 虚血性心疾患

富田優子

1. 冠動脈バイパス術 (CABG) ..... 237
2. 拍動下冠動脈バイパス術 (OPCAB) ..... 245

## §3 大動脈置換術

土井健司

1. 大動脈人工血管置換術の麻酔 ..... 251
2. 上行大動脈置換術 ..... 258
3. 大動脈基部置換術 ..... 262
4. 弓部大動脈置換術 ..... 267
5. 下行大動脈置換術 ..... 272
6. 胸腹部大動脈置換術 ..... 276
7. 腹部大動脈置換術 ..... 283

## §4 その他心疾患

1. 心膜切開・開窓術 ..... 岩田志保子 287
2. 心臓腫瘍摘出術 ..... 岩田志保子 290
3. 収縮性心膜炎 ..... 岩田志保子 293
4. 静脈血栓塞栓症・肺血栓塞栓症 ..... 土井健司, 岩田志保子 296
5. 心室頻拍手術 ..... 岩田志保子 303
6. 副伝導路切離術 ..... 岩田志保子 307
7. Maze手術 ..... 岩田志保子 311

**§5 先天性心疾患**

黒川 智

1. 体肺シャント作成術 ..... 314
2. 肺動脈絞扼術 ..... 317
3. 心房中隔欠損症 (ASD) 閉鎖術 ..... 319
4. 心室中隔欠損症 (VSD) 閉鎖術 ..... 323
5. ファロー四徴症 (TOF) 根治術 ..... 326
6. フォンタン (Fontan) 手術 ..... 329

**§6 人工心臓, その他**

清野雄介

1. 左室補助人工心臓植込み術 ..... 333
2. 心臓移植術 ..... 337

**§7 非心臓手術**

1. 心疾患合併患者の麻酔管理の実際 ..... 山田達也 341
2. PCI (特にDES留置) 既往患者 ..... 山田達也 349
3. ペースメーカー, ICD, CRT-D植込み術  
既往患者 ..... 山田達也 353
4. 先天性心疾患患者における非心臓手術 ..... 黒川 智 357

索引 ..... 360