

【ハートビュー】 Heart View

循環器専門医のための
診る・識る・治す

2021 総目次 Vol.25 No.1~13

特集 抗血小板・抗凝固薬投与の問題は解決した？

企画・構成／安田 聡（東北大学医学系研究科循環器内科学教授）

診る

- 冠動脈疾患：
出血リスク・血栓リスクをどのように評価するか？
夏秋政浩，野出孝一…… 4
- 心房細動患者の血栓塞栓症リスク・出血リスクを
どのように評価するか？ 濱谷康弘，赤尾昌治…… 12
- 血栓症のバイオマーカーを実臨床にどのように
活かすか？ 杉村宏一郎，青木竜男…… 18
- 抗血栓療法の効果はどこまで評価できるか？
海北幸一，辻田賢一…… 26

識る

- アテローム血栓症における血栓形成機序は
どこまでわかったのか？ 山下 篤，浅田祐士郎…… 32
- 冠動脈ステント留置後の血管病理，revisited：
病理から見た最適な DAPT の中止時期
鳥居 翔，中澤 学…… 39
- [Expertise]循環器疾患に合併する
後天性 von Willebrand 病とは？ 堀内久徳…… 46
- [Expertise]がん関連血栓症 (cancer associated
thrombosis : CAT) とは？
CAT の機序と治療に関する最新知見
塩山 渉…… 50

治す

- 2020年JCS ガイドライン フォーカスアップデート版
冠動脈疾患患者における抗血栓療法の
ポイントは？ 小菅雅美…… 56
- 抗血小板療法の2剤併用・単剤をどのように
適応していくか？ 酒井孝志郎，新家俊郎…… 64
- 抗凝固薬を必要とする冠動脈疾患患者に対する
抗血栓療法のエビデンスは？ 上妻 謙…… 71
- 心臓手術・非心臓手術における周術期の
抗血栓療法で留意すべき点は？ 大塚文之…… 77
- [Expertise]TAVI 後の抗血栓療法はどこまで
進んだか？ 多田篤司，永井利幸…… 85
- [Expertise]脳血管内科の視点で考える
抗血栓薬選択のポイント 城野喬史，平野照之…… 91

〈連載〉[災害時の循環器疾患管理:経験とエビデンスに基づく提言]
第1回 新潟大震災の経験と提言 榛沢和彦…… 95

特集 Physical examination 身体所見を学び、経験を重ね診療に活かす

企画・構成／室生 卓（倫生会みどり病院院長／心臓弁膜症センター内科）

診る

- Physical examination からわかること
 - 問診 大原貴裕…… 112
 - 視診 有田武史…… 120
 - 触診 中岡洋子，窪川渉一，川井和哉…… 126
 - 聴診 柴田 敦…… 133
- [Expertise]身体所見での心タンポナーデと
収縮性心膜炎の鑑別法 林田晃寛…… 140

識る

- Physical examination から病態に迫る
 - 不整脈 栗本律子，白石裕一，的場聖明…… 144
 - 心筋症 川崎達也…… 152
 - 弁膜症 阿部幸雄…… 159
 - 血管病 大門雅夫…… 166
- [Expertise]心不全のトリアージ
吉田珠美，大倉宏之…… 172

治す

- Physical examination から治療方針をきめる
 - 初診外来 山崎直仁…… 177
 - 慢性疾患外来
この息切れは心不全？身体所見で心不全診断に迫る
山本正治…… 182
 - 救急外来 高木 竜，田中信大…… 187
 - ICU, CCU 安積佑太，渡辺弘之…… 192
- [Expertise]在宅診療 室生 卓…… 198

〈連載〉[災害時の循環器疾患管理:経験とエビデンスに基づく提言]
第2回 東日本大震災の経験と提言 星出 聡…… 204

特集 持続性(慢性)心房細動の治療戦略 先生の治療方針は？

企画・構成／山下武志（心臓血管研究所所長）

診る

1. 持続性心房細動患者の症状を診る：
“無症候性”患者は本当に無症状？ 武居明日美……216
2. 持続性心房細動患者の心電図・心エコー図検査を
診る：各検査の tips and tricks
臼田圭佑，加藤武史……222
3. 持続性心房細動患者の予後を診る：
予測するためのポイント 赤尾昌治……228

識る

4. 洞調律維持によるメリット，医療介入による
デメリットを識る 大塚崇之……235
5. 持続性心房細動における抗不整脈薬の役割
近藤秀和，高橋尚彦……240
6. カテーテルアブレーションの成績，
成功予測因子を識る 井上耕一……246
7. 慢性心房細動の心拍数調節のあり方を識る
加藤祐子……254
8. 経皮的左心耳閉鎖術の適応と手技の実際
原 英彦……260
9. [Expertise]ビッグデータにみる，カテーテル
アブレーション後の早期死亡 山根禎一……266
10. [Expertise]腎機能と心房細動カテーテル
アブレーション 松田祥宏，増田正晴……270

治す

11. 持続性心房細動に対してさまざまな
カテーテルアブレーションで治す 宮崎晋介……275
12. 心房細動アブレーションも薬物治療も
無効な心房細動 こう治す 大江学治，安部治彦……280
13. アブレーション後の生活管理で治す 岩崎雄樹……285
14. [Expertise]Pulse field ablation の将来
山下省吾……289

〈連載〉[災害時の循環器疾患管理：経験とエビデンスに基づく提言]

第3回(最終回) 熊本大地震の経験と提言

榑本誠治，辻田賢一，小川久雄……296

特集 循環器疾患 緩和ケアの現状を識る

企画・構成／安斉俊久（北海道大学大学院医学研究院循環病態内科学教授）

診る

1. 循環器疾患における全人的苦痛について
木澤義之，坂下明大……308
2. 循環器疾患における身体症状の評価 大石醒悟……314
3. 循環器疾患における精神症状の評価 西村勝治……320
4. 緩和ケアにおけるコミュニケーションの重要性
柴田龍宏……326

識る

5. 循環器緩和ケアチームのあり方
佐藤琢真，永井利幸，安斉俊久……332
6. 循環器緩和ケアにおける
診療の質評価指標について 濱谷康弘……338
7. 循環器緩和ケアにおける薬物療法のポイント
志賀 剛，鈴木 敦……344

治す

8. 心不全患者における緩和ケア
坂本陽子，大谷朋仁，坂田泰史……350
9. 不整脈患者に対する緩和ケアをどうするか？
現状と課題 鈴木 敦……358
10. 末梢動脈疾患患者における緩和ケア
國井浩行，義久精臣，竹石恭知……364
11. 脳卒中患者における緩和ケア
高木正仁，古賀政利……372

〈連載〉[心臓の解剖 知っておきたい知識
—疾患の病態生理から治療へつなげる解剖学—]

第1回 右房①(基本構造と右房内構造境界線)

井川 修……378

特集 虚血評価はPCIの適応、治療をどう変えたか？

企画・構成／中村正人（東邦大学医療センター大橋病院循環器内科教授）

診る

1. 核医学診断による予後予測 七里 守……392
2. 心臓CTによる虚血評価 谷澤(元山)貞子, 血井正義……398
3. 侵襲的な虚血評価のアップデート 大橋寛史, 高島浩明……403
4. [Expertise]虚血診断 モダリティの使い分け 松本直也……409
5. [Expertise]負荷心エコーによる虚血評価 加藤奈穂子, 渡辺弘之……414

識る

6. 核医学による虚血評価の精度を高める方法は？ 笠井督雄……419
7. CFRとFFRのgapは何を表現しているのか？ 民田浩一……425
8. COURAGE 試験と ISCHEMIA試験との違いは何か 香坂 俊……431
9. [Expertise]Resting indexとFFRの共通点と相違点 菊田雄悦……437
10. [Expertise]PETによるMBFR評価の意義 栗屋 徹, 脇屋桃子, 国正妙子, 諸井雅男, 中村正人……444

治す

11. AUCの概念によるpractice 石井秀樹……449
12. ORBITA試験後の最適な治療 塩野泰紹……454
13. ISCHEMIA 試験後の最適な治療 田中信大, 可児純也……458
14. SYNTAX II試験から考える最適の治療 浅野 拓……463
15. [Expertise]iFR-pullbackを活用した左主幹部病変の治療戦略：state-of-the-art PCIのその先へ 割澤高行……469

〈連載〉[心臓の解剖 知っておきたい知識
ー疾患の病態生理から治療へつなげる解剖学ー]

第2回 右房②(基本構造と心血管疾患との関連)
井川 修……474

特集 心不全集中講座 多様化する心不全をどう診てどう対処するか

企画・構成／猪又孝元（新潟大学大学院医歯学総合研究科循環器内科学主任教授）

診る

1. 心臓サルコイドーシスなどの炎症性心筋疾患におけるFDG-PETの有用性とその限界 今村泰崇, 芹澤直紀……492
2. 心不全に伴う骨格筋異常サルコペニア・フレイルをどうとらえどう評価するか 小幡裕明……504
3. 心不全急性期の栄養評価とその管理 中山寛之……510
4. [Expertise]都市型医療における心不全在宅管理 渡邊雅貴……516

識る

5. 心不全と腸内細菌 山下智也, 林 友鴻, 平田健一……520
6. ALアミロイドーシスと心不全 塚田信弘……526
7. S-ICDやWCDを踏まえた心不全例の突然死対策 岸原 淳……533
8. [Expertise]心不全患者の至適心拍数 大西勝也……539

治す

9. 心不全臨床シナリオに即したイバブラジンの活用法 石原嗣郎……545
10. 僧帽弁クリップ術を絡めた心不全包括治療 柴田真吾, 出雲昌樹……550
11. 劇症型心筋炎におけるECPELLAとECMOの違い 青山英和, 菊池 駿, 石黒宣夫, 亀谷良介……557
12. [Expertise]CPXガイド下心臓リハビリテーション 加藤祐子……566

〈連載〉[心臓の解剖 知っておきたい知識
ー疾患の病態生理から治療へつなげる解剖学ー]

第3回 左房の基本構造と心血管疾患との関連
井川 修……572

特集 不整脈薬物治療を考える —ガイドライン改定を踏まえて—

企画・構成／清水 渉（日本医科大学循環器内科主任教授）

診る

1. ガイドライン改訂における主な変更点
小野克重……588
2. 徐脈性不整脈の診断と治療戦略
草山隆志、加藤武史……598
3. Narrow QRS tachycardia の薬物による鑑別診断
丸山光紀……606
4. 特発性心室頻拍の鑑別診断
黒木健志、関口幸夫……612
5. [Expertise] リスク評価(塞栓症・出血)に基づく
心房細動抗凝固薬(DOACとワルファリン)の
使い分け
廣田尚美、鈴木信也……622

識る

6. 発生機序から考える頻脈性不整脈の治療戦略
(心房細動を除く)
永嶋孝一……627
7. 抗不整脈薬の分類/作用機序と薬物動態
(吸収/分布/代謝/排泄)
辻 幸臣……632
8. 心房細動の疫学・病態・電気生理学的機序から
みた治療戦略
井上耕一……642
9. [Expertise] 遺伝性不整脈診断 up-to-date
診断技術はどこまで進歩したか
江花有亮、古川哲史……648

治す

10. 心房細動における薬物治療
薬物治療の意義とアブレーションとの棲み分け
(抗凝固療法を除く)
近藤祐介……652
11. [Expertise] 併存疾患合併心房細動患者における
抗凝固療法
深谷英平……658
12. 心房細動患者における観血的手技の
周術期抗凝固療法管理
鈴木 敦、武居明日美……662
13. 心室頻拍における薬物治療の位置付け
(遺伝性不整脈を除く)
中原志朗……670
14. 遺伝性不整脈の薬物治療 up-to-date
森田 宏……674
15. 心室細動による心停止に対する
救急処置と急性期薬物治療
田原良雄……682

〈連載〉[心臓の解剖 知っておきたい知識
—疾患の病態生理から治療へつなげる解剖学—]

第4回 右室の基本構造と疾患に伴う構造変化
井川 修……690

特集 COVID-19 と循環器 —関連する循環器疾患から診療まで—

企画・構成／野出孝一（佐賀大学医学部循環器内科教授）

診る

1. COVID-19感染下において心不全を
どう診断・評価するか？
瀬尾由広……708
2. COVID-19感染下における急性冠症候群を
どう診断・評価するか？
松本新吾……713
3. COVID-19感染下において高血圧・腎障害を
どう評価・診断するか？
下澤達雄……720
4. COVID-19感染下において小児循環器疾患を
どう評価・診断するか？
山岸敬幸、小柳喬幸、富田健太郎、立石 実、落合亮太……722
5. COVID-19感染下において telemedicine は有効か？
谷田部淳一……729

識る

6. COVID-19感染はなぜ心不全を引き起こすのか？
末永祐哉……737
7. COVID-19感染はなぜ血栓症を引き起こすのか？
—ウイルスに対する生体防御機構の
総論も含めて—
佐野元昭……740
8. COVID-19感染はなぜ血管炎を引き起こすのか？
住友直方……744
9. COVID-19感染はなぜ腎障害を引き起こすのか？
柴田 茂……749
10. [Expertise] COVID-19感染下での
わが国と世界の循環器医療の現状
水野 篤……755

治す

11. COVID-19感染下の心不全をどう治すか？
土井駿一、石橋祐記、木田圭亮……761
12. COVID-19感染下の急性冠症候群をどう治すか？
伊莉裕二……767
13. COVID-19感染下の高血圧をどう治すか？
甲斐久史、福田由香、佐々木基起……771
14. COVID-19感染下の不整脈をどう治すか？
里見和浩……779
15. [Expertise] 新型コロナに日本循環器学会と
日本循環器連合はCOVID-19感染下で
どう対応したか？
岸 拓弥……782

〈連載〉[心臓の解剖 知っておきたい知識
—疾患の病態生理から治療へつなげる解剖学—]

第5回 左室①(基本構造)
井川 修……786

特集 ペースメーカー外来よろづ相談

企画・構成／安部治彦（産業医科大学不整脈先端治療学教授）

診る

1. ペースメーカー起因性不整脈の診断とその対応
石川利之……800
2. デバイスによる症候性・無症候性心房細動の
早期検出
矢加部大輔, 中村俊博……806
3. 心室ペーシングと心機能
佐藤俊明……813
4. 小児デバイス患者の外来フォローと注意点
宮崎 文……818
5. [Expertise]着用型自動除細動器(WCD)患者の
外来フォローと注意点
庭野慎一, 岸原 淳, 武田章数……823

識る

6. デバイス外来における患者の看護ケア
前田明子……830
7. 条件付きMRI対応デバイス患者の
MRI撮像への対応
中井俊子……837
8. 遠隔モニタリングによるデバイス患者の
外来フォロー
祖父江嘉洋, 渡邊英一……842
9. デバイス患者への日常生活および
自動車運転に関する指導
高野明日香, 住吉正孝……849
10. [Expertise]デバイス患者への新しい予後予測指標
～Heart rate score～
林 克英, 河野律子, 安部治彦……854

治す

11. 心拍応答機能を用いた患者のQOLと
予後改善効果
菊池 幹……860
12. トラブルシューティングとその対策
戸叶隆司……868
13. デバイスおよびリード感染の早期発見と対処
南口 仁……882
14. [Expertise]外来での日帰りデバイス電池交換手術
の実際
河野律子……888

〈連載〉[心臓の解剖 知っておきたい知識
—疾患の病態生理から治療へつなげる解剖学—]

第6回 左室②(基本構造および心疾患) 井川 修……894

特集 心不全療養指導士誕生
—よりよい心不全診療のために—

企画・構成／筒井裕之（九州大学大学院医学研究院循環器内科学教授）

診る

1. 押さえておくべき心不全診療ガイドラインの
ポイント
網川真太郎……912
2. 心不全療養指導に必要な身体所見
河野隆志……918
3. 心不全療養指導に必要な検査とは？
大西勝也……923

識る

4. 心不全療養指導士制度の目的と役割を識る
筒井裕之……930
5. 療養指導に必要な患者教育の考え方とは
落合亮太……936
6. [Expertise]心不全の在宅医療
伊東紀揮……940
7. [Expertise]心不全の地域連携
日高貴之……945

治す

8. セルフモニタリングと定期受診・増悪時の対応を
どうするか
若林留美……950
9. 服薬アドヒアランスへの支援方法
林 亜希子……955
10. 心不全患者における栄養管理
宮島 功……960
11. 身体活動と運動 ～理学療法士の立場から
齊藤正和……966
12. 禁煙支援の方法
仲村直子……971
13. 日常生活の心がけ・心理的支援の方法
岡田明子, 眞茅みゆき……977
14. 認知機能低下のある患者への対応をどうするか
鈴木裕介……983
15. 緩和ケアの考え方と実践に向けて
柴田龍宏……989
16. [Expertise]心不全チーム医療における
心不全療養指導士への期待
衣笠良治……996

〈連載〉[心臓の解剖 知っておきたい知識
—疾患の病態生理から治療へつなげる解剖学—]

第7回 心臓—大血管接合部の特殊性①
右室流出路—肺動脈幹接合部構造について
井川 修……1002

特集 AIと心臓病診療 日常診療への可能性を探る

企画・構成／陣崎雅弘（慶應義塾大学医学部放射線科学（診断）教授）

診る

1. AI総論 橋本正弘, 陣崎雅弘……1016
2. AIを用いた心電図解析 鍵山暢之……1020
3. AIを用いた心エコー図解析 後藤信一……1028
4. AIを用いたX線解析 小寺 聡……1034
5. AIを用いたCT解析 (FFR-CT) 大塚裕次朗, 隈丸加奈子, 藤本進一郎……1038
6. AIを用いたMR解析 浅海泰栄……1042
7. AIを用いた核医学画像解析 中西理子……1048
8. AIを用いた心臓病理診断 尾上健児, 斎藤能彦……1054

識る

9. 深層学習を応用した画像再構成法 檜垣 徹, 立神史稔, 中村優子, 栗井和夫……1060
10. AIを用いた冠動脈疾患の生理学的病変特徴の評価
～AIは診断補助に留まらず、
治療補助に挑めるのか～ 割澤高行……1065
11. AIを用いたゲノム解析 野村征太郎……1072
12. AIを用いたウェアラブルデバイス情報の解析 野村章洋……1076

治す

13. ロボットPCIの試み 光武良亮, 舩元章浩, 上野高史……1081
14. ロボットによる弁膜症手術 石川紀彦, 渡邊 剛……1088
15. AIと協働する心不全診療 遠山岳詩, 筒井裕之……1094
16. AIとアブレーション治療 伊藤太平, 富田泰史……1100

〈連載〉[心臓の解剖 知っておきたい知識
—疾患の病態生理から治療へつなげる解剖学—]

- 第8回 心臓—大血管接合部の特殊性②
左室流出路—大動脈接合部構造について
井川 修……1108

特集 心エコー 計測／描出のコツ, 身につけたい考え方／進め方

企画・構成／大手信之（名古屋市立大学医学部附属東部医療センター病院長）

I 計測／描出のコツ

1. 経胸壁心エコー図法
 - a. Mモード心エコー図, 断層像はどのようにして得られるか(見えるのか)? 若見和明……8
 - b. 断層心エコー図・Mモード心エコー図の撮像のコツ, 計測の基本 水上尚子……16
 - c. ドブラ(パルス, 連続波, カラー)心エコー図法の理論と適切な撮像法 村田光繁……25
 - d. 経胸壁3次元心エコー図の理論, 適切な撮像法 穂積健之……32
2. 経食道心エコー図(ドブラ法を含む)
 - a. 経食道心エコー図の基本撮像法 岩永史郎……40
 - b. 3次元経食道心エコー図法が有用な疾患 鶴田ひかる……48
3. 負荷心エコー図法 平澤憲祐, 出雲昌樹……58
4. コントラスト心エコー図法 合田亜希子……64
5. 組織ドブラ・心筋ストレイン法 生駒卓宏, 加藤寿光, 小保方 優……70

II 身につけたい考え方／進め方

1. 症状・所見から見た心エコー図スクリーニング (POCUS) 田中秀和……76
2. 心機能を評価する
 - a. 左室収縮能評価 菊池祥平, 瀬尾由広……80
 - b. 左室拡張能評価 岩野弘幸……88
 - c. 肺高血圧の評価・右室機能評価 綱本浩志, 大西哲存……96
 - d. 下大静脈径の評価 高橋智紀, 楠瀬賢也……103
 - e. 左房機能の評価 井上勝次……108
3. 病気を識る, 病気を診る
 - a. 大動脈弁狭窄症・大動脈弁逆流症 天野雅史……113
 - b. 僧帽弁狭窄症・僧帽弁逆流症(一次性) 山村善政, 渡邊 望……122
 - c. 機能的僧帽弁逆流症 阿部幸雄……130
 - d. 三尖弁疾患 岡田 厚……137
 - e. 人工弁機能評価 井上翔太, 大門雅夫……142
 - f. 心筋炎 山田 晶, 河田祐佳, 星野芽以子, 山邊小百合, 星野直樹……148
 - g. 肥大型心筋症/拡張型心筋症 松本賢亮……154
 - h. 二次性心筋疾患
 - ①心サルコイドーシス・心アミロイドーシス 小坂橋 俊美……164
 - ②心Fabry病, 特発性拘束型心筋症 赤坂和美……170

特集 心不全治療にSGLT2阻害薬を使いこなす

企画・構成／室原豊明（名古屋大学大学院医学系研究科循環器内科教授）

- i. たこつぼ心筋症（たこつぼ症候群）
中坊亜由美，大倉宏之…… 175
- j. 心膜疾患（収縮性心膜炎・心タンポナーデ）
湯田 聡，石川嗣峰…… 181
- k. 急性冠症候群
岩橋徳明…… 188
- l. 感染性心内膜炎
芦原京美…… 192
- m. 心臓腫瘍
平野 豊…… 203
- n. Onco-cardiology
山田博胤，大櫛祐一郎…… 210
- o. 先天性心疾患
 - ①先天性心疾患の心エコー図診断の基本
瀧間浄宏…… 216
 - ②単純先天性心疾患
高橋 健…… 224
 - ③複雑先天性心疾患
新居正基…… 232
 - ④成人期に初めて診断された複雑性先天性心疾患
（修正大血管転位）
川松直人，石津智子…… 238

Ⅱ 心エコー図所見を用いた病態の総合的判断

- 1. 急性非代償性心不全
片岡明久…… 245
- 2. HFpEF（代償期）
山本一博…… 250
- 3. 慢性維持透析患者の管理
杉浦英美喜，土肥 薫…… 255

診る

- 1. SGLT2 の発見とSGLT2 阻害薬の開発経緯
金井好克…… 1124
- 2. SGLT2 阻害薬のクラス・エフェクトと，
ドラッグ・エフェクト
菅沼正司…… 1130
- 3. [Expertise]これまでの利尿薬とSGLT2阻害薬の
関係，相互作用など
金崎啓造…… 1137
- 4. 糖尿病性心筋症を診断する
丹野雅也，長瀬ちひろ，三浦哲嗣…… 1144
- 5. 糖尿病患者におけるHFpEFの病態と診断
坂東泰子…… 1150

識る

- 6. SGLT2阻害薬の考えられる心不全抑制機序
佐野元昭…… 1154
- 7. SGLT2 阻害薬の考えられる腎保護作用の機序
丸野紗也子，田中哲洋，南学正臣…… 1158
- 8. [Expertise]SGLT2 阻害薬のケトン学説とは？
倉林正彦…… 1164
- 9. [Expertise]SGLT2 阻害薬は動脈硬化疾患も
予防できる？
東 幸仁…… 1170

治す

- 10. SGLT2 阻害薬の血糖低下作用の機序と
適正使用ガイダンスについて
藤田義人，稲垣暢也…… 1175
- 11. 2型糖尿病患者における SGLT2 阻害薬の
心血管アウトカム試験の概要
北風政史…… 1182
- 12. 2型糖尿病患者におけるSGLT2阻害薬の
腎アウトカム試験の概要
横田祐之介，児玉 豪，深水 圭…… 1188
- 13. [Expertise]SGLT2阻害薬は，アジア人で
特に有効なのか？
岩本秀幸，木村友彦，加来浩平…… 1195
- 14. 左室駆出率の低下した心不全（HFpEF）における
SGLT2 阻害薬のエビデンス
筒井裕之…… 1200
- 15. [Expertise]SGLT2 阻害薬はHFpEF患者にも
有効か？
大谷朋仁，坂田泰史…… 1207
- 16. 心不全診療におけるSGLT2阻害薬の
位置付け
今村輝彦…… 1211
- 17. 糖尿病専門医と循環専門医の連携
田中敦史，野出孝一…… 1215

〈連載〉「心臓の解剖 知っておきたい知識
—疾患の病態生理から治療へつなげる解剖学—」

- 第9回 上大静脈の基本構造と疾患
井川 修…… 1222