

QUARTERLY REPORT OF JAPAN HEART FOUNDATION

No.242

心臓財団 季報

MAR.20, 2021

公益財団法人
日本心臓財団〒101-0047 東京都千代田区内神田2-7-10 松楠ビル6階
●Tel 03-5209-0810 ●Fax 03-5209-0830
●e-mail: info@jhfr.or.jp ●URL: https://www.jhfr.or.jp令和2年度日本心臓財団研究奨励
第34回日本心臓財団・バイエル薬品海外留学助成
助成対象者 発表

日本心臓財団では、循環器領域の研究に携わる少壮研究者を対象に研究助成を実施しています。

本年度は、40歳未満の研究者を対象とする第46回日本心臓財団研究奨励に34名の応募があり、選考の結果、研究奨励10名が選ばれました。

また、今回から開始した拡張型心筋症基礎研究助成(Ⅰ基金)は、拡張型心筋症で亡くなられた患者さんのご遺族よりいただいたご寄附をもとに設立されたもので、病態解明、治療開発に役立つ基礎研究に助成するものです。年齢を問わず募集を行い、7名の応募者より2名が選ばれました。

助成対象者の氏名と研究テーマを2ページより紹介いたします。

本年度で第34回を数える海外留学助成は、日本循環器学会後援、バイエル薬品会社の協力により行っております。今回は23名の応募者の中から10名の方が助成対象に選ばれました。

助成対象者の氏名と研究テーマを5ページより紹介いたします。

研究奨励、拡張型心筋症基礎研究助成選考委員

(五十音順) (敬称略)	委員長 佐田 政隆	徳島大学大学院医歯薬学研究部循環器内科教授
	委員 赤阪 隆史	和歌山県立医科大学内科学第4講座(循環器内科)教授
	荒井 裕国	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科心臓血管外科学教授
	伊苺 裕二	東海大学医学部内科学系循環器内科教授
	伊藤 浩	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科循環器内科学教授
	竹石 恭知	福島県立医科大学医学部循環器内科学講座教授
	野出 孝一	佐賀大学医学部循環器内科教授
	松岡 達	福井大学学術研究院形態機能医科学講座統合生理学分野教授
	的場 聖明	京都府立医科大学大学院医学研究科循環器内科学・腎臓内科学教授

海外留学助成選考委員

(五十音順) (敬称略)	委員長 重松 宏	国際医療福祉大学臨床医学研究センター教授
	委員 池田 宇一	地方独立行政法人長野市民病院病院長
	増山 理	JCHO星ヶ丘医療センター院長
	三田村秀雄	国家公務員共済組合連合会立川病院顧問
	山口 巖	住吉クリニック病院病院長

第46回日本心臓財団研究奨励 対象者

(五十音順・敬称略・奨励金額は各200万円)



安達 裕助 (34歳) 東京大学医学部附属病院先端臨床医学開発講座 特任研究員

急性大動脈解離における大動脈周囲脂肪の果たす臨床的意義の検討

ヒトの血管の周りには血管周囲脂肪組織と呼ばれる支持組織が存在しており、炎症の制御に関わっていることが近年の医学研究により分かってきました。私達は動物モデルを用いた基礎研究の結果から、ダメージを受けた血管周囲の脂肪組織の形質変化が生じることを見出しました。本研究では急性大動脈解離の患者さんにおいてその臨床的意義を科学的に明らかにし、新たな治療法の創出につなげる事を目的としています。



大塚憲一郎 (40歳) 大阪市立大学大学院医学研究科循環器内科学 特任講師

偏光測定OCTを用いた冠動脈病変のコラーゲン組織改変と心臓周囲脂肪組織関連の探索

慢性冠症候群は心臓突然死や心不全の原因となる進行性の慢性炎症性疾患です。冠動脈壁の炎症には周囲脂肪組織が重要な役割を果たしています。炎症と線維化により冠動脈壁のコラーゲン組織性状が変化(リモデリング)することにより慢性冠症候群は進行します。本研究ではコラーゲン性状を生体内で観察する血管内偏光測定を開発・導入し、心臓周囲脂肪が冠動脈壁のコラーゲンリモデリングに及ぼす役割を解明し、慢性冠症候群の進行と急性冠症候群の発症メカニズムの理解・新規治療戦略の開発を目指します。



木谷 友哉 (37歳) 京都府立医科大学附属病院循環器内科 病院助教

CRISPRスクリーニングを用いた拡張不全型心不全に対する治療標的の網羅的探索

高齢者に多い拡張不全型の心不全はどのように発症するのかについて不明な点も多く、現在は有効な治療法も限られています。そこで本研究では心臓を構成する複数の種類の細胞をヒト多能性幹細胞(iPS細胞など)より作出し、CRISPR-Cas9ゲノム編集を用いた遺伝子スクリーニング法を適用することで、拡張不全型心不全の治療標的となる可能性のある遺伝子、分子機序の発見を目指した研究を実施します。



小室 仁 (33歳) 慶應義塾大学医学部循環器内科 助教

Single cell解析に基づく心不全特異的な線維芽細胞集団を標的とした心不全の新規治療戦略

我々は網羅的遺伝子発現解析を用いることでマウスの心臓線維芽細胞には不均一性があり、心不全期特異的に出現する線維芽細胞集団(HF fibroblast)を発見しました。本研究はHF fibroblastの心臓における役割を解析し、心臓線維芽細胞が心不全の治療標的になり得るかを検証します。我々は心臓線維芽細胞の不均一性が心不全の多様性に影響しているという仮説を立てました。このように非心筋細胞への着目と単一細胞解析を組み合わせた本研究の成果は、心不全に対する革新的な治療法への発展が期待されます。



佐藤 琢真 (40歳) 北海道大学病院循環器内科 医員

移植心冠動脈病変に寄与する免疫学的因子の解明

移植心冠動脈病変(cardiac allograft vasculopathy; CAV)は心臓移植後に移植心の冠動脈内膜が肥厚し内腔が狭窄する病態であり、心臓移植後の生命予後に大きく関与することが知られています。CAVの発症機序として、免疫学的機序を介した冠動脈内膜の炎症反応が想定されていますが、個々の病態形成における役割の多くは未だ明らかではありません。本研究では移植後急性期の免疫学的反応や血管内皮炎症機序を解明することで、心移植後患者の生命予後改善を目指します。



佐野 允哉 (38歳) 東京大学医学部附属病院血管外科 大学院生

**miRNA内包ミセル型ベクターを用いた新しいDrug Delivery Systemによる術後
内膜肥厚制御の試み**

血行再建後の術後再狭窄、閉塞は未解決の臨床的課題であり、それは血行再建の過程における血管傷害に伴う急性炎症とそれに続く各種反応の結果とされています。本研究はこの急性期炎症を様々な遺伝子発現を調節する役割を持つmiRNAを適切に傷害部に到達させるdrug delivery systemを用いて抑制する事で結果として術後再狭窄、閉塞を改善できるかを検討する事を目的としており、これが達成されると術後に何度も再治療になってしまうケースの福音になると考えられます。



谷 英典 (32歳) 慶應義塾大学医学部循環器内科 助教

心臓コラーゲンをを用いた成熟化ヒト心筋組織の開発と創薬研究、疾患モデルへの応用

ヒトiPS細胞由来の心筋細胞には依然として胎児期心筋相当の幼若性という課題が残ります。本研究ではブタの心臓コラーゲンを併用し、細胞外基質の環境をできるだけ生体内に近づけて三次元組織化することによって、従来法よりも成体心筋に近く成熟化した、長期間形状を維持できる心筋組織を作製することに成功しております。今後は新たな創薬研究、心毒性評価ツールの確立や、疾患特異的iPS細胞を用いた病態解明や新薬創出への応用を目指します。



難波 多孝 (40歳) 国立病院機構京都医療センター内分泌・代謝内科

アルドステロン産生腺腫の診断バイオマーカーに関する研究

原発性アルドステロン症は、アルドステロンという副腎から分泌されるホルモンの過剰により、高血圧を引き起こす病気です。ホルモン過剰が原因の内分泌性高血圧のうち、最も頻度が高く、高血圧患者さんの約5-10%を占めるとされています。アルドステロン産生腺腫は原発性アルドステロン症の代表的な病型であり、適切な診断・治療により高血圧が治癒する可能性があります。本研究ではアルドステロン産生腺腫の診断バイオマーカーに関する検討を行い、今後の診療水準向上に寄与したいと考えております。



森井 英貴子 (39歳) 京都府立医科大学医学部神経内科学分子脳病態解析学講座 助教

血液バイオマーカーを用いたネプリライシン阻害薬による認知症危険因子の層別化

超高齢社会が世界に類を見ないスピードで進む我が国では、心不全と認知症の激増が懸念されています。心不全患者では認知機能障害が生じるリスクが高いことが知られており、また心不全患者が認知症を併発すると予後が悪化しやすいことから早期から適切な診断とケアが必要です。認知症の診断バイオマーカーは近年大きく進歩しており、その知見を心不全患者に適用することでより早期に認知症の高リスク因子の発見、介入が可能になると考えます。



山本 篤志 (33歳) 東京女子医科大学循環器内科学、画像診断・核医学講座 医療練士研修生

心筋アンモニアPET動態アルゴリズムによる複雑心奇形の心臓同期性障害解析

複雑心奇形を持つ先天性心疾患は同期不全を来たしやすく予後不良であり、治療として心臓再同期療法が行われます。feature-tracking技術を心筋Positron Emission Tomography (PET)に応用することで、心筋ストレイン評価を可能にする世界初のPET専用心機能解析アルゴリズムを開発することを目的としました。また、PETが心臓デバイスによるアーチファクトを受けにくいことを利用し、複雑心奇形における心臓再同期療法のオンオフをリアルタイムに評価することを本研究の目的としています。

第1回日本心臓財団拡張型心筋症基礎研究助成(アイ基金) 対象者

(五十音順・敬称略・奨励金額は各200万円)



大野 聖子 国立循環器病研究センター分子生物学部 部長

ゲノムDNA構造異常による拡張型心筋症の病態解明

若年性に発症する拡張型心筋症の一部は、遺伝性の要因によって発症します。ショートリード型の次世代シーケンサーの登場により、原因となる多くの遺伝子変異が同定されるようになってきましたが、今でも同定が困難なゲノムDNA構造異常によって発症する場合があります。そこで今回、ゲノムDNA構造異常の同定が可能なロングリード型次世代シーケンサーを用いて、拡張型心筋症の原因となる遺伝的背景をより深く解析していきます。



藤生 克仁 東京大学大学院医学系研究科先進循環器病学 特任准教授

心不全の反復機序に着目した拡張型心筋症の新規治療標的の同定

拡張型心筋症は、心不全を繰り返し発症し、そのたびに心臓の機能が徐々に低下していることが知られています。そのため心不全でも入院を減らすことが、重要なことは分かっています。しかし、なぜ心不全が繰り返されると、心臓の機能が悪くなっていくのかについては、全く分かっておらず、この点が解決すべき点と考えています。この研究では、この点を明らかにして、新しい治療法の開発を目指します。

第46回 日本心臓財団「佐藤賞」

日本心臓財団佐藤賞は、当財団の故佐藤喜一郎初代会長を記念して設けられました。近年循環器領域で顕著な業績をあげ、今後もこの分野で中心的な役割を果たすことが期待される50歳未満の研究者1名に贈られるものです。

第46回受賞は研究テーマ『循環器疾患の病態解明と治療方法開発へ向けた研究』により慶應義塾大学の湯浅慎介氏に決定しました。3月28日、第85回日本循環器学会学術集会(会長:斎藤能彦 奈良県立医科大学循環器内科学教授)にて贈呈式が開催され、賞牌ならびに副賞100万円が贈呈されます。



受賞者

慶應義塾大学医学部循環器内科
講師

湯浅 慎介

第45回 日本心臓財団「草野賞」

日本心臓財団草野賞は、当財団の故草野義一初代理事長を記念して設けられました。この一年間に脳血管障害に関する学術雑誌に掲載された40歳未満の研究者の優秀な論文に対し贈られるものです。第45回受賞は「脳梗塞後の組織修復と機能回復におけるペリサイトとマクロファージの相互作用」という論文のテーマで九州大学病院脳血管内科の芝原友也氏に決定いたしました。3月12日、第46回日本脳卒中学会学術集会(会長:北園孝成 九州大学病態機能内科学教授)にて表彰式が開催され、賞牌ならびに副賞50万円が贈呈されます。



受賞者

九州大学病院脳血管内科

芝原 友也

第34回日本心臓財団・バイエル薬品海外留学助成対象研究者 (五十音順・敬称略・助成金額は各300万円)



井上 己音	(37歳)	シンシナティ小児病院 (米国)
金沢大学附属病院循環器内科・救急部 特任助教		

脂肪組織由来間葉系幹細胞における血管新生サブセットを用いた心臓血管新生療法の開発
「血管を拡げる」ことを目的としたカテーテル治療など、現行の医療では太刀打ちのできない重症虚血性心疾患・下肢虚血の患者様のために、「血管を作る」治療の開発に取り組んでいます。血管を構築しながらダイナミックにその体積を変化させる特殊な臓器「脂肪」に着目し、効果の高い細胞を検索しました。今後は心臓幹細胞・脂肪幹細胞のスペシャリストの機関にて、見つけた細胞について深く掘り下げて研究し、未来の治療に繋げていければと思います。



鵜池 清	(39歳)	トロント小児病院 (カナダ)
九州大学大学院医学研究院成長発達医学分野 助教		

静脈圧上昇を防ぐ Fontan 循環における開窓サイズ個別最適化システムの確立
Fontan 手術は単心室患者の最終的な手術で、静脈圧上昇が原因で起こる合併症は成人先天性心疾患分野において重要な課題の一つです。導管と心房をつなぐ開窓は静脈圧を下げ、心拍出量を担保することで術後死亡率を低下させます。しかし、代償としてチアノーゼを伴うため、その適応は施設ごとの経験に委ねられています。基礎疾患が多岐にわたる Fontan 患者個別に最適な開窓サイズが決定できるシステムの確立を目指します。



甲木 雅人	(39歳)	シャリテールベルリン医科大学 (ドイツ)
九州大学病院循環器内科 医員		

心筋炎および炎症性心筋症の病態解明および新規治療法の開発
心筋炎は、突然発症する心筋の炎症で、時に若年成人において急性期に重篤化する可能性のある病気です。炎症が慢性化すれば心臓の機能は低下し、心不全を引き起こします。しかし、そのメカニズムはまだ十分に解明されていません。留学先では、心筋炎や炎症性心筋症の患者さんの心筋生検組織を解析し、心筋炎から心不全発症における免疫系の関与や潜在的なバイオマーカーの探索を行います。心筋炎における新たな治療戦略の開発を目指します。



坂田 朋基	(34歳)	マウントサイナイ医科大学 (米国)
千葉大学医学部附属病院心臓血管外科 医員		

心不全の遺伝子治療における遺伝子誘導への循環補助デバイスの応用
生活の変化、医療の発達により、様々な心疾患の終末像である心不全で苦しむ患者は年々増加しています。中でも既存の治療が効かない重症例に対する新しい治療法開発が喫緊の課題であり、遺伝子治療が注目されています。今回、カテーテルでの循環補助装置を応用することで効率的に治療物質を心臓に運ぶ方法を研究します。NYでの留學生活となりますが、コロナに感染しないよう気をつけて研究に励みたいと思います。



佐藤 亮佑	(37歳)	ゲッチンゲン大学 (ドイツ)
横浜市立大学附属市民総合医療センター心臓血管センター内科 指導診療医		

虚血性心疾患におけるサルコペニア、サルコペニア肥満および栄養障害の関与
昨今社会の高齢化が著しく、加齢に伴う疾患や病態の重要性が高まっています。サルコペニアは高齢期の病的な骨格筋量・骨格筋機能の低下であり、虚血性心疾患においてもさらなる研究が期待される領域ですが本邦での認知度は必ずしも高くありません。留学先では欧州の疫学データを用いて虚血性心疾患の病態におけるサルコペニアやサルコペニア肥満、栄養障害の残余リスクとしての関与を解明し、新たな治療戦略の一手につながればと考えております。



澁谷 裕樹	(32歳)	ベルン大学(スイス)
関西医科大学内科学第二講座 大学院生		

冠動脈組織診断における人工知能を用いた血管内画像解析技術の開発に関する研究

光干渉断層画像法は、心臓カテーテル治療の際に行われる血管内画像診断法の一つです。狭心症や心筋梗塞の治療対象となる冠動脈粥腫の組織性状診断のために広く行われていますが、その画像の読影には熟練が必要であり、判定者間の一致率も高くないことが大きな問題となっています。そこで本研究では人工知能の技術を応用して、より高い精度で光干渉断層画像の自動診断が可能となるプログラムの開発に挑戦します。



林 潤	(38歳)	ライデン大学(オランダ)
山形大学医学部附属病院第二外科 助教		

遺伝子発現変化の探索による大動脈弁輪拡張症の発症機序の解明

大動脈弁輪拡張症は、大動脈の心臓から出たばかりの根本部分だけが拡大する病気です。健康な若い方にも起こり、他の大動脈疾患とは違った謎めいた部分がある病気です。私は、大動脈の根元部分だけに遺伝子の変化が生じているのではないかという仮説を立て、この仮説を証明するために多くの手術が行われている施設に留学予定です。この研究を通して、「同じ人の正常部分と異常部分の遺伝子変化の違いを見る」という研究方法を確立し、色々な心臓血管疾患の病態解明につなげていきたいと思っています。



藤本 拓	(37歳)	ハワイ大学(米国)
大阪大学大学院医学系研究科老年・総合内科学 助教		

マイオカインによる骨格筋機能制御が心血管病とフレイル・サルコペニアに及ぼす影響

運動療法は2型糖尿病や心血管病を予防しますが、その分子学的機序としてマイオカイン(骨格筋由来サイトカイン)が注目されています。私は以前マイオカイン Interleukin-15 (IL-15) が骨格筋および全身の糖代謝を賦活することを報告しました。留学先においてはIL-15を中心としたマイオカインが、遺伝子多型、細胞老化抑制の観点から糖尿病・心血管病発症に及ぼす影響を研究します。いただいた貴重な機会を超高齢社会の対策に生かすべく邁進いたします。



山口 淑郎	(37歳)	シーダース・サイナイメディカルセンター(米国)
名古屋大学医学部附属病院循環器内科 病院助教		

心筋再生における心筋前駆細胞由来エクソソームの作用機序の解明および臨床応用の検討

心筋再生医療は、機能が低下した心臓に対する根本的な治療法として期待されています。近年エクソソームという30-100nm程度の物質が細胞から分泌されることが発見され、様々な生理活性を持つことが明らかになりつつあります。本研究では、心筋細胞の分化・増殖・アポトーシスに関わるエクソソームを詳細に解析し、心筋再生メカニズムの解明を進めます。最終的に、エクソソームを用いた治療薬の開発を目標としています。



吉田由理子	(34歳)	コロンビア大学(米国)
東京大学大学院医学系研究科循環器内科学 大学院生		

多面的アプローチによる心原性・潜因性脳梗塞メカニズムの解明と予防戦略の構築

超高齢社会の本邦において、脳梗塞は寝たきり原因の第一位です。その中で心房細動などに伴う心原性脳梗塞は最も予後が悪く、また、潜因性脳梗塞の重要な塞栓源としても、潜在性無症候性心房細動の重要性が示唆されています。しかしながら、これまでその予測は困難でした。我々は革新的な心エコー技術により、従来では評価できなかった心房機能低下を検出することで、心原性・潜因性脳梗塞の発症メカニズムを解明するとともに、予防戦略の構築を目指しています。

第9回「心臓」賞 受賞者

日本心臓財団・日本循環器学会発行和文投稿誌「心臓」において、2020年の1年間に掲載された論文の中から、編集委員、Advisory Boardの先生方による推薦、選考のもとに、編集委員会にて症例部門及び研究部門で各々最優秀賞1論文と優秀賞2論文が第9回「心臓」賞として選ばれました。

【症例部門】



最優秀賞 (副賞10万円)

賀来 文治 (富山赤十字病院 循環器内科)

長期的に臨床経過を観察し得た、完全房室ブロックを合併したラミンA/C遺伝子異常による心筋症の1例
Very Long Term Clinical Observation in a Patient of LMNA Cardiomyopathy Associated With Complete Atrioventricular Block

(心臓 2020;52(9):1057-1066)



優秀賞 (副賞5万円)

財前 拓人 (大分大学 循環器内科・臨床検査診断学講座)

甲状腺機能亢進により Mahaim 線維の早期興奮が促進したために心不全を発症した1例
A Case of a Patient With Heart Failure Caused by Hyperthyroidism Promoting Pre-Excitation of Mahaim Fibers

(心臓 2020;52(2):143-150)



優秀賞 副賞5万円

吉田 聡哉 (名古屋第二赤十字病院 循環器内科)

カフェイン中毒による若年女性のVF stormの1例
A Case of Electrical Storm Due to Caffeine Addiction

(心臓 2020;52(9):1030-1034)

【研究部門】



最優秀賞 (副賞10万円)

小野 仁 (千葉大学医学部附属病院 臨床工学センター)

遠隔モニタリングシステムを利用した心房細動に対するICD不適切作動に関連するリスク因子の検討
Risk Factors of Inappropriate Therapy for Atrial Fibrillation in Patients With an Implantable Cardioverter-Defibrillator Using Remote Monitoring System

(心臓 2020;52(10):1145-1152)



優秀賞 (副賞5万円)

田村 旺子 (東京大学医学部 医学科)

アントラサイクリンの心毒性に対する予防的薬物治療の左室駆出率への影響；メタアナリシス
Meta-Analysis of the Effect of Prophylactic Beta Blocker and RAA Inhibitor on Anthracycline Cardiotoxicity

(心臓 2020;52(11):1243-1252)



優秀賞 (副賞5万円)

入澤 里桜 (高知大学医学部医学科 先端医療学コース [医学科4回生])

心電図所見による左室心室瘤の原因疾患の鑑別
Electrocardiographic Findings of Left Ventricular Aneurysm Among Different Causes

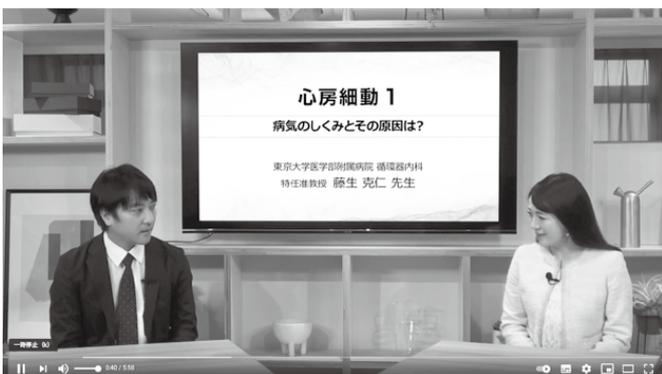
(心臓 2020;52(12):1390-1395)



日本心臓財団では、バイエル薬品株式会社との協同で、心房細動と心不全について専門医がわかりやすく解説しているビデオをYouTubeにて公開し、日本心臓財団のホームページでまとめて見ることができるよういたしました。

どちらも高齢者で急増している心臓病です。心臓病のある方は新型コロナウイルスに感染すると重症化する可能性がありますと言われています。

心房細動や心不全にならないように、現在、治療中の方はどのような点に気をつけるべきか、どうぞビデオをご覧ください。



心房細動篇(1~3) 解説: 東京大学 特任准教授 藤生 克仁 先生

心房細動とは

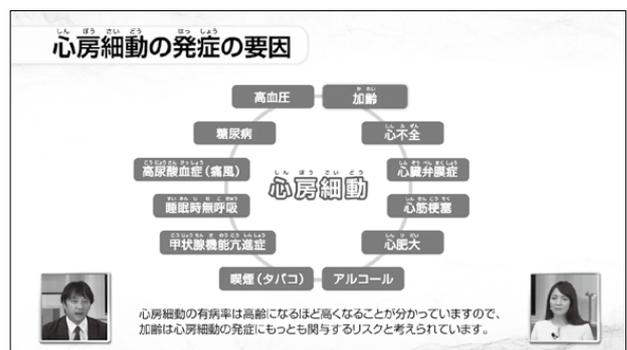
心臓は左右の心房、左右の心室の4つの部屋に分かれています。心臓は通常1分間に約70回、一定のリズムで収縮と拡張を繰り返して、全身に血液を送り出しますが、この心臓のリズムは、心房にある洞結節と呼ばれるところから出る電気的な信号によってコントロールされています。

心房細動は、洞結節とは別のところから異常な電気信号が出て、心臓にもどってくる血液を受ける最初の部屋になる心房が、部分部分がまったくばらばらに細かく収縮する状態、こきざみに震えている状態になる不整

脈です。そのため、心房から電気信号を受ける心室の動きにも規則的なリズムがなくなり、また心拍数が増えることもあり、心室から全身に血液を送り出す機能が低下します。

心房細動では、脈の乱れ、胸の不快感や痛み、動悸、息苦しさ、運動時の疲労感、めまいといった症状が起こります。一方で症状がまったくない人もいます。心房細動の患者さんの約半分は症状がないという報告もあります。

心房細動があっても、そのためにすぐに生命が脅かされることはありませんが、心房内の血液の流れが悪くなるので、心房内に血栓ができやすくなります。その血栓が心臓から動脈を通過して脳に運ばれ、脳の血管に詰まって脳梗塞を起こすことがあります。心臓でできた血



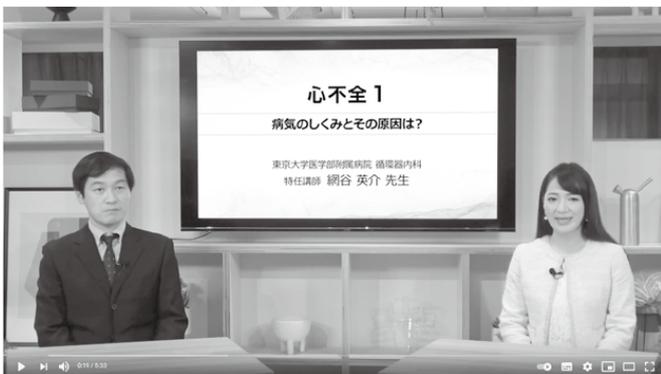
栓は比較的大きく、脳の太い動脈を詰まらせるため脳の広い範囲が壊死して重い脳卒中となり、死亡したり、寝たきりになる可能性が高くなります。

ですから、心房細動による脳卒中の予防は、健康寿命の延伸のためには大変、重要です。

心房細動の原因の一つには加齢があり、超高齢社会の日本では患者数が増加しています。

ご自分の脈をチェックし、脈がおかしいと感じたら、病院で心電図検査を受けてみましょう。そして、心房細動を惹起するようなストレスや暴飲暴食、寝不足などの生活習慣を改善しましょう。

また、心房細動と診断されたら、脳梗塞を起こさないよう、きちんと治療しましょう。



心不全篇(1~3) 解説:東京大学 特任講師 網谷 英介 先生

心不全とは

心臓は通常1日で約10万回、収縮と拡張を繰り返して全身の血液を循環させています。いわばポンプの働きをしています。収縮する働きが低下すると、全身に血液を十分に送れなくなり、拡張する働きが弱くなると心臓に血液が戻りにくくなるため、からだに水分がたまるようになります。

心臓が全身に送り出せる血液が少なくなると、疲れやすくなったり、手足が冷たく感じるようになります。体に水分がたまると足がむくんだり、肺に水がたまると呼吸が苦しくなったり、息切れするようになります。

また心臓が十分な血液を送り出すために収縮と拡張の回数を増やすと脈が早くなり、ドキドキと動悸を感じるようになります。体を横にすると、全身の血液が一気に心臓や肺に戻ってくるので、心臓の負担が増えてしまい、呼吸が苦しくなったり、咳が出たりすることがあります。

心不全は高齢者に多く、高齢化が進むわが国では、さらに患者さんは増加することが予想されるので、心



不全パンデミックという言葉を使って警鐘を鳴らしています。

心不全の原因は、心筋梗塞や狭心症、不整脈、弁膜症、心筋症や先天性心疾患といった心臓の病気です。心臓病があるとポンプとしての働きが低下し、心不全を起こしやすくなります。また、高血圧の人でも心臓に負担がかかるので心不全になりやすいことがわかっています。

心臓病や高血圧の人だけでなく、糖尿病や脂質異常症など生活習慣病がある人も動脈硬化が進んで心筋梗塞や狭心症になりやすいので注意が必要です。そのほか高齢の方やタバコを吸う方、貧血の方も注意が必要です。

心不全とは、心臓が悪いために、息切れやむくみが起こり、だんだん悪くなり、生命を縮める病気、と言われています。

心不全になると5年間で約5割の人が亡くなるという報告があります。また、日本人の死亡原因を見ると心臓病はがんに次いで2番目に多く、心臓病の中でも心不全が最も多く、年間8万人以上の方が亡くなっています。

心不全を一旦発症すると慢性化し、元の状態に戻することは難しく、場合によっては突然死を起こします。また、徐々に状態が悪くなり、重症化して再入院を繰り返すこととなります。しっかり治療し、重症化を抑えることが重要です。

もっと詳しく知りたい方は、「心臓病をよく知ろう～専門医によるビデオ講座」をご覧ください。

以下のURLよりアクセスしてください。

日本心臓財団HP内
<https://www.jhf.or.jp/longevity/>



月間誌「心臓」ご購入・ご投稿のお願い

月刊誌「心臓」が昨年1月号より、小室一成編集委員長のもと大幅にリニューアルされました。今までの特集や投稿論文のほか、循環器内科医・心臓外科医の海外留学の現状を綴った連載や、循環器医が知っておく最新のエビデンスなど、魅力的なコンテンツが掲載されています。

★「心臓」掲載投稿論文は、日本循環器学会認定循環器専門医の研修単位を3単位取得できます。皆様の投稿をお待ちしております。

「雑誌」心臓 2021年 今後の特集

- 1月号 脳と心臓
- 2月号 フレイルと循環器診療
- 3月号 川崎病～最近の進歩～
(以上、既刊)
- 4月号 大動脈解離：治療の進歩と今後の展望
～ステントグラフトの進歩と共に～
- 5月号 肥満に対する介入と心・呼吸器疾患
- 6月号 低侵襲心臓血管外科手術のトップランナー達
～低侵襲性と根治性、技術高度化と後進教育の共存～
- 7月号 Cardio-X-ology
- 8月号 拡張型心筋症の精密医療



月刊誌「心臓」は科学技術振興機構(JST)運営サイト「J-STAGE」の掲載対象誌に認定されており、創刊号より一年前までのバックナンバーが掲載されています。

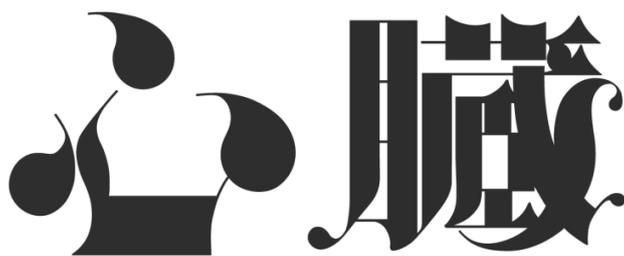


J-Stage「心臓」

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/shinzo/-char/ja/>

1969年創刊、循環器領域唯一の和文投稿誌

月刊



編集委員長：小室一成(東京大学大学院医学系研究科 循環器内科学 教授)

【HEART's Selection】

最新テーマを基礎、診断、治療面などから多角的にアプローチ

【HEART's Original】

臨床研究や症例報告などのオリジナル投稿論文。Editorial Commentも充実

【HEART@Abroad】「循環器内科医・心臓外科医の海外留学の実際」

海外でご活躍されている先生の留学の経緯や現在を語るエッセイ

【HEART's Column】「Translational Cardiology—基礎から臨床へ—」

基礎研究の知見を臨床でどう活かすのか、若手循環器基礎研究者が解説

【HEART's Up To Date】「循環器医が知っておくべき最新のエビデンス」

編集委員が今、読むべき最新の主要文献を紹介



発行 <https://www.jhf.or.jp/pro/shinzo/>
公益財団法人 日本心臓財団
一般財団法人 日本循環器学会

制作・販売 <http://www.jmps.co.jp/>
株式会社 日本医学出版
TEL 03-5800-2350

定価 本体価格 2,000円＋税
A4変型/100ページ前後
毎月15日 発売

教室(医局)・病院(医院)・医師会賛助会員の皆様

日本心臓財団と日本循環器学会が共同発行している月刊誌「心臓」の発行と当財団の運営を支えていただいている賛助会員の皆様を感謝の意を表して掲載させていただきます。

教室(医局) 賛助会員

北海道大学循環器内科	東京医科大学八王子医療センター循環器内科	京都大学循環器内科
札幌医科大学循環器内科	東京慈恵会医科大学循環器内科	京都府立医科大学循環器・腎臓内科
弘前大学循環器腎臓内科	東京慈恵会医科大学葛飾医療センター循環器内科	関西医科大学循環器内科
東北大学循環器内科	東京女子医科大学東医療センター心臓血管診療部	奈良県立医科大学第1内科
東北医科薬科大学循環器内科	昭和大学藤が丘病院循環器内科	大阪大学循環器内科
山形大学第一内科	東邦大学循環器内科	大阪大学臨床遺伝子治療学
筑波大学循環器内科	東邦大学医療センター大橋病院循環器内科	近畿大学奈良病院循環器内科
獨協医科大学心臓・血管内科	杏林大学循環器内科	神戸大学循環器内科
獨協医科大学埼玉医療センター循環器内科	横浜市立大学循環器内科	神戸大学心臓血管外科
群馬大学循環器内科	聖マリアンナ医科大学循環器内科	鳥取大学循環器内科
千葉大学循環器内科	北里大学循環器内科	広島大学循環器内科
埼玉医科大学国際医療センター心臓内科	東海大学循環器内科	山口大学循環器内科
自治医科大学附属さいたま医療センター循環器内科	東海大学医学部附属八王子病院	香川大学循環器・腎臓・脳卒中内科
日本大学循環器内科	新潟大学循環器内科	徳島大学循環器内科
帝京大学循環器内科	金沢大学循環器内科	愛媛大学循環器内科
帝京大学ちば総合医療センター循環器内科	金沢大学心臓血管外科	高知大学老年病・循環器・神経内科
日本医科大学循環器内科	金沢医科大学循環器内科	九州大学循環器内科
日本医科大学多摩永山病院循環器内科	富山大学第二内科	福岡大学心臓血管内科
日本医科大学千葉北総病院循環器内科	信州大学循環器内科	久留米大学心臓血管内科
東京大学循環器内科	浜松医科大学循環器内科	佐賀大学循環器内科
順天堂大学循環器内科	名古屋大学循環器内科	長崎大学循環器内科
順天堂大学医学部附属静岡病院	名古屋市立大学循環器内科	熊本大学循環器内科
東京医科歯科大学循環器内科	藤田医科大学循環器内科	大分大学循環器内科
慶應義塾大学循環器内科	三重大学循環器内科	宮崎大学循環器内科
東京医科大学循環器内科	滋賀医科大学呼吸循環器内科	鹿児島大学心臓血管内科

病院(医院) 賛助会員

北海道大野記念病院	武蔵野赤十字病院	福山循環器病院
北海道社会事業協会帯広病院	東大和病院	県立広島病院
札幌中央病院	小田原循環器病院	JR広島病院
札幌心臓血管クリニック	横浜南共済病院	岩国医療センター
札幌東徳洲会病院	横浜栄共済病院	美祢市立病院
木原循環器科内科医院	済生会横浜市南部病院	済生会今治病院
旭川リハビリテーション病院	済生会富山病院	今治第一病院
仙台厚生病院	富山赤十字病院	市立宇和島病院
仙台循環器病センター	金沢医療センター	喜多医師会病院
本荘第一病院	抱生会丸の内病院	近森会近森病院
三友堂病院	岐阜県総合医療センター	済生会福岡総合病院
福島赤十字病院	澄心会岐阜ハートセンター	杉循環器内科病院
大原総合病院	慈朋会澤田病院	福岡記念病院
国際医療福祉大学病院	松波総合病院	福岡大学西新病院
新小山市民病院	聖隷浜松病院	福岡新水巻病院
高安内科・循環器科クリニック	市立湖西病院	小倉記念病院
茨城県立中央病院	澄心会名古屋ハートセンター	春陽会うえむら病院
慶友会慶友整形外科病院	藤田医科大学ばんだね病院	新小文字病院
千栄会高瀬クリニック	トヨタ記念病院	福岡青洲会病院
博仁会第一病院	伊勢赤十字病院	ヨコクラ病院
輝城会沼田脳神経外科循環器科病院	近江八幡市立総合医療センター	済生会熊本病院
鶴谷病院	宇治病院	大分岡病院
蜂谷病院	京都桂病院	高田中央病院
かわぐち心臓呼吸器病院	ゆやまクリニック	都城市郡医師会病院
北里大学メディカルセンター	毅峰会吉田病院	青仁会池田病院
埼玉県立循環器・呼吸器病センター	小松病院	鹿児島市医師会病院
さいたま市民医療センター	松下記念病院	鹿児島生協病院
深谷赤十字病院	みどり病院	かりゆし会ハートライフ病院
関越病院	北播磨総合医療センター	翔南会翔南病院
東葛病院	高清会高井病院	
板橋中央総合病院	健生会土庫病院	
江戸川病院	誠佑記念病院	
関東中央病院	公立那賀病院	
榊原記念病院	新宮市立医療センター	
聖路加国際病院心臓血管センター	しげい病院	
虎の門病院	東広島医療センター	
野村病院	済生会広島病院	

医師会 賛助会員

日本医師会
東京都医師会
藤岡多野医師会
前橋市医師会
上尾市医師会
葛飾区医師会

法人賛助会員の皆様

日本心臓財団の事業の維持と発展にご協力いただいております法人賛助会員のご芳名を感謝の意を表して掲載させていただきます。

(五十音順)			
株式会社アクセル	様	株式会社ジェイ・エム・エス	様
旭化成ゾールメディカル株式会社	様	株式会社スズケン	様
アステラス製薬株式会社	様	住友大阪セメント株式会社	様
アストラゼネカ株式会社	様	住友金属鉱山株式会社	様
アボットメディカルジャパン合同会社	様	株式会社SUMCO	様
アムジェン株式会社	様	株式会社世界貿易センタービルディング	様
株式会社 池野商店	様	ゼリア新薬工業株式会社	様
有限会社池野ビルメンテナンス	様	第一三共株式会社	様
宇部興産株式会社	様	大正製薬株式会社	様
エドワーズライフサイエンス株式会社	様	ダイナメディックジャパン株式会社	様
オキシゲンアンドパートナーズ株式会社	様	大日本住友製薬株式会社	様
小野薬品工業株式会社	様	武田薬品工業株式会社	様
オムロンヘルスケア株式会社	様	株式会社TASLY JAPAN	様
カーディナルヘルス ジャパン合同会社	様	田辺三菱製薬株式会社	様
キヤノンメディカルシステムズ株式会社	様	中外製薬株式会社	様
救心製薬株式会社	様	帝人ファーマ株式会社	様
株式会社協和企画	様	テルモ株式会社	様
キリンホールディングス株式会社	様	東京海上日動火災保険株式会社	様
株式会社グロースライフ	様	東邦亜鉛株式会社	様
興和株式会社	様	株式会社東横イン	様
サノフィ株式会社	様	トーアエイヨー株式会社	様
三栄メディス株式会社	様	NISSHA株式会社	様
JX金属株式会社	様	株式会社日清製粉グループ本社	様
		日鉄鉱業株式会社	様
		日本軽金属株式会社	様
		日本光電工業株式会社	様
		日本心臓ペースメーカー友の会	様
		日本ペーリンガーインゲルハイム株式会社	様
		日本メトロニック株式会社	様
		日本ライフライン株式会社	様
		バイエル薬品株式会社	様
		ファイザー株式会社	様
		フクダ電子株式会社	様
		ブルーミング中西株式会社	様
		古河機械金属株式会社	様
		ボストン・サイエンティフィック	様
		ジャパン株式会社	様
		マーケット・メーカーズ・インク	様
		三井金属鉱業株式会社	様
		株式会社三井住友銀行	様
		三菱アルミニウム株式会社	様
		株式会社三菱総合研究所	様
		三菱電線工業株式会社	様
		三菱マテリアル株式会社	様
		明治安田生命保険相互会社	様
		持田製薬株式会社	様

当財団をご支援くださる方

賛助会員として本年度にご支援いただいた方々のご芳名を掲載させていただきます。

(2020年12月～2021年2月) (五十音順)

臼田 和生様 遠藤 政夫様 関口 憲一様
藤田 英雄様 他 匿名2名

当財団へご寄附をいただいた方

次の方々からご寄附を賜りました。ご芳名を感謝の意を表して掲載させていただきます。

(2020年12月～2021年2月) (五十音順)

井岡 敏夫様 石川 知宏様 岩田 幸衛様
大南 泉様 梶原 誠様 榊沢 秀明様
川崎 雅規様 小島 新弥様 小林 和子様
富永 文子様 豊田 忠義様 花澤 曜幸様
濱西 島子様 福田 扶佐子様 前田 幸大様
前田 拓也様 松坂 忠則様 山野辺 教代様
山本 早苗様 吉中 昭太様 若松 百合子様
他 匿名12名

■セカンドオピニオンへのご寄附

中川 幸男様 松井 義明・美恵子様

■小さなハートへのご寄附

畑 憲明様 松田 尚子様 山内 章三様

ご寄附のお願い

日本心臓財団は、循環器病を克服するため、研究助成、予防啓発、さらに循環器病に関する皆様からのメール相談などを行ってまいりました。今後もこのような活動を継続させていただきますよう、皆様からのご支援をお待ち申し上げております。何卒ご協力賜りますようお願い申し上げます。

当財団は公益財団法人の認定を受けておりますので、当財団へのご寄附は税法上の優遇措置が適用され、所得税(個人)、法人税(法人)の控除が受けられます。

また、税額控除に係る証明を取得しておりますので、個人の方からのご寄附につきましては所得控除と税額控除のいずれか一方を選択いただくことができます。

■三井住友銀行 丸ノ内支店
普通 0801474

■三菱UFJ銀行 丸の内支店
普通 4025878

■ゆうちょ銀行
一般振替口座 00140-3-173597
(ゆうちょ銀行〇一九(ゼロイチキュウ)店
当座 0173597)
口座名:公益財団法人 日本心臓財団
ザイ)ニホンシンゾウザイダン