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心疾患、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、構造的心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 25 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様は毎年 200～250 名で、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。2022 年は急性心筋梗塞 268 例(ST 上昇型 124・非 ST 上昇型 144)で、冠動脈造影 1578 件(緊急冠動脈造影 255 件)、PCI 557 例・665 病変、ST 上昇型心筋梗塞に対する door to balloon 時間は 78 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)313 例、カテーテルアブレーション治療 306 例、両心室ペースメーカー・植込み型除細動器移植術 17 例でした。構造的心疾患領域では 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 30 例、PFO 閉鎖術 9 例、MitraClip/経皮的僧帽弁接合不全修復術 28 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 112 例でした。TAVI は通算 556 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 341 例・508 病変でした。本年度の検査・治療件数は、COVID-19 の影響で救急診療や治療入院がストップとなり、減少傾向でした。

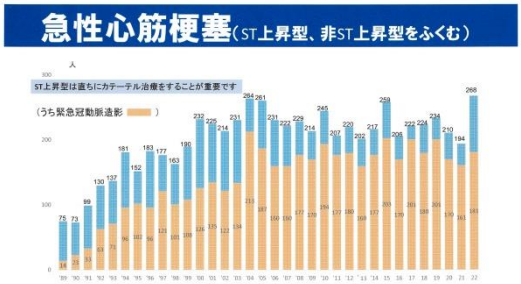

図１　急性心筋梗塞入院数

図２　冠動脈造影検査件数

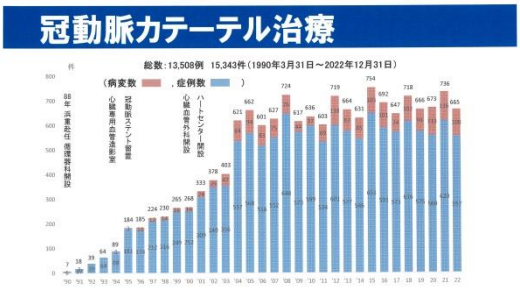

図３　冠動脈カテーテル治療件数

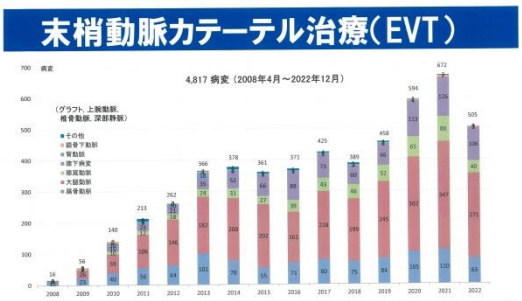

図４　末梢血管ｲﾝﾀｰﾍﾞﾝｼｮﾝ(EVT)件数

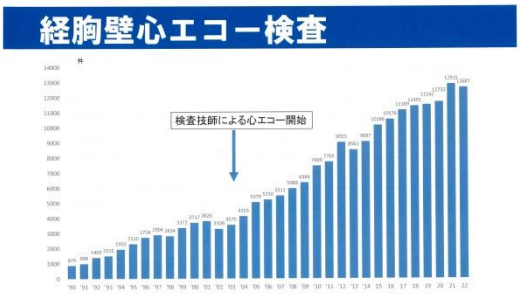

図５　心エコードップラー検査件数

図６　運動負荷心電図検査件数

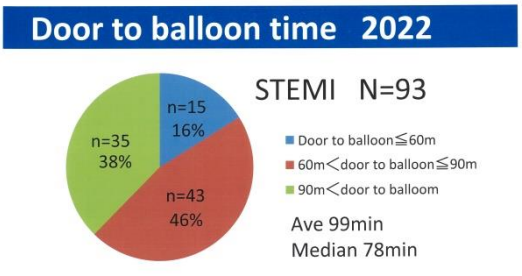

図７　door to balloon time

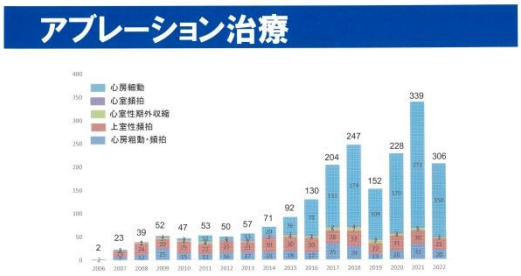

図８　ｶﾃｰﾃﾙｱﾌﾞﾚｰｼｮﾝ治療件数

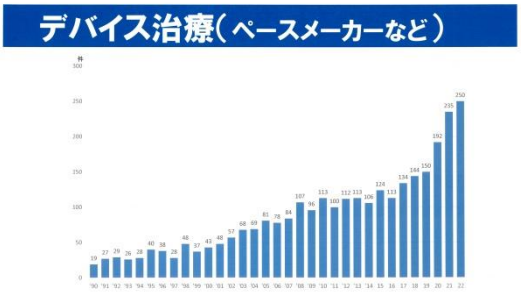

図９　ペースメーカー植え込み術件数

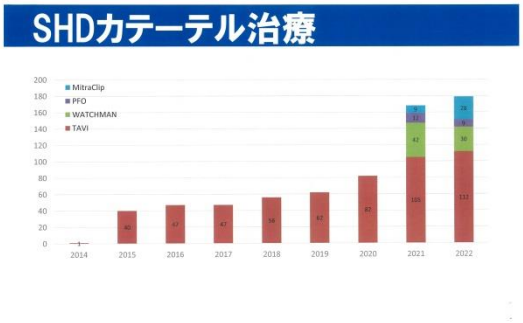

図 10　SHD ｶﾃｰﾃﾙ治療件数

学術活動

最近は臨床だけでなく、学術的な活動も増えてきました。今年もCOVID-19の影響で、多くの学会や研究会はWeb中心となりましたが、循環器関連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（中四国ライブ、CVIT、ARIAなど）でも発表やライブを行いました。土居義典学術担当理事の指導の下、いくつかの英語論文も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。来年の国内外で行われる学会は、現地での開催が予定されており、対面での発表と議論の機会が得られるものと、期待しています。

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)などを定期的に開催しています。院内で全てのスタッフが揃っており、コロナ禍でも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の教育基幹施設であり、連携施設である高知大学、幡多けんみん病院、高知日赤病院に出向き 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いれています。

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、患者様は願っています。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、個々の患者様にとって何がベストの治療なのを常に考え、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
Prevalence of unilateral pulmonary edema in acute mitral regurgitation secondary to chordal rupture	Nishimura Y Komatsu J, Sugane H, Hoaoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	第86回日本循環器学会年次学術集会／Asian Pacific Society of Cardiology Congress 2022	3月11-13日 (Web開催)
Non-ST-elevation myocardial infarction caused by circumflex coronary artery occlusion; Problems in diagnosis and management	Komatsu J Nishimura Y, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	第86回日本循環器学会年次学術集会／Asian Pacific Society of Cardiology Congress 2022	3月11-13日 (Web開催)
Refractory electrical storm in a patient with hypertrophic cardiomyopathy and an implanted defibrillator	Nakayama H Komastu J, Sugane H, Hosoda H, Nishimura Y, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Seki S, Kubokawa S,	第86回日本循環器学会年次学術集会／Asian Pacific Society of Cardiology Congress 2022	3月11-13日 (Web開催)

	Kawai K, Fukatani M, Hamashige N, Doi Y		
Cardiac amyloidosis: A left atrial thrombus and systemic embolism in sinus rhythm	Yamaguchi 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	第86回日本循環器学会年次学術集会／Asian Pacific Society of Cardiology Congress 2022	3月11-13日 (Web開催)
Conduction system pacing for cardiac resynchronization therapy: A Japanese multicenter study	Mito S	第86回日本循環器学会年次学術集会／Asian Pacific Society of Cardiology Congress 2022	3月11-13日 (Web開催)
集中治療チーム回診でおこなうECPELLA教育　-皆で補助循環を診る-	細田勇人 菅根裕紀、小松洵也、松田剛、久雅行、矢崎知子、三木俊史、市川博源、川井和哉	第49回日本集中治療医学会学術集会	3月18-20日 仙台
急性心筋梗塞後左室自由壁破裂および呼吸不全を発症し開胸ドレナージおよびV-A-V ECMOを導入した１例	松田剛 細田勇人、小松洵也、西村祐希、菅根裕紀、今井龍一郎、西田幸司、入江博之、川井和哉	第49回日本集中治療医学会学術集会	3月18-20日 仙台
Clinical characteristics of male patients with takotsubo syndrome	Hishimura Y Komatsu J, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N,Doi Y	American College of Cardiology, Annual Scientific Meeting 2022	4月2-4日 Washington DC (+Web)
Hypertrophic cardiomyopathy complicated by refractory electrical storm	Nakayama H Komatsu J, Nishimura Y, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Seki S, Kubokawa S, Fukatani M, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	American College of Cardiology, Annual Scientific Meeting 2022	4月2-4日 Washington DC (+Web)
A left atrial thrombus complicated by systemic embolism in a patient with cardiac amyloidosis in sinus rhythm	Yamaguchi 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	American College of Cardiology, Annual Scientific Meeting 2022	4月2-4日 Washington DC (+Web)
ランチョンセミナー７ 心室性機能性僧帽弁閉鎖不全症に対してマイトラクリップとCRT-Dが有用であった１例-広島大学での治療戦略-	森川喬生、池永寛樹、古川知邦、川井和哉、久保俊介、小田登、川村豪、宇都宮裕人	第120回日本循環器学会中国・四国合同地方会	5月28-29日 広島
シンポジウム：心房細動最前線 マーシャル静脈に対するエタノールアブレーションのTips & Tricks	三戸森児	第120回日本循環器学会中国・四国合同地方会	5月28-29日 広島
ECMO・IMPELLAを用いた集中治療により救命し得た小児多系統炎症性症候群(MIS-C)の１症例	松田剛 細田勇人、忽滑谷尚仁、中山拓紀、小松洵也、冨士田崇子、西村祐希、菅根裕紀、竹下昌宏、渡邉圭介、今井龍一郎、三戸森児、中岡洋子、西田幸司、關秀一、窪川渉一、深谷眞彦、川井和哉	第120回日本循環器学会中国・四国合同地方会	5月28-29日 広島
２度目のMarshall静脈へのエタノールアブレーションを行い、Mitral Isthmus ablationに成功した症例	中山拓紀 三戸森児、小松洵也、忽滑谷尚仁、深谷眞彦、川井和哉	第120回日本循環器学会中国・四国合同地方会	5月28-29日 広島
Mitra Clip後にたこつぼ型心筋症となった１例	忽滑谷尚仁 菅根裕紀、中山拓紀、小松洵也、西村祐希、冨士田崇子、松田剛、細田勇人、中岡洋子、西田幸司、窪川渉一、川井和哉	第120回日本循環器学会中国・四国合同地方会	5月28-29日 広島
Response of left bundle branch area pacing for cardiac resynchronization: Comparison with His-bundle pacing	Mito S, Sato T, Nishida T, Shimeno K, Kato H, Soejima K	第68回日本不整脈心電学会学術大会	6月8-11日 横浜
長期の強心剤投与を必要としたHFrEF患者に対し包括的心臓リハビリを行い再入院予防に成功した１例	竹下昌宏 久家由美、宮﨑亜樹、森本和加、横田太郎、前田秀博、野村友加	第28回日本心臓ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ学会学術集会	6月11－12日 沖縄

	里、田部大樹、窪川渉一、川井和哉		
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、山口宗祥、黒川夢彦、保地陽輝、縄田英吾、忽滑谷尚仁、中山拓紀、小松洵也、川上拓也、岡本奈緒、冨士田崇子、西村祐希、菅根裕紀、竹下昌宏、渡邉圭介、今井龍一郎、三戸森児、西田幸司、中岡洋子、關秀一、窪川渉一、川井和哉	第30回日本心血管インターベンション治療学会（CVIT)学術集会	7月21-23日 横浜
ステント内再狭窄部に生じた冠動脈解離	西村祐希 西田幸司、忽滑谷尚仁、中山拓紀、小松洵也、岡本奈緒、冨士田崇子、菅根裕紀、松田剛、細田勇人、今井龍一郎、中岡洋子、渡邉圭介、關秀一、窪川渉一、川井和哉	第30回日本心血管インターベンション治療学会（CVIT)学術集会	7月21-23日 横浜
補助循環用ポンプカテーテルによる循環補助によって最適なタイミングで冠血行再建を施行できた１例	縄田英吾 川上将司、井上修二朗	第34回日本心血管インターベンション治療学会（CVIT) 九州沖縄地方会	8月19-20日 宮崎
コーヒーブレイクセミナー 教えて坂本先生！～自己拡張型生体弁の極意～ まさかこれって開かない？	菅根裕紀	第28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3-4日 岡山
シンポジウム:Stent save a life with next generation 高度貧血と重症大動脈弁狭窄症を合併した非ST上昇型心筋梗塞の１例	西村祐希	第28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3-4日 岡山
PK Papyrusのステント内再狭窄病変に対してIVUS/OCTによる評価を行った１例	西村祐希 西田幸司、松田剛、菅根裕紀、竹下昌宏、細田勇人、今井龍一郎、中岡洋子、渡邉圭介、關秀一、窪川渉一、川井和哉	第28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3-4日 岡山
外腸骨動脈の高度狭窄病変にBNS留置後、予想外の展開となった１例	川上拓也 關秀一、今井龍一郎、渡邉圭介、松田剛、川井和哉	第28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3-4日 岡山
当院における症候性大腿膝窩動脈病変への薬剤コーティングバルーン（DCB)の使用成績	今井龍一郎 關秀一、渡邉圭介、川井和哉	第28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3-4日 岡山
ELUVIA stent閉塞病変に対するEVT途中に多量の血栓が生じ治療に難渋した１例	忽滑谷尚仁 菅根裕紀、關秀一、今井龍一郎、渡邉圭介、西村祐希、松田剛、細田勇人、西田幸司、川井和哉	第28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3-4日 岡山
WATCHMANセッション１ WATCHMANの問題点を紐解く WATCHMAN FLXリリース前評価問題：Shoulder許容？Undercompression許容？	菅根裕紀	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2022	9月9-10日 岡山
Challenging & Nightmareセッション３「TAVI」 自己拡張型TAVI弁の留置時に著明な拡張不良を認めた２例	菅根裕紀	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2022	9月9-10日 岡山
食道の移動によりTEEガイド下Brockenbrough法を断念した１例	中岡洋子 菅根裕紀、西村祐希、岡本奈緒、冨士田崇子、細田勇人、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2022	9月9-10日 岡山
卵円孔開存閉鎖術において中隔穿刺用シースを使用し卵円孔開存の通過に成功した１例	細田勇人 菅根裕紀、西村祐希、岡本奈緒、冨士田崇子、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2022	9月9-10日 岡山
Vein of Marshallに対するEthanol ablation後の再発例に対して2nd sessionを行った２例	中山拓紀 三戸森児、忽滑谷尚仁、小松洵也、深谷眞彦、川井和哉	第70回日本心臓病学会学術集会	9月23-25日 京都
Platypnea-orthodeoxia症候群に対して経	田中漱一郎	第70回日本心臓病学会学術集	9月23-25日

皮的卵円孔閉鎖術を施行した２例	中岡洋子、細田勇人、小松洵也、西村祐希、今井龍一郎、窪川渉一、浜重直久、川井和哉	会	京都
Impella®CP が突然停止し、LMT ステント血栓症の関与が疑われた１例	黒川夢彦 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、三戸森児、西田幸司、渡邉圭介、關秀一、窪川渉一、川井和哉	第 70 回日本心臓病学会学術集会	9 月 23-25 日 京都
高齢者の持続性心房細動を合併した心不全に対し、生理的ペーシングと房室結節アブレーションが有効であった２症例	忽滑谷尚仁 三戸森児、中山拓紀、小松洵也、冨士田崇子、菅根裕紀、松田剛、細田勇人、中岡洋子、窪川渉一、深谷眞彦、浜重直久、川井和哉	第 70 回日本心臓病学会学術集会	9 月 23-25 日 京都
Perclose ProGlide™を用いた大腿静脈止血で重篤な後腹膜出血をきたした１例	森田耕吉 小松洵也、中山拓紀、三戸森児、川井和哉	第 70 回日本心臓病学会学術集会	9 月 23-25 日 京都
診断時に肝硬変と蛋白漏出性胃腸症を合併した収縮性心膜炎の１例	竹田有佑 岡本奈緒、冨士田崇子、菅根裕紀、中岡洋子、窪川渉一、川井和哉、	日本超音波医学会 第 32 回四国地方会学術集会	10 月 15 日 徳島
食道の移動により TEE ガイド下 Brockenbrough 法を断念した１例	中岡洋子 岡本奈緒、冨士田崇子、菅根裕紀、窪川渉一、川井和哉	日本超音波医学会 第 32 回四国地方会学術集会	10 月 15 日 徳島
僧帽弁形成術の 13 年後、僧帽弁逆流症が原因と思われる溶血性貧血を認めた１例	岡本奈緒 冨士田崇子、菅根裕紀、中岡洋子、窪川渉一、川井和哉	日本超音波医学会 第 32 回四国地方会学術集会	10 月 15 日 徳島
教育セミナー１：刺激伝導系ペーシング 刺激伝導系ペーシングの Tips & Tricks	三戸森児	第 2 回日本不整脈心電学会 中国・四国支部地方会	11 月 5 日 徳島
Femoral approach での Vein of Marshall に対する Ethanol ablation の初期成績	中山拓紀 三戸森児、忽滑谷尚仁、小松洵也、深谷眞彦、川井和哉	日本不整脈心電学会カテーテルアブレーション関連秋季大会	11 月 24-26 日 新潟
Laser Balloon Ablation(HeartLight×3™システム)導入初期成績の検討	小松洵也 三戸森児、忽滑谷尚仁、中山拓紀、深谷眞彦、川井和哉	日本不整脈心電学会カテーテルアブレーション関連秋季大会	11 月 24-26 日 新潟
特別企画１ 心不全の GDMT を再考する～心不全は４回予防できるのか～	川井和哉	第 121 回日本循環器学会四国地方会	12 月 3 日 高知
特別企画 （研修医・循環器医教育セミナー） 明日から使える循環器 Tips －研修医、若手循環器医編－	細田勇人	第 121 回日本循環器学会四国地方会第	12 月 3 日 高知
特別企画３ ウィズコロナ時代における血圧コントロール　～それって MR 関連高血圧では？～	關秀一	121 回日本循環器学会四国地方会	12 月 3 日 高知
大腿膝窩動脈の高度石灰化亜閉鎖病変に対する EVT の１例　～finalized device は何が最適なのか～	川上拓也 關秀一、中山拓紀、今井龍一郎、川井和哉、	121 回日本循環器学会四国地方会	12 月 3 日 高知
Omnipolar Technology で critical isthmus と心外膜側からと思われる伝導を同時に確認できた心房粗動の１例	小松洵也 三戸森児、忽滑谷尚仁、中山拓紀、深谷眞彦、川井和哉	121 回日本循環器学会四国地方会	12 月 3 日 高知
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、冨士田崇子、中岡洋子、川井和哉、栄枝弘司、手嶋英樹、入江博之	第 127 回日本内科学会四国地方会 （ハイブリット開催）	12 月 18 日 松山

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
Fulminant lymphocytic	Saegusa H, Komatsu J, Sugane H,	Journal of Cardiology	2022;25:159-162

myocarditis: Prediction of successful weaning from impella support for cardiogenic shock	Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K,Seki S, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	Cases	
Takotsubo syndrome in octogenarians and nonagenarians -Reply-	Nishimura Y, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	Circ Rep	2022;4:186
Incidence and clinical characteristics of takotsubo syndrome in patients with subarachnoid hemorrhage	Fujita T, Nakaoka Y, Hayashi S, Imai R, Nishida K, Seki S, Kubo T, Yamasaki N, Kitaoka H, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	Int Heart J	2022;63:517-523
Very long-term prognosis in patients with hypertrophic cardiomyopaty: a longitudinal study with a period of 20 years	Sugiura K, Kubo T, Ochi Y, Miyagawa K, baba Y, Noguchi T, Hirota T, Yamasaki N, Doi Y, Kitaoka H	ESC Heart Failure	2022;9:2618-2625
Twelve-month safety and effectiveness of TCD-17187 drug-coated balloon for the treatment of atherosclerotic lesions in the superficial femoral and proximal popliteal artery	Iida O, Soga Y, Seki S, Kawasaki S, Anzai H, Ando H, Nakama T, Shinozaki N, Kozuki A, Ishihara M, Urasawa K, Toi S, Tsujita H, Tobita K, Ogata K, Horie K, Hayakawa N, Mori S, Fujihara M, Ohki T, Yuba K, Mano T, Nakamura M, TCD-17187 Japan Investigaters	Catheter Cardiovasc Interv	2022;Nov;100(6):1100-1109
Acute left circumflex coronary artery occlusion - Diagnostic problems of initial electrocardiographic changes-	Komatsu J, Nishimura Y, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Seki S, Kubo T, Yamasaki N, Kitaoka H, Kubokawa S, Kawai K, Hamashige N, Doi Y	Circ Rep	2022;4:482-489
Clinical features of heart failure in patients with hypertrophic cardiomyopathy in a regional japanese cohort -Results from the Kochi RYOMA Study-	Miyamoto Y, Kubo T, Ochi Y, Baba Y, Hirota T, Yamasaki N, Kawai K, Yammamoto K Kondo F Bando K, Yamada E, Furuno T, Yabe T Doi Y, kitaoka H	Circ J	2022;86:1934-1940
Clinical characteristics and frailty status in heart failure with preserved vs. reduced ejection fraction	Hamada T, Kubo T, Kawai K, Nakaoka Y, Yabe T, Furuno T, Yamada E, Kitaoka H, and Kochi YOSAKOI study	ESC Heart Failure	2022;DOI:10.1002/ehf2.13885
Unilateral pulmonary edema in patients with acute mitral regurgitation caused by chordal rupture	Nishimura Y, Komatsu J, Sugane H, Hosoda H, Imai R, Nakaoka Y, Nishida K, Seki S, Kubo T, Yamasaki N, Kitaoka H, Kubokawa S,Kawai K, Hamashige N, Doi Y	Circ Rep	2022;4:571-578

書籍・雑誌

ARIA2021 ACS 合併？急性心不全？ーどのタイミングでカテをするー	坂本隆史、細田勇人	CATHLAB JIN	2022;5:2 号