

動画と写真でまるわかり！ ペースメーカー

C O N T E N T S

序章	臨床工学技士を取り巻く不整脈治療の現況	13
----	---------------------	----

第1章	解剖と病態生理	15
-----	---------	----

1	心臓の電気刺激に対する反応	15
---	---------------	----

2	刺激伝導系と心電図	17
---	-----------	----

2-1	電氣的興奮が伝導するしくみ	17
-----	---------------	----

2-2	興奮伝導と心電図との関係	18
-----	--------------	----

3	洞調律と補充調律	19
---	----------	----

3-1	洞調律	19
-----	-----	----

3-2	補充調律	20
-----	------	----

4	アダムス・ストークス症候群とペースメーカー治療の適応	22
---	----------------------------	----

4-1	洞不全症候群	22
-----	--------	----

4-2	房室ブロック	24
-----	--------	----

4-3	心房細動	26
-----	------	----

1	ペースメーカーの機能	27
	1-1. ペーシングと刺激閾値	27
	1-2. Spike on Tとデマンド機能	28
	1-3. センシングと心内電位	30
	1-4. シングルチャンバとデュアルチャンバ	31
	1-5. 生理的ペーシングとAVディレイ	32
	1-6. ペーシングモード	33
	1-7. 心拍応答機能	43
2	ペースメーカーの構造	44
	2-1. 体外式ペースメーカーと植込み型ペースメーカー	44
	2-2. ジェネレータ	47
	2-3. 電極リード	50
3	ペースメーカーの種類	54
	3-1. 徐脈治療と心臓再同期療法	54
	3-2. 条件付きMRI対応植込み型デバイス	55
	3-3. リードレスペースメーカー	56
	3-4. 植込み型除細動器	58
	3-5. 皮下植込み型除細動器	61
4	ペーシング治療に用いる関連機器	62
	4-1. ペーシングシステムアナライザ	62
	4-2. プログラマ	63

第3章 呼徐脈性不整脈とペーシング治療 65

- 1 洞不全症候群 66
- 2 房室ブロック 69
- 3 徐脈性心房細動 70

第4章 ペースメーカ治療に必要な技術 73

- 1 自己脈波高の測定 73
- 2 刺激閾値の測定 78
 - 練習問題 83
 - 練習問題 解答 162

第5章 植込み型ペースメーカ業務の実際 85

- 1 植込み手技・ジェネレータ交換 86
 - Process 1 術前準備 86
 - Process 2 術中・術後対応 88
- 2 患者フォローアップ 96
 - Process 1 ペースメーカ外来 96
 - Process 2 遠隔モニタリング 104
- 3 ペースメーカ植込み患者への立ち会い業務 110
 - Process 1 外科手術 110

Process 1-1	術前対応	110
Process 1-2	術中・術後対応	118
Process 2	画像診断	121
Process 2-1	X線CT	121
Process 2-2	MRI検査	127
Process 3	放射線治療	132

第6章 体外式ペースメーカー業務の実際 137

Process 1	術前準備	138
Process 2	術中対応	140
Process 3	術後の保守管理	144

第7章 植込み型除細動器業務の実際 145

1	通常時の対応	145
1-1	植込み手術時の対応	145
1-2	外来受診時の対応	145
2	緊急時の対応	146
2-1	ICD治療施行後のチェック	146
2-2	ICD治療施行時のデバイスチェックの流れ	148
2-3	ICD治療不成功時の対応	150
2-4	不整脈検出機能未設定時の不整脈発生時への対応	151

3	ICDにおける遠隔モニタリングの活用方法	152
	3-1 . ICDにおける機器関連トラブルの早期発見	152
	3-2 . 致死性不整脈に対する治療状況の把握	152

第8章 ペーシング治療のトラブル 155

1	ペーシング不全	155
	1-1 . 刺激はあるが捕捉不全	155
	1-2 . ペーシング刺激がない	156
2	センシング不全	158
	2-1 . オーバーセンシング	158
	2-2 . アンダーセンシング	160
	索引	168