

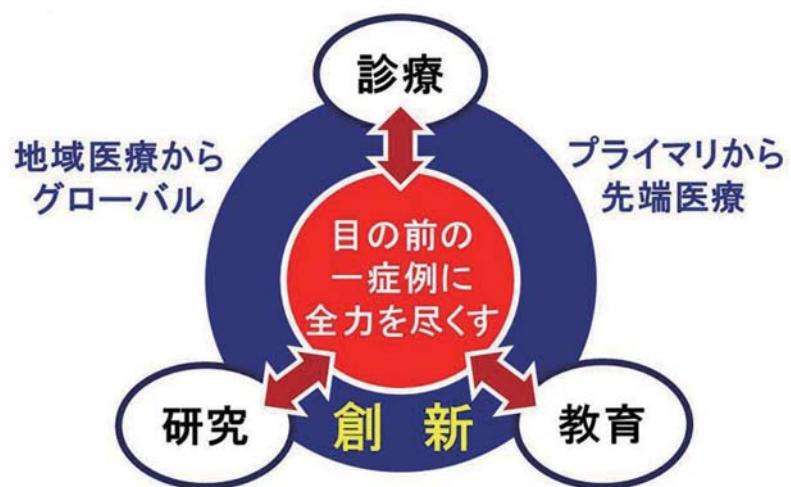
自治医科大学内科学講座 循環器内科学部門 2021年年報



自治医科大学
内科学講座循環器内科学部門

目 次 2021 年

1. 莢尾七臣教授挨拶	1
2. 医局の現況2021	3
• 小森孝洋講師 (2021年度医局長)	
3. スタッフの紹介	9
• 入局・着任のご挨拶	
• 各分野からの報告<2021～2022年>	
虚血性心疾患・心臓弁膜症カテーテル治療	
不整脈治療	
心不全治療	
高血圧治療	
4. 診療実績	29
5. 研究業績	35
6. 学生教育	77
7. 若手医師論文症例報告 (2021年度)	81
8. ～1年間を振り返って (写真集) ～	91



Mission 2017.4.1

【自治医科大学内科学講座 循環器内科学部門】

<ホームページ> <http://www.jichi.ac.jp/usr/card/index.html>

< Facebook > <https://www.facebook.com/junkan.jichi>



1. 教授挨拶

苅尾教授挨拶

「コロナ禍よりの再起」



自治医科大学内科学講座・循環器内科部門
教授 苅尾 七臣

本原稿を書いているのは2022年8月末、コロナ禍第7波のピークが過ぎようとしている。栃木県内の関連病院でもクラスターが発生し、入院受け入れ制限が生じた。自治医科大学循環器センターCCUも人数制限を余儀なくされ、急性期循環器疾患を受け入れられない時期があった。しかし、その時に頼りになったのは近隣の医療機関であった。各病院単位では、乗り越えられない壁がある。その様な局面で頼りになるのは顔の見える医療連携先であることを痛感した。今後、大学病院も脳卒中・循環器病対策基本法のもと、地域連携がますます重要となってくる。

学生指導は、コロナ禍中、ベッドサイド実習が制限された。当科は、徹底的にメディア授業を充実させて対応した。しかし、それらを完ぺきにこなした熱心な学生でも、「患者を診る自信がない」との声があった。やはり、医学知識の充実だけでは患者は診られない。現場の多職種医療チームが多くの医療情報をどのようにして集め、集約し、その重要度を考えて1人の患者の診療につなげてゆくというプロセスに参加しないと自信は生まれないことがよくわかった。今後、ベッドサイドでしかできない学生教育を充実させていきたい。

学術活動においては、コロナ禍で学会参加ができなかった。人と直接会う機会がなくなると新しいビジョンの共有とモチベーション維持は難しくなることを実感した。特に若い人たちには多くの機会を逸することになったのではないかと危惧する。これから、若い世代が、同世代や関心領域で活躍している先人の姿を見たり交流したりする素地を再構築する必要がある。一方、学会発表を行わない分、症例報告や研究を数多く英文国際学術誌へ発表できた。後進の論文指導をしていただいた先生方に感謝したい。また、2021年より編集長を務めている日本高血圧学会誌・Hypertension Researchがインパクトファクター5.5を超えたことは大変嬉しいニュースである。

2021年は循環器臨床領域の治療イノベーションである腎交感神経デナベーション治療とデジタル療法の国内外の多施設臨床試験を完遂させ、臨床導入にむけて大きく前進できた。交感神経デバイス治療は不整脈、心不全、CKDの治療につながる。今後、デジタル情報をヘルスケアから循環器診療情報までつなげ、個人リスクを予測し、リアルタイムにリスク回避する仕組みを構築したい。

コロナ禍前は、多様な活動においてあまり意識することなく、多くの時間を割いていた。コロナ禍で、多くの活動が制限された。コロナ禍からの再起に際して、これから何を残し、何を発展させてゆくか？ 個人として組織として、一同、新たな志をもって取り組んでゆきたい。

2022年8月吉日

2. 医局の現況 2021

医局の現況

「2021年を振り返って」

自治医科大学内科学講座
循環器内科学部門 講師授
2021年度医局長 小森 孝洋



2021年4月から前医局長の甲谷友幸先生から医局長業務を引き継ぎました。2021年も前年同様COVID-19感染に影響を受けながら診療業務・学術活動を行わなければならない状況でした。それでは、2021年度の医局の状況を振り返っていきたいと思います。

人事

2021年度は10月に小古山由佳子先生が 上尾中央総合病院 の国内留学から戻られました。2022年4月には蓮見大樹先生、須田直樹先生のお二人が入局されました。7月からは デュッセルドルフ大学 から牧元久樹先生が入局されました。また、2022年3月末で、自治医大で初期研修から勤務されていた滝瑞理先生、脇 広昂先生がそれぞれの道を歩むために退局されました。4月からは とちぎメディカルセンターしもつが に出向されていた藤原健史先生が 英国オックスフォード大学 へ留学されました。長年勤務された先生が去るのは寂しい一方、新たに多数の先生方に医局に加わっていただき、非常にうれしく思っています。

医局体制

水曜夕方開催されていた医局会を昼に移動し、また開催様式もMicrosoft teamsを用いたハイブリッド開催にしました。COVID-19感染防止のため密を避けるという目的と、時間外の会議を減らす目的です。COVID-19が流行してから急速に広まったWeb会議ですが、カテ室や外来からオンラインで昼の医局会に参加する医局員もあり、かつてよりは参加人数が多くなった印象です。

医局としては、個人の生活を大事にできるような環境づくりを進めていく必要があると考えております。産休・育休については、出産を控えている女性医局員だけではなく、男性でも希望する医局員が増えてきています。共働き・両親のサポートが得られないなど各家庭により状況はさまざまですでので、各家庭の状況をヒアリングしたうえで育休の内容を決めるようにしています。また、不妊治療と仕事の両立ができる職場環境づくりも求められるようになっており、治療の際の休暇取得などに配慮しなければなりません。医師もかつて求められていた仕事一辺倒の働き方を見直し、家庭・家族とのかかわりを大事にしていく必要があります。業務過多により心身の健康を害する職場であってはいけません。休みたい者が休める職場である一方、休まずに勤務している者の負担が増加してしまうこと

も好ましくありません。休む者も休まない者も、各医局員が個人の生活を大事にしながら仕事ができる環境を医局として整えていくことが課題です。

2024年度から医師の働き方改革としての時間外労働の上限規制が適応されます。医局としては法律に基づいた勤務ができるような体制を敷く必要があるため、今後病棟業務、検査、外勤などの体制を大きく改変しなければならなくなります。法律に則った勤務体制の構築は現在のマンパワーでは困難が予想されるため、迫ってきてている医師の働き方改革の開始に合わせて診療のボリュームを調整していくことになると思います。しかし、救急医療や高度医療を提供する大学病院としての役割も果たす必要があり、労働時間と必要とされる仕事量のバランスを取ることは非常に難しいことであると思います。

2022年7月現在は、COVID-19の第7波により医師・看護師に多数の出勤停止者が発生していることから、働き方改革よりも現体制を維持することが優先されている状況です。次年度もCOVID-19に影響されるのか、With CORONAの状況になって平時と同じ状況になるのかによって、医局運営も大きく変わってしまうと思います。

診療

診療においては、COVID-19流行下にも関わらず心臓カテーテル、アブレーションの件数は昨年と同程度を維持しました。2021年中はCOVID-19の流行の波が何度も押し寄せてきましたが、スタッフ・患者からも感染者を出さずに診療を維持することができました。2022年7月からのCOVID-19の第7波はこれまでよりも影響は大きいですが、検査・手術件数を減らし、予定入院患者を絞るなどしながら診療を維持しました。

教育

学生教育については、COVID-19の流行に合わせて形態を変えながら対応しました。メディア授業のみ、メディア授業と午前中のBSLの組み合わせを切り替えて実施しました。メディア授業一辺倒の時期は、病棟で実際に患者さんを見たいという学生からの声が多く上がりました。一方、病棟実習を行うことができた学生は満足度が高かった様子でした。学生教育は大学病院の責務の一つであり、次世代の育成のために重要な仕事です。BSLに関わった医局員の尽力に感謝いたします。

研究

研究については、COVID-19の流行により大学から研究実施を控えるように指示が出た時期もありましたが、バイオマーカー研究やWISDOM研究は継続しました。学会は、前期はほぼWeb開催、後期にはハイブリッド開催も行われるようになってきましたが、低調でした。国際学会への参加は出入国の点で困難であり、AHAやESCに医局員総出で向かうようなこともできませんでした。その中でも論文作成は継続され、多くの論文が発表されました。執筆された先生方、指導いただいた先生方の努力に感謝いたします。

以上、2021年度の循環器内科の状況を振り返ってみました。2022年7月になってもCOVID-19の影響から逃れることはできず、まだWith CORONAとも言いがたい状況です。この厳しい状況の中、医局員

には日々の診療、学生教育に力を尽くしていただき、大変感謝しています。COVID-19のことを気にせず過ごせる時期が来ることを期待して日々頑張っていきましょう。



過去5年間の診療実績

入院・外来患者数

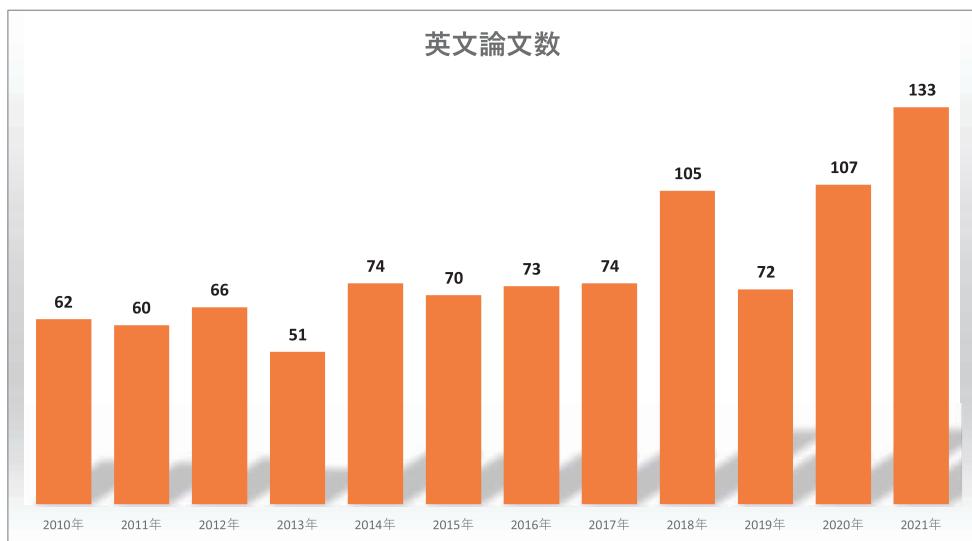
	新入院患者数	外来患者数(新来)	外来患者数(再来)
2017年実績	1,883人	1,377人	26,976人
2018年実績	1,866人	1,276人	27,323人
2019年実績	1,768人	1,248人	27,349人
2020年実績	1,807人	1,047人	26,221人
2021年実績	1,847人	1,105人	26,963人

カテーテル検査・治療

	2017年実績	2018年実績	2019年実績	2020年実績	2021年実績
心臓カテーテル検査	1,392件	1,695件	1,658件	1,672件	1,699件
冠動脈インターベンション数 (件数)	538	473	488	510	496
POBA	50	87	82	86	76
Stent留置術	485	369	391	396	402
ロータブレーター	33	20	22	19	26
エキシマレーザー (2015年12月～)	6	3	0	5	3
下大静脈フィルター (一時留置のみ)	8	4	6	7	5
腎動脈サンプリング	3	-	-	-	-
IVUS/OCT	601	551	579	635	679
iFR/FFR	69	129	149	147	130
経カテーテル大動脈弁置換術 (TAVI)	22症例	30症例	29症例	33症例	30症例
カテーテルアブレーション	208症例	220症例	249症例	261症例	279症例
WPW症候群	22	18	20	12	14
房室結節回帰頻拍	26	23	31	29	29
心房粗動	30	62	36	61	49
心房細動	98	143	155	159	180
心室頻拍・心室性期外収縮	17	7	19	27	32
心房頻拍	13	10	12	31	19
末梢動脈疾患のカテーテル治療	70症例	41症例	34症例	59症例	47症例
インターベンション数 (病変総数)	60病変	47病変	41病変	75病変	53病変
大動脈腸骨動脈領域	15病変	13病変	14病変	20病変	12病変
大腿膝窩動脈領域	22病変	18病変	22病変	38病変	27病変
下腿領域	6病変	5病変	4病変	8病変	8病変
腎動脈領域	13病変	6病変	6病変	6病変	1病変
鎖骨下動脈領域	1病変	5病変	1病変	3病変	0
その他					5病変
ペースメーカー植込み	83	85	67	89	95
新規	58	54	45	53	65
交換	25	31	22	36	30
ICD,CRT-D植込み	62	72	76	65	60
新規	31	32	31	34	39
交換	24	33	38	23	21
ILR	7	7	7	8	8

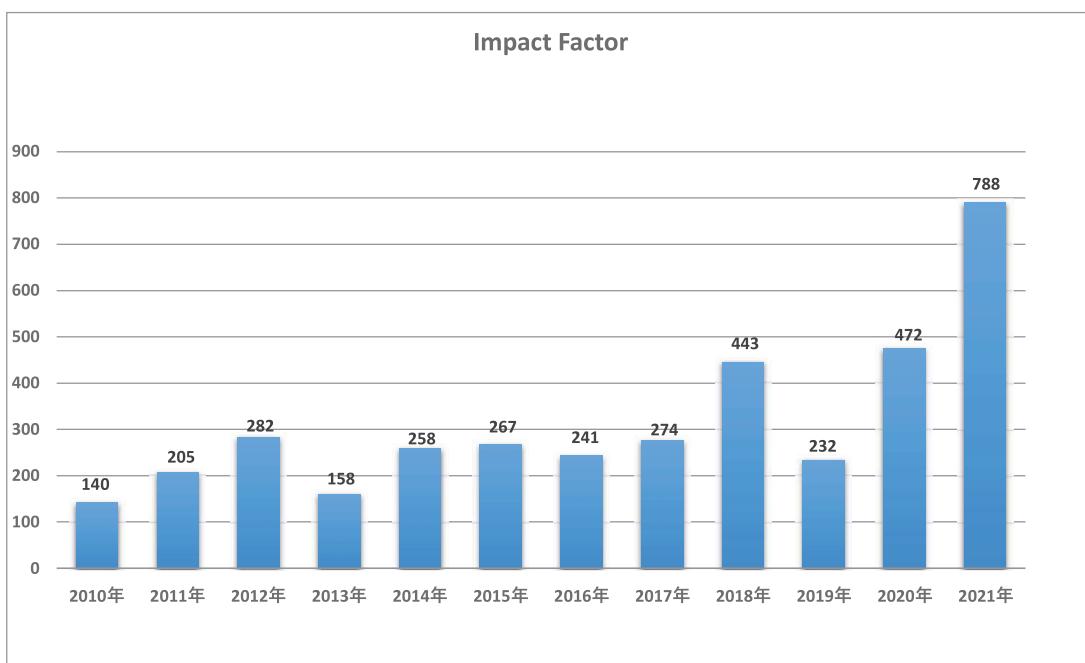
英文論文數

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
英文論文數	62	60	66	51	74	70	73	74	105	72	107	133



Impact Factor

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
Impact Factor	140	205	282	158	258	267	241	274	443	232	472	788



3. スタッフの紹介

3. スタッフの紹介

(2022年度 : 2022.4.1現在)

教 授	苅尾七臣
教 授	新保昌久 (医療の質向上・安全推進センター)
教 授	今井 靖 (薬理学講座臨床薬理学部門)
教 授	興梠貴英 (医療情報部)
教 授	宮下 洋 (健診センター)
教 授	武田憲彦 (循環病態・代謝学研究部)
学内教授	星出 聰
准教授	船山 大 (心疾患治療部)
准教授	原田顕治 (冠動脈集中治療部)
准教授	甲谷友幸 (成人先天性心疾患センター)
講 師	小形幸代
講 師	小森孝洋
講 師	渡部智紀
講 師	澤城大悟 (薬理学講座臨床薬理学部門)
講 師	桂田健一 (薬理学講座臨床薬理学部門)
学内講師	上岡正志
助 教	清水勇人
助 教	鳥海進一 (派遣中)
助 教	水野裕之 (海外留学中)
助 教	大場祐輔
特命助教	横田彩子 (最先端循環モニタリング研究開発講座)
助 教	渡邊裕昭
特命助教	小古山由佳子 (地域医療循環器アジアITネットワーク研究拠点講座)
病院助教	久保田香菜 (臨床検査医学)
病院助教	石山裕介
病院助教	根岸経太 (派遣中)
病院助教	藤原健史 (海外留学中)
病院助教	渡辺貴裕 (派遣中)
病院助教	金子大介
病院助教	鈴木悠介
病院助教	篠原 肇
病院助教	奥山貴文 (派遣中)
病院助教	小林久也 (派遣中)
病院助教	成田圭佑
病院助教	佐藤雅史

病院助教 青山 泰 (臨床検査医学)
臨床助教 三玉唯由季
臨床助教 斎藤俊祐
臨床助教 鈴木規泰
臨床助教 森田愛理 (派遣中)
臨床助教 渡辺直生 (派遣中)
臨床助教 加倉井俊也 (派遣中)
臨床助教 平田悠翔
臨床助教 和地純佳
臨床助教 蓮見大樹
臨床助教 須田直樹
大学院生 佐藤智英 (学外社会人大学院生:熊本赤十字病院)
大学院生 小久保綾子 (学外社会人大学院生:オムロンヘルスケア(株))
大学院生 藤村研太
客員教授 島田和幸 (新小山市民病院理事長)
客員教授 松尾武文 (兵庫県立淡路病院 名誉院長)
客員教授 土橋卓也 (社会医療法人製鉄記念八幡病院)
客員教授 蜂谷 仁 (土浦協同病院)
客員教授 Jiguang Wang (Shanghai Jiaotong University School of Medicine)
客員教授 Bryan Williams (University College London)
客員教授 SungHa Park (Yonsei University College of Medicine)
非常勤講師 村田光延
非常勤講師 上野修市
非常勤講師 市田 勝
非常勤講師 去川睦子
非常勤講師 河野 健
非常勤講師 波多野将
非常勤講師 高橋政夫
非常勤医員 三橋武司
非常勤医員 蜂谷 仁
非常勤医員 生方 聰
非常勤医員 星出陽子
非常勤医員 佐藤彰洋
非常勤医員 山中祐子
非常勤医員 西村芳興
非常勤医員 高橋真美
非常勤医員 松本知子
非常勤医員 藤村研太

非常勤医員 新島 聰

研究生 西澤匡史 (宮城20期)

研究生 山下英治 (熊本22期)

研究生 横山靖浩 (徳島31期)

研究生 毛見勇太 (群馬36期)

研究生 坂田知久 (栃木38期)

研究生 福田太郎 (栃木39期)

一般研究生 鐘江 宏

一般研究生 早川 学

客員研究員 吉田哲郎

客員研究員 志賀利一

客員研究員 仁保 健

客員研究員 桑原光巨

研究補助員

菅原則子 濱嶋春菜 松本祐里 大倉綾子 大河原幸恵

野末亮子 諏訪裕美 豊田理香 富谷奈穂子 鈴木友貴子

岩下千英 森本智子 志賀智子 原田紀子 塩川久恵

梅田久子 横山貴子

2021年度末退職者 (2022.3.31退職)

助教 : 横田克明

助教 : 滝 瑞里

病院助教 : 脇 広昂

認定医・専門医 (2022年4月)

日本内科学会認定総合内科専門医

苅尾七臣 他17名

日本内科学会認定指導医

苅尾七臣 他33名

日本内科学会内科認定医

苅尾七臣 他35名

日本循環器学会専門医

苅尾七臣 他27名

日本高血圧学会専門医

苅尾七臣 他2名

日本心血管インターベンション治療学会専門医

船山 大 他2名

日本心血管インターベンション治療学会認定医

船山 大 他12名

経カテーテルの大動脈弁置換術指導医

船山 大

日本不整脈学会専門医

今井 靖 他6名

植込み型除細動器 (ICD) 治療認定医

今井 靖 他4名

ペーシングによる心不全治療 (CRT) 認定医

今井 靖 他4名

日本超音波学会認定超音波専門医

原田顕治 他2名

日本周術期経食道心エコー認定医	原田顕治 他2名
日本心エコー図学会心エコー図専門医	原田顕治
日本脈管学会認定脈管専門医	小形幸代
日本臨床遺伝専門医	今井 靖
日本心臓病学会専門医	苅尾七臣
心臓リハビリテーション指導士	星出 聰 他1名
日本プライマリケア連合学会認定指導医	石山裕介
成人先天性心疾患学会認定専門医	今井 靖
日本老年医学会老年科指導医	苅尾七臣

【令和4年4月 入局のご挨拶】

＜蓮見大樹＞



今年度より後期研修医として入局させて頂きました蓮見大樹です。出身は埼玉県の羽生市で新潟大学を卒業し、自治医大で2年間初期研修を行いました。初期研修中にも循環器内科の先生方にはお世話になり、勤勉でストイックな姿を目の当たりにし、自分もこうなりたいという憧れと循環器内科という学問の奥深さに惹かれ入局させて頂きました。
知識、技術ともにまだまだ未熟ですが、早く一人前の循環器内科医になれるよう日々精進いたしますのでご指導ご鞭撻の程、よろしくお願いします。

＜須田直樹＞



今年度から循環器内科に入局させていただきました後期研修1年目の須田直樹と申します。出身は栃木県で、獨協医科大学卒業後に当院で初期研修を行いました。学生時代から循環器疾患に対して興味があり、初期研修を通じて興味がより深まるとともに循環器内科の分野で患者様のお役に立ちたいと思っていたため、こうして医局員として迎えていただけたこと大変嬉しく思っております。

学術的に未熟であり先生方にご迷惑をおかけすることが多々ございますが、自身の行動に責任を持ち真摯に取り組んでまいりますので、何卒ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。



【令和4年7月 着任挨拶】

自治医科大学データサイエンスセンター

(兼 内科学講座循環器内科学部門) 准教授 牧元久樹



今月からお世話になっております、牧元久樹と申します。

6月まではドイツのデュッセルドルフ大学病院循環器内科にて、不整脈医をしておりました。

8年ぶりに日本の医療現場に帰ってきて、懐かしさと同時に、また改めて色々と学び直さなくてはと気を引き締める思いを感じております。

浦島太郎状態ですので、こんなことも知らないのかと皆様を驚かせてしまうことも、もしかしたらあるかもしれません。改めまして、ご指導ご鞭撻のほど、どうかよろしくお願い申し上げます。

コロナ禍も収束しておらず、医療現場にとっては大変な時期が続いておりますが、皆さんと一緒に乗り越えていけたらと思っております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

＜経歴・専門分野＞

2004年 東京大学医学部医学科卒業

2009年 国立循環器病研究センター 心臓血管内科 専門修練医（不整脈専攻）

2013年 東京大学医学部附属病院 循環器内科 特任臨床医

2014年 Heinrich-Heine-University Duesseldorf, Medical Faculty, University Hospital Duesseldorf, Duesseldorf, Germany, Division of Cardiology, Pulmonology and Vascular Medicine
(専門: 不整脈)

2022年 自治医科大学データサイエンスセンター

(兼 内科学講座循環器内科学部門) 准教授



各分野からの紹介 <2021~2022年>

【虚血性心疾患・心臓弁膜症カテーテル治療：船山 大】

当院の虚血性心疾患治療は、生命予後を改善させることを目標とし、冠動脈カテーテルインターベンション（PCI）治療を行っており、低侵襲PCI治療も継続して行っております。このほか高度石灰化病変に対しては積極的なロータブレーター（高速回転式経皮経管的アテレクトミーカテーテル）治療、最近はDiamondbackによる治療も行っております。特に急性冠症候群に対する緊急PCIに関しては、日本心血管インターベンション治療学会（CVIT）専門医3名と認定医13名を中心としてチーム内で協力・連携しながら、24時間365日対応可能な診療体制を構築しています。基本的な感染対策を講じつつ、3つのカテーテル室を有効利用してさらに治療実績を重ねた結果、心臓カテーテル検査においては、2019年：1,658件施行に対し、2020年：1,672件、2021年：1699件とCOVID-19禍にあっても治療件数は増加しております。

手術リスクの高い大動脈弁狭窄症患者に対する経カテーテル的大動脈弁留置術（TAVI）がハートチームによって順調に運用されており、2017年に施設認定されてから、2022年6月末までに157症例を施行しております。

更に、IABPやPCPSで循環が維持できない重症左心不全に対し、2021年2月より高難度新規医療技術として、補助循環用ポンプカテーテル インペラ（IMPELLA）の導入治療を行っております。対象患者8症例に対し、内科としてIMPELLA CP 7件の挿入治療を行いました。

また、若手のスキルアップに注力しており、治療はもとより、臨床研究や学会発表、論文作成等に積極的に取り組んでおります。

臨床アクティビティ

- 冠動脈カテーテルインターベンション（PCI）
 - ・細径カテーテルによる低侵襲な撓骨動脈アプローチ
 - ・積極的な冠動脈内イメージングの活用
 - ・Physiology Guided PCI
 - ・高度石灰化病変に対するロータブレータ + Diamondbackならびにエキシマレーザー冠動脈形成術による治療
- 下肢閉塞性動脈硬化症に対するカテーテル治療（EVT）
- 腎血管高血圧症に対する腎動脈ステント留置術（PTRA）
- 経カテーテル大動脈弁置換術（TAVI）
- 補助循環用ポンプカテーテル（IMPELLA）

PCI,TAVI共にNCD（National Clinical Database）への全例登録、IMPELLAについてはJ-PVADへの全例登録を行っています。

今後の目標

- ① 急性冠症候群に対する迅速なカテーテル治療の実践として、全症例でdoor-to-balloon時間90分以内の達成
- ② Poly-vascular diseaseの増加に伴う全身血管の包括的インターベンションの実践
- ③ ハートチームによる手術リスクの高い大動脈弁狭窄症患者に対する経カテーテル的大動脈弁留置術（TAVI）について、今後も地域連携を強化し良好な成績を目指す。

研究アクティビティ

船山准教授および清水勇人助教を中心に、カテーテルチーム全員で、バイオマーカー研究を行って

おり、炎症・石灰化の視点からみた冠動脈病態に関する臨床研究、冠動脈イメージングに関する臨床研究を継続しています。また、自施設内のカテーテルインターベンションのデータベース構築を行っており、今後臨床研究に展開させる予定です。

スタッフの動き

大場祐輔助教 および 小古山由佳子特命助教は、2021年11月に日本インターベンション治

療学会認定のカテーテル専門医を取得致しました。また、小古山医師は2020年1月より上尾中央総合病院に国内留学して末梢動脈疾患に対するスキルアップに励んでおりましたが、2021年10月に当院に復帰し力を発揮しております。

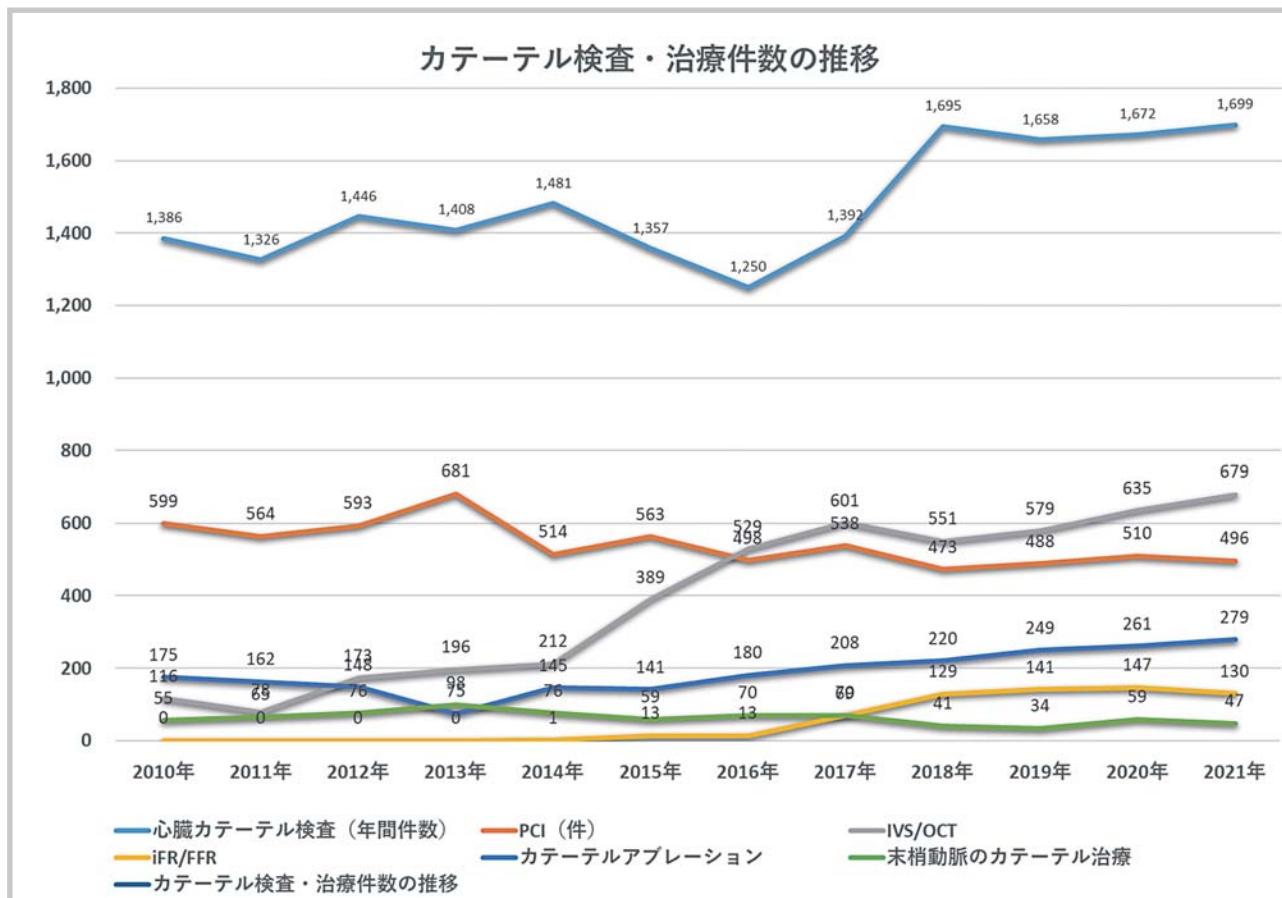
若手医師および新入局医師を含めたスタッフと共に、ウイズコロナ時代に適応し、他医療機関で対応できない重症症例を受け入れて引き続き最後の砦としての診療を担って行きたいと思います。



臨床アクティビティ 2021年～2022年度

カテーテル検査・治療件数の推移

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
心臓カテーテル検査 (年間件数)	1,386	1,326	1,446	1,408	1,481	1,357	1,250	1,392	1,695	1,658	1,672	1,699
PCI (件)	599	564	593	681	514	563	498	538	473	488	510	496
IVS/OCT	116	78	173	196	212	389	529	601	551	579	635	679
iFR/FFR	-	-	-	-	1	13	13	69	129	141	147	130
カテーテルアブレーション	175	162	148	75	145	141	180	208	220	249	261	279
末梢動脈のカテーテル治療	55	65	76	98	76	59	70	70	41	34	59	47
(TAVI) 件							22	30	29	33	30	



各分野からの紹介 <2021~2022年>

【不整脈治療：今井 靖】

不整脈治療として背景となる器質的心疾患の有無についての評価および存在する場合の治療介入、リスク因子の管理・血栓リスクがある症例における適切な薬物療法を行った上で、必要な症例に非薬物療法：カテーテルアブレーション、植込み型電子デバイス（ペースメーカー、植え込み型除細動器（ICD）、心室再同期療法（CRT））手術を実施しております。現在、本邦で認可された不整脈手技はほぼ全て実施可能となり、地域の患者さんに最善かつ最適な診療を提供出来る体制を確保しております。若手も複数名が不整脈を専攻、奥山貴文先生が2020年から不整脈を専門として多くの手技を習得しアブレーション・デバイス症例を重ね心房細動アブレーションも独立した術者として手技を行えるようになりました（2022年4月から新小山市民病院へ異動）。2021年春からは佐藤雅史先生・三玉唯由季先生が加わり、2022年7月からはドイツ・デュッセルドルフ大学病院に留学・不整脈の統括責任者をされていた牧元久樹先生もさらに我々のグループの診療に加わって頂きました。また長年にわたり南会津病院 佐藤彰洋先生が毎週火曜日にご来学頂き侵襲的手技のサポートを頂いております。

今後さらに地域の診療ニーズに応えるべく不整脈チーム一丸となって取り組んで参る所存でありますのでどうぞよろしくお願い申し上げます。

臨床アクティビティ

●心臓電気生理検査・カテーテルアブレーション

年間 279例（内訳）

心房細動180例（クライオバルーン31件）

心房粗動・心房頻拍 65例

上室頻拍/WPW症候群43例

心室頻拍・期外収縮32例 他

全てのタイプの頻脈性不整脈に対しての心臓電気生理検査・カテーテル治療を実施しており、2016年11月からクライオバルーンを導入、この頃から全体の6-7割を心房細動治療が占めるようになりました。クライオバルーンシステムが大半の症例で使用される時期がありました。最近では、心房細動のカテーテルアブレーションの中に占める持続性心房細動の比率が増加、加えて再発例・難治例などが相対的に増加し、高周波アブレーションが現在の治療の主体となっています。

Covid19感染遷延下にありますが、病院全体での診療抑制の影響は比較的低く抑えられ、例年通りあるいはそれ以上の手技を実施出来ております。

上室頻拍、WPW症候群、特発性心室頻拍・多発する心室期外収縮には大きな変化はありませんが、陳旧性心筋梗塞・心筋症などの器質的心疾患に合併する心室頻拍についても心内膜側からのアプローチのみならず心外膜側からのアプローチを適宜選択しながらアブレーションを行っております。

不整脈チームのホームグラウンドは2カテ室ですがCARTO(Johnson & Johnson), EnSite(Abbott), Rhythmia(Boston Scientific)という3社の3-Dマッピングシステムを擁しており、症例毎に適切な機材を選択しながら治療成績のさらなる向上と難治例・先天性心疾患・心臓外科術後症例などの複雑例へも積極的に取り組んでおります。しかし一方、医師のみならず看護師、臨床工学技士、放射線技師など全ての

職種における働き方改革が進められつつあり、夕方を超えての長時間手技・勤務を抑制することに取り組んできたのがこの2021年—2022年であります。主たる手技日は月曜日、火曜日終日でその他、木曜午後、金曜午前にも手技が可能です。月曜、火曜日は従来は一日3件としていて夜20-21時ごろまでかかることが多くありましたが、現在は月曜、火曜ともに2件に制限し夕方17時を超過することが大幅に縮減されました。

現在、不整脈グループ全員が電気生理・カテーテルアブレーションに参画しておりますが、特にその手技に専従するメンバーを紹介させて頂きます：渡部智紀先生（土浦共同病院にて修練）がカテーテル室での電気生理検査治療手技を統括しておられます、筑波大学で研鑽を積んで2019年に戻られた渡邊裕昭先生、2020年4月から福島県立医大（不整脈グループのチーフ）から異動して上岡正志先生、そしてこの7月ドイツ御留学から戻られた牧元久樹先生（上岡先生と牧元先生はドイツ・ハンブルクに同期に留学されており旧知の関係）と4人の専門医・術者を擁する充実の体制となっております。

今日のこのような状況がありますのも本邦のカテーテルアブレーションのリーダーのお一人でおられる土浦共同病院循環器内科部長 蜂谷仁先生のご指導・ご支援の賜物です。2013年から現在に至るまで毎月ご来院頂き、当科の不整脈チームの経験・診療体制等、折々の状況に応じて懇切丁寧にご指導頂き、アブレーションの診療体制が整い充実させることができました。2020年9月から循環器内科客員教授にご就任頂き現在もご指導頂いております。今後も更なるご指導ご鞭撻を賜りたくよろしくお願ひ申し上げます。

●植込み型電子デバイス植込み・管理

ペースメーカー 年間95例 (新規65、交換30)

ICD/ CRT手術 年間60例 (新規39、交換21)

植込み手技は主に小森孝洋先生（現・医局長）、横田彩子先生が担当されていますが、甲谷先生が成人先天性心疾患センター長としての業務で多忙な中、難易度が高い手技について術者あるいは指導的術者として加わっておられます。

さらにリード・デバイス感染に対してはリード抜去を含む全システム抜去が推奨されておりますが、エキシマレーザーを用いたリード抜去について筑波大学で研鑽を積んだ渡邊裕昭先生を主軸に据え2019年度から心臓血管外科・麻酔科のご支援のもと実施しており、その治療成績も良好です。このリード抜去は栃木県内では当院が唯一実施可能な施設となっております。当院の麻酔科医師数の減少、手術室治療枠の制限など多くの障壁がありますが、それを乗り越え今後さらに拡充して参りたいと思います。

また植込み型除細動器は従来、経静脈リードによるものが唯一の選択肢でしたが、ペーシングが必要ない方には皮下ICDという選択肢が現在あり、渡邊先生、上岡先生、甲谷先生が積極的に関与し当院でも実施しております。また除細動器 (ICD あるいはs-ICD) 植え込みまでのつなぎとしての着用型除細動器 WCDを積極的に導入しており致死的不整脈のハイリスク症例においてブリッジ治療として積極的に適用しております。

コロナ感染下にあってデバイスの点検は従来、半年程度に1回外来に通院頂いて点検をするというのが通常のスタイルでしたが、患者の来院回数を減らしつつ高品質なマネージメントを達成すべくICD/CRT/ペースメーカーの機種によらず積極的に遠隔監視（機械の情報を専用の小型通信機を用いてウェブ上に情報送信）を導入し不整脈デバイス担当スタッフが管理業務

を行っています。

最近、ヒス束ペーシングあるいは左脚ペーシングなど刺激伝導系を直接ペーシングする手法が学会でも話題になっておりますが、今後の課題として取り組んで参りたいと思います。。

研究アクティビティ

COVID19感染拡大の影響で学会が中止・延期あるいはweb開催になるなど大きな制約がありましたが、日本循環器学会、日本不整脈心電学会および関連学会（アブレーション、デバイス）等で不整脈疾患・手技に関する症例報告・臨床研究、不整脈と血圧・血行動態に関する臨床研究について学術発表を行っており、植込み型電子デバイスに関する疫学的研究、カテーテルアブレーション手技にかかる臨床研究・症例報告、血圧計の開発にリンクした形での心房細動検出アルゴリズム開発など多岐に渡る研究成果が論文化されております。

毎週月曜日夕方に不整脈カンファランスを開催し症例検討会を行い、不定期ですが研究についてのミーティングを行っております。基礎研究としましては東京医科歯科大学古川教授が主任研究者として統括される心房細動原因遺伝子の全ゲノム領域を検索する研究に自治医大病院不整脈グループも参画し2021年12月登録作業が完了しました。今後、この集積臨床データおよび遺伝子解析情報から心房細動発症・進行に関与する新たな疾患感受性遺伝子群が捉えられることが期待されます。

後進の指導については発作性心房細動も含めた主に上室性不整脈に対するカテーテルアブレーションおよびペースメーカー植え込みを責任もって実施できる若手医師を育成できる指導体制を敷いています。また小児科・心臓血管外科とも連携しつつ、心臓手術術後、先天性心疾患合併の不整脈にも対応しております。

今後の目標

新館南棟の新しいカテーテル室に移り、もうすぐ4年となりますが、今後この環境を有効活用し放射線の被ばく量を低減化に努めるとともに、カテーテルアブレーション手技のさらなる安全性と治療成績さらなる向上を図りたいと考えております。また今後数年以内で本邦でも開始されるパルスフィールドアブレーションなど新技術の取得と本邦導入時に速やかに自治医大でもそれを実現出来るよう準備を進めて参りたいと思います。

植え込みデバイスについては全国的に見ましてもハイボリューム施設の一つで、かつリード抜去可能となっておりますが、この体制を維持さらに強化し、デバイス植込みに関して外部からの見学・研修の受け入れなどCOVID19感染が抑制された近い将来に実施出来る体制を構築したいと考えます。

また近年増加する成人先天性心疾患の関連した頻脈性不整脈に対しても最新の3次元マッピングを用いて複雑な頻拍回路の同定が可能となり、積極的にアブレーション治療を進めてきており、また小児例についても小児科・循環器チームと密に連携し小児例に対するカテーテルアブレーションにも取り組んでおります。

最後になりますが、不整脈グループとして重ねてきた診療実績も日々臨床データとして蓄積され、それを活かした研究を発信していきたいと考えるところです。さらにバイオマーカー、様々な生体モニタリングを活用した循環器疾患予防・早期発見、更にそれらを遠隔的に統合集積・管理する応用研究などを2022年度も広く展開して参りたいと思います。今後もご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。



各分野からの紹介 <2021~2022年>

【心不全治療：小森孝洋、原田顕治】

臨床アクティビティ

心不全グループは、標準的な心不全内科的治療を実施するための教室員の教育、心不全患者に対する多職種連携の取り組み、重症心不全に対する治療を行っています。

心不全治療においてはガイドラインに基づいた標準的な薬物治療が必須となっています。本年度は新しい心不全治療薬が使用可能となり、標準治療の内容が変わりました。医局員に対しては、新しいエビデンスに基づいた薬剤使用を徹底するように指導しています。また、薬物治療だけでなく、リハビリや生活指導が再発予防には欠かせません。病棟心不全患者に対しては、毎週月曜日に心不全教室を開催し、患者家族を含めて教育に努めています。心不全は進行性の病気であることを説明し、アドバンス・ケア・プランニングを意識して診療を行っています。

心不全患者は疾患以外の問題も多く有しております、家族関係、ADL、認知機能、生活状況などの問題点へも同時に介入していく必要があります。これは医師だけでは解決できない問題点であり、コメディカルとの連携が欠かせません。そのため、看護師、理学療法士、薬剤師、栄養士、臨床心理士を加えた心不全チーム医療カンファレンスを毎週月曜夕方に開催しています。本カンファレンスでは、各職種から問題症例を持ち寄ってディスカッションしており、患者さんの非医療的な問題点に対する介入が速やかにできるようになりました。心不全に対する緩和ケア科協力のもとに行っており、患者が終末期を安楽に過ごせるよう取り組んでいます。

外来においては、外来看護師と栄養士が主体となって、減塩指導を中心とした心不全患者の

指導プログラムを運用しております。減塩指導は心不全患者の自己管理における重要なポイントの一つです。前述の心不全チーム医療カンファレンスで提示された症例のうち、生活・食事指導を徹底しないと心不全増悪の恐れがあると考えられた症例は、患者さんに同意を得て本プログラムに入っています。この介入により、患者さん自身の自己管理意識や疾患への理解が高まり、心不全の増悪が抑制されていると実感しています。

重症心不全については、引き続き心臓血管外科と協力しながら診療を行っています。現在植込み型補助人工心臓装着者は3名おり、移植を待機しています。今年度は待機症例の1名が心臓移植に到達しました。植込み型補助人工心臓での移植待機症例においては、創部感染の問題がありますが、多職種で協力しながらケアを行っています。心移植の登録は東京大学と連携しながら、滝 瑞里助教が行っておりましたが、2022年度は石山裕介医師が中心となって行っています。

検査

原田顕治准教授、小形幸代講師を中心に、外来・病棟の心エコーを積極的に実施しています。2021年は8,248件の経胸壁心エコー、251件の経食道心エコーを行いました。経食道心エコーでは術前心内血栓評価や3Dエコーを用いた弁膜症の詳細な評価を行っています。核医学検査は桂田講師を中心に行われています。心臓MRIは心機能低下の鑑別、心サルコイドーシスの鑑別などに近年積極的に行われており、2021年は171件行いました。また、心臓リハビリテーションは、ここ数年の延べ人数は 8,000人

を超えており、本年も8,053人について施行しました。

研究アクティビティ

心不全患者を対象としたバイオマーカー研究を進めております。病棟では心不全患者も対象に加えて24時間血圧測定を行うHI-JAMP研究を継続しています。また、弁膜症や簡易負荷心エコーなどの研究も進行しています。

本年度も新型コロナウイルス感染が続き、研究実行は困難な状況が予想されますが、くじけずに継続していこうと思います。

当科にて10年以上に渡り、診療・研究の中心として活躍された滝 瑞里医師、脇 広昂医師が、それぞれの道を歩むために2022年3月末に退職しました。大きな功労に感謝致します。



各分野からの紹介 <2021~2022年>

【高血圧治療：星出 聰】

臨床アクティビティ

米国のコロンビア大学に留学中の水野裕之先生に加え、令和4年4月から藤原健史先生が英国オックスフォード大学に留学しました。

これまで地域の義務年限中から当科の社会人大学生として高血圧の臨床研究を行っていた成田圭佑先生が加わり、臨床面では、高血圧専門外来（星出・成田）、SAS外来（桂田）を開設しており、治療抵抗性高血圧や2次性高血圧の精査、治療にあたっています。2次性高血圧の原因として最も多い、睡眠時無呼吸症候群などを積極的に鑑別しています。高齢化に伴い、動脈硬化性の腎動脈狭窄の頻度も増加しており、その表現型の一つとして腎血管性高血圧があります。これも、当科にてカテーテルによる治療を行っています。また、治療抵抗性高血圧の治療としての腎交感神経デナベーションについても、当科で治験を進行中です。

研究アクティビティ

高血圧グループが主体となり、日本全国の自治医大の卒業生や実地医家の先生方とともに多くの臨床研究を行っています。

・観察研究

- ▶ 震災被災者の家庭血圧モニタリングによる循環器リスク予防に関する疫学研究
- ▶ 循環器リスク患者における情報技術を用いた家庭血圧予測研究
- ▶ データ自動転送型血圧計を使用した家庭血圧測定に関する観察研究
- ▶ ICTによる新規血圧モニタリングシステムを用いた心血管イベント発症を予測する血圧変動と応性に関する研究

- ▶ 治療抵抗性高血圧・循環器疾患における睡眠血圧と呼吸障害の頻度と予後に関する研究
- ▶ 家庭血圧測定機能および身体活動計搭載のマルチセンサーABPMを用いたICTによる全国血圧追跡研究 (HI-JAMP、HI-JAMP-V)
- ▶ アジア人の血圧コントロール状態の評価に関する研究
- ▶ 新規手首型家庭血圧測定を用いた観察研究 (WISDOM)



<2年目の留学だより>

水野裕之先生より

Columbia University Irving Medical CenterのShimbo Hypertension Laboratoryに留学させて頂き、2年目になりました。当ラボは医師、プロジェクトマネージャー、データアナリスト、コーディネーターの14人のスタッフで構成されており、明るく活気があるチームです。チームに日本人は私一人です。

私は当ラボの研究データを使った論文や、米国の連邦医療保険プログラムであるMedicareのデータを使った論文を執筆しています。これらの論文では、PIであるDaichi Shimbo先生をはじめ、共同研究者であるPaul Muntner先生 (Professor, University of Alabama at Birmingham) やJoseph E. Schwartz先生 (Professor, Stony Brook University) といった、米国の著名な先生方から直接指導を受けています。米国の大規模研究であるThe Jackson Heart Studyの定期Zoomミーティングにも参加して、最新の知見や研究メンバーの視点を学んでいます。

コロンビア大学の工学部と共同で新規の血圧計を開発しており、その研究に私も参加しています。当ラボがNIHのグラントで施行している複数の研究では、症例登録や毎週の定期ミーティングに参加しています。

2021年4月に渡米した当初は、COVID-19のパンデミックによる行動制限によって職場にも行けず、毎日自宅で仕事をしていたので非常に寂しい思いをしました。しかし行動制限が緩和されるにつれて、日本人とアメリカ人の友人や研究仲間が増えました。これは私にとって大きな財産です。私生活では、今年長男が誕生しました。慣れないうちは子育てが大変でしたが、だんだん慣れてきて、仕事と子育てを両立できるようになりました。

貴重な留学の機会を与えて下さった苅尾先生をはじめ、私の留学に協力して下さっている自治医大の医局スタッフの方々、そして米国の研究者や当ラボのスタッフの方々に日々感謝しております。残りの留学期間も、なるべく多くのことを学んで帰国したいと思っています。

Dr. Daichi Shimbo



Shimbo HT Labのメンバー



Dr. Paul Muntner



<留学だより>

藤原健史先生より

(2022年8月)

2022年4月より、イギリスのオックスフォード大学のNuffield Department of Primary Care Health Sciencesに留学させていただいております。Hypertension teamの一員として臨床研究に携わっており、Richard McManus先生やJames Sheppard先生に日々ご指導いただいております。Hypertension teamには、general physicianの他、薬剤師、助産師、統計学者、そして大学院生など多くのメンバーがいて、日々楽しく充実した臨床研究をさせていただいております。

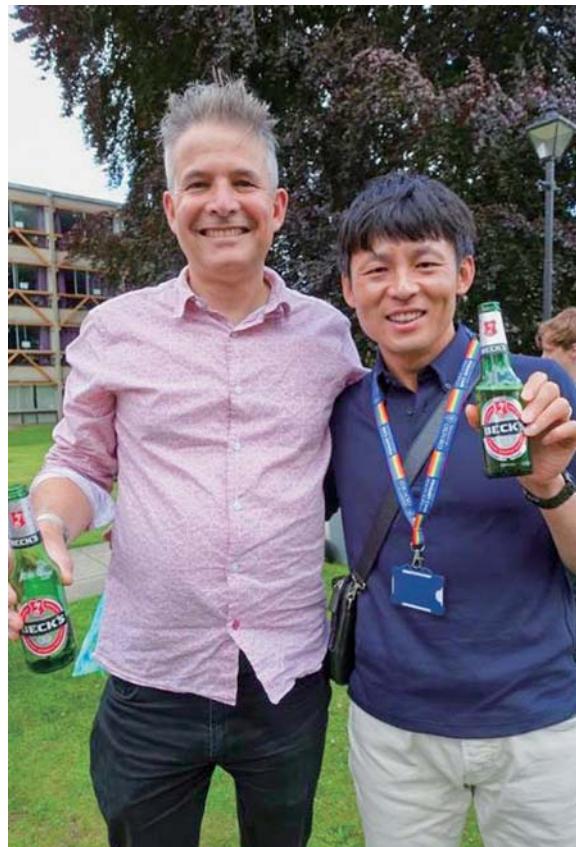
また、officeのあるRadcliffe Primary Care Buildingには、Hypertension teamの他にも、DiabetesやInfection team、また、ビックデータを扱うチームなど多くの部門があり、週2回全てのスタッフが集まり、話ができる機会があるので、多くの知見を得ることができます。また、internationalな大学であるので、世界各国の文化に触れることができます。

OxfordはLondonの北西に位置しており、電車を利用して1時間ほどで移動が可能な街です。大学都市であり、街中にさまざまな大学関連施設があり、まさに”大学の中に街がある”といった印象です。歴史的建造物が多く、また緑も多いので、とても美しい街並みです。

留学の機会を与えてくださいました苅尾先生を始め、多くの医局員の先生方に感謝申し上げます。2年間しっかり勉強し、学んできたことを先生方に還元できるよう、努力させていただきます。



Radcliffe Primary Care Building の前で



Summer partyでRichardと一緒に

4. 診療実績

診療実績

Clinical service (2021.1.1~2021.12.31)

1. 外来患者数

	新 来	再 来	計
年間	1,105人	26,963人	28,068人
1日平均	4.5人	111人	115人

実日数 243日 紹介率（病院全体）：80.0%
 紹介率（循環器内科）：106.2%
 (医療法改正により紹介率の算出方法が変わりました)

2. 入院患者数（一般67床（A,B）、CCU10床、7階 20床）

年間	1,847名（男性 1,244名、女性 603名）
月平均	154名
平均在院日数	9.8日（外科転科の入院日数を含む）

3. 病名別入院患者人数

分 類	略 語	病 名	患者数
心不全	CHF	心不全	305
虚血性心疾患	AMI	急性心筋梗塞 (24時間以内のAMI発症)	181
	OMI	陳旧性心筋梗塞	170
	AP	狭心症	310
	post-CABG	CABG術後	322
弁膜症	MVD	僧帽弁疾患	30
	AVD	大動脈疾患	117
先天性心疾患	ASD	心房中隔欠損症	189
	VSD	心室中隔欠損症	9
心筋症	DCM	拡張型心筋症	1
	HCM	肥大型心筋症	17
	HOCM	閉塞性肥大型心筋症	26
		心筋症	9
不整脈	SSS	洞不全症候群	35
	WPW	WPW症候群	60
	AV-block	房室ブロック	15
	Vf	心室細動	109
	VT	心室頻拍	23
	AF/AFL	心房細動・心房粗動	100
	PSVT	上室性頻拍症	514
		Pacemaker交換	52
感染症	IE	感染性心内膜炎	51
	pericarditis	心外膜炎	28
	myocarditis	心筋炎	4
血管、血栓症	Aortitis	大動脈炎症候群	3
	DAA	解離性大動脈瘤	0
	TAA	胸部大動脈瘤	21
	AAA	腹部大動脈瘤	2
	PE	肺塞栓症	2
	IPAH	特発性肺動脈性肺高血圧症	25
	ASO	閉塞性動脈硬化症	1
	Buerger	バージャー病	97
高血圧症	HT	高血圧	0
合計	(重複あり)		957
			3,784

4. 死亡退院症例病名別リスト

病名	人數
急性心筋梗塞	14
心不全	19
肺塞栓	1
不整脈	1
その他	10
合計	45

5. 主な検査・処置・治療件数

①カテーテル検査・治療

心臓カテーテル検査 1,699件
(含:緊急カテーテル) (357件)

PCI	496件
AMI/UAP	242件
Rotablator	26件
IVUS/ OCT	679件

TAVI (経カテーテル大動脈弁置換術) 30件

カテーテルアブレーション 279件
(内訳)

※ 心房細動	180件 (うち、31件がクライオバーン)
心房粗動・心房頻拍	65件
上室性頻拍	43件
流出路起源外収縮・心室頻拍	25件
左室起源特発性心室頻拍	3件
心室頻拍 (器質的心疾患に伴うもの)	4件

※心房細動 (肺静脈隔離: 症例により三尖弁下大静脈峡部、上大静脈隔離を追加)

末梢動脈疾患のカテーテル治療 53病変(47症例)

大動脈腸骨動脈領域	12病変
大腿膝窩動脈領域	27病変
下腿動脈領域	8病変
腎動脈領域	1病変
その他 (静脈系)	3病変
その他 (動脈系)	2病変

(IVC filter 挿入5件 (EVTと併施 2件を含む)

②CT・核医学検査

マルチスライスCTによる心臓（冠動脈）診断	560件
心臓PET-CT	65件
心臓MRI	171件

心筋シンチ 527件

テクネ負荷心筋（合計）	339件
（運動負荷）	（140件）
（薬剤負荷）	（199件）
安静タリウム心筋	3件
心筋（タリウム+BMIPP）	31件
BMIPP心筋シンチ	0件
MIBG心筋シンチ	129件
安静テクネ心筋	4件
心筋ピロリン酸シンチ	21件

③デバイス関連手術

デバイス植込み・交換 155件 + リード抜去 9件

ペースメーカー	新規	65
	房室ブロック	40
	洞不全	19
	徐脈性AF	6
	交換	30
	房室ブロック	19
	洞不全	8
	徐脈性AF	3
ICD/CRT	新規ICD植込み	39
	交換	21
	新規ICD植込み	26
	ICD交換	9
	新規CRT-D植込み	4
	新規CRT-P植込み	1
	CRT-D,-P 交換	12
	ILR	8

（新規合計 104件、交換合計 51件）

④生理機能検査

トレッドミル負荷試験 116件

循環器内科（外来）	96件
循環器内科（入院）	6件
他科	14件

心肺運動負荷試験（CPX件数） 138件

循環器内科（外来）	56件
循環器内科（入院）	75件
他科	7件

心臓エコー検査 8,248件

	循環器内科	心臓血管外科	他科	合計
外 来	3,228件	870件	13件	4,111件
入 院	3,797件	340件	-	4,137件
総 合 計	7,025件	1,210件	13件	8,248件

（経食道エコー 221件）

Holter心電図検査 1,675件

循環器内科（外来）	961件
循環器内科（入院）	162件
その他	552件

late potential検査 38件

循環器内科（外来）	20件
循環器内科（入院）	18件
その他	0件

⑤リハビリテーション

心臓リハビリテーション 8,053件

5. 研究業績

(A) 原著論文 (2021年)

1. Anzai F. , Karasawa T. , Komada T. , Yamada N. , Miura Y. , Sampilvanjil A. , Baatarjav C. , Fujimura K. , Matsumura T. , Tago K. , Kurosu H. , Takeishi Y. , Kuro-O M. , **Takahashi M.** : Calciprotein Particles Induce IL-1 β / α -Mediated Inflammation through NLRP3 Inflammasome-Dependent and -Independent Mechanisms. *Immunohorizons*. 29 : 602-614. 2021. 34326201.
2. Böhm M. , Tsiofis K. , Kandzari DE. , **Kario K.** , Weber MA. , Schmieder RE. , Townsend RR. , Kulenthiran S. , Ukena C. , Pocock S. , Ewen S. , Weil J. , Fahy M. , Mahfoud F. : Effect of Heart Rate on the Outcome of Renal Denervation in Patients With Uncontrolled Hypertension. *J Am Coll Cardiol*. 78 : 1028-1038. 2021. 34474735.
3. Camafort-Babkowsi M. , Adeseye A. , Coca A. , Damasceno A. , De Simone G. , Dorobantu M. , Jhund PS. , **Kario K.** , Komori T. , Lee HY. , López-Jaramillo P. , Ogah O. , Padmanabahn S. , Pascual-Figal DA. , Pyun WB. , Renna NF. , Barroso WKS. , Valdez-Tiburcio O. , Wyss-Quintana FS. : The Global Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM) in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction (HFpEF) Registry. Rationale, design and objectives. *J Hum Hypertens*. 35 : 1029-1037. 2021. 33239742.
4. Chan GC. , Teo BW. , Tay JC. , Chen CH. , Cheng HM. , Wang TD. , Turana Y. , **Kario K.** , Chia YC. , Tsoi K. , Sogunuru GP. , Nailes J. ; HOPE Asia Network. : Hypertension in a multi-ethnic Asian population of Singapore. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 522-528. 2021. 33340436.
5. Chang HC. , Cheng HM. , Chen CH. , Wang TD. , Soenarta AA. , Turana Y. , Teo BW. , Tay JC. , Tsoi K. , Wang JG. , **Kario K.** : Dietary intervention for the management of hypertension in Asia. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 538-544. 2021. 33274585.
6. Chia YC. , Turana Y. , Sukonthasarn A. , Zhang Y. , Shin J. , Cheng HM. , Tay JC. , Tsoi K. , Siddique S. , Verma N. , Buranakitjaroen P. , Sogunuru GP. , Nailes J. , Van Minh H. , Park S. , Teo BW. , Chen CH. , Wang TD. , Soenarta AA. , Hoshide S. , Wang JG. , **Kario K.** ; Hypertension Cardiovascular Outcome Prevention, Evidence (HOPE) Asia Network. : Comparison of guidelines for the management of hypertension: Similarities and differences between international and Asian countries; perspectives from HOPE-Asia Network. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 422-434. 2021. 33634570.
7. de Heus RAA. , Tzourio C. , Lee EJL. , Opozda M. , Vincent AD. , Anstey KJ. , Hofman A. , **Kario K.** , Lattanzi S. , Launer LJ. , Ma Y. , Mahajan R. , Mooijaart SP. , Nagai M. , Peters R. , Turnbull D. , Yano Y. ; VARIABLE BRAIN Consortium, Claassen JAHR, Tully PJ. : Association Between Blood Pressure Variability With Dementia and Cognitive Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Hypertension*. 78 : 1478-1489. 2021. 34538105.
8. Elkhatib SK. , Moshfegh CM. , Watson GF. , **Katsurada K.** , Patel KP. , Case AJ. : Splenic denervation attenuates repeated social defeat stress-induced T-lymphocyte inflammation. *Biol Psychiatry Glob Open Sci*. 1 : 190-200. 2021. 35330608.
9. Fujiwara T. , Hoshide S. , Kanegae H. , **Kario K.** : Clinical Impact of the Maximum Mean

- Value of Home Blood Pressure on Cardiovascular Outcomes: A Novel Indicator of Home Blood Pressure Variability. *Hypertension*. 78 : 840-850. 2021. 34304579.
10. Fujiwara T. , Hoshide S. , Tomitani N. , Cheng HM. , Soenarta AA. , Turana Y. , Chen CH. , Minh HV. , Sogunuru GP. , Tay JC. , Wang TD. , Chia YC. , Verma N. , Li Y. , Wang JG. , Kario K. : Clinical significance of nocturnal home blood pressure monitoring and nocturnal hypertension in Asia. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 457-466. 2021. 33591641.
 11. Fujiwara T. , Hoshide S. , Tomitani N. , Kanegae H. , Kario K. : Comparative effects of valsartan plus cilnidipine or hydrochlorothiazide on nocturnal home blood pressure. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 687-691. 2021. 33497537.
 12. Fukuda T. , Mizuno H. , Harada K. , Kario K. : Multiple caseous calcifications of the mitral annulus with a calcified amorphous tumour. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 23 : e5. 2021. 34849687.
 13. Fukutomi M. , Nishihira K. , Honda S. , Kojima S. , Takegami M. , Takahashi J. , Itoh T. , Watanabe T. , Takenaka T. , Ito M. , Takayama M. , Kario K. , Sumiyoshi T. , Kimura K. , Yasuda S. : Difference in the in-hospital prognosis between ST-segment elevation myocardial infarction and non-ST-segment elevation myocardial infarction with high Killip class: Data from the Japan Acute Myocardial Infarction Registry. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 10 : 503-512. 2021. 32419479.
 14. Funayama H. , Yoshioka T. , Ishikawa SE. , Momomura SI. , Kario K. : Close Association of Matrix Metalloproteinase-9 Levels With the Presence of Thin-Cap Fibroatheroma in Acute Coronary Syndrome Patients: Assessment by Optical Coherence Tomography and Intravascular Ultrasonography. *Cardiovasc Revasc Med*. 32 : 5-10. 2021. 33485858.
 15. Gosse P. , Cremer A. , Kirtane AJ. , Lobo MD. , Saxena M. , Daemen J. , Wang Y. , Stegbauer J. , Weber MA. , Abraham J. , Kario K. , Bangalore S. , Claude L. , Liu Y. , Azizi M. : Ambulatory Blood Pressure Monitoring to Predict Response to Renal Denervation: A Post Hoc Analysis of the RADIANCE-HTN SOLO Study. *Hypertension*. 77 : 529-536. 2021. 33356403.
 16. Hachiya H. , Kusa S. , Miwa N. , Sato Y. , Tsumagari Y. , Hara S. , Ohya H. , Yamao K. , Muramoto H. , Higuchi K. , Suzuki A. , Inaba O. , Yamauchi Y. , Sasano T. , Iesaka Y. : Features Suggesting Preferential Conduction in Pulmonary Artery Ventricular Arrhythmia for Identification of Successful Ablation Sites. *Int Heart J*. 62 : 771-778. 2021. 34276012.
 17. Hasegawa S. , Inoue T. , Nakamura Y. , Fukaya D. , Uni R. , Wu CH. , Fujii R. , Peerapanyasut W. , Taguchi A. , Kohro T. , Yamada S. , Katagiri M. , Ko T. , Nomura S. , Nakanishi Ozeki A. , Susaki EA. , Ueda HR. , Akimitsu N. , Wada Y. , Komuro I. , Nangaku M. , Inagi R. : Activation of Sympathetic Signaling in Macrophages Blocks Systemic Inflammation and Protects against Renal Ischemia-Reperfusion Injury. *J Am Soc Nephrol*. 32 : 1599-1615. 2021. 33875568.
 18. Hashimoto T. , Minami Y. , Ako J. , Nakao K. , Ozaki Y. , Kimura K. , Noguchi T. , Suwa S. , Fujimoto K. , Nakama Y. , Morita T. , Shimizu W. , Saito Y. , Hirohata A. , Morita Y. , Inoue T. , Okamura A. , Mano T. , Hirata K. , Tanabe K. , Shibata Y. , Owa M. , Tsujita K. , Funayama H. ,

- Kokubu N. , Kozuma K. , Uemura S. , Tobaru T. , Saku K. , Oshima S. , Nishimura K. , Miyamoto Y. , Ogawa H. , Ishihara M. ; J-MINUET Investigators. : Validation of the atherothrombotic risk score for secondary prevention in patients with acute myocardial infarction: the J-MINUET study. *Heart Vessels.* 36 : 1506-1513. 2021. 33880614.
19. Hashimoto Y. , Ozaki Y. , Kan S. , Nakao K. , Kimura K. , Ako J. , Noguchi T. , Suwa S. , Fujimoto K. , Dai K. , Morita T. , Shimizu W. , Saito Y. , Hirohata A. , Morita Y. , Inoue T. , Okamura A. , Mano T. , Wake M. , Tanabe K. , Shibata Y. , Owa M. , Tsujita K. , **Funayama H.** , Kokubu N. , Kozuma K. , Uemura S. , Tobaru T. , Saku K. , Oshima S. , Yasuda S. , Ismail TF. , Muramatsu T. , Izawa H. , Takahashi H. , Nishimura K. , Miyamoto Y. , Ogawa H. , Ishihara M. ; J-MINUET Investigators. : Impact of Chronic Kidney Disease on In-Hospital and 3-Year Clinical Outcomes in Patients With Acute Myocardial Infarction Treated by Contemporary Percutaneous Coronary Intervention and Optimal Medical Therapy - Insights From the J-MINUET Study. *Circ J.* 85 : 1710-1718. 2021. 34078824.
20. Hoshide S. : Nocturnal hypertension-solving the puzzle of preeclampsia risk. *Hypertens Res.* 44 : 1681-1682. 2021. 34690350.
21. Hoshide S. , Kanegae H. , Kario K. : Nighttime home blood pressure as a mediator of N-terminal pro-brain natriuretic peptide in cardiovascular events. *Hypertens Res.* 44 : 1138-1146. 2021. 34244693.
22. Hoshide S. , Kario K. : Morning Surge in Blood Pressure and Stroke Events in a Large Modern Ambulatory Blood Pressure Monitoring Cohort: Results of the JAMP Study. *Hypertension.* 78 : 894-896. 2021. 34304583.
23. Hoshide S. , Kario K. , Chia YC. , Siddique S. , Buranakitjaroen P. , Tsoi K. , Tay JC. , Turana Y. , Chen CH. , Cheng HM. , Huynh VM. , Park S. , Soenarta AA. , Sogunuru GP. , Wang TD. , Wang JG. : Characteristics of hypertension in obstructive sleep apnea: An Asian experience. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 23 : 489-495. 2021. 33705599.
24. Hoshide S. , Suzuki D. , Kario K. : Circadian Variation and Arterial Stiffness in Chronic Kidney Disease and Their Treatment. *Am J Hypertens.* 34 : 456-458. 2021. 33252663.
25. Huang JF. , Li Y. , Shin J. , Chia YC. , Sukonthasarn A. , Turana Y. , Chen CH. , Cheng HM. , Ann Soenarta A. , Tay JC. , Wang TD. , **Kario K.** , Wang JG. ; HOPE Asia Network. : Characteristics and control of the 24-hour ambulatory blood pressure in patients with metabolic syndrome. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 23 : 450-456. 2021. 33629806.
26. Ishiyama Y. , Hoshide S. , Kanegae H. , Kario K. : Impact of home blood pressure variability on cardiovascular outcome in patients with arterial stiffness: Results of the J-HOP Study. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 23 : 1529-1537. 2021. 34288371.
27. Jeemon P. , Séverin T. , Amodeo C. , Balabanova D. , Campbell NRC. , Gaita D. , **Kario K.** , Khan T. , Melifonwu R. , Moran A. , Ogola E. , Ordunez P. , Perel P. , Piñeiro D. , Pinto FJ. , Schutte AE. , Wyss FS. , Yan LL. , Poulter NR. , Prabhakaran D. : World Heart Federation Roadmap for Hypertension - A 2021 Update. *Glob Heart.* 16 : 63. 2021. 34692387.

28. Kabutoya T. , Imai Y. , Okuyama T. , Watanabe H. , Yokota A. , Watanabe T. , Komori T. , Kario K. : Sleep Rate Mode of Pacemaker-Dependent Patients with Sick Sinus Syndrome Increases Dipper Blood Pressure and Dipper Heart Rate Patterns. *Int Heart J.* 62 : 344-349. 2021. 33731516.
29. Kabutoya T. , Mitsuhashi T. , Shimizu A. , Nitta T. , Mitamura H. , Kurita T. , Abe H. , Nakazato Y. , Sumitomo N. , Kadota K. , Kimura K. , Okumura K. : Prognosis of Japanese Patients With Coronary Artery Disease Who Underwent Implantable Cardioverter Defibrillator Implantation-The JID-CAD Study-. *Circ Rep.* 3 : 69-76. 2021. 33693292.
30. Kagitani H. , Hayashi S. , Hanamura S. , Ozawa K. , Kobayashi D. , Hiki S. , Kario K. : A Japan nationwide web-based survey of estimation on patients for renal denervation based on blood pressure level and the number of antihypertensives (J-NEEDs survey). *J Clin Hypertens (Greenwich).* 23 : 1684-1694. 2021. 34427965.
31. Kamioka M. , Kaneshiro T. , Hijioka N. , Amami K. , Nodera M. , Yamada S. , Takeishi Y. : Visit-to-Visit Blood Pressure Variability Predicts Atrial Fibrillation Recurrence After Pulmonary Vein Isolation in Patients With Hypertension and Atrial Fibrillation. *Circ Rep.* 3 : 187-193. 2021. 33842723.
32. Kario K. : Diversity in Hypertension and Cardiovascular Disease Around the Globe. *Curr Hypertens Rev.* 17 : 1-2. 2021. 34126888.
33. Kario K. : HOPE Asia Network Activity 2021-Collaboration and perspectives of Asia academic activity. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 23 : 408-410. 2021. 33594764.
34. Kario K. : Hypertension research: perspectives and progress. A message from the new Editor-in-Chief. *Hypertens Res.* 44 : 2-3. 2021. 33398126.
35. Kario K. : State-of-the-Art review: Home blood pressure monitoring: current status and new developments. *Am J Hypertens.* 34 : 783-794. 2021. 33560367.
36. Kario K. , Ferdinand KC. , Vongpatanasin W. : Are SGLT2 Inhibitors New Hypertension Drugs? *Circulation.* 143 : 1750-1753. 2021. 33939525.
37. Kario K. , Hasebe N. , Okumura K. , Yamashita T. , Akao M. , Atarashi H. , Ikeda T. , Koretsune Y. , Shimizu W. , Tsutsui H. , Toyoda K. , Hirayama A. , Yasaka M. , Yamaguchi T. , Teramukai S. , Kimura T. , Kaburagi J. , Takita A. , Inoue H. : High prevalence of masked uncontrolled morning hypertension in elderly non-valvular atrial fibrillation patients: Home blood pressure substudy of the ANAFIE Registry. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 23 : 73-82. 2021. 33190415.
38. Kario K. , Hettrick DA. , Esler MD. : Device-Based Treatment in Hypertension: At the Forefront of Renal Denervation. *Cardiology Discovery.* 1 : 112-127. 2021.
39. Kario K. , Hettrick DA. , Prejbisz A. , Januszewicz A. : Obstructive Sleep Apnea-Induced Neurogenic Nocturnal Hypertension: A Potential Role of Renal Denervation? *Hypertension.* 77 : 1047-1060. 2021. 33641363.
40. Kario K. , Hoshide S. , Chia YC. , Buranakitjaroen P. , Siddique S. , Shin J. , Turana Y. , Park S. , Tsoi K. , Chen CH. , Cheng HM. , Fujiwara T. , Li Y. , Huynh VM. , Nagai M. , Nailes J. , Sison J. , Soenarta AA. , Sogunuru GP. , Sukonthasarn A. , Tay JC. , Teo BW. , Verma N. , Wang TD.,

- Zhang Y. , Wang JG. : Guidance on ambulatory blood pressure monitoring: A statement from the HOPE Asia Network. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 411-421. 2021. 33319412.
41. Kario K. , Hoshide S. , Nagai M. , Okawara Y. , Kanegae H. : Sleep and cardiovascular outcomes in relation to nocturnal hypertension: the J-HOP Nocturnal Blood Pressure Study. *Hypertens Res*. 44 : 1589-1596. 2021. 34331030.
42. Kario K. , Hoshide S. , Narita K. , Okawara Y. , Kanegae H. ; Investigators' network. : Cardiovascular Prognosis in Drug-Resistant Hypertension Stratified by 24-Hour Ambulatory Blood Pressure: The JAMP Study. *Hypertension*. 78 : 1781-1790. 2021. 34719242.
43. Kario K. , Ito S. , Itoh H. , Rakugi H. , Okuda Y. , Yoshimura M. , Yamakawa S. : Effect of the Nonsteroidal Mineralocorticoid Receptor Blocker, Esaxerenone, on Nocturnal Hypertension: A Post Hoc Analysis of the ESAX-HTN Study. *Am J Hypertens*. 34 : 540-551. 2021. 33165570.
44. Kario K. , Kanegae H. , Hoshide S. : Response by Kario et al to Letter Regarding Article, "Nighttime Blood Pressure Phenotype and Cardiovascular Prognosis: Practitioner-Based Nationwide JAMP Study". *Circulation*. 143 : e982-983. 2021. 34029139.
45. Kario K. , Matsuda S. , Nagahama S. , Kurose Y. , Sugii H. , Teshima T. , Suzuki N. : Single-pill combination of cilnidipine, an l-/n-type calcium channel blocker, and valsartan reduces the day-by-day variability of morning home systolic blood pressure in patients with treated hypertension: A sub-analysis of the HOPE-combi survey. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 392-397. 2021. 33455076.
46. Kario K. , Nishizawa M. , Kiuchi M. , Kiyosue A. , Tomita F. , Ohtani H. , Abe Y. , Kuga H. , Miyazaki S. , Kasai T. , Hongou M. , Yasu T. , Kuramochi J. , Fukumoto Y. , Hoshide S. , Hisatome I. : Comparative effects of topiroxostat and febuxostat on arterial properties in hypertensive patients with hyperuricemia. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 334-344. 2021. 33400348.
47. Kario K. , Nomura A. , Harada N. , Okura A. , Nakagawa K. , Tanigawa T. , Hida E. : Efficacy of a digital therapeutics system in the management of essential hypertension: the HERB-DH1 pivotal trial. *Eur Heart J*. 42 : 4111-4122. 2021. 34455443.
48. Kario K. , Nomura A. , Kato A. , Harada N. , Tanigawa T. , So R. , Suzuki S. , Hida E. , Satake K. : Digital therapeutics for essential hypertension using a smartphone application: A randomized, open-label, multicenter pilot study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 923-934. 2021. 33484628.
49. Kario K. , Tomitani N. , Iwashita C. , Shiga T. , Kanegae H. : Simultaneous self-monitoring comparison of a supine algorithm-equipped wrist nocturnal home blood pressure monitoring device with an upper arm device. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 793-801. 2021. 33450145.
50. Kario K. , Wang JG. : Toward "Zero" Cardiovascular Events in Asia: The HOPE Asia Network. *JACC: Asia*. 1 : 121-124. 2021.
51. Kario K. , Weber MA. , Böhm M. , Townsend RR. , Mahfoud F. , Schmieder RE. , Tsiofis K. , Cohen SA. , Fahy M. , Kandzari DE. : Effect of renal denervation in attenuating the stress of morning surge in blood pressure: post-hoc analysis from the SPYRAL HTN-ON MED trial. *Clin Res Cardiol*. 110 : 725-731. 2021. 32740754.

52. Kario K. , Williams B. : Nocturnal Hypertension and Heart Failure: Mechanisms, Evidence, and New Treatments. *Hypertension*. 78 : 564-577. 2021. 34225469.
53. Katsurada K. , Kario K. : Sympathetic modulation by antihypertensive drugs. *J Clin Hypertens(Greenwich)*. 23 : 1715-1. 2021. 34343397.
54. Katsurada K. , Nandi SS. , Sharma NM. , Patel KP. : Enhanced Expression and Function of Renal SGLT2 (Sodium-Glucose Cotransporter 2) in Heart Failure: Role of Renal Nerves. *Circ Heart Fail*. 14 : e008365. 2021. 34789005.
55. Katsurada K. , Ogoyama Y. , Imai Y. , Patel KP. , Kario K. : Renal denervation based on experimental rationale. *Hypertens Res*. 44 : 1385-1394. 2021. 34518650.
56. Kemi Y. , Yamashita E. , Fujiwara T. , Kario K. , Sasaki T. , Minami K. , Miki Y. , Goto K. , Take Y. , Nakamura K. , Naito S. : The prevalence and characteristics of candidates for percutaneous left atrial appendage occlusion using a WATCHMAN device among patients who underwent atrial fibrillation ablation in a Japanese population. *J Echocardiogr*. 19 : 243-249. 2021. 34296416.
57. Kimura T. , Akahori H. , Asakura M. , Nakao K. , Ozaki Y. , Kimura K. , Ako J. , Noguchi T. , Suwa S. , Fujimoto K. , Nakama Y. , Morita T. , Shimizu W. , Saito Y. , Hirohata A. , Morita Y. , Inoue T. , Okamura A. , Mano T. , Wake M. , Tanabe K. , Shibata Y. , Owa M. , Tsujita K. , Funayama H. , Kokubu N. , Kozuma K. , Uemura S. , Toubara T. , Saku K. , Oshima S. , Nishimura K. , Miyamoto Y. , Ogawa H. , Ishihara M. ; J-MINUET Investigators. : Impact of Age on Gender Difference in Long-term Outcome of Patients With Acute Myocardial Infarction (from J-MINUET). *Am J Cardiol*. 142 : 5-13. 2021. 33279486.
58. Kobayashi H. , Takahashi M. , Fukutomi M. , Oba Y. , Funayama H. , Kario K. : The long-term prognostic factors in hemodialysis patients with acute coronary syndrome: perspectives from sarcopenia and malnutrition. *Heart Vessels*. 36 : 1275-1282. 2021. 33677618.
59. Komori T. , Hoshide S. , Kario K. : Differential Effect of the Morning Blood Pressure Surge on Prognoses Between Heart Failure With Reduced and Preserved Ejection Fractions. *Circ J*. 85 : 1535-1542. 2021. 33853990.
60. Komori T. , Hoshide S. , Tabei KI. , Tomimoto H. , Kario K. : Quantitative evaluation of white matter hyperintensities in patients with heart failure using an innovative magnetic resonance image analysis method: Association with disrupted circadian blood pressure variation. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 1089-1092. 2021. 33538394.
61. Kotruchin P. , Imoun S. , Mitsungnern T. , Aountrai P. , Domthaisong M. , Kario K. : The effects of foot reflexology on blood pressure and heart rate: A randomized clinical trial in stage-2 hypertensive patients. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 680-686. 2021. 33190420.
62. Kubota K. , Hoshide S. , Kario K. : Association of lower nighttime diastolic blood pressure and hypoxia with silent myocardial injury: The Japan Morning Surge-Home Blood Pressure study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 272-280. 2021. 33314712.
63. Kubota K. , Imai Y. , Ishiyama Y. , Kataoka K. , Ohki G. , Kawada M. , Kario K. : Long-term survival without surgical intervention in a patient with a natural history of a single right

- ventricle: A case report. *J cardiol cases*. 24 : 56-59. 2021. 34354778.
64. Lee CJ. , Ha JH. , Kim JY. , Kim IC. , Ryu SK. , Rhee MY. , Lee JH. , Lee JH. , Lee HY. , Ihm SH. , Chung JW. , Choi JH. , Shin J. , Park S. , **Kario K.** : Office blood pressure threshold of 130/80 mmHg better predicts uncontrolled out-of-office blood pressure in apparent treatment-resistant hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 595-605. 2021. 33280228.
65. Lin DS. , Wang TD. , Buranakitjaroen P. , Chen CH. , Cheng HM. , Chia YC. , Sukonthasarn A. , Tay JC. , Teo BW. , Turana Y. , Wang JG. , **Kario K.** ; HOPE Asia Network. : Angiotensin receptor neprilysin inhibitor as a novel antihypertensive drug: Evidence from Asia and around the globe. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 556-567. 2021. 33305531.
66. Mahfoud F. , Townsend RR. , Kandzari DE. , **Kario K.** , Schmieder RE. , Tsiofis K. , Pocock S. , David S. , Patel K. , Rao A. , Walton A. , Bloom JE. , Weber T. , Suppan M. , Lauder L. , Cohen SA. , McKenna P. , Fahy M. , Böhm M. , Weber MA. : Changes in Plasma Renin Activity After Renal Artery Sympathetic Denervation. *J Am Coll Cardiol*. 77 : 2909-2919. 2021. 33957242.
67. Matsubayashi H. , Nagai M. , Dote K. , Turana Y. , Siddique S. , Chia YC. , Chen CH. , Cheng HM. , Van Minh H. , Verma N. , Chin Tay J. , Wee Teo B. , **Kario K.** : Long sleep duration and cardiovascular disease: Associations with arterial stiffness and blood pressure variability. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 496-503. 2021. 33377597.
68. Matsuzono K. , Ishiyama Y. , Higaki A. , Namba K. , Aoyama Y. , Igarashi T. , Miura K. , Ozawa T. , Mashiko T. , Koide R. , Tanaka R. , **Harada K.** , **Kario K.** , Kawai K. , Fujimoto S. : Successful endovascular coiling of infectious cerebral aneurysm following *Staphylococcus haemolyticus* endocarditis. *J Int Med Res*. 49 : 3000605211058857. 2021. 34846922.
69. Matsuzono K. , Kumutpongpanich T. , **Kubota K.** , Okuyama T. , Furuya K. , Yagisawa T. , Horikiri A. , Igarashi T. , Miura K. , Ozawa T. , Mashiko T. , Shimazaki H. , Koide R. , Tanaka R. , Shimizu H. , Imai Y. , **Kario K.** , Nishino I. , Fujimoto S. : Noteworthy Cardiovascular Involvement with Sporadic Late-onset Nemaline Myopathy. *Intern Med*. 60 : 2327-2332. 2021. 33612671.
70. Methatham T. , Tomida S. , Kimura N. , **Imai Y.** , Aizawa K. : Inhibition of the canonical Wnt signaling pathway by a β -catenin/CBP inhibitor prevents heart failure by ameliorating cardiac hypertrophy and fibrosis. *Sci Rep*. 11 : 14886. 2021. 34290289.
71. Minh HV. , Tien HA. , Sinh CT. , Thang DC. , Chen CH. , Tay JC. , Siddique S. , Wang TD. , Sogunuru GP. , Chia YC. , **Kario K.** : Assessment of preferred methods to measure insulin resistance in Asian patients with hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 529-537. 2021. 33415834.
72. Mizuno H. , Hoshide S. , Yano Y. , Nozue R. , **Kario K.** : Comparison of Brachial Blood Pressure and Central Blood Pressure in Attended, Unattended, and Unattended Standing Situations. *Hypertens Res*. 44 : 1283-1290. 2021. 34331029.
73. Nagai M. , Fujiwara T. , **Kario K.** : Day-to-day blood pressure variability and severity of COVID-19: Is sympathetic overdrive a potential link? *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 1681-

1683. 2021. 34330153.
74. Nagai M. , Kario K. : Visit-to-visit office blood pressure variability revisited in SPRINT. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 1526-1528. 2021. 34196479.
 75. Nakamura K. , Fujiwara T. , Hoshide S. , Ishiyama Y. , Taki M. , Ozawa S. , Kario K. : Differences in exercise-induced blood pressure changes between young trained and untrained individuals. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 843-848. 2021. 33455054.
 76. Nandi SS. , Katsurada K. , Mahata SK. , Patel KP. : Neurogenic Hypertension Mediated Mitochondrial Abnormality Leads to Cardiomyopathy: Contribution of UPR^{mt} and Norepinephrine-miR-18a-5p-HIF-1 α Axis. *Front Physiol*. 12 : 718982. 2021. 34912235.
 77. Narita K. , Hoshide S. , Kanegae H. , Kario K. : Seasonal Variation in Masked Nocturnal Hypertension: The J-HOP Nocturnal Blood Pressure Study. *Am J Hypertens*. 34 : 609-618. 2021. 33245326.
 78. Narita K. , Hoshide S. , Kario K. : Difference between morning and evening home blood pressure and cardiovascular events: the J-HOP Study (Japan Morning Surge-Home Blood Pressure). *Hypertens Res*. 44 : 1597-1605. 2021. 34321616.
 79. Narita K. , Hoshide S. , Kario K. : Relationship Between Home Blood Pressure and the Onset Season of Cardiovascular Events: The J-HOP Study (Japan Morning Surge-Home Blood Pressure). *Am J Hypertens*. 34 : 729-736. 2021. 33493266.
 80. Narita K. , Hoshide S. , Kario K. : Seasonal variation in blood pressure: current evidence and recommendations for hypertension management. *Hypertens Res*. 44 : 1363-1372. 2021. 34489592.
 81. Narita K. , Hoshide S. , Kario K. : Time course of disaster-related cardiovascular disease and blood pressure elevation. *Hypertens Res*. 44 : 1534-1539. 2021. 34381195.
 82. Narita K. , Hoshide S. , Tsoi K. , Siddique S. , Shin J. , Chia YC. , Tay JC. , Teo BW. , Turana Y. , Chen CH. , Cheng HM. , Sogunuru GP. , Wang TD. , Wang JG. , Kario K. : Disaster hypertension and cardiovascular events in disaster and COVID-19 pandemic. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 575-583. 2021. 33527663.
 83. Negishi K. , Hoshide S. , Shimpo M. , Kanegae H. , Kario K. : Growth Differentiation Factor-15 Predicts Death and Stroke Event in Outpatients With Cardiovascular Risk Factors: The J-HOP Study. *J Am Heart Assoc*. 10 : e022601. 2021. 34889104.
 84. Negishi K. , Hoshide S. , Shimpo M. , Kario K. : Growth Differentiation Factor 15 Predicts Cancer Death in Patients With Cardiovascular Risk Factors: The J-HOP Study. *Front Cardiovasc Med*. 8 : 660317. 2021. 34150865.
 85. Oba Y. , Funayama H. , Shimizu H. , Takahashi M. , Kario K. : Black-pooling sign: A novel intravascular ultrasound imaging marker that predicts stent edge hematoma growth. *Anatol J Cardiol*. 25 : E15. 2021. 33830055.
 86. Oba Y. , Inohara T. , Takahashi M. , Fukutomi M. , Funayama H. , Ando H. , Kohsaka S. , Amano T. , Ikari Y. , Kario K. : In-hospital outcomes and usage of embolic protection devices in percutaneous coronary intervention for coronary artery bypass grafts: Insights from a Japanese

- nationwide registry. *Catheter Cardiovasc Interv.* 98 : E356-E364. 2021. 33861509.
87. Okada K. , Hoshide S. , Kato M. , Kanegae H. , Ishibashi S. , Kario K. : Safety and efficacy of empagliflozin in elderly Japanese patients with type 2 diabetes mellitus: A post hoc analysis of data from the SACRA study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 860-869. 2021. 33326172.
88. Okuyama T. , Watanabe T. , Harada K. , Watanabe H. , Yokota A. , Kamioka M. , Komori T. , Kabutoya T. , Imai Y. , Kario K. : Thrombus Formation Near the Puncture Site of the Interatrial Septum After Second-Generation Cryoballoon Ablation for Paroxysmal Atrial Fibrillation. *Circ J.* 85 : 1401. 2021. 34053970.
89. Ota Y. , Kokubo A. , Yamashita S. , Kario K. : Development of Small and Lightweight Beat-By-Beat Blood Pressure Monitoring Device Based on Tonometry. *Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc.* 2021 : 5455-5458. 2021. 34892360.
90. Parati G. , Stergiou GS. , Bilo G. , Kollias A. , Pengo M. , Ochoa JE. , Agarwal R. , Asayama K. , Asmar R. , Burnier M. , De La Sierra A. , Giannattasio C. , Gosse P. , Head G. , Hoshide S. , Imai Y. , Kario K. , Li Y. , Manios E. , Mant J. , McManus RJ. , Mengden T. , Mihailidou AS. , Muntner P. , Myers M. , Niiranen T. , Ntineri A. , O'Brien E. , Octavio JA. , Ohkubo T. , Omboni S. , Padfield P. , Palatini P. , Pellegrini D. , Postel-Vinay N. , Ramirez AJ. , Sharman JE. , Shennan A. , Silva E. , Topouchian J. , Torlasco C. , Wang JG. , Weber MA. , Whelton PK. , White WB. , Mancia G. ; Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability of the European Society of Hypertension. : Home blood pressure monitoring: methodology, clinical relevance and practical application: a 2021 position paper by the Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability of the European Society of Hypertension. *J Hypertens.* 39 : 1742-1767. 2021. 34269334.
91. Rifu K. , Sasanuma H. , Takayama N. , Nitta N. , Ogata Y. , Akiyama I. , Taniguchi N. : Acoustic radiation force impulse under clinical conditions with single infusion of ultrasound contrast agent evoking arrhythmias in rabbit heart. *J Med Ultrason.* 48 : 137-144. 2021. 33837866.
92. Sato M. , Takahashi M. , Kario K. : Critical angioedema induced by a renin angiotensin system blocker in the contemporary era of increasing heart failure: A case report and commentary. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 692-695. 2021. 33492725.
93. Schmieder RE. , Mahfoud F. , Mancia G. , Azizi M. , Böhm M. , Dimitriadis K. , Kario K. , Kroon AA. , D Lobo M. , Ott C. , Pathak A. , Persu A. , Scalise F. , Schlaich M. , Kreutz R. , Tsiofis C. ; members of the ESH Working Group on Device-Based Treatment of Hypertension. : European Society of Hypertension position paper on renal denervation 2021. *J Hypertens.* 39 : 1733-1741. 2021. 34261957.
94. Sekine T. , Kamioka M. , Hijioka N. , Yamada S. , Kaneshiro T. , Takeishi Y. : Symptomatic Long QT Syndrome Coexisting with Asymptomatic Acetylcholine-induced Vasospasm. *Intern Med.* 60 : 2085-2088. 2021. 33518575.
95. Sekizuka H. , Hoshide S. , Kabutoya T. , Kario K. : Determining the Relationship between Triglycerides and Arterial Stiffness in Cardiovascular Risk Patients Without Low-Density

- Lipoprotein Cholesterol-Lowering Therapy. *Int Heart J.* 62 : 1320-1327. 2021. 34853225.
96. Sharma NM. , Haibara AS. , Katsurada K. , Nandi SS. , Liu X. , Zheng H. , Patel KP. : Central Ang II (Angiotensin II)-Mediated Sympathoexcitation: Role for HIF-1 α (Hypoxia-Inducible Factor-1 α) Facilitated Glutamatergic Tone in the Paraventricular Nucleus of the Hypothalamus. *Hypertension.* 77 : 147-157. 2021. 33296248.
97. Shiizaki K. , Tsubouchi A. , Miura Y. , Seo K. , Kuchimaru T. , Hayashi H. , Iwazu Y. , Miura M. , Battulga B. , Ohno N. , Hara T. , Kunishige R. , Masutani M. , Negishi K. , Kario K. , Kotani K. , Yamada T. , Nagata D. , Komuro I. , Itoh H. , Kurosu H. , Murata M. , Kuro-O M. : Calcium phosphate microcrystals in the renal tubular fluid accelerate chronic kidney disease progression. *J Clin Invest.* 131 : e145693. 2021. 34185705.
98. Shima D. , Ii Y. , Higa S. , Kohro T. , Hoshide S. , Kono K. , Fujimoto S. , Niijima S. , Tomitani N. , Kario K. : Validation of novel identification algorithms for major adverse cardiovascular events in a Japanese claims database. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 23 : 646-655. 2021. 33369149.
99. Shinohara H. , Shimpo M. , Watanabe H. , Toriumi S. , Komori T. , Hoshide S. , Kario K. : Intravascular Ultrasound-Validated Mechanical Stress of the Aorta on Anomalous Origin of Coronary Artery - A Possible Sign of Angina. *Circ J.* 85 : 2120. 2021. 34321381.
100. Siddique S. , Hameed Khan A. , Shahab H. , Zhang YQ. , Chin Tay J. , Buranakitjaroen P. , Turana Y. , Verma N. , Chen CH. , Cheng HM. , Wang TD. , Van Minh H. , Chia YC. , Kario K. : Office blood pressure measurement: A comprehensive review. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 23 : 440-449. 2021. 33420745.
101. Soeda T. , Okura H. , Saito Y. , Nakao K. , Ozaki Y. , Kimura K. , Ako J. , Noguchi T. , Suwa S. , Fujimoto K. , Nakama Y. , Morita T. , Shimizu W. , Hirohata A. , Morita Y. , Inoue T. , Okamura A. , Mano T. , Hirata K. , Tanabe K. , Shibata Y. , Owa M. , Tsujita K. , Funayama H. , Kokubu N. , Kozuma K. , Uemura S. , Toubaru T. , Saku K. , Oshima S. , Miyamoto Y. , Ogawa H. , Ishihara M. ; J-MINUET investigators. : Clinical characteristics and in-hospital outcomes in patients aged 80 years or over with cardiac troponin-positive acute myocardial infarction -J-MINUET study. *J Cardiol.* 77 : 139-146. 2021. 32938566.
102. Sukonthasarn A. , Chia YC. , Wang JG. , Nailes J. , Buranakitjaroen P. , Van Minh H. , Verma N. , Hoshide S. , Shin J. , Turana Y. , Tay JC. , Teo BW. , Siddique S. , Sison J. , Zhang YQ. , Wang TD. , Chen CH. , Kario K. : The feasibility of polypill for cardiovascular disease prevention in Asian Population. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 23 : 545-555. 2021. 33086429.
103. Suzuki D. , Hoshide S. , Kario K. : Renal sodium handling: perspective on adaptation to clinical practice. *Am J Hypertens.* 34 : 332-334. 2021. 33438727.
104. Teo BW. , Chan GC. , Leo CCH. , Tay JC. , Chia YC. , Siddique S. , Turana Y. , Chen CH. , Cheng HM. , Hoshide S. , Minh HV. , Sogunuru GP. , Wang TD. , Kario K. : Hypertension and chronic kidney disease in Asian populations. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 23 : 475-480. 2021. 33538081.
105. Tomitani N. , Hoshide S. , Buranakitjaroen P. , Chia YC. , Park S. , Chen CH. , Nailes J. , Shin J. , Siddique S. , Sison J. , Soenarta AA. , Sogunuru GP. , Tay JC. , Turana Y. , Zhang Y. , Wanthong

- S., Matsushita N. , Wang JG. , Kario K. ; HOPE Asia Network. : Regional differences in office and self-measured home heart rates in Asian hypertensive patients: AsiaBP@Home study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 606-613. 2021. 33694262.
106. Tomitani N. , Hoshide S. , Kario K. : Accurate nighttime blood pressure monitoring with less sleep disturbance. *Hypertens Res*. 44 : 1671-1673. 2021. 34548652.
107. Tomitani N. , Hoshide S. , Kario K. : Self-measured worksite blood pressure and its association with organ damage in working adults: Japan Morning Surge Home Blood Pressure (J-HOP) worksite study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 53-60. 2021. 33283972.
108. Tomitani N. , Kanegae H. , Kario K. : Comparison of nighttime measurement schedules using a wrist-type nocturnal home blood pressure monitoring device. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 1144-1149. 2021. 33724674.
109. Tomitani N. , Kanegae H. , Kario K. . : Reproducibility of nighttime home blood pressure measured by a wrist-type nocturnal home blood pressure monitoring device. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 1872-1878. 2021. 34418278.
110. Tomitani N. , Kanegae H. , Suzuki Y. , Kuwabara M. , Kario K. : Stress-Induced Blood Pressure Elevation Self-Measured by a Wearable Watch-Type Device. *Am J Hypertens*. 34 : 377-382. 2021. 32852527.
111. Tomitani N. , Wanthon S. , Roubsanthisuk W. , Buranakitjaroen P. , Hoshide S. , Kario K. : Differences in ambulatory blood pressure profiles between Japanese and Thai patients with hypertension /suspected hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 614-620. 2021. 33225613.
112. Toriumi S. , Kabutoya T. , Hoshide S. , Kario K. : Different age-related impacts of lean and obesity on cardiovascular prognosis in Japanese patients with cardiovascular risks: The J-HOP (Japan Morning Surge-Home Blood Pressure) Study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 382-388. 2021. 33389806.
113. Tsai TY. , Cheng HM. , Chuang SY. , Chia YC. , Soenarta AA. , Minh HV. , Siddique S. , Turana Y. , Tay JC. , Kario K. , Chen CH. : Isolated systolic hypertension in Asia. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 467-474. 2021. 33249701.
114. Tsoi K. , Yiu K. , Lee H. , Cheng HM. , Wang TD. , Tay JC. , Teo BW. , Turana Y. , Soenarta AA. , Sogunuru GP. , Siddique S. , Chia YC. , Shin J. , Chen CH. , Wang JG. , Kario K. ; HOPE Asia Network. : Applications of artificial intelligence for hypertension management. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 568-574. 2021. 33533536.
115. Turana Y. , Tengkawan J. , Chia YC. , Nathaniel M. , Wang JG. , Sukonthasarn A. , Chen CH. , Minh HV. , Buranakitjaroen P. , Shin J. , Siddique S. , Nailes JM. , Park S. , Teo BW. , Sison J. , Ann Soenarta A. , Hoshide S. , Tay JC. , Prasad Sogunuru G. , Zhang Y. , Verma N. , Wang TD. , Kario K. ; HOPE Asia Network. : Hypertension and stroke in Asia: A comprehensive review from HOPE Asia. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 513-521. 2021. 33190399.
116. Turana Y. , Tengkawan J. , Chia YC. , Shin J. , Chen CH. , Park S. , Tsoi K. , Buranakitjaroen

- P., Soenarta AA., Siddique S., Cheng HM., Tay JC., Teo BW., Wang TD., **Kario K.** : Mental health problems and hypertension in the elderly: Review from the HOPE Asia Network. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 504-512. 2021. 33283971.
117. Umishio W., Ikaga T., **Kario K.**, Fujino Y., Suzuki M., Ando S., Hoshi T., Yoshimura T., Yoshino H., Murakami S.; SWH Survey Group. : Electrocardiogram abnormalities in residents in cold homes: a cross-sectional analysis of the nationwide Smart Wellness Housing survey in Japan. *Environ Health Prev Med*. 26 : 104. 2021. 34641787.
118. Umishio W., Ikaga T., **Kario K.**, Fujino Y., Suzuki M., Ando S., Hoshi T., Yoshimura T., Yoshino H., Murakami S.; SWH survey group. : Impact of indoor temperature instability on diurnal and day-by-day variability of home blood pressure in winter: a nationwide Smart Wellness Housing survey in Japan. *Hypertens Res*. 44 : 1406-1416. 2021. 34326479.
119. Verma N., Rastogi S., Chia YC., Siddique S., Turana Y., Cheng HM., Sogunuru GP., Tay JC., Teo BW., Wang TD., Tsoi KKF., **Kario K.** : Non-pharmacological management of hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 1275-1283. 2021. 33738923.
120. Wada H., Ogita M., Suwa S., Nakao K., Ozaki Y., Kimura K., Ako J., Noguchi T., Yasuda S., Fujimoto K., Nakama Y., Morita T., Shimizu W., Saito Y., Hirohata A., Morita Y., Inoue T., Okamura A., Mano T., Wake M., Tanabe K., Shibata Y., Owa M., Tsujita K., Funayama H., Kokubu N., Kozuma K., Uemura S., Tobaru T., Saku K., Oshima S., Nishimura K., Miyamoto Y., Ogawa H., Ishihara M.; J-MINUET investigators. : Long-Term Clinical Impact of Cardiogenic Shock and Heart Failure on Admission for Acute Myocardial Infarction. *Int Heart J*. 62 : 520-527. 2021. 33994511.
121. Wang JG., Bunyi ML., Chia YC., **Kario K.**, Ohkubo T., Park S., Sukonthasarn A., Tay JC., Turana Y., Verma N., Wang TD., Imai Y. : Insights on home blood pressure monitoring in Asia: Expert perspectives from 10 countries/regions. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 3-11. 2021. 33043574.
122. Wang JG., Li Y., Chia YC., Cheng HM., Minh HV., Siddique S., Sogunuru GP., Tay JC., Teo BW., Tsoi K., Turana Y., Wang TD., Zhang YQ., **Kario K.**; Hypertension Cardiovascular Outcome Prevention, Evidence (HOPE) Asia Network. : Telemedicine in the management of hypertension: Evolving technological platforms for blood pressure telemonitoring. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 435-439. 2021. 33484617.
123. Wang JG., Zhang M., Feng YQ., Ma CS., Wang TD., Zhu ZM., **Kario K.** : Is the newest angiotensin-receptor blocker azilsartan medoxomil more efficacious in lowering blood pressure than the older ones? A systematic review and network meta-analysis. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 901-914. 2021. 33609077.
124. Wang TD., Lee CK., Chia YC., Tsoi K., Buranakitjaroen P., Chen CH., Cheng HM., Tay JC., Teo BW., Turana Y., Sogunuru GP., Wang JG., **Kario K.**; HOPE Asia Network. : Hypertension and erectile dysfunction: The role of endovascular therapy in Asia. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 481-488. 2021. 33314715.

125. Watanabe H. , Kabutoya T. , Hoshide S. , Kario K. : Atrial fibrillation is associated with cardiovascular events in obese Japanese with one or more cardiovascular risk factors: The Japan Morning Surge Home Blood Pressure (J-HOP) Study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 665-671. 2021. 33405296.
126. Watanabe T. , Tomitani N. , Yasui N. , Kabutoya T. , Hoshide S. , Kario K. : Assessment of a new algorithm to detect atrial fibrillation in home blood pressure monitoring device among healthy adults and patients with atrial fibrillation. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 1085-1088. 2021. 33523592.
127. Xu B. , Daimon M. , Kawata T. , Nakao T. , Hirokawa M. , Sawada N. , Kimura K. , Yamanaka Y. , Morita H. , Komuro I. , Yatomi Y. : Relationship Between Mitral Leaflet Size and Coaptation and Their Associated Factors in Patients with Normal Left Ventricular Size and Systolic Function. *Int Heart J*. 62 : 95-103. 2021. 33455980.
128. Yokota A. , Kabutoya T. , Hoshide S. , Kario K. : Automatically assessed P-wave predicts cardiac events independently of left atrial enlargement in patients with cardiovascular risks: The Japan Morning Surge-Home Blood Pressure Study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 23 : 301-308. 2021. 33340234.
129. Yokoyama Y. , Aiba T. , Miyamoto K. , Kanzaki H. , Ueda N. , Nakajima K. , Kamakura T. , Wada M. , Yamagata K. , Ishibashi K. , Inoue Y. , Nagase S. , Noda T. , Izumi C. , Kusano K. : Pulmonary Vein Isolation and Pacemaker Implantation in a Patient with Dextrocardia Situs Inversus. *Int Heart J*. 62 : 927-931. 2021. 34276015.
130. Yokoyama Y. , Miyamoto K. , Nakai M. , Sumita Y. , Ueda N. , Nakajima K. , Kamakura T. , Wada M. , Yamagata K. , Ishibashi K. , Inoue Y. , Nagase S. , Noda T. , Aiba T. , Miyamoto Y. , Yasuda S. , Kusano K. : Complications Associated With Catheter Ablation in Patients With Atrial Fibrillation: A Report From the JROAD-DPC Study. *J Am Heart Assoc*. 10 : e019701. 2021. 34041920.
131. Yokoyama Y. , Yamagata K. , Kanzaki H. , Kusano K. : Left ventricular endomyocardial biopsy guided by intracardiac echocardiography via a trans-septal approach. *BMJ Case Rep*. 14 : e243176. 2021. 34253521.
132. Yokoyama Y. , Yamamoto T. , Takahashi T. , Arase H. , Ogasawara K. , Kakutani A. : A case of successful radiofrequency ablation of an epicardial conduction breakthrough site probably via the septopulmonary bundle. *HeartRhythm Case Rep*. 7 : 825-828. 2021. 34987968.
133. Zhang W. , Zhang S. , Deng Y. , Wu S. , Ren J. , Sun G. , Yang J. , Jiang Y. , Xu X. , Wang TD. , Chen Y. , Li Y. , Yao L. , Li D. , Wang L. , Shen X. , Yin X. , Liu W. , Zhou X. , Zhu B. , Guo Z. , Liu H. , Chen X. , Feng Y. , Tian G. , Gao X. , Kario K. , Cai J. ; STEP Study Group. : Trial of Intensive Blood-Pressure Control in Older Patients with Hypertension. *N Engl J Med*. 385 : 1268-1279. 2021. 34491661.

(B) 学会発表

『国内学会・学術集会』

「第85回日本循環器学会学術集会」（2021年3月26～28日、横浜市 ハイブリッド開催）

＜会長特別企画22＞ 成人先天性心疾患治療介入に必要な知識

今井 靖：Comprehensive Approach for Arrhythmia Complicated with Adult Congenital Heart Disease.

＜Late Breaking (Cohort Studies1)＞

苅尾七臣：Prevalence, Characteristics, and Prognosis of “True” Drug-resistant Hypertension Defined by ABPM : The Practitioner-Based Nation-wide JAMP Study.

＜Featured Research Session 1 (Others)＞

藤原健史：Clinical Impact of the Maximum Value of Home Blood Pressure on Cardiovascular Outcomes : A Novel Home Blood Pressure Variability Indicator.

＜Plenary Session 11＞ Renal Denervation Up-to-Date: Basic and Clinical Evidence.

苅尾七臣：座長

桂田健一：Renal Nerve Mediated Regulation of Cardio-renal Function in Heart Failure: Role of Afferent Renal Nerve.

＜Featured Research Session 5＞

渡部智紀：Utility of Last Deflection Mapping of Slow Pathway Potential for Cryoablation in Slow-fast Atrioventricular Nodal Reentrant Tachycardia.

＜一般演題＞

＜OJ46：ECG/Body Surface Potential Mapping/Holter＞

奥山貴文：The Automatically Assessed P-wave Notch Predicts the Recurrence of AF in Patients Who Have Undergone Catheter Ablation.

＜OJ76：Obesity/SAS＞

小古山由佳子：Impact of Obesity on the Association of Borderline Ankle-brachial Index with Cardiovascular Events: J-HOP Study.

＜OJ87：Valvular Heart Disease/Pericarditis/Cardiac Tumor 1

脇 広昂：Impact of Postoperative Valvuloarterial Impedance on Poor Regression of Left Ventricular Hypertrophy One-year after Surgical Aortic-Valve Replacement in Aortic Stenosis.

＜OJ88：Valvular Heart Disease/Pericarditis/Cardiac Tumor 2＞

船山 大：Serial Changes in Cognitive Function Following Transcatheter Aortic Valve Implantation.

＜OE076：CRT/ICD 3＞

甲谷友幸：Discussants

＜OE082：ECG/Body Surface Potential Mapping/Holter 1＞

甲谷友幸：The Automatically Assessed P-wave Notch Predicts Cardiovascular Events in Patients

with Cardiovascular Risks.

<OE102 : Hypertension (Basic)>

藤原健史 : Left Ventricular Hypertrophy Increases the Stroke Risk in Patients with Masked Hypertension: The J-HOP Study.

<OE103-5 : Hypertension (Clinical)>

成田圭佑 : Morning Minus Evening Systolic Blood Pressure Difference (MEdifference) in Home Blood Pressure are Associated with Cardiovascular Events: The J-HOP Study.

<Heart failure (laboratory/biomarkers) 4>

滝 瑞理 : 座長

「第259回日本循環器学会 関東甲信越地方会（2021年2月13日Web開催）」

<Case Report Award>

福田太郎、水野裕之、原田顕治、脇 広昂、小形幸代、苅尾七臣 : Calcified amorphous tumorを伴う多発性乾酪様僧帽弁輪石灰化 (CCMA) により発症した心原性脳塞栓症の一例

<静脈・肺高血圧>

鈴木規泰、高橋政夫、大場祐輔、鳥海進一、新保昌久、苅尾七臣 : 大量の静脈血栓に対して内科的治療が奏効した抗リン脂質抗体症候群の1例。

<学術委員会企画セッション>

渡部智紀 : 座長 (循環器専門医による脳卒中予防～経皮的左心耳閉鎖術を考える～)

「第260回日本循環器学会 関東甲信越地方会（2021年6月19日Web開催）」

<弁膜症・心内膜炎>

平田悠翔、脇 広昂、原田顕治、高橋政夫、大場祐輔、船山 大、苅尾七臣 : 保存的に加療した房室伝導障害を合併したTAVI後感染性心内膜炎の一例

<Student Award>

加藤直人、藤井陽加エイプリル、宮井秀彬、宮川洋一 (医学部学生)、甲谷友幸、苅尾七臣 : 心電図自動解析におけるノッチ型P波の改良の試み

<セッションV-2 末梢血管・大血管>

今井 靖 : 座長

「第261回日本循環器学会 関東甲信越地方会（2021年9月6日Web開催）」

<第8回ダイバーシティフォーラム>

【オンデマンド配信 教育講演】

今井 靖 : 全身疾患に伴う心血管異常 + 大動脈疾患・脳血管障害

<不整脈>

林 健太郎、渡部智紀、原田顕治、甲谷友幸、奥山貴文、上岡正志、今井 靖、苅尾七臣 : DOAC 使用下に心房細動に対するクライオアブレーション後に、心房中隔穿刺部付近に血栓形成を認めた1例

＜大動脈・先天性＞

丸井康平、今井 靖、渡邊裕昭、久保田香菜、上岡正志、渡部智紀、甲谷友幸、苅尾七臣：心房中隔欠損に対するカテーテル閉鎖術と副伝導路アブレーションで管理中のEbstein病の一例。

＜Resident Award＞

苅尾七臣：座長

「第262回日本循環器学会関東甲信越地方会（2021年12月4日web開催）」

＜虚血性心疾患＞

三川千裕、青山 泰、小林久也、大場祐輔、篠原 肇、船山 大、苅尾七臣：鎖骨下動脈送血で経皮的心肺補助装置を確立し経皮的冠動脈形成術(PCI)を行った急性広範前壁心筋梗塞の一例

＜心内膜炎＞

坂田知久、原田顕治、三玉唯由季、苅尾七臣：巨大子宮腺筋症に伴う非細菌性血栓性心内膜炎により多発脳梗塞をきたした一例

＜case report award＞

権田勇樹、堀内 優、阿佐美匡彦、矢作和之、湯澤ひとみ、小宮山浩大、田中 旬、青木二郎、田邊健吾：胸痛の鑑別に苦慮し、最終的に心膜外脂肪壊死の診断に至った一例

＜Clinical Research Award＞

苅尾七臣：審査委員

＜学術委員会企画セッション＞

渡部智紀：座長「心房細動を極める！」

「第23回日本成人先天性心疾患学会総会・学術集会」（2021年1月7～9日、福岡国際会議場）

＜シンポジウム4 ACHD の突然死を予防するために＞

今井 靖、甲谷友幸、久保田香菜、関 満、岡 徳彦、苅尾七臣：成人先天性心疾患患者における突然死をいかに回避するか：一次予防の観点から

＜一般口演 1 妊娠・出産＞

久保田香菜：心疾患合併妊婦に対するβ遮断薬投与と胎児発育不全および新生児低血糖の関連性

＜E - ポスター 2 不整脈＞

甲谷友幸：ICD 植え込み8年後に頻回作動を起こしたQT延長症候群の1例

＜教育講演19＞

今井 靖：座長「EL-19 ACHD における遺伝性疾患を学ぶ」

「日本不整脈心電学会 第1回関東甲信越支部地方会（2021年1月30日 web開催）」

＜最優秀演題賞セッション＞

渡邊裕昭：MediGuideテクノロジーを使用した心房細動アブレーションの1例

「第13回植込みデバイス関連冬季大会」（2021年2月5～7日 Web）

＜oral：ペーシング部位と効用＞

小森孝洋：HOCM の左室流出路圧較差改善に、右室心尖部ペーシングと非侵襲的的心拍出量計でのAV delay 調整が有効であった1例

<oral：複雑手技症例／植込み手技の工夫（3）>

小森孝洋：上大静脈内に4本のリードが存在する症例に対し、3830 SelectSecure リードにてリード追加を行った経験

<oral：症例から学ぶトラブルシューティング>

横田彩子：左右2本ずつ経静脈リードが留置された症例に新たに生じたリード不全に対する治療戦略

「第29回 日本心血管インターベンション治療学会（CVIT 2020）」

（2021年2月18～21日 Web開催）

<メディカル一般（口演・日本語）>

鳥海進一：A case of angina pectoris with metal allergy.

船山 大：座長「A case of hemostasis with Coil and VIABAHN VBX for pseudoaneurysm of EIA branch after TAVI.」（ME43-1）

船山 大：座長「A new quantitative method of aortic root calcification assessment in patients who undergo TAVI.」（ME43-7）

船山 大：座長「Acute Changes in Left Ventricular Mechanics and Myocardial Cellular Volume After Trans-Catheter Aortic Valve Implantation.」（ME43-8）

「第57回日本心血管インターベンション治療学会（CVIT）関東甲信越地方会」

（2021年5月8日、web開催）

<一般演題 口演5 ステントレス>

福富基城、渡辺貴裕、小林久也、高橋政夫、船山 大、苅尾七臣：Calcified nodule に基づくSTEMIに対しWolverineTM + DCBが有効であった一例

<SHD2>

大場祐輔：コメンテーター（一般演題 口演15）

<アフタヌーンセミナー>

船山 大：座長「実臨床とクリニカルデータから見るXienceの安全性と有効性の将来の展望」

「第58回日本心血管インターベンション治療学会（CVIT）関東甲信越地方会」

（2021年10月15～16日 Web開催）

<ACS 4：大動脈解離、SCAD、その他>

船山 大：座長

<ハンズオンセミナー>

船山 大：（講義）Reverse wire、冠動脈穿孔の対処法

<一般演題>

青山 泰、篠原 肇、渡辺慎太郎、浦井秀徳、村上円人：多枝病変に対しての経皮的冠動脈形成術

に際して、通常流量の持続的血液ろ過透析が造影剤腎症予防に有効であった1例

金子大介、小林久也、大場祐輔、清水勇人、船山 大：Ultimaster tanseiが変形した急性心筋梗塞の一例

「第46回日本脳卒中学会学術集会」（2021年3月12～14日 WEB）

＜日本脳卒中学会・日本高血圧学会 合同企画＞

苅尾七臣：脳卒中急性期・慢性期の血圧管理

「第118日本内科学会総会・講演会」（2021年4月9～11日（Web配信））

＜教育講演＞

苅尾七臣：高血圧の最新治療2021～ガイドラインからデジタルハイパーテンション

「第32回日本心エコー図学会学術集会」（2021年4月23～25日Web開催）

＜oral＞

石山裕介、原田顕治、脇広 昂、高橋政夫、小形幸代、苅尾七臣：スペックルトラッキング法が診断に有用であった野生型トランスサイレチン心アミロイドーシスの一例

脇 広昂、原田顕治、鈴木悠介、森田愛理、青山 泰、苅尾七臣：術後Zva 高値は大動脈弁狭窄症に対する外科的大動脈弁置換術1年後の左室肥大退縮不良を予測する

＜一般演題（口演） 脳瘤・腫瘍2＞

座長：原田顕治

「第6回 日本肺高血圧・肺循環学会学術集会」（2021年5月6～8日京王プラザホテル、東京）

＜一般演題1 肺動脈性肺高血圧症1＞

久保田香菜、今井 靖、翁 家国、神田善伸、苅尾七臣：ダサチニブによる薬剤性肺動脈性肺高血圧症と薬剤容量の関連性

「第9回 臨床高血圧フォーラム」（2021年5月15～16日 Web配信）

＜シンポジウム2 健やか100年人生を目指した新たな高血圧診療の取り組み＞

苅尾七臣：座長

西澤匡史：ICTを用いた家庭血圧管理システムでイベントゼロを実現する

＜次世代高血圧学委員会・実地医家部会合同企画（LIVE配信）＞

「高血圧診療秘伝の技」-私はこう治療している-

藤原健史：初診の高血圧患者さん、どこを診ますか？

＜一般演題6 高血圧や合併症の診断＞

富谷奈穂子：診察室および自由行動下における新規ウエアラブル腕時計型血圧計（HeartGuide）と24時間自由行動下血圧計（ABPM）測定値の比較試験

＜YCA受賞演題セッション＞

YCA-3（優秀賞）

成田圭佑：家庭血圧と冬季発症心血管イベントとの関連
<第11回女性研究者奨励賞>
富谷奈穂子：成人就労者の職場高血圧に関するJ-HOP worksite研究

「第24回日本栓子検出と治療学会 / Embolus2021」 (2021年6月4～5日 web開催)
<シンポジウム2 (エンボラス)：奇異性脳塞栓症の診断と治療を考える>
甲谷友幸：デバイス治療の現状と課題

「第30回日本脳ドック学会総会」 (2021年6月25～26日 三重県伊勢市 (web開催)
<シンポジウム7 白質病変の進展を防ぐための血圧管理>
小森孝洋：血圧の日内変動と白質病変

「第67回日本不整脈心電学会学術大会」 (2021年7月1～4日 web開催)
<Oral Presentation 35 ICD / SCD>
Tomoyuki Kabutoya, Takeshi Mitsuhashi, Shibashi K., Yoshiga Y., Kohno R., Shimizu A., the Committee for Implantable Devices Enrollment and Assessment in the Japanese Heart Rhythm Society : Incidence and predictors of anti-tachycardia pacing treatment after implantable cardioverter defibrillator implantation in Japanese patients with coronary artery disease -JID-CAD study.
<Oral Presentation 58 AF Ablation 11>
Masashi Kamioka, Kazuaki Amami, Naoko Hijioka, Shinya Yamada, Takashi Kaneshiro, Yasuchika Takeishi (Fukushima Medical Universit) : Clinical Characteristics and Ablation Outcome in Patients with Asymptomatic Atrial Fibrillation.
<Heart failure/AF>
chairman : Tomoyuki Kabutoya

「第53回日本医学教育学会大会」 (2021年7月30～31日 栃木県下野市 WEB)
<オンデマンド07 医学教育 卒前：教養教育、導入、基礎医学／生命科学教育、社会医学>
今井 靖：自治医科大学における臨床薬理学教育
<オンデマンド09 医学教育 卒前：臨床医学、臨床実習 1 >
甲谷友幸：循環器疾患のリモート臨床実習の試み
<オンデマンド11 医学教育 卒前：臨床医学、臨床実習 3>
原田顕治：Bed Side Learningにメディア授業をどう活かすか ～コロナ禍における当科の取り組み～

「第11回日本脳血管・認知症学会総会」 (2021年8月28日 徳島県徳島市 web開催)
<シンポジウム1>
小森孝洋：循環器系と認知症、血圧変動と認知機能

「第69回日本心臓病学会総会」 (2021年9月17～19日 米子市 WEB開催)

<Young Investigator's Award (YIA) >

藤原健史、星出 聰、鐘江 宏、苅尾七臣：Clinical Impact of the Maximum Value of Home Blood Pressure on Cardiovascular Outcomes: a Novel Blood Pressure Variability Indicator.

<一般演題（口演）16> 症例報告（心筋症・心筋炎）2

原田顕治 (FJCC) : コメンテーター

<一般演題（口演）36> 症例報告（小児、先天性心疾患）

今井 靖 (FJCC) : コメンテーター

「日本成人先天性心疾患学会 第23回 ACHD NIGHT」 (完全web) (2021年9月24日)

今井 靖（座長）：心不全治療の新たな潮流、ACHD領域にどう活かすか」

「PCI Optimization by Physiology And Imaging 2021」 (2021年9月24～25日 Web開催)

<Video Live Demonstration 6>

船山 大：コメンテーター

「ADATARA LIVE DEMONSTRATION 2021」 (2021年9月30～10月 1 日 Web開催)

<Video Live Demonstration 5>

船山 大：IVUSコメンテーター

「日本不整脈心電学会 第1回中国・四国支部地方会」 (2021年10月9日WEB)

<シンポジウム>

甲谷友幸：JID-CAD Study について

「第43回日本高血圧学会」 (2021年10月15～17日 WEB)

<スポンサードシンポジウム3>

苅尾七臣：急速に進化し続けけるデジタル療法と高血圧治療における実態～治療用アプリによる治療結果から見えるものとは～

<Late Breaking Abstracts 1> コホート研究

苅尾七臣：超音波腎デナベーションシステムを用いた治療抵抗性高血圧を対象とした日韓臨床試験 (REQUIRE試験) の主要評価結果

星出 聰：血圧モニングサージと脳卒中発症リスク：JAMP研究

石山裕介：動脈ステイフィネスが家庭血圧日間変動と心負荷及び心血管イベントの関係に与える影響

苅尾七臣：異なる夜間血圧下降サブグループにおける夜間血圧およびナトリウム利尿ペプチドに対するエサキセレノンの効果

<Late Breaking Abstracts 2> 介入研究

苅尾七臣：24時間自由行動下血圧測定を用いた日本人本態性高血圧患者におけるサクビトリルバ

成田圭佑：家庭血圧で定義した治療抵抗性高血圧と心血管イベントとの関連

小古山由佳子：高血圧患者における腎デナベーションの降圧効果：無作為化シャム対照比較試験の
メタ解析

<Late Breaking Abstracts 3> 断面研究

苅尾七臣：腎デナベーションへのPatient preferenceとその影響因子に関する全国調査（J-NEEDs Survey）

苅尾七臣：就労・高血圧患者における腕時計型ウェアラブル血圧計で測定した血圧値と左室心筋重量係数との関連

<ランチョンセミナー 10> 睡眠呼吸障害に対するPTT血圧測定の意義

星出 聰：PTT血圧は、血圧変動評価に最適か？ -PTT血圧多施設共同研究

<ランチョンセミナー 12>

苅尾七臣：腎デナベーション Up-to-date ～最新のエビデンスと今後の展望～

<Late Breaking Abstracts 1> コホート研究

苅尾七臣：超音波腎デナベーションシステムを用いた治療抵抗性高血圧を対象とした日韓臨床試験（REQUIRE試験）の主要評価結果

<一般口演（臨床） 血圧測定・血圧変動1>

富谷奈穂子：手首型家庭血圧計で測定した夜間睡眠中血圧の再現性に関する検討

富谷奈穂子：腕時計型ウェアラブル血圧計で検出した「ストレス高血圧」に関する検討

星出 聰：閉塞性睡眠時無呼吸症候群患者における持続陽圧呼吸療法のアドヒアラנסと家庭血圧コントロールの関連

星出 聰：睡眠時無呼吸症候群を疑われた患者でのPulse transit time (PTT)でとらえたBeat-to-beat血圧と定時測定血圧の差：PTT血圧・SAS研究会

<一般口演（臨床） 血圧測定・血圧変動2>

小森孝洋：短期間の血圧変動性の増大は心不全の認知機能の低下と関連している

成田圭佑：夜間家庭血圧で定義した仮面夜間高血圧患者の臨床的特徴

苅尾七臣：高齢者非弁膜症性心房細動患者における塞栓性・出血性イベント発現の家庭血圧リスク閾値：ANAFIE Registry 高血圧サブコホート5,000例の追跡エビデンス

<Late Breaking Abstracts 2> コホート研究

苅尾七臣：24時間自由行動下血圧測定を用いた日本人本態性高血圧患者におけるサクビトリルバルサルタンの降圧効果

成田圭佑：家庭血圧で定義した治療抵抗性高血圧と心血管イベントとの関連

小古山由佳子：高血圧患者における腎デナベーションの降圧効果：無作為化シャム対照比較試験のメタ解析

<一般口演（臨床） 脈圧・脈波>

甲谷友幸：座長

<Asia Joint Session : The Unity of Hypertension Societies in Asian Countries and Regions to Overcome Hypertension and Hypertension-related Diseases in Asia>

桂田健一：コメンテーター

今井 靖：Modetator(Part 2)

「第6回日本心臓リハビリテーション学会 関東甲信越支部地方会」

(2021年10月16日 Web開催)

<Liveシンポジウム>

新保昌久：心血管イベント抑制を目指した高血圧管理～栃木県の現状・特徴を踏まえた取り組みと課題～

「第74回日本自律神経学会総会」 (2021年10月23～24日)

<自律神経レクチャーズ14>

苅尾七臣：心・腎機能の交感神経性制御—腎デナベーションUp-to-Date

<自律神経レクチャーズ8> 「心一脳一腎連関」

苅尾七臣：座長

<自律神経レクチャーズ9> 「自律神経経路を介した臓器連関と肝疾患」

苅尾七臣：座長

「第33回血圧管理研究会」 (2021年11月27日 Web)

<セッション1>

富谷奈穂子：手首式家庭血圧計と上腕式家庭血圧計による夜間血圧測定に対する患者の認容性およびデータ取得率の検討

苅尾七臣：座長

<セッション2 日野原重明賞受賞>

星出 聰：脳性ナトリウム利尿ペプチドの上昇は、夜間血圧上昇を介して心血管イベントに関連する

成田圭佑：夜間家庭血圧による治療抵抗性高血圧患者の心血管リスク層別化

「第42回日本臨床薬理学会学術総会」 (2021年12月9～11日、仙台市 Web)

<ベッドサイドの臨床薬理学 ワークショップ>

今井 靖、久保田香菜、上野修市、苅尾七臣、荒川昌史、西島秀和、片野昌宏、吉岡崇幸、釜井聰子、中澤寛仁：肺動脈性肺高血圧の原因特定あるいは治療に苦慮した2症例

「日本内科学会 第674回 関東地方会」

(2021年12月11日東京 (日本都市センター))

<一般演題>

森田愛理、小林久也、平田悠翔、齋藤俊祐、金子大介、篠原 肇、大場祐輔、横田彩子、船山大、苅尾七臣：Basedow病の内服治療を中断後に生じた冠動脈入口部攣縮を冠動脈CTおよび冠動脈造影で多角的に捉えることができた1例.

国際学会

〔15th Scientific Meeting of Indonesian Society of Hypertension, Indonesia [Virtual participation], February 27-28, 2021.〕

- 1) Kario K.: Riser pattern of nocturnal blood pressure as the risk of cardiovascular disease.
- 2) Kario K.: Current status of HBPM in the management of hypertension. Focus in Asia.

〔The 16th Asian-Pacific congress of hypertension, New Delhi, India (online). March 12, 2021.〕

Narita K., Hoshide S., Kario K.: Association of treatment-resistant hypertension defined by home blood pressure monitoring with cardiovascular disease incidence.

〔Joint Meeting ESH-ISH 2021, Glasgow, United Kingdom [On-Air], April 11-14, 2021.〕

- 1) Kario K.: Digital transformation and artificial intelligence for precise hypertension.
- 2) Kario K.: SNS, masked hypertension, white coat hypertension, controlled and uncontrolled.
- 3) Kario K.: Effect of mineral corticoid receptor blocker, esaxerenone, on nocturnal hypertension: A post hoc analysis of ESAX-HTN study (ID:1783).
- 4) Komori T., Hoshide S., Kario K.: The association between blood pressure and physical activity during climbing Mt. Fuji -The comparison study with daily living.
- 5) Komori T., Hoshide S., Kario K.: Morning surge in blood pressure as a predictor of worsening heart failure in heart failure with reduced ejection fraction.
- 6) Komori T., Hoshide S., Kario K.: Short-term blood pressure variability was associated with cognitive impairment in heart failure with preserved ejection fraction.
- 7) Mizuno H., Hoshide S., Kario K.: Sleep blood pressure and sleep blood pressure surge in patients with sleep disordered breathing and heart failure.
- 8) Mokwatsi G., Hoshide S., Fujiwara T., Negishi K., Schutte A.E. , Kario K.: Direct comparison of home versus ambulatory defined nocturnal hypertension for predicting cardiovascular events: The J-HOP study.
- 9) Narita K., Hoshide S., Kario K.: Mean annual temperature in various region is associated with the prevalence of masked morning hypertension: the J-HOP study.
- 10) Narita K., Hoshide S., Kario K.: Seasonal Variation of Nighttime Home Blood Pressure and Its Association with Target Organ Damage: The J-HOP Nocturnal Blood Pressure Study.
- 11) Narita K., Hoshide S., Kario K.: Association of cardiovascular outcome with the slope between systolic blood pressure and pulse rate measured by ambulatory blood pressure monitoring in a Japanese general practice.
- 12) Narita K., Hoshide S., Kario K.: Seasonal variation of masked uncontrolled nocturnal hypertension measured by nighttime home blood pressure: The J-HOP nocturnal blood pressure study.
- 13) Narita K., Hoshide S., Kario K.: Clinical characteristics in the patients with masked uncontrolled nocturnal hypertension measured by nighttime home blood pressure monitoring: The J-HOP

nocturnal blood pressure study.

- 14) Narita K., Hoshide S., Kario K.: New concept of Trigger-specific blood pressure sensitivity "Thermosensitivity" measured by ICT-based multisensor ABPM in patients with heart failure.
- 15) Negishi K., Hoshide S., Ishiyama Y., Shimizu H., Shimpo M., Kario K.: Growth Differentiation FACTOR-15 is an Independent Predictor of Cardiovascular Disease in Japanese Patients with Cardiovascular Risk Factors: THE J-HOP STUDY.

〔HOPE Asia Network Symposium for May Measurement Month (MMM) 2021, [Webinar], May 8, 2021.11〕

Kario K.: Wearable devices on BP monitoring.

〔Pulse of Asia 2021 Seoul. July 2-3, 2021〕 (WEB)

- 1) Kario K.: Need of Noninvasive, Continuous BP Monitoring in the "Digital Hypertension" Era.
- 2) Kabutoya T., Hoshide S., Kario K.: The Cardio-Ankle Vascular Index was Associated with CHADS2 Score in Patients with Atrial Fibrillation. A Coupling Registry Study.
- 3) Kabutoya T., Hoshide S., Kario K.: Depression was associated with atherosclerosis and cardiovascular events, especially in male patients at risk for cardiovascular disease.
- 4) Imai Y.: Session Cutting Edge Vascular Research(Chairperson).

〔Heart Rhythm 2021, Boston, MA, USA (WEB) , July 28-31, 2021.〕

- 1) Kamioka M., Okuyama T., Watanabe H., Yokota A., Watanabe T., Komori T., Kabutoya T., Imai Y., Kario K.: The Correlation between Left Atrial Wall Hypertrophy and High Unipolar voltages along the Ablation Line and their Impact on Atrial Fibrillation Recurrence in Patients after Pulmonary Vein Isolation.
- 2) Kamioka M., Okuyama T., Watanabe H., Yokota A., Watanabe T., Komori T., Kabutoya T., Imai Y., Kario K.: Electrophysiological Predictor And Anatomical Characteristics In Patients With Ventricular Tachyarrhythmia Arising From The Left Ventricular Summit.

〔ESC Congress 2021 - The Digital Experience, [Virtual congress], August 27-30, 2021.〕

Kario K.: Efficacy of digital therapeutics for essential hypertension (HERB-DH1 pivotal study).

〔The 19th International Symposium on Atherosclerosis (ISA2021), Kyoto [hybrid; virtual participation], October 24-27, 2021.〕

Kario K.: Hypertension/ kidney disease - Systemic Hemodynamic Atherothrombotic Syndrome and Resonance Hypothesis of Blood Pressure Variability: Triggering Cardiovascular Events.

〔Asian Cardiovascular Clinical Research Seminar 2021, China [Virtual event], October 25-26, 2021.〕

Kario K.: Digital Hypertension Management: Up-to-Date.

「Asian Pacific Society of Cardiology Cloud Forum in Cardiovascular Disease, [Virtual participation], October 27, 2021.」

Kario K.: Digital therapeutics via smartphone in hypertension treatment: from home BP to holistic lifestyle modification.

「Vietnam National Heart Association Scientific Meeting 2021, Vietnam [Virtual participation], November 5-7, 2021.」

Kario K.: What I should change in hypertension management in 2021.

「AHA 2021, Boston, MA, USA [WEB], November 13-15, 2021」

Kamioka M., Okuyama T., Watanabe H., Yokota A., Watanabe T., Komori T., Kabutoya T., Imai Y., Kario K.: Unipolar Voltages are Associated with Left Atrial Wall Thickness and Predict Atrial Fibrillation Recurrence after Pulmonary Vein Isolation.

「Saudi International Hypertension Conference, Kingdom of Saudi Arabia [Virtual participation], November 24-27, 2021.」

Kario K.: Perfect 24 h BP management from morning to nocturnal hypertension: evidence and practice.

『講演会・研究会』

2021年1月9日 (web) 第10回Point-of-Care超音波研究会

講演：原田顕治「領域別企画（循環器）：心エコー検査をしてみたけれど...「心臓の外に見えるもの」」

2021年1月14日・2月14日 (Web) 循環器地域連携Webセミナー（不整脈地域連携）

渡部智紀、渡邊裕昭、小森孝洋 「不整脈診療の現状について（カテーテルアブレーション・デバイス治療）」

2021年1月16日 (web) JSACHD ALL STAR WEBSEMINAR 2021 (成人先天性心疾患学会が中止となり、代替としてセミナーが行われた)

講演：今井 靖 「マルファン症候群および関連疾患」

2021年1月25日 (Web) 心不全治療のパラダイムシフト in 栃木

講演：滝 瑞里 「自治医大における心不全治療の実際」

座長：原田顕治

2021年1月25日 (Web) 高血圧治療セミナー

講演：藤原健史 「脳心血管イベント克服のための高血圧治療～家庭血圧の重要性～」

2021年2月5日 (web) FROST-AID From the standpoint of less fluoroscopy -Aim the important usage of devices-

ディスカッション：渡邊裕昭 「透視削減のテクニックを中心としたディスカッション」

2021年2月15日 (Web) 第4回栃木県若手循環器勉強会

講演：上岡正志 「アセチルコリン誘発性冠攣縮を合併したQT延長症候群の一例」

座長：今井 靖、渡部智紀

2021年2月18日 (web 小山グランドホテルより) 1st Jichi Cardiovascular Network

講演：苅尾七臣 「自治医科大学における心不全抑制を目指した高血圧治療の最前線2021」

2021年2月18日(Web) 心房細動 Live Symposium

講演2：甲谷友幸 「発作性心房細動のみつけかた ～どの患者に、どのデバイスで～」

2021年2月25日 (Web) Coralan Symposium 2021

特別講演座長：滝 瑞里 「心不全治療 THE NEXT ~beyond the HR control~」

ディスカッション司会：小森孝洋 「新規慢性心不全治療薬イバプラジンの活用方法」 パネリスト：桂田健一、脇 広昂、石山裕介

2021年2月27日 (Web) 薬師寺心血管エコーセミナー

プレゼン1：石山裕介 「深部静脈血栓症におけるエコー診断の重要性」～当院の現状を踏まえて～ プrezent2：脇 広昂 「本当に大丈夫？ARの重症度評価」

座長：原田顕治

2021年3月1日 (Web) エンレストweek 心不全治療のPARADIGMシフト

講演：原田顕治 「自治医科大学におけるエンレストの使用経験～心機能に着目して～」

2021年3月1日 (Web) 循環器Live Symposium 冠動脈疾患

座長：船山 大 「複雑病変治療後の抗血小板薬、抗凝固療法の使い方」

2021年3月4日 (Web) 第16回栃木県動脈硬化研究会 (Web)

講演：鳥海進一 「日本人における痩せ・肥満と心血管イベントとの関連」

座長：新保昌久

2021年3月5日 (Web) Physiology Seminar for Next Generation

Case Discussion 「Diffuse病変」：小林久也

2021年3月5日 (Web) 抗血栓シアター

講演：甲谷友幸 「ホルター心電図には頼らない！～心房細動早期検出早期治療介入の重要性～」

2021年3月8日 (Web) 第8回若手医師のための心不全セミナー

座長：石山裕介 「心不全におけるサルコペニアの意義」

2021年3月12日 (Web) Conference of Fabry disease in 栃木

講演Ⅰ：滝 瑞里 「肥大心精査から診断に至った古典型ファブリー病の一例」

2021年3月12日 (Web) 臨床で役立つ研脈Webセミナー

講演②：甲谷友幸 「糖尿病患者の発作性心房細動をどのように見つけるか」

2021年3月18日 (Web) 血圧で人生が変わるWebセミナー

講演：藤原健史 「脳心血管イベント克服のための高血圧治療～家庭血圧の重要性～」

2021年3月30日 (Web) Diabetes and Hypertension Web Seminar

- 講演：苅尾七臣 「循環器疾患抑制を目指す糖尿病治療-日本人のエビデンスLuscarを踏まえて」
- 2021年4月2日 (Web) 地域医療における心不全診療を考えるin 嶺北 (高知県)
特別講演：原田顕治 「心不全診療における最新の話題と日常診療のポイント」
- 2021年4月6日 (Web) JICH CV & Diabetes Web conference
講演：苅尾七臣 「CVイベント抑制を目指した高血圧糖尿病治療戦略」
- 2021年4月6日 (Web) FURTHER ACCENTS ON THE CRYO
第3部コメンテーター： 渡部智紀 「CryoBalloonの更なる有効的なアプローチを追求」
- 2021年4月9日 (Web) Essential ARNI Web Live Symposium
パネリスト：原田顕治 「ARNIをどのように心不全治療の治療戦略に組み込むか？」
- 2021年4月15日 (Web) 第8回 SHATS座談会
特別講演Ⅱ：座長 新保昌久
- 2021年4月15日 (Web) WOMEN DOCTORS CONFERENCE～心不全治療を考える～
講演：滝 瑞里 「当院での心不全診療への取り組み」
座長：小形幸代
- 2021年4月19日 (Web) J Heart Failure Web Meeting 2021
lecture session1：座長 小森孝洋
lecture session2： 講演 苅尾七臣 「高血圧・心不全治療の最前線2021」
- 2021年4月19日 (Web) Expert Web Meeting
講演：滝 瑞里 「当院における心不全症例について」
- 2021年4月23日 (web) 第13回 ACHDウェブセミナー
講演：今井 靖 「マルファン症候群を極める Marfan関連疾患：ここまで明らかになった！」
- 2021年5月14日 (web) 北関東心エコーWEBセミナー
特別講演座長：原田顕治
- 2021年5月20日 (Web) Heart Failure Medical Seminar 2021
特別講演座長：苅尾七臣 「新規慢性心不全治療薬イバブラジンの活用方法」
ディスカッション司会：新保昌久
症例提示：斎藤俊祐
パネリスト：渡部智紀、清水勇人、滝 瑞里、鈴木悠介
- 2021年5月20日 (Web) PCI after TAVI Seminar in 栃木
講演：大場祐輔 「Evolut留置後、血栓によりLCA閉塞となった1例」
座長：船山 大 「TAVI後のPCI Tios&Techniques」
コメンテータ：高橋政夫 (コメンテーター)
- 2021年5月20日 (Web) 循環器地域連携Webセミナー (不整脈地域連携)
Session1：不整脈診療の現状について
上岡正志：～カテーテルアブレーション～
甲谷友幸：～デバイス治療～
- Session2：今井 靖 「不整脈の地域連携と治療戦略～最新のガイドラインを踏まえて～」
- 2021年5月24日 (Web、福島県会津若松市) 会津医学会学術講演会～会津の高血圧治療を考える～

講演：苅尾七臣 「コロナ禍における脳心血管病予防を見据えた高血圧治療戦略～家庭血圧の重要性」

2021年5月28日 (Web) Stroke × Cardiovascular Web conference

講演1 座長：苅尾七臣 『冠動脈疾患に対する抗血栓療法のニューノーマル』

講演2 コメンテーター：船山 大 『脳卒中循環器病対策推進計画を踏まえた地方都市の取り組み』

2021年5月28日 (Web) CRYSTAL 栃木

第1部 演題③：奥山貴文 「自施設のクライオアブレーション」

第2部 コメンターター：渡部智紀、奥山貴文

2021年5月29日 第12回 栃木心血管インターベンション研究会 (Web)

一般演題 ディスカッサンド：清水勇人

特別講演 ディスカッサンド：小林久也 「Ischemia試験後のState of Art PCI」

当番幹事：船山 大

2021年6月1日 次世代をリードするカテ医の会2021

一般講演 座長：清水勇人

2021年6月3日 日本における心不全治療の新たな展望 - Before ARNI vs with ARNI -

Session2 心不全治療にARNIを活かす

座長：苅尾七臣

症例提示：原田顕治

2021年6月8日 (web) 心不全治療連携セミナーin 小山

コメンテーター：新保昌久「見えてきた！イバブラジンの実力とポテンシャル」

2021年6月11日 (web) 富山県呼吸と循環Webセミナー

講演：苅尾七臣 「睡眠時無呼吸症候群と循環器リスク：Up-To-Date」

2021年6月11日 (web) 芳賀都市医師会学術講演会

講演：甲谷友幸 「発作性心房細動のみつけかた ～どの患者に、どのデバイスで～」

2021年6月12日 (on-line) 第32回両毛不整脈セミナー

講演：渡邊裕昭 「PLSVCを含めた複数のnon PV fociを有するPAFアブレーション2nd sessionの1例」

2021年6月18日 (宇都宮市) 心不全フォーラム

講演：石山裕介 「当院の心不全治療 エンレストの使用経験を含めて」

2021年6月21日 (web) Heart Failure Seminar for Next Generation

「攻める心不全薬物治療 SGLT2阻害薬をどう活かすか？」

Lecture session 座長：滝 瑞里

Discussion session 司会：桂田健一

パネリスト：石山裕介、青山 泰、佐藤雅史

2021年6月23日 (Web) 地域医療と循環器懇話会

・診療部門活動報告 1) 心カテ・虚血性心疾患チーム

2) 不整脈チーム

3) 心不全・echoチーム

・研究活動報告

2021年6月25日 (Web) Joint Web Forum

講演 大場祐輔「循環器領域の最新の話題（抗血小板療法と消化管出血マネジメント）」

2021年6月25日(web) とちぎACHD-PAH Webセミナー

講演：甲谷友幸「当院におけるACHDセンターの診療と他科連携の実際」

2021年7月1日 (web) 不眠症セミナー～循環器領域における不眠症治療を考える会～

特別講演：苅尾七臣 「高血圧・循環器疾患と睡眠」

2021年7月10日 (web) 薬師寺心血管エコーセミナー

一般演題：森田愛理「ASの重症度評価からTAVI or SAVRの選択まで～」

～2020年改訂版弁膜症治療のガイドラインに沿って～

特別講演：滝 瑞里「重症心不全の治療」～心移植・補助人工心臓から薬物治療・血圧管理まで～」

座長：原田顕治

2021年7月10日 (Web) 第21回関東心・血管フォーラム

講演：桂田健一 「腎デナベーションによる心不全改善メカニズム」

2021年7月10日 (web) 第11回Point-of-Care超音波研究会

講演：原田顕治 「領域横断シンポジウム【心不全の領域横断POCUS】

心臓POCUS(FoCUS)による心不全の診断」

2021年7月13日 (Web) Meet The Expert～南那須 ARNI Web Symposium～

特別講演： 原田顕治 「経食道心エコーで診る循環器疾患」

2021年7月15日 (Web) 第7回自治医科大学-芳賀都市医師会 医療ネットワークセミナー

基調講演：金子大介 「Protein S欠乏症が判明した再発性静脈血栓塞栓症の一例」

特別講演：座長 新保昌久

2021年7月16日 (Web) チームで取り組む地域心不全治療～薬物治療とデバイス治療のリレーションシップ～

Session2 講演：小森孝洋 「大学病院における心不全外来と最新デバイス治療」

2021年7月30日 (web) エンレスト承認1周年記念全国講演会 (県南地域)

ショートレクチャー&ディスカッション

Session2 講演：清水勇人 「使用経験から学ぶ～エンレストの導入について～」

2021年7月30日 (web) - 1st Anniversary ARNI- With ARNI 時代の到来 - (小山市)

ショートレクチャー&ディスカッション

Session2 講演：佐藤雅史 「使用経験から学ぶ～ARNIの外来導入について～」

2021年8月5日 (web) 芳賀都市医師会学術講演会

特別講演：原田顕治 「心不全診療における最新の話題と日常診療のポイント」

2021年8月6日 (web) Tochigi CIEDs conference

実臨床におけるICDデバイスのプログラミングに関する知見

症例報告 座長：今井 靖

特別講演：三橋武司 「ICD上室性識別機能及びプログラミングに関する知見」

コメンテーター：小森孝洋

2021年9月2日 (web) Jichi HF Network Meeting

Session1 講演：座長 莢尾七臣 「心不全診療におけるARNIの意義」

Session2 ディスカッション：症例から考える with ARNI時代の心不全治療」

パネリスト：原田顕治、小森孝洋、滝 瑞里

2021年9月3日 (web) 第2回 Cardiovascular Expert Conference

discussion 「HFpEFに対する薬物治療の rapid sequencing」

座長：小森孝洋

パネリスト：鈴木悠介

2021年9月3日 (web) Tochigi CIEDs conference

実臨床におけるICDデバイスのプログラミングに関する知見

症例報告 座長：甲谷友幸

特別講演：三橋武司 「Pain Reduction とケースカンファレンス」

コメンテーター：渡邊裕昭

2021年9月6日 (web) 高血圧フォーラムin 長崎

講演：苅尾七臣 「不整脈・脳卒中・心不全を見据えた高齢者のトータルケア

—JSH2019ガイドラインから個別診療へ—」

2021年9月9日 (Web) サムスカ10周年記念講演会

特別講演座長：苅尾七臣 「心不全におけるサムスカのすべて」

ディスカッション：滝 瑞里、齋藤俊祐

「トルバプタンを急性期・慢性期・心不全新薬の視点から考察する」

2021年9月9日 (Web) 循環器Live Symposium

講演1 座長：清水勇人 「虚血性心疾患の治療と慢性化の地域連携」

2021年9月10日 (web) 第26回 地域循環器診療研究会

特別講演：原田顕治 「心不全診療における最新の話題と日常診療のポイント」

2021年9月14日 (web) 茨城の地域医療を考える

講演Ⅱ：甲谷友幸 「脳梗塞の前に発作性心房細動を見つけたい！」

～どの患者に、どのデバイスで～」

2021年9月15日 (web) Medtronic CRYO Web講演会

コメンテーター：渡部智紀 「持続性心房細動に対する Cryo Ablation」

2021年9月16日 (web) 自治医大 & 上尾中央 Web EVT Live Demonstration

「～おごまん、こんなに成長しました～」 Operator: 小吉山由佳子

座長：船山 大、パネリスト：清水勇人、小林久也、鳥海進一

2021年9月27日 (web) Collaboration symposium -糖尿病合併心不全を考える-

座長：甲谷友幸 「ARNIのネプリライシン阻害作用の重要性」

2021年9月30日 (web) 実地医家で心不全を考える会

講演：小森孝洋 「慢性心不全患者への新たな治療戦略」

2021年10月8日 (web) 「心腎不全抑制を見据えた高血圧治療2021」

講演：苅尾七臣 「心不全発症予防、臓器保護を目的とした降圧療法」

2021年10月14日 (web) 第29回下野栄養管理研究会

総合司会：苅尾 七臣

2021年10月18日 (web) 岩国市医師会学術講演会

講演：星出 聰 「臨床高血圧の最新の話題」

2021年10月19日 (web) 小山地区医師会学術講演会

講演：星出 聰 「臨床高血圧の最新の話題」

2021年10月19日 (web) 脳卒中・循環器病対策基本法の推進からACSの課題解決を考える

Discussion Part 座長：苅尾七臣

Presentation 4 講演：船山 大 「下野エリアにおける急性心筋梗塞治療に対する取り組み」

2021年10月23日 (web) 第13回 栃木心血管インターベンション研究会

一般演題 一部 ディスカッサンド：清水勇人

2021年10月26日 (web) 第8回 TIJ Network Meeting

講演① 演者：小森孝洋 「心不全薬物治療に関する最新の話題」

講演② 演者：渡辺直生 「日常診療で診る心不全患者をどう捉えるか？」

座長：苅尾七臣

2021年10月27日 (web) Cryo Ablation Web 講演会

ディスカッション 「持続性心房細動に対する アプローチ」 コメンテーター：上岡正志

2021年10月28日 (web) 第89回加茂循環器セミナー

講演：苅尾七臣 「高血圧から心不全への連鎖を断ち切る～エンレストのエビデンス～」

2021年10月28日 (web) Cardiovascular Disease Treatment Seminar in TOCHIGI

Session1 講演：船山 大 「心不全治療update～SGLT2阻害薬を含めて～」

2021年10月28日 (web) 第1回関東甲信越Evoluion 症例検討会

症例提示：渡邊裕昭 「栃木県におけるリード抜去植え込み

1年以内のAttain Stability Quadを使用したCRT-P抜去に難渋した1例」

2021年10月29日 (web) がんと循環器を考える会 in Tochigi

一般講演：石山裕介 「がん関連血栓症への取り組み」

特別講演座長：新保昌久 「がん治療のためのOnco-Cardiology がん関連血栓症を中心に」

2021年11月8日 (web) 次世代をリードするカテ医の会2021

Session II 座長：大場祐輔 「2nd attempt PCI for RCA CTO」

2021年11月11日 (web) 心不全治療を考えるin 稚内

講演：苅尾七臣 「高血圧から心不全への連鎖を断ち切る～エンレストのエビデンス～」

2021年11月12日 (web) 第12回 会津心臓病・心血管疾患 研究会

IVUSコメンテーター：船山 大

2021年11月15日 (web) 第2回 Cardiovascular Expert Meeting in Hiroshima

特別講演：星出 聰 「降圧薬としてのARNIと腎デナベーションについて」

2021年11月15日 (web) 高血圧・心不全WEB Symposium in Fukuoka

講演： 桂田健一 「腎デナベーションの基礎と臨床：高血圧、心不全治療への応用」

2021年11月18日 (web) 第1回 循環器 EXPERT MEETING～虚血性心疾患 最新の治療を考える会～

Session 1 座長：清水勇人

講演：金子大介 「血行再建とECPELLAにより救命に成功した急性心筋梗塞の一例」

2021年11月19日 (web) J-Net Wave 循環器トータルケア

総合司会：苅尾七臣 「超高齢化時代における合併症を見据えた血圧管理」

地域演題：成田圭佑 「地域における循環器診療 —佐賀県離島診療所での診療経験より—」

特別講演：甲谷友幸 「ハイリスク高齢者的心房細動 早期発見、早期治療
—抗凝固療法の新たな選択法—」

2021年11月19日 (web) TAV in SAV症例検討会

症例検討・ディスカッション 座長：船山 大

2021年11月21日 (web ハイブリッド) IMPACTプログラムナショナルミーティング

ワークショップ：桂田健一 「コンセンサスステートメントを参考にした糖尿病内科医と循環器内科医のコラボレーション（ファシリテーター）」

2021年11月25日 (web) POC超音波研究会 第5回ポーカス入門セミナー

座長：原田顕治 「心臓POCUS：ほっておけない心膜液貯留」

2021年11月26日 (web) Catheter ablation Case report Conference

特別講演 座長：渡部智紀 「SDMに基づくカテーテルアブレーション治療とは?
～Shared decision making の重要性～」

症例提示：渡邊裕昭 「急性冠症候群を背景としたVF stormに対してtrigger VPC ablationを行った一例」

症例発表&ディスカッション 演者1：佐藤雅史

2021年11月26日 (web) 北関東・心エコーWebセミナー

原田顕治 「HFpEFに対する薬物治療の展望」

2021年11月29日 (web) 栃木県北学術講演会 -高血圧最新の治療戦略-

特別講演：星出 聰 「臨床高血圧の最近の話題」

2021年11月30日 (web) The Essence of iATP -Real DataからATP治療を再考する-

Case Preentation：小森孝洋 「Converntional ATP不成功例」

2021年12月2日 (web) 内科医のための不眠症診療Webセミナー

講演：苅尾七臣 「高血圧・循環器疾患と不眠症」

2021年12月3日 (web) 第68回筑波循環器懇話会

講演：苅尾七臣 「最新の高血圧・心不全TOPICSから病診連携を考える」

2021年12月3日 (web) 栃木心血管インターベンション研究会 OCT WEB LIVE

第一部 座長：船山 大、コメンテーター：大場祐輔

第二部 コメンテーター：佐藤雅史

2021年12月4日 (web) KCT Live Demonstration 2021

コメンテーター：船山 大

2021年12月7日 (web) Heart failure Expert meeting in Tochigi

一般講演：滝 瑞里 「新規心不全治療薬の当院での使用経験」

特別講演 座長：苅尾七臣 「心不全の病態と新規治療薬の使い方」

2021年12月9日 (web) 健康寿命延伸を考えるWEBセミナー

講演：甲谷友幸 「脳卒中の1.5次予防：心房細動早期検出のためにできること-検脈の重要性-」

2021年12月13日 (web) 第8回京都大学腎臓内科学講座設立10周年記念くすのき会講演会

講演：苅尾七臣 「変動と腎デナベーション：Up-to-Date」

2021年12月13日 (web) Smart Wellness Community 協議会 動脈硬化予防啓発分科会設立記念シンポジウム

講演：今井 靖 「動脈硬化により起こる病気—その診断と治療」

2021年12月14日 (web) 栃木県 脳卒中と循環器疾患を考える会

講演2：苅尾七臣 「栃木県で効果的な脳卒中・循環器疾患の地域医療に向けて」

2021年12月17日 (web) 糖尿病合併心不全治療update

総合座長：苅尾七臣

ディスカッサント：桂田健一 「SGLT2阻害薬は今後 どのような患者さんに処方していくべきか？」

2021年12月21日 (web) GLP-1 Advanced Scientific Seminar

講演：桂田健一

「GLP-1受容体作動薬の自律神経を介した血圧・摂食・利尿調節機序：基礎研究のエビデンス」

2021年8月24日 (web) 1st 循環器臨床カンファレンス

座長：苅尾七臣 「急性心不全診療に活かす血行動態の世界」

ディスカッション：「症例から急性心不全を検討する」

ファシリテート：小形幸代

パネリスト：桂田健一、斎藤俊祐、坂田知久

2021年9月16日 (web) 2nd 循環器臨床カンファレンス

座長：今井 靖 「ARNIの可能性を含め、不整脈合併心不全に対する新たな治療法を探る！」

ディスカッション：「症例から学ぶ不整脈合併心不全」

ファシリテート：甲谷友幸

パネリスト：上岡正志、横田彩子、奥山貴文

2021年12月3日 (web) 3rd 循環器臨床カンファレンス

座長：原田顕治 「緩和ケアからアドバンスケアプランニングへ」

ディスカッション：「症例から心不全の緩和ケアを考える」

ファシリテート：小森孝洋

パネリスト：久保田香菜、佐藤雅史、成田圭佑

(C) 著書・総説

- 1) 荏尾七臣：「災害から命を守るために「高血圧」」 NHKテキスト きょうの健康、2021年5月、66-69、2021
 - 2) 荏尾七臣：「名医が教える【自力降圧生活】高血圧を下げる 24時間生活術 高血圧自力で下げる！血圧対策の名医が教える最新1分体操」 113-124、2021
 - 3) 荏尾七臣：「降圧薬いつ飲む？ いつやめる？ 循環器内科の名医が回答！降圧薬の疑問10 高血圧自力で下げる！血圧対策の名医が教える最新1分体操」 125-131、2021
 - 4) 荏尾七臣：「循環器疾患治療薬/レニン・アンジオテンシン (RA) 系阻害薬」 薬がみえる、Vol.1、329-336、2021
 - 5) 荏尾七臣：「循環器疾患治療薬/利尿薬（新規）」 薬がみえる、Vol.1、344-347、2021
 - 6) 荏尾七臣：「血圧異常（大改訂）」 薬がみえる、Vol.1、402-417、2021
 - 7) 荏尾七臣：「血圧異常 ナーシング・グラフィカEX 疾患と看護②」 循環器：157-175、2021
 - 8) 荏尾七臣：「腎神経デナベーションのエビデンス」 ドクターサロン、Vol.65、49-51、2021
-
- 1) 今井 靖：「臨床高血圧125周年～論点の整理と将来展望、 高血圧と心房細動」 Therapeutic Research : 42(9), 605-610, 2021
 - 2) 吉田俊哉、今井 靖：「特集 内科外来でみる急性腹症 見落とさないコツ 見落としてはいけない消化器以外の疾患」 診断と治療 : 109、45-49、2021
-
- 1) 星出 聰：「診察室外血圧（家庭血圧、ABPM）による評価—臨床試験での腎デナベーションの適応基準値も含めて」 Current Therapy : Vol 39 No 1,19-24, 2021
 - 2) 星出 聰：「【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」 Heart View : Vol 25 No 2, 96-100, 2021
 - 3) 星出 聰：「ABPMの重要性」 Current Therapy : Vol 39, No 12, 19-23, 2021
 - 4) 星出 聰、荏尾七臣：「COVID-19と高血圧」 循環器内科 : Vol.89/No.5, 557-561、2021
-
- 1) 原田顕治、脇 広昂：「ASの手術時期における心エコー図の役割」 心エコー : Vol22(2)、154-161、2021
 - 2) 神尾麻里子、原田顕治、渡部智紀、脇 広昂、菅野美和、柿沼有子、宮本史雄、岩谷周一、細川俊彦、荏尾七臣：「透析中の胸痛を伴う血圧低下に左室内狭窄の関与が示唆された1例」 心臓 : 53(2)、177-182、2021
-
- 1) 甲谷友幸：【植え込み型デバイス】 ICD (SICD/WCD含む) : CATH LAB JIN 4 : 90-94, 2021
-
- 1) 桂田健一：「治療抵抗性高血圧への対処—腎デナベーションを含めて— 中枢・交感神経系—腎デナベーションの影響を含む—」 カレントテラピー : 39, 30-35, 2021
 - 2) 桂田健一、篠原啓介、青木二郎、南都伸介、荏尾七臣：「腎デナベーション：基礎と臨床の最新

エビデンス」 循環器専門医：30、11-19、2021

3) 桂田健一：「難治性高血圧Up-to-date 2021－診断と最新治療－ 心不全モデルを用いた腎デナベーションの体液調節機序」 カレントテラピー：39, 73-77, 2021

1) 鳥海進一、苅尾七臣：「腎動脈狭窄症」 循環器疾患最新の治療2022-2023、321-324、2021

1) 水野裕之、苅尾七臣：「血圧脈波検査」 シンプルにわかる循環器内科研修ハンドブック：136-141, 2021

1) 久保田香菜：「特別な背景を有する心不全の病態と治療、先天性心疾患による心不全」 内科：Vol.128, No.1、73-76、2021

1) 成田圭佑、苅尾七臣：「血圧季節変動」 Current Therapy：Vol. 39, No.1、2021

2) 成田圭佑、苅尾七臣：「高血圧緊急症」 臨床と研究：2021年98巻第2号（3月号）.

3) 成田圭佑、苅尾七臣：「第5章. 血圧測定と評価」 診断と治療の手技：Vol.109, 2021年3月号増刊.

4) 成田圭佑、苅尾七臣：「高血圧・心疾患に合併する不眠・過眠の病態と治療戦略」 Current Therapy：Vol. 39, No.3、2021

5) 成田圭佑、苅尾七臣：「高血圧患者の血圧変動を理解する」 臨床栄養：Vol. 138, No. 3. 2021

6) 成田圭佑、苅尾七臣：「高血圧患者の血圧変動を理解する」 臨床栄養：332-339, 2021

1) 森田愛理、原田顕治：「透析患者の心合併症を心エコーで診る」 心エコー：Vol.23, No.1、56-63、2022.

医学雑誌編集

苅尾七臣

1) Hypertension Research : Japan (Official Journal of Japanese Society of Hypertension) Japan : Editor-in-Chief

2) Current Hypertension Reviews : U.A.E. : Editor-in-Chief

3) Circulation Journal (Official Journal of Japanese Society of Circulation) : Japan : Associate Editor

4) Journal of Clinical Hypertension (Official Journal of American Society of Hypertension) : USA : Associate Editor

5) Pulse : Asia : Associate Editor

6) Hypertension (Official Journal of American Heart Association) USA : Editorial Board

7) Expert Review of Cardiovascular Therapy : UK : Editorial Board

8) Blood Pressure Monitoring : USA : Editorial Board

9) American Journal of Hypertension : USA : Editorial Board

- 10) Journal of Human Hypertension : USA : Editorial Board
- 11) International Journal of Hypertension : UK : Editorial Board
- 12) Cardiology Research : Canada : Editorial Board
- 13) Heart and Vessels : Japan : Editorial Board
- 14) International Heart Journal : Japan : Editorial Board
- 15) Current Hypertension Reports : USA : Editorial Board
- 16) Clinical Hypertension : Korea : Editorial Board
- 17) Cardiology Discovery : China : Editorial Board
- 18) JACC Asia : Asia : Editorial Board

(D) その他

<受賞>

「日本不整脈心電学会 第1回関東甲信越支部地方会（2021年1月30日 web開催）」

<最優秀演題賞セッション>

渡邊裕昭：「MediGuideテクノロジーを使用した心房細動アブレーションの1例」

「第9回 臨床高血圧フォーラム」（2021年5月15～16日 Web開催）

<YCA受賞演題セッション：最優秀賞>

成田圭佑：「家庭血圧と冬季発症心血管イベントとの関連」

<第11回女性研究者奨励賞>

富谷奈穂子：「成人就労者の職場高血圧に関するJ-HOP worksite研究」

「第33回血圧管理研究会」（2021年11月27日 Web開催）

<日野原重明賞>

星出 聰：「脳内ナトリウム利尿ペプチドの上昇は、夜間血圧上昇を介して心血管イベントに関連する」

成田圭佑：「夜間家庭血圧による治療抵抗性高血圧患者の心血管リスク層別化」

<研究助成>

苅尾七臣

- 1) 2017-2021年度 科学研究費助成事業（基盤研究S）「住環境が脳・循環器・呼吸器・運動器に及ぼす影響実測と疾病・介護予防便益評価」（研究分担者）
- 2) 2019-2021年度 長寿医療研究開発費「認知症と脳血管障害の発症を予測し脳小血管病を反映する新規バイオマーカーのエビデンス確立」分担研究：「脳小血管病と心臓リハビリテーションの関連」（研究分担者）
- 3) 2020-2022年度 化学研究費助成事業（挑戦的研究(開拓)）「臨床ビッグデータとトランスオミクス解析を統合した新しい心臓病学パラダイム構築」（研究分担者）

今井 靖

- 1) 2019-2021年度 日本医療研究開発機構（AMED）研究費：先進的医療機器・システム等技術開発事業（基盤技術開発プロジェクト）「インテリジェント心房細動予防・検出インフラの構築」（研究分担者）

星出 聰

- 1) 2017-2021年度 科学研究費助成事業（基盤研究C）「マルチセンサー多機能血圧計を用いた生活・環境要因を考慮した高血圧管理」（研究代表者）
- 2) 2017-2021年度 科学研究費助成事業（基盤研究S）「住環境が脳・循環器・呼吸器・運動器に及ぼす影響実測と疾病・介護予防便益評価」（研究分担者）

原田顕治

- 1) 2019-2022年度 科学研究費助成事業（基盤研究C）「高齢者心不全の発症メカニズムを起立性血圧変動異常とフレイルから解明する」（研究代表者）

甲谷友幸

- 1) 2018-2022年度 科学研究費助成事業（基盤研究C）「1心拍毎の観血的血圧測定・非観血的血圧測定と左室拡張障害の関連」（研究代表者）

小森孝洋

- 1) 2019-2021年度 科学研究費助成事業（若手研究）「フレイル合併高齢心不全患者への非監視型心臓リハビリテーションの有効性とその最適化」（研究代表者）

高橋政夫

- 1) 2020-2024年度 科学研究費助成事業（基盤研究C）「冠動脈プラーク形成における拍動と局所血行動態の影響および降圧薬の効果に関する研究」（研究代表者）

渡部智紀

- 1) 2020-2024年度 科学研究費助成事業（基盤研究C）「心房細動における家庭血圧計を用いた血圧管理指標の確立と心房細動検出に関する研究」（研究代表者）

大場祐輔

- 1) 2019-2021年度 公益財団法人日本心臓血圧研究振興会：第17回榎原記念研究助成「虚血性心疾患におけるβ遮断薬の適応：リアルワールドデータベースを用いた急性期循環動態に基づく有効性予測システムの開発」（研究代表者）

桂田健一

- 1) 2021-2023年度 文部科学省科学研究費助成金 若手研究「交感神経-SGLT2連関の解明と心不全治療への応用」（代表）

藤原健史

- 1) 2019-2022年度 科学研究費助成事業（若手研究）「夜間家庭血圧変動性の増大と臓器障害・心血管イベントとの関連」（研究代表者）

成田圭佑

- 1) 2021-2022年度 科学研究費助成事業（研究活動スタート支援）「新規マルチセンサー搭載自由行動下血圧脈波計を用いた心不全病態の解明と増悪予防」（研究代表者）

富谷奈穂子

- 1) 2020-2021年度 科学研究費助成事業（若手研究）「働き世代の隠れたりスク-職場高血圧、昼間高血圧に関する検討」（研究代表者）用

＜教室内カンファランス＞

毎週水曜日の18:00～（9月からは12:30～）

CUC または CRC と抄読会（Journal Club）を行っています。

（CUC: Clinical Update Conference、CRC: Clinical Report Conference）

1. 1月13日（水） 「ダパゲリフロジンの適応拡大について」
 2. 1月20日（水） 抄読会のみ
 3. 1月27日（水） 緩和ケア部長による講演：「心不全緩和ケアの課題－ オピオイドによる疼痛と呼吸困難の緩和－」
 4. 2月3日（水） 日本循環器学会 第259回関東甲信越地方会予演
 5. 2月17日（水） 「心不全発症後の新規発症心房細動の臨床的意義について」
 6. 2月24日（水） 第2回 CPC
 7. 3月3日（水） 「心原性ショックを伴うACS時のimpellaのエビデンス」
/科長による講話「COVID-19禍の当科の現状」
 8. 3月10日（水） 特別講演「先天性心疾患 河田政明教授 最終講義」
 9. 3月17日（水） 退職者・派遣者・留学者 壮行式
 10. 3月24日（水） 死亡症例検討会
 11. 4月7日（水） 入局者歓迎式
 12. 4月14日（水） 留学報告会（久保田医師）
 13. 4月28日（水） 国内留学報告会（星出教授）
 14. 5月12日（水） 「ガイドライン解説～心臓リハビリテーション フォーカスアップデート～」
 15. 5月19日（水） 「ガイドライン解説～心不全 フォーカスアップデート～」
 16. 5月26日（水） 「ガイドライン解説～不整脈非薬物治療 フォーカスアップデート～」
 17. 6月2日（水） 薬剤部説明会
 18. 6月9日（水） 「ガイドライン解説～心エコー フォーカスアップデート～」
 19. 6月16日（水） 日本循環器学会 第260回関東甲信越地方会予演
/入局説明会「循環器内科 まるごと相談会」
 20. 6月23日（水） 「地域医療と循環器病懇話会」
 21. 6月30日（水） 「倫理申請改訂に伴う解説」
 22. 7月7日（水） 「ガイドライン解説～植込み型補助人工心臓 フォーカスアップデート～」
 23. 7月14日（水） 「インペラ 2例目の振り返り」
 24. 7月28日（水） 第1回CPC
- 9月～ on-lineも利用したハイブリッド開催（昼時間帯に移動）
25. 9月15日（水） 抄読会のみ
 26. 9月22日（水） 「安全なアブレーションへの当院での取り組み」
 27. 9月29日（水） 「ペルイシグアトの医薬品承認について」
 28. 10月6日（水） 「TAVI時に注意を要した症例の報告」
 29. 10月13日（水） 薬剤説明（ベリキューボ）
 30. 10月20日（水） 国内留学報告（小古山医師）

31. 10月27日 (水) 「ELDERCARE-AF 試験について」
32. 11月10日 (水) 「高安動脈炎の遺伝子解析 - 基礎研究は新規治療に繋がるのか? -」
33. 11月17日 (水) 「HIF-1 α シグナルと肺高血圧症」
34. 11月24日 (水) 薬剤説明 (ダーブロック錠の適正使用)
35. 12月1日 (水) 日本循環器学会 第262回関東甲信越地方会予演 (3演題)
36. 12月8日 (水) 薬剤説明 (フォシーガ錠の適正使用について)
37. 12月15日 (水) 「冠動脈CTの理解を深める ~検査の適正化と診断精度の向上~」
38. 12月22日 (水) 「新規心不全治療薬の当院での使用経験」

回診・その他のカンファレンス

CCC、チャートラウンド・教授回診	水	8:00~15:00
カルディアックカンファ	木	7:45~8:30
心カテカンファ	月~金	9:00~9:30
心不全多職種カンファ	月	17:30~
不整脈カンファ	月	18:00~
血管カンファ	火	18:00~
TAVIハートチームカンファ	水	16:30~
成人先天性心疾患カンファ	水	18:00~

6. 学生教育

M2 基礎臨床系統講義「循環」

年月日（曜）	授業項目	担当者
2021年		
10.27（水）	1. 循環器疾患の症状と徵候	苅尾七臣（循環器内科）
10.28（木）	2. 循環器疾患の基礎知識（心臓）	甲谷友幸（循環器内科）
10.28（木）	3. 循環動態と身体所見のとり方	大場祐輔（循環器内科）
11. 1（月）	4. 検査法の基本	小森孝洋（循環器内科）
11. 1（月）	5. 血管構造・生理とアテローム動脈硬化 (リスク因子を含む)	新保昌久（循環器内科）
11. 9（火）	6. 検査法の基本：心電図（1）	上岡正志（循環器内科）
11. 9（火）	7. 検査法の基本：心電図（2）	〃
11. 12（金）	8. 虚血性心疾患（1）（虚血の病態生理・狭心症）	船山 大（循環器内科）
11. 12（金）	9. 虚血性心疾患（2）（心臓カテーテル検査・治療）	〃
11. 18（木）	10. 心筋疾患（心筋症・心筋炎）	原田顯治（循環器内科）
11. 18（木）	11. 感染性心内膜炎・心臓腫瘍・心膜疾患	〃
11. 19（金）	12. 肺血栓塞栓症・肺高血圧症	小森孝洋（循環器内科）
11. 22（月）	13. 大動脈疾患（急性大動脈解離・大動脈瘤・ 高安動脈炎）、末梢動脈疾患（病態・内科的治療）	新保昌久（循環器内科）
11. 29（月）	14. 心不全（1）	滝 瑞理（循環器内科）
11. 29（月）	15. 心不全（2）	〃
11. 30（火）	16. 弁膜症（1）（大動脈弁・肺動脈弁）	小形幸代（循環器内科）
11. 30（火）	17. 弁膜症（2）（僧帽弁・連合弁）	〃
11. 30（火）	18. 虚血性心疾患（3） (急性冠症候群の病態生理と診断・治療)	藤田英雄（さいたま循環器）
12. 1（水）	19. 不整脈（1）	甲谷友幸（循環器内科）
12. 1（水）	20. 不整脈（2）	渡部智紀（循環器内科）
12. 2（木）	21. 血管外科（大動脈・末梢動脈疾患・静脈疾患）	大木伸一（心臓血管外科）
12. 2（木）	22. 先天性心疾患の診断・疫学・総論	関 満（小児科）
12. 3（金）	23. 先天性心疾患各論（1）	佐藤智幸（小児科）
12. 3（金）	24. 先天性心疾患各論（2）	佐藤智幸（小児科）
2022年		
1.11（火）	25. 心臓血管外科（後天性心疾患）	川人宏次（心臓血管外科）
1.12（水）	26. 二次性高血圧	星出 聰（循環器内科）
1.13（木）	27. 心臓血管外科（先天性心疾患）	岡 徳彦（こども医療センター）
1.14（金）	28. 循環器疾患の治療薬	星出 聰（循環器内科）
1.17（月）	29. 本態性高血圧・合併症・治療	苅尾七臣（循環器内科）
1.17（月）	30. 循環器疾患のまとめ	苅尾七臣（循環器内科）

M3 診断学実習

2022年2月2日 心電図：甲谷友幸（責任者） 滝 瑞理

2月3日 心電図：久保田香菜、渡邊裕昭

2022年2月10日 バイタル：星出 聰（責任者） 横田彩子、小古山由佳子

M3 OSCE評価者

2022/2/19（土） 星出 聰、甲谷友幸、篠原 肇

M4 診断学実習（メディア）

2021年5月 心音：鳥海進一

M4 BSL ハイブリッドBSL（○クール）

2021年度M4 BSL 予定表 ○班 (6/7~6/18)					
	6/7（月）	6/8（火）	6/9（水）	6/10（木）	6/11（金）
午 前	オリエンテーション	ア'レッショ見学①	カンファレンス	心カテ見学②	心カテ見学①
	心エコー実習①②		チャートラウンド		
午 後 ビデオ授業File No	3, 6	9, 10	12, 13	レポート指導（甲谷准教授）	20
				15, 16	
	6/14（月）	6/15（火）	6/16（水）	6/17（木）	6/18（金）
午 前	中間check（甲谷准教授）		カンファレンス		
	ア'レッショ見学②	中間試問（新保教授）	チャートラウンド		最終試問（舛尾教授）
午 後 ビデオ授業File No	22, 25	28, 30	32, 34	36	38

- 原則、午前は病棟での実習、午後は学生寮でのメディア授業とします。
- 毎朝の集合時間は、初日はAM8:30集合です（場所は本館5F 循環器内科BSL学生控え室）。2日目以降は病棟グループの朝チェックの時間が開始時間となります。病棟担当医と相談してください。少なくともAM8時30分の時点で病棟にいない場合は遅刻または欠席とみなすことがあります。
- メディア授業は指定されたFile No.の教材を視聴し、添付のword(A4用紙2枚以内)に講義内容のまとめ、感想、あれば質問を記述してください。
提出期限は当日下午PM10時とします(超過は受理しません)。
- 毎水曜日はAM8時からカンファレンス(C.C.O)に参加して下さい(場所は別途連絡)。引き続きチャートラウンドに参加となります(病棟GF)。
- 6月10日(木)PM4:00～ 新館南棟3階カテ室内カンファ室にて、甲谷准教授によるレポート指導を行います。
- 6月14日(月)中間checkは、総合考察以外のレポートを仕上げて紙ベースで見せてください (AM8:45～ 病棟6Fカンファレンス室)。
- 新保教授の中間試問はAM10:00～11:30 病棟6Fカンファレンス室。
- 最終日の舛尾教授の最終試問時に、レポート、ノートを持参してください。AM11:00～12:30 本館5F カンファ室
- 最終日金曜日PM5時までにレポート、ノート、アンケートを医局に提出して下さい。
- 体調不良、発熱、風邪症状がある場合は病棟には来ないでください(AM8:30に医局に連絡を(内線3557))。
- 心エコー実習はAM10:30 (～11:30まで) に記念棟6Fヨコヒラショウゼンに集合です。実習までにメディア授業File No 7「心エコーの基本と撮りかた」を必ず視聴しておいてください。
- ア'レッショ見学、心カテ見学は、①班、②班に分かれてカテ室にAM10:00に集合してください(見学時間は1時間)。

2021年5月10日～2022年2月25日まで16クールのBSLを行った

Covidの感染状況により、メディア授業と病棟実習のハイブリッドで行った。

M4 BSL連絡協議会担当 甲谷友幸

M5 臨床講義（メディア）

2021年9月24日 M5 基礎臨床統合講義②-1、2 莖尾七臣

M5 総括講義（対面）

月日	時間	区分	主題	担当教員
2022.2.28（月）	1 時限	症候論	失神・めまい	苅尾七臣
2022.2.28（月）	2 時限	症候論	動悸・心悸亢進	星出 聰
2022.2.28（月）	3 時限	症例提示	不整脈	甲谷友幸
2022.3.2.（水）	4 時限	症候論	息切れ・ショック	新保昌久
2022.3.2.（水）	5 時限	症例提示	心筋症・心膜疾患	小形幸代
2022.3.3.（木）	6 時限	症候論	胸痛・背部痛	船山 大
2022.3.7（月）	1 時限	症例提示	虚血性心疾患	船山 大
2022.3.7（月）	2 時限	症例提示	大動脈瘤・解離・末梢動脈疾	新保昌久
2022.3.7（月）	3 限目	症例提示	心不全	小森孝洋
2022.3.8（火）	3 時限	症例提示	心弁膜症	原田顕治
2022.3.9（水）	2 時限	症例提示	感染性心内膜炎他	原田顕治
2022.3.9（水）	6 時限	症例提示	高血圧	苅尾七臣

M6 POST OSCE

2021年7月 腎臓内科：上岡正志、久保田香菜

M6 国試対策特別補講

2022年1月4日 「循環器疾患の治療薬」星出 聰



7. 若手医師論文症例報告

(2021年度)



Growth Differentiation Factor 15 Predicts Cancer Death in Patients With Cardiovascular Risk Factors: The J-HOP Study

Keita Negishi, Satoshi Hoshide, Masahisa Shimpo, Kazuomi Kario.

[Front Cardiovasc Med. 2021 Jun 4;8:660317. doi: 10.3389/fcvm.2021.660317. eCollection 2021.]

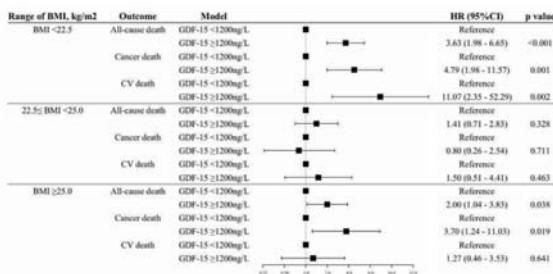
GDF-15は心血管危険因子を持つ患者の癌による死亡を予測する：J-HOP研究

【概要/コメント】

組織ストレスマーカーの1つであるGDF-15はGFRAL/RET複合体を介して食欲中枢に作用し、食欲低下や病的な痩せを引き起こす。一方で痩せは様々な疾患の予後悪化と関係していることは知られているが、これまでに痩せている患者の中でのリスク評価は十分にされていない。本研究ではJHOP研究に登録された心血管リスクを有する外来患者4061人を、BMIと血中GDF-15濃度の高低で6群に分けて、予後（総死亡、癌死、心血管死）との関係を検討した。結果、low BMI/low GDF-15群はコントロール群（normal BMI/normal GDF-15）と比べて有意に予後悪化と相關した。さらにBMI 22.5kg/m²未満の患者においてはGDF-15の高値は心血管危険因子で補正しても心血管死のリスクが11倍以上に上昇した（総死亡、HR 3.63, 95% CI 1.98-6.65, p < 0.001; 癌死、HR 4.79, 95%CI 1.98-11.57, p < 0.001; 心血管死、HR 11.07, 95%CI 2.35-52.29, p < 0.001）。BMIが高くない外来患者において血中GDF-15濃度は、疾患の予後悪化に繋がるcachexiaを検出するのに有用な可能性がある。



根岸 経太 先生



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34150865/>



Regional differences in office and self-measured home heart rates in Asian hypertensive patients: AsiaBP@Home study

Naoko Tomitani, Satoshi Hoshide, Peera Buranakitjaroen, Yook Chin Chia, Sungha Park, Chen-Huan Chen, Jennifer Nailles, Jinho Shin, Saulat Siddique, Jorge Sison, Arieska Ann Soenarta, Guru Prasad Sogunuru, Jam Chin Tay, Yuda Turana, Yuqing Zhang, Sirisawat Wanthong, Noriko Matsushita, Ji-Guang Wang, Kazuomi Kario, HOPE Asia Network

[J Clin Hypertens (Greenwich). 2021 Mar;23(3):606-613. doi: 10.1111/jch.14239.]

アジア人高血圧患者における診察室測定および家庭測定の心拍数の地域差

【概要】

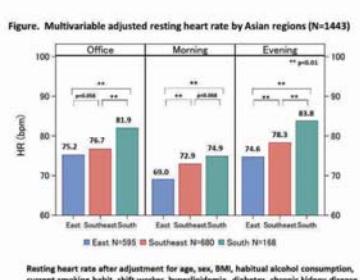
アジアは気候・文化・習慣・経済状況等、様々な点において多様性に富んでおり、高血圧や心血管疾患の有病率についても国や地域により異なる。アジアの11の国/地域で同一機種の家庭血圧計（Omron HEM-7130-AP/HEM-7131-E）を使用して行ったAsiaBP@Home研究のデータ（合計1443名の高血圧患者：東アジア595名、東南アジア680名、南アジア168名）を用いて、心拍数をエリア別に比較した。座位・安静で測定した診察室測定心拍数および家庭測定心拍数は南アジアでは他の2つのエリアに比較して有意に高値を示した（診察室測定[平均±SE]：東アジア 75.2 ± 1.5 bpm, 東南アジア 76.7 ± 1.5 bpm, 南アジア 81.9 ± 1.4 bpm; 家庭早朝測定：東アジア 69.0 ± 1.2 bpm, 東南アジア 72.9 ± 1.2 bpm, 南アジア 74.9 ± 1.1 bpm; 家庭就寝前測定：東アジア 74.6 ± 1.2 bpm, 東南アジア 78.3 ± 1.2 bpm, 南アジア 83.8 ± 1.1 bpm）。今回の結果は、同じアジア地域においても、心疾患予防のために地域に合わせた臨床戦略が有効である可能性を示唆している。

【コメント】

アジア地域で、同一機種の血圧計を用いて行った前向き研究AsiaBP@Homeのサブ解析です。



富谷 奈穂子さん



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33694262/>



Comparison of nighttime measurement schedules using a wrist-type nocturnal home blood pressure monitoring device

Naoko Tomitani, Satoshi Hoshide, Kazuomi Kario.

[J Clin Hypertens (Greenwich). 2021 Jun;23(6):1144-1149. doi: 10.1111/jch.14237. Epub 2021 Mar 16.]

手首型夜間家庭血圧計を用いた夜間血圧測定スケジュールの比較検討

【概要】

本研究は、新規手首型夜間家庭血圧計を用いて、家庭血圧計で測定した夜間血圧の測定スケジュールについて検討した。高血圧患者50名（平均年齢68.9 ± 11.3歳）を対象に、夜間睡眠中に1時間間隔で2晩測定したデータ（平均7.4 ± 1.3測定/晩）から、時刻に基づく3ポイント平均（2:00, 3:00, 4:00の測定値の平均）、行動に基づく3ポイント平均（就寝から2, 3, 4時間後の測定値の平均）、全測定平均を算出し、比較した。時刻に基づく3ポイント平均値は全測定平均値と同等であった（SBPの差：-0.5 ± 5.5 mmHg, p=0.337）が、行動に基づく3ポイント平均値は全測定平均値よりも有意に低かった（SBPの差：-3.3 ± 5.0 mmHg, p<0.001）。



富谷 奈穂子さん

【コメント】

この研究は、手首型夜間家庭血圧計を用いて、最適な夜間測定スケジュールを検討した初めての研究です。この研究集団においては、2:00, 3:00, 4:00の3ポイント平均値が、1時間間隔で測定した睡眠中の全測定平均値と同等の値を示しており、手首型血圧計で2:00, 3:00, 4:00に測定することで、信頼できる夜間血圧値が提供されることを示しました。

Table. Comparison of blood pressure indices of nocturnal home blood pressure monitoring.

	All average	Clock-based	Bedtime-based*	Clock vs. All		Bedtime vs. All		Clock vs. Bedtime	
	Average of all of the interval measurements	Average of three measurements at 2:00, 3:00, and 4:00 A.M.	Average of three measurements at 2, 3, and 4h after going to bed	Difference	P	Difference	P	Difference	P
Number of measurements per night	7.4 ± 1.3	2.8 ± 0.5	3.0						
Systolic BP, mmHg	116.4 ± 12.3	115.8 ± 13.4	113.1 ± 14.1	-0.5 ± 5.5	0.337	-3.3 ± 5.0	<0.001	2.7 ± 8.2	0.002
Diastolic BP, mmHg	67.1 ± 8.0	66.8 ± 8.0	65.0 ± 9.4	-0.2 ± 3.7	0.530	-2.1 ± 3.6	<0.001	1.9 ± 5.1	<0.001
Heart rate, bpm	60.7 ± 6.6	59.9 ± 6.7	61.4 ± 6.9	-0.8 ± 2.7	0.007	0.7 ± 2.2	0.001	-1.5 ± 3.7	<0.001

Values are mean±SD. BP, blood pressure.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33724674/>



Impact of home blood pressure variability on cardiovascular outcome in patients with arterial stiffness: Results of the J-HOP study

Yusuke Ishiyama, Satoshi Hoshide, Hiroshi Kanegae, Kazuomi Kario.

[J Clin Hypertens (Greenwich). 2021 Aug;23(8):1529-1537. doi: 10.1111/jch.14327.]

動脈スティフネスの高い患者における心血管転帰に対する家庭血圧変動の影響

【概要】

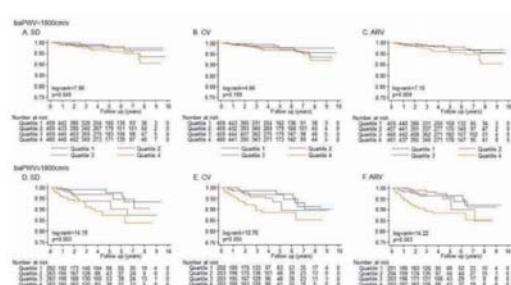
動脈スティフネスの指標である上腕-足首間脈波伝播速度（baPWV）1800cm/sで2群に分けて、血圧変動の標準偏差（SD）、変動係数（CV）、平均変動幅（ARV）と心血管イベントの発生（n=2648: baPWV<1800cm/s, n=1837: baPWV≥1800cm/s, n=811）を検討した。高baPWV群ではSD(ハザード比[HR] 2.30, 95%信頼区間[CI] 1.23-4.32)、CV(HR 2.89, 95%CI 1.59-5.26)、ARV(HR 2.55, 95%CI 1.37-4.75)の4分位最上位は他の分位と比較して心血管イベントを予測した。

さらにSD(HR 1.44, 95%CI 1.13-1.82)、CV(HR 1.49, 95%CI 1.16-1.90)、ARV(HR 1.37, 95%CI 1.09-1.73)の1SDの増加も心血管イベントを予測した。



石山 裕介 先生

【コメント】
日間家庭血圧変動と心血管イベントの関連が動脈スティッフネスの程度によって異なることを示した初めての報告です。



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34288371/>



Long-term survival without surgical intervention in a patient with a natural history of a single right ventricle: A case report

Kana Kubota, Yasushi Imai, Yusuke Ishiyama, Koichi Kataoka, Gaku Ohki, Masaaki Kawada, Kazuomi Kario.
[J Cardiol Cases. 2021 Jan 9;24(2):56-59. doi: 10.1016/j.jccase.2020.12.013. eCollection 2021 Aug.]

未修復で長期間生存した自然歴の右室単心室：症例報告

【概要】

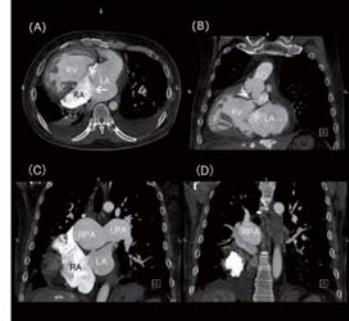
単心室は複雑心奇形のひとつであり、未治療での予後は不良である。当科で経験した未修復の右室単心室症例を報告した。症例は55歳男性で、右室単心室、両大血管右室起始、大きな心房中隔欠損、共通房室弁、肺動脈弁狭窄、右胸心の診断だった。チアノーゼは著明であったが、中等度の肺動脈弁狭窄のために適切な肺動脈血流が保たれており、肺高血圧症を来たしていなかったことが長期生存につながったと考えられた。中等度の肺動脈弁狭窄を有する単心室患者は、心室が右室であっても、外科的介入無しに長期生存できる可能性がある。



久保田 香菜 先生

【コメント】

未修復で中高年に達する単心室患者は非常に珍しく、当科では初めての症例でした。現在では、単心室患者には小児期に第一期的姑息術から両方向性Glenn手術を経た後にFontan手術を行うという流れが一般的ですが、Fontan循環患者は成人期に至ってから不整脈や肝不全などの合併症に苦しむ方が多いこともわかってきています。この方のように適度な肺動脈弁狭窄を有している症例においては、むしろ修復しないほうが予後を期待できる可能性もある可能性があります。



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34354778/>



Difference between morning and evening home blood pressure and cardiovascular events: the J-HOP Study (Japan Morning Surge-Home Blood Pressure)

Keisuke Narita, Satoshi Hoshide, Kazuomi Kario.
[Hypertens Res. 2021 Jul 28. doi: 10.1016/j.jccase.2020.12.013. eCollection 2021 Aug.]

家庭血压測定によるME差と心血管イベントリスクの関連

【概要】

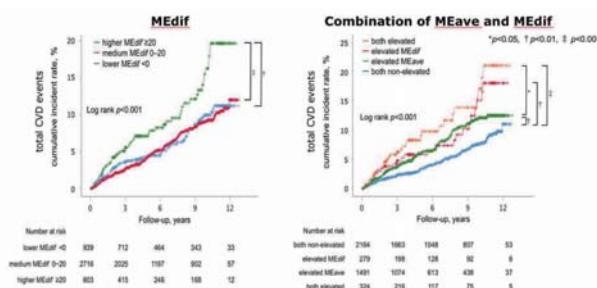
家庭血压測定に関する観察研究であるJ-HOP研究のデータを用い、心血管リスクを有する外来患者4258名において、家庭血压測定による早朝収縮期血压と就寝前収縮期血压の差であるME (Morning-Evening) 差が20 mmHg以上の集団は0-20 mmHgの集団と比較し、脳血管障害、冠動脈疾患、心不全、大動脈解離からなる心血管イベントのリスクが増大していることを示しました（調整HR比 1.4）。また、ME平均収縮期血压高値（135 mmHg以上）かつME差高値（20 mmHg以上）ではいずれも正常の集団と比べ心血管イベントリスクが増大していました（調整HR比 1.7）。



成田 圭佑 先生

【コメント】

本研究はME差と心血管イベントリスクの関連について初めて明らかとした報告です。ME差は簡便に計算でき、早朝高血压および血压日内変動異常の重要な指標の一つと考えます。



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34354778/>



Multiple caseous calcifications of the mitral annulus with a calcified amorphous tumor

Taro Fukuda, Hiroyuki Mizuno, Kenji Harada, Kazuomi Kario.

[European Heart Journal - Cardiovascular Imaging doi.org/10.1093/ehjci/jeab251]

脳塞栓症をきたしたCATを伴った多発性乾酪様僧帽弁輪石灰化(CCMA)の1例

【概要】

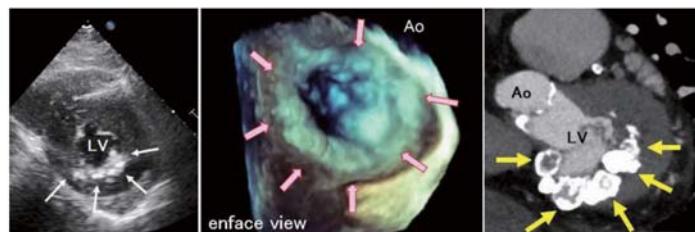
心原性脳塞栓症の精査にて、高度MAC(僧帽弁輪石灰)とそれに連続し左室流出路に延びるCAT(calcified amorphous tumour)が原因として考慮された。高度MACは3D-TEEにて僧帽弁輪全周に渡り塊状の石灰化が連続し、CTにて内部が空洞様に観察された。多発性のCCMAが考慮された。CAT摘除+AVRが施行された。CCMAは高度MACの亜型とされ、CATや塞栓症との関連が報告されている。多発性CCMAの報告はこれまでにない。これまで高度MACと脳塞栓症との関連が指摘されてきたが、潜在的なCCMAの存在がそのメカニズムに関与していることを示唆するものであった。

【コメント】

単なる高度MACとして見過ごされたがちな所見であったが、潜在的に多発性CCMAであったことをイメージングモダリティにて同定し得た。今回の発見は、高度MACと脳塞栓症との関連のメカニズムを説明しうる可能性がある。今後も一例一例を大切に臨床に臨みたい。



福田 太郎 先生



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34849687/>



The long-term prognostic factors in hemodialysis patients with acute coronary syndrome: perspectives from sarcopenia and malnutrition

Hisaya Kobayashi, Masao Takahashi, Motoki Fukutomi, Yusuke Oba, Hiroshi Funayama, Kazuomi Kario.
[Heart Vessels. 2021 Sep;36(9):1275-1282. doi: 10.1007/s00380-021-01815-0.]

ACSを生じた透析患者における長期予後因子の検討：サルコペニアと低栄養の観点から

【概要】

透析患者のACS発症後の長期予後を検討した報告は過去になく、本研究では透析患者の予後因子として知られているサルコペニアと低栄養に着目して長期予後への影響を検討した。透析患者においてはサルコペニアや低栄養と比較して糖尿病が長期予後に関連する因子であり、非透析患者と異なる結果を示した。

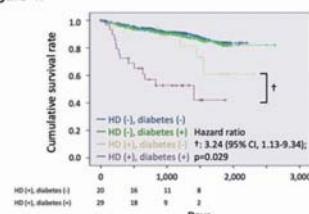
【コメント】

心血管疾患は透析患者における主要な死亡原因の一つであるが、実はACS患者に占める透析患者の割合は少ないと言われている。日本でのACSを発症した透析患者の長期予後を示したまとまった報告はないが、今回のデータベースでも海外の過去の報告と同様に透析患者の長期予後は不良であった。また透析患者ではサルコペニアや低栄養、フレイルの頻度が多く、予後規定因子の一つと報告されていることから、これらの患者背景に着目して多変量解析を行ったところ、透析患者において予想と異なる結果が示された。単施設の限られたデータではあるが、この結果からACSをきたすような透析患者については、もともとサルコペニアや低栄養の程度が強く、予後規定因子として有意差が生じなかった可能性が考えられた。



小林 久也 先生

Figure 4.



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33677618/>



Comparison of Brachial Blood Pressure and Central Blood Pressure in Attended, Unattended, and Unattended Standing Situations

Hiroyuki Mizuno, Satoshi Hoshide, Yuichiro Yano, Ryoko Nozue, Kazuomi Kario.
[Hypertens Res. 2021 Oct;44(10):1283-1290. doi: 10.1038/s41440-021-00694-2.]

付添あり、付添なし、付添なし立位における外来上腕血圧と外来中心血圧の比較

【概要】

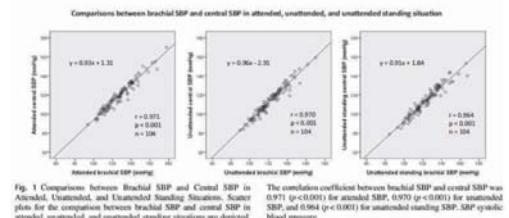
中心血圧は心血管イベントの独立した危険因子であることが報告されている。医療スタッフの付添なしで外来血圧を測定することによって、白衣効果を取り除けることが報告されている。しかし付添なしと付添なし立位における外来中心血圧は過去に報告がなかった。本研究は104例の高血圧患者(平均年齢66.0 ± 9.8歳、男性41.3%)を対象に、血圧測定条件を変えて外来上腕血圧と外来中心血圧を測定した。付添あり外来上腕血圧 / 外来中心血圧は127.3 ± 15.7 / 119.2 ± 15.0、付添なし外来上腕血圧 / 外来中心血圧は122.7 ± 15.3 / 114.4 ± 15.1、付添なし立位外来上腕血圧 / 外来中心血圧は123.6 ± 15.7 / 114.1 ± 14.8 mmHgであり、測定条件ごとの外来上腕血圧と外来中心血圧の相関係数は、0.971、0.970、0.964 (all $p < 0.001$)と、非常に高い相関を認めた。白衣効果は外来上腕血圧で4.6 ± 5.8、外来中心血圧で4.8 ± 5.7 mmHgであり、白衣効果の大きさに有意差は認めなかった。

【コメント】

本研究は、付添なしおよび付添なし立位の中心血圧値をはじめて報告しました。付添あり、付添なし、付添なし立位のすべての測定条件において、外来上腕血圧と外来中心血圧は有意に高い相関を示しました。



水野 裕之 先生



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34331029/>



Reproducibility of nighttime home blood pressure measured by a wrist-type nocturnal home blood pressure monitoring device

Naoko Tomitani, Hiroshi Kanegae, Kazuomi Kario.
[J Clin Hypertens (Greenwich). 2021 Oct;23(10):1872-1878. doi: 10.1111/jch.14342.]

手首式血圧計で測定した家庭夜間血圧の再現性についての検討

【概要】

手首式血圧計で1時間間隔で2晩にわたり測定した家庭夜間血圧測定値の再現性について検討しました。1晩目と2晩目の収縮期血圧平均値に有意な差はなく(1.6 ± 7.0 mmHg, $p = 0.124$)、級内相関係数ICC (2,1)も0.835と高く、再現性が良好であることが示されました。一方で、一晩の変動を示すSDおよびARVの級内相関係数はそれぞれ0.220、0.436と低い値を示しました。

【コメント】

本研究は症例数が46例のみであったため、この研究結果を一般化することは出来ませんが、夜間血圧平均値は再現性が良好であるにもかかわらず変動指標は再現性が低下していたことから、夜間血圧変動を評価するためには複数晩のモニターが必要なのではないかと考察しました。今後、大規模集団においてこの仮説を検証したいと考えています。



富谷 奈穂子 さん

Comparison of nighttime home BP average parameters measured by the wrist-type device between the 1st and the 2nd nights

	1st night	2nd night	Difference	p value *	ICC (2,1) [95%CI]
Individual averages of all readings per night (N=46)					
Number of measurements	7.4±1.3	7.0±1.8	0.4±1.8	0.157	
SBP average, mmHg	117.0±11.8	115.4±12.8	1.6±7.0	0.124	0.835 [0.721 – 0.905]
SD of readings per night, mmHg	11.2±4.7	10.0±3.4	1.1±5.1	0.151	0.220 [0.064 – 0.474]
ARV of readings per night, mmHg	10.9±5.5	11.2±3.9	-0.3±5.0	0.683	0.436 [0.167 – 0.644]

Values are mean ± SD. ICC(2,1): two-way random model of absolute agreement, single rating.

Difference: value on the 1st night minus that on the 2nd night.

BP: blood pressure; SBP: systolic blood pressure; DBP: diastolic blood pressure; ICC: intraclass correlation coefficient.

*Paired t-test for the difference between night

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34418278/>



Effects of renal denervation on blood pressures in patients with hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized sham-controlled trials

Yukako Ogoyama, Kazuhiro Tada, Makiko Abe, Shinsuke Nanto, Hirotaka Shibata, Masashi Mukoyama, Hisashi Kai, Hisatomi Arima, Kazuomi Kario.

【Hypertens Res. 2021 Oct 17. doi: 10.1038/s41440-021-00761-8.】

高血圧患者における腎デナーベーションの降圧効果：システムティックレビューと無作為化シャム対照比較試験のメタ解析

【概要】

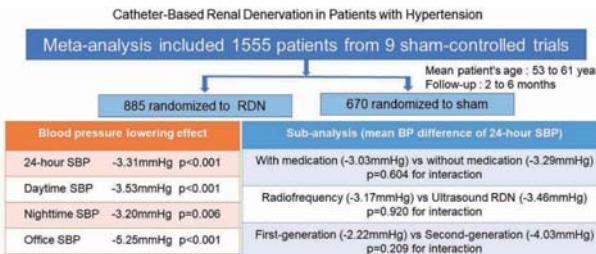
腎デナーベーションは、治療抵抗性高血圧患者に対する非薬物治療として臨床研究が進められてきた。しかし2014年初の無作為化シャム対照比較試験でシャム群との有意性を示せず、患者特性や術者の経験値、プロトコールの見直し等を行い、再びRCTが行われている過程である。今回我々は最新の臨床試験を含むシャム対照比較試験のシステムティックレビューとメタアナリシスを行い、すべての血圧パラメーターでRDN群がシャム群と比較して有意に血圧を下げる効果を示した。

【コメント】

自治医大も参加しているRDNの臨床研究結果を用いて、福岡大学の有馬先生・多田先生を始め多くの皆様に協力頂き行ったメタ解析です。降圧数値自体は24HSBP-3.31mmHg, Office SBP-5.25mmHgではありますが、これらは心血管イベントを低下させるには有効と言えます。今後早期の臨床応用を目指し、また適応拡大も視野に入れて、さらなる臨床研究が進むことを期待しています。



小古山 由佳子 先生



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34657140/>



Growth Differentiation Factor - 15 Predicts Death and Stroke Event in Outpatients With Cardiovascular Risk Factors: The J - HOP Study

Keita Negishi, Satoshi Hoshide, Masahisa Shimpo, Hiroshi Kanegae, Kazuomi Kario.

【J Am Heart Assoc. 2021 Dec 21;10(24):e022601. doi: 10.1161/JAHA.121.022601.】

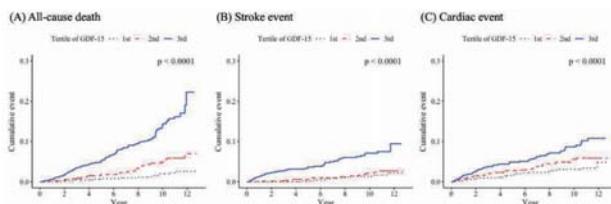
GDF-15は心血管リスク因子を持つ外来患者の死亡と脳卒中イベントを予測する：J-HOP研究

【概要】

健常者もしくは心血管疾患有する患者の血中GDF-15高値は死亡リスクと強く相關するため、GDF-15は新しい予後予測マーカーとして注目されている。しかしGDF-15と個々の疾患発生との関係は、GDF-15の多彩な生理学的機能のためか様々な結果が報告されており、確立した見解は少ない。本研究ではJHOP研究に登録された心血管リスクを有する外来患者3562名を、血中GDF-15濃度の三分位で分けて、総死亡、脳イベント（脳梗塞+脳出血+クモ膜下出血）、心イベント（心筋梗塞+PCIを行った狭心症+心不全入院）との関係を検討した。結果、3rd tertile群 (GDF-15 > 1188.0 ng/L) は1st tertile群 (GDF-15 < 788.4 ng/L) と比べてtraditional risk factorやNT-proBNP、高感度Trop-Tといった他の予後マーカーで補正しても総死亡と脳イベントのリスクが有意に上昇した（総死亡、HR 2.38, 95% CI 1.26-4.48, p = 0.007; 脳イベント、HR 2.93, 95% CI 1.31-6.56, p = 0.009）。一方で心イベントは全てのイベントの発生リスクと相關せず、従来の報告とは異なる結果であった。また、GDF-15が有するイベントに対する診断能については、総死亡に対してはNT-proBNPや高感度Trop-Tを凌駕したが、脳イベントについてはこの2つのマーカーと同等の診断能であった。アジア人の外来患者において、GDF-15の脳イベントと心イベントに対する予後能の新しい情報は、GDF-15を臨床応用していくうえで有用であると思われた。



根岸 経太 先生



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34889104/>



Relationship between Dasatinib-induced Pulmonary Hypertension and Drug Dose

Kana Kubota, Yasushi Imai, Iekuni Oh, Shuichi Ueno, Yoshinobu Kanda, Kazuomi Kario
[Intern Med. 2022 Jan 13. doi: 10.2169/internalmedicine.8392-21.]

ダサチニブによる薬剤性肺高血圧症と薬剤容量の関連性

【概要】

ダサチニブは第二世代チロシンキナーゼ阻害薬であり、慢性骨髓性白血病(chronic myelogenous leukemia: CML)とフィラデルフィア染色体陽性急性リンパ性白血病(acute lymphoblastic leukemia: ALL)の治療に用いられる。近年、ダサチニブによる薬剤性の肺動脈性肺高血圧症が報告され、そのメカニズムとしてダサチニブが薬剤容量依存性に肺動脈内皮細胞のアポトーシスを誘導することが動物実験で示された。しかし実臨床でダサチニブの容量と肺高血圧症の関連を解明した報告はこれまでにない。我々は自治医科大学附属病院で2009年1月～2020年3月の間にダサチニブを投与された128例(CML: 94例, ALL: 34例)について、後向きコホート研究を行った。CMLでは4例(4.3%)、ALLでは3例(8.8%)が心エコーで肺高血圧症と診断されたが、ダサチニブの投与期間、1日投与量、総投与量それについて関連性は見られなかった。ダサチニブ投与開始から肺高血圧症発症までの期間は中央値28カ月(7-39カ月)であり、観察期間中に肺高血圧症による死亡は無かった。ダサチニブを導入する場合には、容量・時間依存性に肺高血圧症を発症するわけではないため、導入早期から注意深い循環器学的な観察が必要である。

【コメント】

肺高血圧を発症した7例のうち、3例は激しい臨床経過を呈したために血液内科から当科に紹介され加療しました。分子標的薬であるチロシンキナーゼ阻害薬は肺高血圧症と密接な関連があることが近年になってわかっており、第一世代のイマチニブは一部の肺高血圧症の治療に効果がありますが、第二世代のダサチニブ、第三世代のボスチニブ、ボナチニブ、また乳癌の治療に用いられるラバチニブはいずれも肺高血圧症を発症させる危険性があることが報告されています。今後も新たな分子標的薬が次々と登場していくことが予想され、こうした予期せぬ循環器系の副作用についても、循環器内科医として見識を深めていく必要があると感じています。

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35022343/>



久保田 香菜 先生

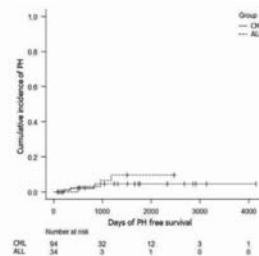


Figure 3. Cumulative incidence of pulmonary hypertension.
ALL: acute lymphocytic leukemia, CML: chronic myeloid leukemia, PH: pulmonary hypertension



Nighttime Home Blood Pressure Is Associated With the Cardiovascular Disease Events Risk in Treatment-Resistant Hypertension

Keisuke Narita, Satoshi Hoshida, Kazuomi Kario
[Hypertension. 2022 Feb;79(2):e18-e20. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.18534.]

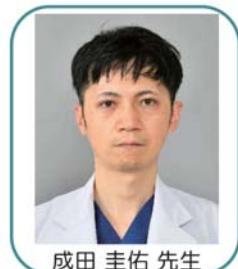
治療抵抗性高血圧患者における夜間家庭血圧と心血管リスクの関係

【概要】

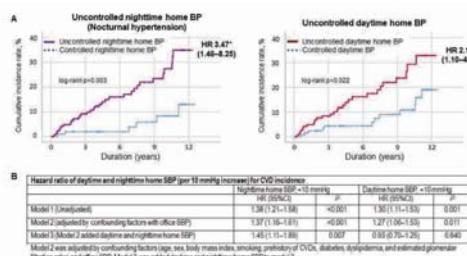
夜間家庭血圧についての観察研究であるJ-HOP Nocturnal BP studyより、診察室血圧で定義した治療抵抗性高血圧患者297名において、夜間家庭血圧で定義した夜間高血圧(120/70 mmHg以上)は夜間家庭血圧正常者と比較して、脳卒中、冠動脈疾患、心不全、大動脈解離からなる複合心血管イベントの調整HR比 3.5 (95%CI 1.5-8.3)であった。昼間(朝夕平均)家庭血圧で定義した高血圧は正常血圧者と比較して調整HR比 2.2 (95%CI 1.1-4.3)であった。C統計量を用いた解析では夜間収縮期血圧を追加するとモデル予測能が改善する傾向認めた($P=0.078$)が、昼間家庭収縮期血圧を追加した場合には改善を認めなかった。

【コメント】

本研究において、治療抵抗性高血圧患者において、通常の昼間家庭血圧と比較して夜間家庭血圧がより優れたイベント予測能をもつことが示唆されました。治療抵抗性高血圧患者では肥満や糖尿病、睡眠時無呼吸の合併が多く、これらはいずれも夜間血圧上昇の危険因子でもあります。通常の昼間家庭血圧に加え、夜間血圧の評価も重要と考えます。



成田 圭佑 先生



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34889101/>



Use of the snare technique for crossing a severely calcified bicuspid valve and horizontal aorta

Oba Y, Funayama H, Hisaya Kobayashi, Kenji Harada, Kouji Kawahito, and Kazuomi Kario
[Anatol J Cardiol. 2022 Jan; 26(1): 5001-5002. doi: 10.5152/AnatolJCardiol.2021.1042.]

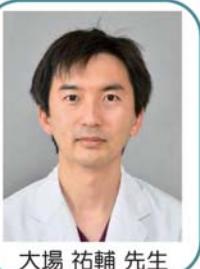
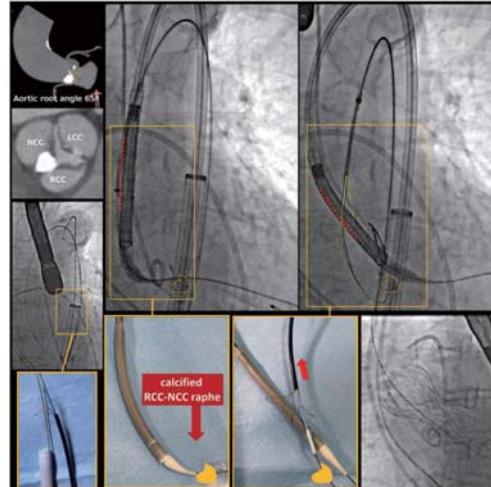
石灰化二尖弁かつ横位心の重症大動脈弁狭窄症に対し、スネアテクニックが有用だったTAVIの一例

【概要・コメント】

本症例は狭小弁輪でしたので、スープラアニュラーデザインであるEvolute Pro+を選択し、より広い有効弁口面積を確保することを優先しました。

一方、本症例はNCC-RCCに強い石灰化を伴う二尖弁かつ横位心であり、先端フレクション機能のないEvoluteは、弁の通過に難渋することが予想されました。そのため、スネアを予めテバイスに通しておき、弁通過の際にスネアで引っ張り上げることによって弁の通過に成功しました。

スネアを用いたテクニックは手技を安全に行う上でも有用だと思います。



大場 祐輔 先生

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35191393/>

8. ~1年間を振り返って~

2021年5月15日 成田圭佑先生「第9回臨床高血圧フォーラム」YCA優秀賞受賞

「YCA優秀賞」受賞

第9回臨床高血圧フォーラムは、新型コロナウイルス感染症予防の観点より現地参加を取りやめWebによる開催となりました。当教室の成田圭佑先生が、YCA受賞演題セッション（LIVE配信）にて優秀賞を受賞しました。演題は、「家庭血圧と冬季発症心血管イベントとの関連」です。

家庭血圧の大規模観察研究であるJ-HOP研究のデータベースを用いて、家庭早朝血圧が冬季に発症する心血管イベントのリスクとなることを発表しました。苅尾教授、星出教授、藤原先生、諸先生方にご指導頂いた研究結果で、YCA賞を頂戴し、嬉しく思います。Young Clinician AwardなのですがYoung～が受賞できるギリギリの年齢でした！熱意にあふれたご指導をしてくださる苅尾先生、星出先生をはじめ、お世話になっております医局秘書の皆様、ラボランチンの皆様には本当に感謝しております。今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。（成田圭佑）



2021年6月19日 日本循環器学会関東甲信越地方会 Student award session優秀賞受賞



6月19日に第260回日本循環器学会関東甲信越地方会が開かれました。

循環器内科のゼミに参加していた医学部5年生の加藤直人君、藤井陽加さん、宮井秀彬君、宮川洋一君が Student award sessionで発表を行い、審査の結果優秀賞を受賞されました。

みなさん、受賞おめでとうございます！

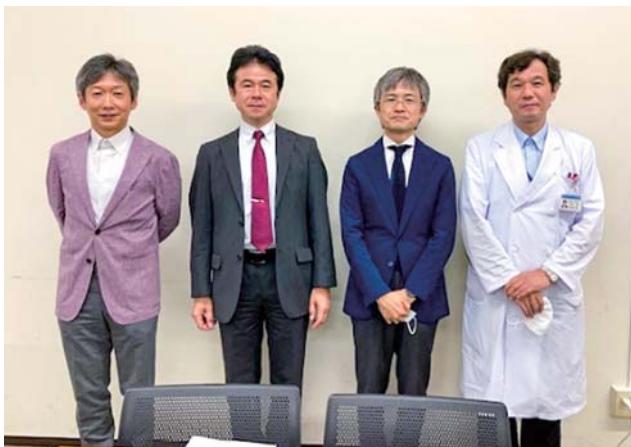
以下、当日発表を行った加藤君の受賞コメントを掲載いたします。

「今回、自動解析のノッチ型P波と目視のノッチ型P波の一致度と、それぞれの心血管イベントの予測能を比較する研究を行いました。学生4名で心電図を読むことから始まり、統計解析を経て発表まで一連の流れを経験できることは、将来本学を卒業した後に臨床研究に携わる際の大きな糧になると信じております。

この度はこのような賞をいただくことができ大変光栄です。最初から最後まで熱心にご指導いただいた甲谷先生をはじめ、苅尾先生、学友、本研究に携わった全ての方々に心より感謝申し上げます。」

2021年7月16日 チームで取り組む地域心不全治療

「薬物治療とデバイス治療のリレーションシップ～」



コロナ禍2年目になりましたが、地域での勉強会、研究会はon-lineを利用して活発に行われています。視聴者もかつてよりも多数のご参加を頂いています。



2021年7月 「チームしもつけ」コロナワクチン集団接種に参加しました



「チームしもつけ」（地域における多施設医師参画・多職種協働）のコロナワクチン集団接種に、下野市と国分寺さくらクリニック 村田光延院長（OB）のお声がけにより参加しました。このような形で地域医療に貢献できたことは大きな意味があると思いました。

7月7日（国分寺公民館）「チームしもつけ（公募）」の初日。星出 聰先生 永井歯科医院院長とご一緒です。
7月14日（きらら館）新保昌久先生 接種後観察医担当の五月女歯科医院院長とご一緒。

7月17日（きらら館）甲谷友幸先生 国分寺さくらクリニックチームとご一緒。

7月28日（国分寺公民館）苅尾七臣先生 宮澤クリニック院長（OB）と国分寺さくらクリニックチームとご一緒。

（資料は村田光延先生よりご提供頂きました）

2021年9月9日 プラウ・コトルチン先生 FACCに認定されました

2017-2018年に当教室に留学されていたタイのプラウ・コトルチン先生が、アメリカ心臓病学会のフェロー会員(FACC)に認定されました。また、コンケン (Khon Kaen) 大学医学部救急診療部の准教授に昇任されました。おめでとうございます！プラウ先生は Thai College of Emergency Physicians 並びに、国際救急医学連盟(IFEM)の研究委員を務められています。コロナ禍が収束し、学術活動の国際交流が戻る日を願っています。



2021年11月27日 第33回血圧管理研究会 日野原重明賞 W受賞

星出 聰先生

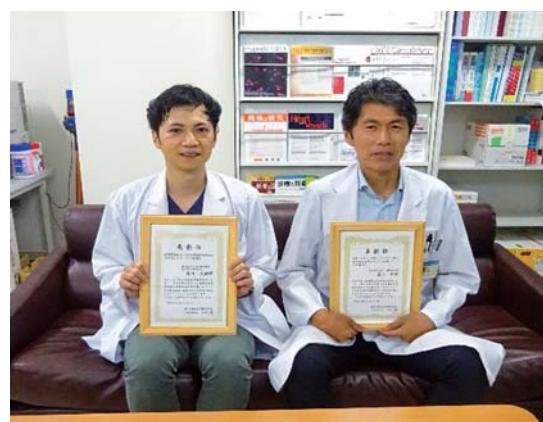
「脳内ナトリウム利尿ペプチドの上昇は、夜間血圧上昇を介して心血管イベントに関連する」

成田圭佑先生

「夜間家庭血圧による治療抵抗性高血圧患者の心血管リスク層別化」

日野原重明賞は血圧管理に関する優れた研究報告について、当日のオーラルセッションの中から、外部アドバイザーの選考により最優秀講演者1名に毎年贈られます。2021年は、異例の2名、いずれも当科の星出先生、成田先生に贈られました。これは大変素晴らしい功績です。

コロナ禍においても、勤勉に研究と論文作成に取り組まれた証しです。本当におめでとうございます。



2022年3月23日 循環器内科医局 壮行会（退職、留学、派遣）

この3月をもちまして退職される先生方と、4月より留学、派遣に出る先生方の壮行会を行いました。退職されるのは 横田克明先生(2009年入局)、滝 瑞里先生(2010年入局)、脇 広昂先生 (2013年入局)の3名です。各先生方はこれまで長年に渡り、臨床・研究・教育の面で多大なる貢献をしていただき、医局を支えて頂きました。医局員一同心より御礼申し上げます。藤原健史先生は英国オックスフォード大学に留学です。先生方からの感謝の言葉や今後の抱負のご挨拶に続き、ゆかりのある先生方からは思い出を語って頂き、別れを惜しみつつも和やかな時間を過ごせました。苅尾教授からは、昨年同様に卒業式を思わせる一人一人への温かな励ましの言葉と記念品の贈呈が行われました。感謝と共に、新天地でのご活躍を心からお祈りしております。



最前列左から、藤原健史先生は英国オックスフォード大学に留学

脇 広昂先生は神奈川県のご実家 脇内科クリニックを継がれます。

滝 瑞理先生はご結婚のための退職。

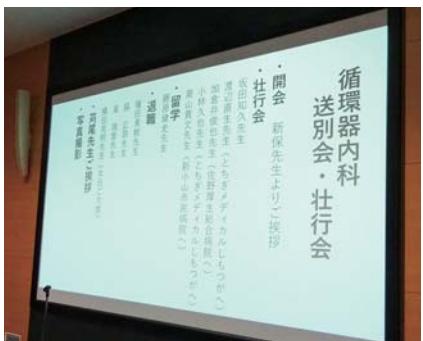
小林久也先生は4月からとちぎメディカルセンター しもつが に派遣です。

権田勇樹先生は、2021年10月～2022年3月までの半年間の研修を終えて三井記念病院に戻られます。

坂田知久先生は1年間の後期研修を終えて栃木県での義務年限に戻ります。

また、渡辺直生先生はとちぎメディカルセンターしもつが に、加倉井俊也先生は佐野厚生総合病院に、奥山貴文先生は新小山市民病院に派遣となり、研鑽を積みつつ地域医療に貢献します。

当日出席できなかった横田克明先生はJCHOうつのみや病院に引き続き勤務されます。





～ あとがき ～

「自治医科大学内科学講座 循環器内科学部門 2021年医局年報 第13号」をお届けする事が出来ました。苅尾教授が指揮をとられて13年目の、医局員の多忙な1年間の活動報告です。

いまだにCovid-19の感染症禍が続いており、集まり合う事、会食する事、旅行する事など、自由に行えない制限の多い日常ですが、今できる事に忙しく携わった循環器内科学部門の1年間の業績をご報告させて頂きます。更なる活動の場を求めて留学や別の道を選んだ先生、他施設に異動された先生方もおられますが、真剣にご自分の人生に向き合いつつ共に過ごした1年間の記録です。ご高覧頂けますと幸いです。

苅尾教授のご指導の下、医局スタッフ一同が状況ゆえの可能性に挑戦している日々です。引き続きのご支援、ご指導をどうぞ宜しくお願ひ申し上げます。

(編集担当：菅原則子)



今年度もホームページ・Facebookを通して、1年間の医局の活動はもちろん、日々の臨床業務に加え学術活動にも精を出す先生方の姿などを配信して参りました。

お時間のあるときにぜひ当科ホームページ・Facebookをご高覧いただけすると幸いに存じます。

【自治医科大学内科学講座 循環器内科学部門】

<ホームページ> <http://www.jichi.ac.jp/usr/card/index.html>

< Facebook > <https://www.facebook.com/junkan.jichi>



自治医科大学内科学講座 循環器内科学部門 2021年年報

2022年10月発行

〒329-0498 栃木県下野市薬師寺3,311番地の1
TEL 0285(58)7344 FAX 0285(44)5317