

循環器内科

主任部長 關 秀一

当科の紹介

循環器内科医はこれまでの心臓の血管内治療に加え、不整脈、弁膜症などの心臓の構造異常によって病的状態をきたす構造的疾患、心臓以外の血管病である末梢動脈疾患など、活躍できる分野が拡大しています。心臓の血管内治療は西田幸司部長、不整脈は三戸森児部長、構造的疾患は中岡洋子部長・細田勇人科長・菅根裕紀科長、末梢動脈疾患は關秀一主任部長・今井龍一郎科長が中心となり、医員総勢 21 人で治療にあたっています。

診療実績

突然死の中で最も多い急性心臓死の大半が虚血性心疾患(急性心筋梗塞)であり、急性期に適切な治療が必要です。当院に入院される急性心筋梗塞の患者さんは 300 名前後で、24 時間体制で冠動脈インターベンション(PCI)を行っています。2023 年は急性心筋梗塞 334 例(ST 上昇型 152・非 ST 上昇型 182)で、冠動脈造影 1458 件(緊急冠動脈造影 268 件)、PCI 549 例・649 病変、ST 上昇型心筋梗塞に対する door to balloon 時間は 81 分(ガイドラインでは 90 分以内を推奨)でした。door to balloon 時間の短縮は、ER からカテ室搬入までに関わる全てのスタッフの力であり、誇らしく思っています。不整脈領域では電気整理学的検査(EPS) 390 例、カテーテルアブレーション治療 383 例、両心室ペースメーカー・植込み型除細動器移植術 26 例でした。構造的疾患領域では WATCHMAN/非弁膜症性心房細動患者に対する左心耳閉鎖システム 45 例、PFO 閉鎖術 14 例、MitraClip/経皮的僧帽弁接合不全修復術 19 例、TAVI /大動脈弁狭窄症に対する経カテーテル的大動脈弁留置術 131 例でした。TAVI は通算 687 例となり、2023 年 1 月 31 日に指導施設となりました。末梢血管インターベンション(EVT)は 355 例・579 病変でした。



図 1 急性心筋梗塞入院数

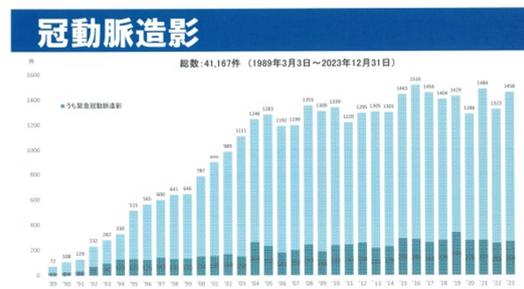


図 2 冠動脈造影検査件数



図 3 冠動脈カテーテル治療件数

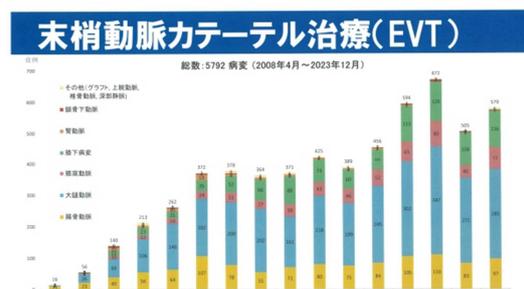


図 4 末梢動脈カテーテル治療(EVT)件数

経胸壁心エコー検査



図5 経胸壁心エコー検査件数

運動負荷心電図

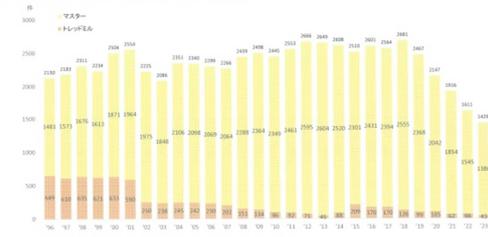


図6 運動負荷心電図検査件数

Door to balloon time

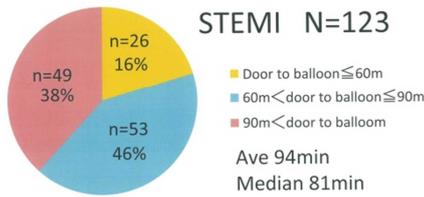


図7 door to balloon time

アブレーション治療

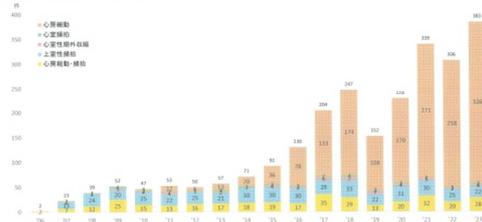


図8 カテーテルアブレーション治療件数

デバイス治療(ペースメーカーなど)

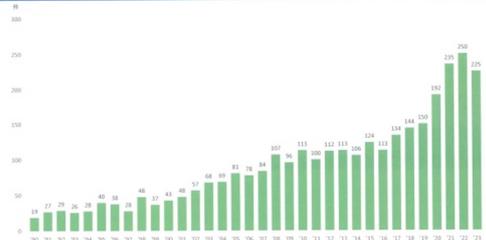


図9 デバイス治療件数

SHDカテーテル治療

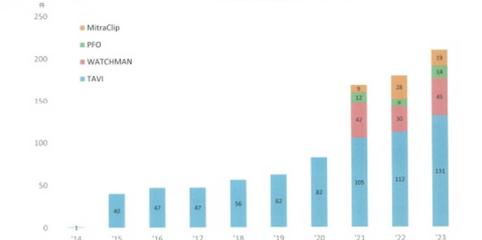


図10 SHDカテーテル治療件数

学術活動

今年からはほとんどの学会で現地開催され、対面での発表と議論の機会が得られました。国内のみならず海外においても循環器関連の学会で多くの発表を行い、ライブデモンストレーションコースでも発表やライブを行いました。また、土居義典顧問の指導の下、毎年のようにいくつかの英語論文を発表することができました。忙しい中、学会活動や研究にも力を入れてきた成果であり、若手医師の頑張りと活躍に心から拍手を送りたいと思います。

教育活動

循環器の急性期治療だけでなく、心臓リハビリテーション、身体診察教育や心肺蘇生講習などにも力を入れています。BLS (1次救命処置) は全職員を対象とし、ICLSは、ほとんどの医師・看護師が受講しています。救急医学会やJMECC、アメリカ心臓協会(AHA)の認定インストラクターやディレクターも増え、院内で救急医学会認定ICLSコース、AHAコースや内科学会認定の内科救急講習会(JMECC)などを定期的で開催しています。院内で全てのスタッフが揃っており、安定してコースを開催することができました。

医学生や研修医を広く全国から受け入れ、若手の教育に力を入れています。当院はCVITの研修施設群基幹施設であり、連携施設である高知大学、幡多けんみん病院、高知日赤病院に向きPCIの指導を行っています。また、当院カテ室でワークショップを開き、専門医教育にも取

り組んでいます。院外医師との交流は当院医師の刺激にもなり積極的に進めています。東京医科大学八王子医療センター、東邦大学医療センター大橋病院、亀田総合病院、飯塚病院、聖路加国際病院、愛媛県立中央病院などからも循環器内科研修の一環として当院での研修を受けられています。

信頼される医療を

高知県民の高齢化に伴い、多くの併存疾患を抱えた患者さんが増加しております。今日治らない病気は、明日は治してほしいと、患者さんは願っています。この願いに応えるためにも、我々はイノベーションを続けながら、“病気を診ずして病人を診る”社会的な視野を持ち合わせなければなりません。『患者さん中心の医療』を今後も提供すべく、個々の患者さんにとって何がベストの治療なのかを常に考え、循環器各分野のスペシャリストをそろえて治療にあたっております。また、24時間体制で患者さんに最適な高度医療を提供するためには、かかりつけ医の先生を起点とした地域医療連携が欠かせません。断らない診療を実践し、地域の皆様・かかりつけ医の先生方、そして院内のスタッフに信頼していただける循環器内科を目指してまいります。

学術発表・講演会等

学会発表

演題	発表者 共同研究者	学会名	開催
選択的左脚ペーシングによる早期刺激法の検討	三戸森児 深谷眞彦、忽滑谷尚仁、中山拓紀、小松洵也、川井和哉	第15回日本植込みデバイス関連冬季大会	2月24-26日 仙台
左脚主幹部での左脚前枝へミブロック、後枝末梢の伝導遅延を認めた左脚ペーシングの一例	忽滑谷尚仁 三戸森児、中山拓紀、小松洵也、川井和哉	第15回日本植込みデバイス関連冬季大会	2月24-26日 仙台
肺動脈カテーテルと心エコー図で血行動態を診る	細田勇人	第50回日本集中治療医学会学術集会	3月2-4日 京都
冠動脈病変治療後も急性心不全を繰り返し発症し、心筋酸素需要を抑制させることで安定した症例	保地陽輝 細田勇人、松田剛、黒川夢彦、中山拓紀、菅根裕紀、今井龍一郎、西田幸司、矢崎知子、三木俊史、川井和哉	第50回日本集中治療医学会学術集会	3月2-4日 京都
入院後に増悪し補助循環導入時期について考えさせられた劇症型心筋炎の一例	縄田英吾 中山拓紀、小松洵也、菅根裕紀、細田勇人、今井龍一郎、西田幸司、川井和哉	第50回日本集中治療医学会学術集会	3月2-4日 京都
Cardiogenic Unilateral Pulmonary Edema in Patients with Acute Mitral Regurgitation Caused by Chordal Rupture	Nishimura Y Komatsu J, Nishida K, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	American College of Cardiology 2023	3月4-6日 New Orleans
Octogenarians and Nonagenarians with Acute Myocardial Infarction	Komatsu J Nishimura Y, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Mito S, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	American College of Cardiology 2023	3月4-6日 New Orleans
Left Atrial Thrombus Formation after Radiofrequency Catheter Ablation	Komatsu J Nishimura Y, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Mito S, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	American College of Cardiology 2023	3月4-6日 New Orleans
Prolonged Door-to-Needle Time in Acute Pulmonary Embolism of Intermediate-Risk	Nakayama H Komatsu J, Nishimura Y, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Mito S, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	American College of Cardiology 2023	3月4-6日 New Orleans

Chordal Rupture: Acute and Chronic Presentation of Mitral Regurgitation	西村祐希 小松洵也、菅根裕紀、細田勇人、 今井龍一郎、中岡洋子、西田幸司、 三戸森児、關秀一、窪川渉一、川 井和哉、浜重直久、土居義典	第 87 回日本循環器学会	3 月 10-12 日 福岡
Real-World Experience of Leadless Pacemaker Therapy: Impact on Cardiac Function and Long-term Prognosis after Leadless Pacemaker Therapy	Okamoto N Ochi Y, Miyagawa K, Baba Y, Noguchi T, Hirota T, Hamada T, Kubo T, Yamasaki N, Kitaoka H	第 87 回日本循環器学会	3 月 10-12 日 福岡
Thrombus Formation in the Left Atrium after Radiofrequency Catheter Ablation	小松洵也 三戸森児、西村祐希、菅根裕紀、 細田勇人、今井龍一郎、中岡洋子、 西田幸司、關秀一、窪川渉一、川 井和哉、浜重直久、土居義典	第 87 回日本循環器学会	3 月 10-12 日 福岡
Cardiac Metastasis and ST-Segment Elevation in a Patient with Lung adenocarcinoma	Kurokawa Y Nishimura Y, Nishida K, Nakaoka Y, Nakayama H, Komatsu J, Sugane H, Hosoda H, Imaai R, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	第 87 回日本循環器学会	3 月 10-12 日 福岡
Acute Myocardial Infarction in Patients ≥ 80 Years of Age	小松洵也 西村祐希、菅根裕紀、細田勇人、 今井龍一郎、中岡洋子、西田幸司、 關秀一、窪川渉一、川井和哉、浜 重直久、土居義典	第 87 回日本循環器学会	3 月 10-12 日 福岡
T-wave Inversion in Leads V1-V3 for the Early Diagnosis of Acute Pulmonary Embolism of Intermediate/High-Risk	Nakayama H Komatsu J, Nishimura Y, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Mito S, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Fukatani M, Hamashige N, Doi Y	第 87 回日本循環器学会	3 月 10-12 日 福岡
外来・在宅でドブタミン投与中の心不全患者に外来心臓リハビリテーションを導入し EO 消失した一例	保地陽輝 竹下昌宏、窪川渉一、久家由美、 横田太郎、青木俊憲、伊藤世奈、 谷口梨奈、北川のぞみ、川井和哉	日本心臓リハビリテーション 学会第 6 回四国支部地方会	3 月 26 日 WEB
Dubin-Johnson 症候群に収縮性心膜炎が合併し高ビリルビン血症を呈した症例	保地陽輝 松田剛、細田勇人、富士田崇子、 中岡洋子、榮枝弘司、手嶋英樹、 入江博之、川井和哉	第 120 回日本内科学会講演会 ことはじめ	4 月 15 日 東京
TAVI 後同日施行した経胸壁心エコー図検査で僧帽弁平均圧較差の 10mmHg 以上の著明な上昇を認めた症例	岡本奈緒 中岡洋子、富士田崇子、西村祐希、 菅根裕紀、細田勇人、窪川渉一、 川井和哉	日本心エコー図学会第 34 回学 術集会	4 月 21-23 日 岐阜
心房中隔穿刺後に心房中隔解離を認めた三症例	富士田崇子 中岡洋子、岡本奈緒、西村祐希、 菅根裕紀、細田勇人、窪川渉一、 川井和哉	日本心エコー図学会第 34 回学 術集会	4 月 21-23 日 岐阜
Safety and efficacy of Zero-Contrast PCI in severe CKD patients	Matsuda T Nishida K, Nishimura Y, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Kubokawa S, Kawai K	Euro PCR 2023	5 月 16-19 日 Paris
Clinical outcome of drug coated balloon (IN.PACT and RANGER) for femoropopliteal artery disease	Imai R Seki S	2023 JET	5 月 26-28 日 東京
B 型肝炎感染者で担癌状態の若年男性が COVID19 関連劇症型心筋炎を発症し、ECPELLA で救命できた一例	保地陽輝 細田勇人、黒川夢彦、中山拓紀、 岡本奈緒、富士田崇子、中岡洋子、 窪川渉一、關秀一、川井和哉	第 122 回日本循環器学会中 国・四国合同地方会	6 月 3-4 日 松山
集中治療チーム回診で行う ECPELLA の集学的管理と教育—皆で補助循環を診る—	細田勇人 保地陽輝、黒川夢彦、山口宗洋、 忽滑谷尚仁、中山拓紀、小松洵也、 西村祐希、松田剛、菅根裕紀、今 井龍一郎、西田幸司、矢崎知子、 三木俊史、山中京子、窪川渉一、 關秀一、川井和哉	第 122 回日本循環器学会中 国・四国合同地方会	6 月 3-4 日 松山

腸骨動脈へのBNS留置後に生じた血管損傷に対して、ステントグラフトで止血行っても難渋した一例	川上拓也 關秀一、忽滑谷尚仁、中山拓紀、松田剛、今井龍一郎、渡邊圭介、川井和哉	第122回日本循環器学会中国・四国合同地方会	6月3-4日 松山
新たな未来を、心の耳をとじてひらこう	川井和哉	第122回日本循環器学会中国・四国合同地方会	6月3-4日 松山
どこが違う？どこまでできる？SAPIEN 3 Ultra RESILIA	菅根裕紀	第122回日本循環器学会中国・四国合同地方会	6月3-4日 松山
Short-Term Results of New Coated Laserballoon Ablation: Comparison with Conventional Non-Coated Laserballoon and Cryoballoon Ablation	Komatsu J Mito S, Nakayama H, Nukariya M, Fukatani M	第69回日本不整脈心電学会学術大会	7月6-9日 札幌
慢性心不全 stage D 患者のQOL改善に向けた外来心臓リハビリテーションでの関わり	保地陽輝 竹下昌宏、久家由美、青木俊憲、横田太郎、伊藤世奈、谷口梨奈、北川のぞみ、窪川渉一、川井和哉	第29回日本心臓リハビリテーション学会学術集会	7月15-16日 横浜
フレイル症例に対する呼吸筋トレーニング(IMT)の使用経験	山口宗祥 竹下昌宏、井上有紗、久家由美、横田太郎、宮崎亜樹、窪川渉一、川井和哉	第29回日本心臓リハビリテーション学会学術集会	7月15-16日 横浜
僧帽弁閉鎖不全症への経皮的僧帽弁クリップ術後に対する心臓リハビリテーションの経験	黒川夢彦 竹下昌宏、菅根裕紀、忽滑谷尚仁、森本和加、井上新哉、指熊怜、窪川渉一、川井和哉	第29回日本心臓リハビリテーション学会学術集会	7月15-16日 横浜
高腎機能障害における Zero vs Ultra-Low コントラスト PCI の安全性と有用性	西田幸司 西村祐希、松田剛、菅根裕紀、細田勇人、今井龍一郎、關秀一、川井和哉	第31回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 学術集会	8月4-6日 福岡
大事における大腿膝窩動脈病変への薬剤コーティングバルーンの臨床成績	今井龍一郎 關秀一、渡邊圭介、川上拓也、西村祐希、菅根裕紀、松田剛、細田勇人、西田幸司、窪川渉一、川井和哉	第31回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 学術集会	8月4-6日 福岡
高度貧血と重症大動脈弁狭窄症を合併した非 ST 上昇型心筋梗塞における補助循環	細田勇人 西村祐希、菅根裕紀、松田剛、今井龍一郎、西田幸司、關秀一、川井和哉	第31回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 学術集会	8月4-6日 福岡
石灰化結節と戦うために—今ある証拠を確認しよう—	菅根裕紀 片岡有	第31回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 学術集会	8月4-6日 福岡
当院における石灰化を伴う大腿膝窩動脈病変への薬剤コーティングバルーンの臨床成績	松田剛 今井龍一郎、關秀一、渡邊圭介、川上拓也、西村祐希、菅根裕紀、細田勇人、西田幸司、窪川渉一、川井和哉	第31回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 学術集会	8月4-6日 福岡
心原性ショック患者における Impella からの離脱成功の予測因子	松田剛 細田勇人、保地陽輝、黒川夢彦、山口宗祥、忽滑谷尚仁、中山拓紀、小松洵也、岡本奈緒、富士田崇子、西村祐希、菅根裕紀、今井龍一郎、中岡洋子、西田幸司、窪川渉一、關秀一、川井和哉	第31回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 学術集会	8月4-6日 福岡
びまん性冠動脈病変を有する患者における超長尺薬剤溶出ステント長が臨床転帰に及ぼす影響	西村祐希 西田幸司、中山拓紀、忽滑谷尚仁、小松洵也、岡本奈緒、富士田崇子、松田剛、菅根裕紀、細田勇人、今井龍一郎、中岡洋子、關秀一、窪川渉一、川井和哉	第31回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 学術集会	8月4-6日 福岡
ECPELLA による強力なアンローディング効果により PCI 中に右冠動脈が高度な屈曲変形をきたした一例	保地陽輝 菅根裕紀、小松洵也、黒川夢彦、中山拓紀、西村祐希、松田剛、細田勇人、今井龍一郎、西田幸司、關秀一、窪川渉一、川井和哉	第31回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 学術集会	8月4-6日 福岡
心原性ショックを伴う重症3枝・高度石灰	山下裕貴	第31回日本心血管インターベ	8月4-6日

化病変に対し Impella 補助下にて完全血行再建行い救命できた一例	東京医科大学病院	ンション治療学会 (CVIT) 学術集会	福岡
当院における石灰化を伴う大腿膝窩動脈病変への薬剤コーティングバルーンの臨床成績	今井龍一郎 菅根裕紀、渡邊圭介、西村祐希、松田剛、細田勇人、西田幸司、窪川渉一、川井和哉	第29回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 中国四国地方会	9月2-3日 岡山
OCTによるACS責任病変の同定が治療選択につながった症例	保地陽輝 細田勇人、西村祐希、松田剛、菅根裕紀、今井龍一郎、西田幸司、關秀一、川井和哉	第29回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 中国四国地方会	9月2-3日 岡山
パークローズ ProGlide が血管損傷に関与したと思われる一例	西村祐希 菅根裕紀、細田勇人、今井龍一郎、中岡洋子、西田幸司、渡邊圭介、關秀一、窪川渉一、川井和哉	第29回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 中国四国地方会	9月2-3日 岡山
当院における CROSSER の使用状況のふりかえり	山口宗祥 今井龍一郎、關秀一、渡邊圭介、西村祐希、菅根裕紀、松田剛、細田勇人、西田幸司、窪川渉一、川井和哉	第29回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 中国四国地方会	9月2-3日 岡山
慢性腎臓病患者における Zero-Contrast PCI の安全性と有効性	齋藤充宏 松田剛、西田幸司、田中漱一郎、黒川夢彦、山口宗祥、保地陽輝、小松洵也、西村祐希、菅根裕紀、細田勇人、今井龍一郎、關秀一、川井和哉	第29回日本心血管インターベンション治療学会 (CVIT) 中国四国地方会	9月2-3日 岡山
拍動からわかること	中岡洋子	第71回日本心臓病学会学術集会	9月8-10日 東京
右前側壁の頸性WPW症候群に対するカテーテルアブレーションにより心機能が改善した21歳男性例	小松洵也 三戸森児、中山拓紀、西村祐希、岡本奈緒、細田勇人、今井龍一郎、中岡洋子、窪川渉一、川井和哉	第71回日本心臓病学会学術集会	9月8-10日 東京
Challenging case on mitral valve interventions	菅根裕紀	CSI ASIA-PACIFIC 2023	10月6-8日 バンコク
経皮的卵円孔開閉鎖術において卵円孔の通過が難しい症例に対する対応	細田勇人 西村祐希、岡本奈緒、富士田崇子、菅根裕紀、中岡洋子、窪川渉一、川井和哉	ストラクチャークラブ・ジャパン ライブデモンストレーション 2023	11月3-4日 東京
冠動脈保護を必要とし Balloon Slip Through 法により人工弁の通過に成功した1例	細田勇人 西村祐希、菅根裕紀、衣笠由祐、田井龍太、富士田崇子、中岡洋子、窪川渉一、入江博之、川井和哉	ストラクチャークラブ・ジャパン ライブデモンストレーション 2023	11月3-4日 東京
MVA=2.7cm ² の重症左室機能性MRに対するTEERを複数のmodalityで評価して行った1例	菅根裕紀 西村祐希、岡本奈緒、富士田崇子、細田勇人、中岡洋子、窪川渉一、川井和哉	ストラクチャークラブ・ジャパン ライブデモンストレーション 2023	11月3-4日 東京
Snare 使用により弁通過に成功した、TAV in SAV の一例	西村祐希 菅根裕紀、細田勇人、中岡洋子、窪川渉一、川井和哉、衣笠由祐、田井龍太、手嶋英樹、入江博之	ストラクチャークラブ・ジャパン ライブデモンストレーション 2023	11月3-4日 東京
発作性心房細動に対する第3世代 Laserballoon ablation の中期成績;Cryoballoon ablation との比較	小松洵也 三戸森児、田中漱一郎、保地陽輝、山下裕貴、山口宗祥、深谷眞彦、川井和哉、關秀一	カテーテルアブレーション関連秋季大会 2023	11月17-19日 福岡
右上肺静脈内での pulmonary vein tachycardia が epicardial connection を介して左房に伝播し、心房頻拍を呈した一症例	田中漱一郎 三戸森児、小松洵也、山口宗祥、保地陽輝、山下裕貴、深谷眞彦、川井和哉、關秀一	カテーテルアブレーション関連秋季大会 2023	11月17-19日 福岡
完全内臓逆位を合併した Ridge-related Atrial Tachycardia に対して、マーシャル静脈への Ethanol ablation および Mitral isthmus ablation を施行した一例	保地陽輝 三戸森児、小松洵也、田中漱一郎、山口宗祥、山下裕貴、深谷眞彦、川井和哉、關秀一	カテーテルアブレーション関連秋季大会 2023	11月17-19日 福岡
当院における大腿膝窩動脈の石灰化病変に対する薬剤コーティングバルーンの臨床成績	山下裕貴 松田剛、今井龍一郎、西村祐希、菅根裕紀、細田勇人、渡邊圭介	第123回日本循環器学会四国地方会	12月2日 香川

	西田幸司、窪川渉一、關秀一、川井和哉		
甲状腺クリーゼによるうっ血性心不全患者にトルパブタンを用い浸透圧性脱髄性症候群となった1例	田中漱一郎 菅根裕紀、關秀一、川井和哉	第129回日本内科学会四国地方会	12月3日 香川
心筋梗塞後のVT/VF stormに対してPurkinje systemのde-networkingが有効であった一例	桐原志保美 国立循環器病研究センター	第136回日本循環器学会近畿地方会	12月16日 大阪

論文

タイトル	執筆者 共同執筆者	掲載誌 出版社	巻・号 ページ
Refractory electrical storm in a patient with hypertrophic cardiomyopathy and an implantable cardioverter-defibrillator	Nakayaam H, Komatsu J, Nishimura Y, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Mito S, Seki S, Kubokawa S, Fukatani M, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	Journal of Cardiology Cases	2023;27:233-236
Intracardiac Thrombosis and Systemic Embolism in a Patient with Cardiac Amyloidosis in Sinus Rhythm	Yamagushi H, Nishimura Y, Nakaoka Y, Komatsu J, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nishida K, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	Int Heart J	2023;64:491-495
Pulmonary hypertension secondary to interstitial fibrosis with pulmonary venous lesions masquerading pulmonary veno-occlusive disease	Nakayama H, Ishida M, Nakaoka H, Nishimura Y, Imai R, Sugane H, Hosoda H, Nakaoka Y, Nishida K, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	Respirology Case Report	2023;11:e01179
Reversal of Myocardial Metastasis From Primary Lung Cancer After Successful Chemotherapy	Kurokawa Y, Nakaoka H, Nishimura Y, Nishida K, Nakaoka Y, Imai R, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	Circ Rep	2023;5:267-268
Unexpected deformation of the right coronary artery during percutaneous coronary intervention with venoarterial extracorporeal membrane oxygenation combined with Impella: a case report	Sugane H, Hoji H, Kawai K	ESC Rep	2023;7:1-5
Calcified plaque harboring lipidic materials associates with no-reflow phenomenon after PCI in stable CAD.	Hosoda H, Kataoka Y, Nicholls S. J, Puri R, Murai K, Kitahara S, Mitsui K, Sugane H, Sawada K, Iwai T, Matama H, Honda S, Takagi K, Fujino M, Yoneda S, Otsuka F, Takamisawa I, Nishihira K, Asaumi Y, Kawai K, Noguchi T	Int J Cardiovasc Imaging	2023;39:1927-1941
Clinical picture of the duration of venoarterial extracorporeal membrane oxygenation: analysis from JROAD-DPC.	Sakamoto K, Matoba T, Nakai M, Tahara Y, Nakashima T, Hosoda H, Miyamoto Y, Nishimura K, Sumita Y, Yagi T, Ichimura K, Yonemoto N, Tachibana E, Nagao K, Ikeda T, Sato N, Tsutsui H	Heart Vessels	2023;38:228-235

書籍・雑誌

心原性ショックの制圧	川上将司、細田勇人	中外医学社	
------------	-----------	-------	--