

改訂版

格段にうまくいく

EVTの 基本とコツ

症例でわかるデバイスの選択・操作とトラブルシューティング

■ 改訂の序	横井宏佳
■ Color Atlas	10
■ 本書掲載の主な血管の解剖	13
■ 主要なガイドワイヤー	14

第1章 下肢動脈

§ 1 基本



1. 下肢動脈の血管造影	横井良明	18
2. 血管内治療の適応	中村正人, 宇都宮誠	32
3. バイパス術の適応	三井信介	36
4. ガイドワイヤーの種類と選択	小林智子, 中村 茂	39
5. デバイスの種類と選択	井上直人, 鈴木健之	48
6. 治療エンドポイントの決め方	浦澤一史	59
7. 末梢動脈疾患の薬物療法	横井宏佳	62
8. 術後フォロー	宮下裕介	66

§ 2 実践 (単純病変)

1. 腸骨動脈	宮本 明	69
症例 両側腸骨動脈および左SFAの狭窄病変に対して一期的にEVTを実施した透析症例		
2. 浅大腿動脈	飯田 修, 南都清範	89
症例 足趾潰瘍を有する右SFA閉塞への血管内治療		
3. 膝下動脈	坂本伸吾, 河原田修身	101
症例 足趾潰瘍を呈し, ATA, PTAともに閉塞を認めた例		

4. トラブルシューティング	曾我芳光	112
症例		
① 外腸骨動脈の高度屈曲例にシース挿入後、血管破裂を生じた1例		
② スtent再閉塞に対しバルーン拡張を行い末梢塞栓を生じた1例		
③ 対側へのワイヤー挿入困難例		
④ 高度石灰化によるバルーンカテーテル不通過例		
⑤ マイクロカテーテルによる血管穿孔		
⑥ 止血デバイス使用後の閉塞		
⑦ 膝窩動脈穿刺後に動静脈シャントが形成された症例		
⑧ 浅大腿動脈ステント留置後に急性閉塞をくり返した1例		

§ 3 応用 (複雑病変)

1. 腸骨動脈	船津篤史, 中村 茂	128
症例 OPTIMO カテーテルを用いて末梢保護を行い、血行再建を行った左CIA完全閉塞病変		
Expert's Techniques		
① Leriche 症候群に対する血管内治療	飯田 修, 南都清範	140
2. 浅大腿動脈 (TASC II D病変, 逆行性アプローチ) 	浦澤一史	142
Expert's Techniques		
② 浅大腿動脈 TASC II D病変, エコーガイドワイヤリング	平野敬典	152
③ 浅大腿動脈 TASC II D病変に対する 0.035 knuckle wire 法	藤原昌彦	156
3. 膝下動脈 (逆行性アプローチ) 	松井朗裕, 安藤 弘	159
Expert's Techniques		
④ below the ankle (BTA) 病変のインターベンション	仲間達也	166
⑤ Wound Blush	宇都宮誠	168
4. 急性下肢動脈閉塞	安齋 均	171
症例		
① 外腸骨動脈閉塞 (塞栓症) による ALI		
② CFA 閉塞による ALI (血栓症)		
③ 膝下動脈閉塞 (塞栓症) による ALI		
④ 血栓吸引, バルーン拡張後の追加治療を行った例		
⑤ ステント血栓閉塞による ALI		
5. non-stenting zone	土谷武嗣	180
症例		
① 右総大腿動脈から浅大腿動脈に至る石灰化を伴う狭窄病変		
② 重症虚血肢 (Rutherford 分類 V) における左 POP (P3 領域) の慢性閉塞性病変		
③ 重症虚血肢 (Rutherford 分類 IV) における前後脛骨動脈近位部閉塞を伴う右 POP の慢性閉塞性病変		
④ 右 POP のびまん性複雑狭窄病変		
Expert's Techniques		
⑥ 外腸骨～総大腿動脈閉塞に対するハイブリッド治療	山岡輝年	186

6. 腹部大動脈狭窄症	新谷嘉章	188
症例 高度石灰化を伴う腎動脈下腹部大動脈狭窄症		
7. 遺残坐骨動脈	曾我芳光	192
症例 重症下肢虚血により発症した遺残坐骨動脈を有するPAD患者		
8. 膝窩動脈外膜囊腫	曾我芳光	195
症例 血管内治療をくり返した後、診断に至った膝窩動脈外膜囊腫		
9. バルーン拡張不能高度石灰化病変	佐藤友保	198

§ 4 画像診断の活用

1. IVUS 活用法	川崎大三	202
2. 体表エコー活用法	宮本 明	208
3. CTA 活用法	新谷嘉章, 川崎友裕	218
症例 間欠性跛行症状を有する右総腸骨～外腸骨動脈の完全閉塞症例		
4. 血管内視鏡活用法	石原隆行	222
5. OCT 活用法	相原英明	226
症例 ① 薬剤溶出性ステント留置2カ月後の所見		
② 薬剤溶出性ステント留置3カ月後の所見		
③ 薬剤溶出性ステント留置6カ月後の所見		
④ 薬剤溶出性ステント留置5年後の所見		

§ 5 診療科の枠を超えた連携

1. 循環器科の視点から	横井宏佳	230
2. 血管外科の視点から	三井信介	234
3. 形成外科の視点から	大浦紀彦, 井原 玲	238
4. 透析科の視点から	石岡邦啓, 小林修三	241
5. 糖尿病科の視点から	渥美義仁	244
6. 麻酔科の視点から	石村博史	248
症例 閉塞性動脈硬化症 (ASO) 重症虚血肢の急性増悪から緊急手術を行った例		

第2章 腎動脈

1. 腎動脈の血管造影	宮下裕介	252
2. 血管内治療の適応	原田 敬	257

3. 血管内治療の実際（症例）	山下武廣，筒井裕之	262
症例 慢性腎不全の急性増悪に対する腎動脈ステント術		
Expert's Techniques		
⑦ 腎動脈デナビーション	池本智一	266

第3章 鎖骨下動脈

1. 鎖骨下動脈の血管造影	横井良明	268
2. 血管内治療の適応	横井良明	275
3. 血管内治療の実際（症例）	横井良明	277
症例 ① 冠動脈バイパス術後に発見された左鎖骨下動脈狭窄		
② 左上肢の労作時上肢跛行を主訴とした左鎖骨下動脈閉塞		

第4章 頸動脈

1. 頸動脈のカテーテル検査	伊莉裕二	288
2. 血管内治療の適応	伊莉裕二	294
3. 血管内治療の実際（症例）	伊莉裕二	296
症例 冠動脈虚血を残したままCASを行った例		

第5章 その他のインターベンション

1. 下肢静脈	山田典一	304
2. 透析シャント：末梢血管	堀田祐紀	310
3. 透析シャント：中心静脈	堀田祐紀	322
症例 ① バルーン拡張にて再狭窄をくり返した右腕頭静脈のCTO症例		
② 左腕頭静脈のCTO症例		
③ 胸骨と右腕頭動脈からの圧迫による左腕頭静脈狭窄症例		
4. 腹部大動脈瘤	木下順久，児玉淳子，市橋 拓	336
■ 略語一覧		343
■ 索引		345

Tips & Tricks

マイクロカテーテルの活用	46	CDTをもっと活用しよう	179
自己拡張型ステントの 位置合わせは慎重に	52	fixation like acupuncture method	201
跛行症状治療のフォロー期間と項目	67	IVUSガイドテクニックの応用編	205
重症虚血肢治療のフォロー期間と項目	68	遠位脛骨動脈のエコーガイド穿刺	210
ガイディングシースのクロスオーバー法	74	エコーガイドトロンビン液注入による 仮性動脈瘤止血術	216
屈曲部の Express™ LDステント通過法	78	仮想VR像	220
薬剤負荷による 病変圧較差測定の有用性	84	血流遮断が不十分なときには	224
下行大動脈への誘導が難しい場合	90	腎動脈カテーテル検査の基本条件	253
ワイヤーがDFAに入ってしまう場合	90	造影剤量と必要な装置	254
急峻なATA分岐に対する ガイドワイヤー挿入	106	造影と造影剤注入のタイミング	254
ワイヤリングの切り換えは早い段階で	133	造影タイミングの工夫	254
自己拡張型ステント留置の注意点	138	腎動脈圧計測と評価のポイント	258
マイクロチャンネル通過のコツ	145	安全なステント留置	280
表パン成功のコツ	148	protrusionを防ぐために	300
MCを血管内に進めるコツ	148	カテーテルを進める方向	305
どうしても止血できないときには	148	感染予防のためのシステムの工夫	307
knuckle wire法におすすめの デバイスとポイント	158	造影の際の穿刺の位置について	312
遠位部穿刺のコツ	161	加圧徐圧の際の注意	317
GW操作のコツと スパズム発生時の対応	164	血管穿孔への対策・予防	320
おすすめのGWは?	165	ガイドワイヤーの挿入位置	326
治療前にCTを撮ろう	172	IVUSによる通過部位の確認	332
		左腕頭静脈の インターベンション非適応病変	333
		炭酸ガスによる血管造影	340