

QUARTERLY REPORT OF JAPAN HEART FOUNDATION

No.235

心臓財団 季報

JUN.10, 2019

公益財団法人
日本心臓財団〒163-0704 東京都新宿区西新宿2-7-1小田急第一生命ビル4階
●Tel 03-5324-0810 ●Fax 03-5324-0822
●e-mail : info@jhf.or.jp ●URL : https://www.jhf.or.jp

2019年度 日本心臓財団事業計画

日本心臓財団の2019年度の事業計画をお知らせいたします。本年度も数多くの研究助成をはじめ、さまざまな心臓病の予防・治療に対する啓発活動を行ってまいります。これらは皆さまのご支援に支えられておりますので、よろしくお願い申し上げます。

I 個人研究に対する助成事業

1. 第45回日本心臓財団研究奨励
(9月公募予定)
2. 第10回日本心臓財団入澤宏・彩記念研究奨励
(9月公募予定)
3. 第10回日本心臓財団入澤宏・彩記念女性研究奨励
(9月公募予定)
4. 第7回日本心臓財団拡張型心筋症治療開発研究助成
(9月公募予定)

II 研究者の留学費用に対する助成事業

1. 第33回日本心臓財団・バイエル薬品海外留学助成
(10月公募予定)

III 学会および研究会に対する助成事業

1. 公募助成
 - 1) PCI Technical Education Course
 - 2) TOPIC 2019
 - 3) 特発性心室細動研究会
 - 4) その他、審査委員会で承認された循環器関連学会
2. 指定助成・共催
 - 1) 第41回美甘レクチャー(日本循環器学会特別招聘講演)
 - 2) 第32回日本循環器病予防セミナー

IV 共同臨床研究等に対する助成事業

1. 虚血性心疾患に関する研究
2. 虚血性心疾患と脂質低下療法に関する研究
3. 慢性心不全に関する研究
4. 弁膜症に関する研究

5. 糖尿病と心血管病に関する研究

6. その他

V 指定研究等の実施・助成事業

1. 予防医学のための家庭心電計普及活動

VI 個人または団体に対する褒賞事業

1. 第45回日本心臓財団佐藤賞
2. 第44回日本心臓財団草野賞
3. 第34回日本心臓財団予防賞
4. 第15回日本心臓財団小林太刀夫賞
5. 第24回日本心電学会学術奨励賞
6. 第8回「心臓」賞

VII 広報啓発事業

1. インターネット・メディアによる啓発活動
 - 1) ホームページ・セカンドオピニオン等
 - 2) ACジャパン支援キャンペーン「まごまごするより、まず検診」
2. 日本循環器学会・日本循環器病予防学会・日本高血圧協会との協力事業：市民公開講座の開催(共催)
3. 予防啓発小冊子の発行
4. 「健康ハートの日」活動
5. 禁煙推進活動
6. AED・心肺蘇生普及活動
7. 日本心臓財団メディアワークショップの開催
8. 患者団体・予防活動団体への協力
9. 日本川崎病研究センター事業への協力
10. 月刊誌「心臓」の発行(日本循環器学会との共同発行)
11. 機関紙の発行など

第34回 日本心臓財団 予防賞



受賞者

山科 章

東京医科大学 名誉教授

日本心臓財団予防賞は、地域社会に密着し、循環器疾患予防に長年貢献もしくは学術研究開発に功績のあった団体あるいは個人に贈られるものです。第34回は『非侵襲的血管機能検査の循環器予防への導入とその有用性の実証』に関する実績で、山科 章氏が選ばれました。

去る5月11日の第55回日本循環器病予防学会学術集会(会長:足達 寿 久留米大学地域医療連携講座教授)授賞式にて賞牌および副賞50万円が贈られました。

第15回 日本心臓財団 小林太刀夫賞

受賞者

宇久保健福祉センターグループ

日本循環器管理研究協議会初代理事長の名を冠した日本心臓財団小林太刀夫賞は地域と密着して、循環器病を中心とした生活習慣病予防のために長年貢献し、生活習慣等の改善により疾病管理に実効を挙げた活動、あるいは予防のための創意工夫により将来において疾病管理の実行が期待できる活動を展開中の保健師、看護師、栄養士の個人または団体に贈られるものです。第15回受賞は『18年目を迎える宇久町循環器検診における宇久保健福祉センターの取り組み』による実績で、宇久保健福祉センターグループが選ばれました。

去る5月11日の第55回日本循環器病予防学会学術集会(会長:足達 寿 久留米大学地域医療連携講座教授)授賞式にて賞牌および副賞50万円が贈られました。

日本心臓財団設立50年記念シンポジウムと功労賞贈呈式 開催

去る平成31年3月29日(金)、第83回日本循環器学会学術集会(会長:小室一成 東京大学循環器内科学教授)にて、日本心臓財団設立50年記念シンポジウムと功労賞贈呈式が行われました。

功労賞には、当財団を長年支えてくださっている顧問の先生方に、当財団名誉総裁の高円宮妃殿下より記念トロフィが贈呈されました。

功労賞受賞者 (敬称略)

尾前照雄(国立循環器病研究センター名誉総長)
河合忠一(京大名誉教授)
川島康生(国立循環器病研究センター名誉総長)
篠山重威(京大名誉教授)
末松謙一(株式会社三井住友銀行名誉顧問)
杉本恒明(公立学校共済組合関東中央病院名誉院長)
外山淳治(医療法人澄心会名古屋ハートセンター総長)
古川貞二郎(恩賜財団母子愛育会会長)
細田瑛一(公益財団法人政策医療振興財団理事長)
山口武典(国立循環器病研究センター名誉総長)
山田和生(名古屋大学名誉教授)
横倉義武(公益社団法人日本医師会会長)

日本心臓財団設立50年記念シンポジウム

座長 矢崎義雄(日本心臓財団理事長)
演者 山口 徹(日本心臓財団常任理事)
赤澤 宏(東京大学循環器内科学講師)



研究奨励・留学助成 贈呈式

去る平成31年3月31日(日)、第83回日本循環器学会学術集会(会長:小室一成 東京大学循環器内科学教授)の開催中、ヨコハマグランドインターコンチネンタルホテルにて平成30年度日本心臓財団研究奨励金 第32回日本心臓財団・バイエル薬品海外留学助成金 贈呈式が行われました。

助成対象者の皆様、おめでとうございます。(助成対象者のお名前は前号および心臓財団ホームページに掲載されています) また、選考委員の先生方、小室会長をはじめご祝辞をいただきました方々、ご参列いただきました方々に深く御礼申し上げます。



研究奨励



海外留学助成



不整脈(心房細動)って、どんな病気?

清水 渉 先生

日本医科大学大学院医学研究科 循環器内科学分野 大学院教授

不整脈にはさまざまな種類がありますが、近年、社会の高齢化に伴って増加しているのが「心房細動」です。心房細動が注目されている理由として、脳梗塞を起こしやすいことがあります。心房細動はどんな不整脈で、脳梗塞にならないためにはどうしたらよいのでしょうか。2019年3月に横浜で行われた第83回日本循環器学会学術集会・市民公開講座「心臓病・血管病を予防して健康長寿」(主催:83回日本循環器学会学術集会、日本心臓財団、協賛:第一三共株式会社)での清水 渉先生の講演をご紹介します。

心房細動とは?

心臓は左右の心房と心室の4つの部屋からなり、全身に血液を送り出すポンプのはたらきをしています(図1)。心臓は右房の上部にある洞結節(どうけっせつ)という、いわゆるペースメーカーから発生する電気刺激により、まず、心房が興奮します。さらに、電気は房室結節(ぼうしつけつ)を通して、心室に伝わり、心室が興奮します。これを12誘導心電図という心電図の記録で見ると、このような波形になります(図2)。前の小さな波(P波)が、心房の興奮をあらわす波です。少し遅れて大きな鋭い波(QRS波)が、心室の興奮をあらわす波です。

このように、心房と心室が連動して興奮することで、正常の脈拍が作り出されています。

心房細動では、心房に正常な興奮が起こらず、1分間に400～600回ほどの興奮が規則性なく起こり、心房が痙攣(けいれん)した状態になります。この興奮が先ほどの経路で心室にそのまま伝わると大変で、心臓がまったく動いていない心室細動と同じ状態となり、すぐ死んでしまいます。そこで、房室結節が電気を通すフィルター役目をして、心室に伝わる脈拍数を制御しています。

心房細動の心電図は、P波はなく、基線が乱れて揺れたような状態となり、心室の興奮であるQRSの間隔がばらばらになります。多くの場合、心電図では脈が乱れて速くなります(図3)。

心房細動の患者数は年齢とともに増え、70歳以上では男性の3～4%、女性の2%にみられます。2019年現在、わが国の患者数は約100万人といわれていますが、これ

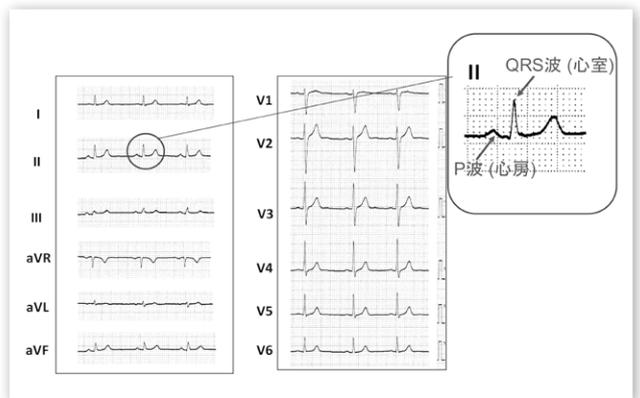


図2: 12誘導心電図記録の実際

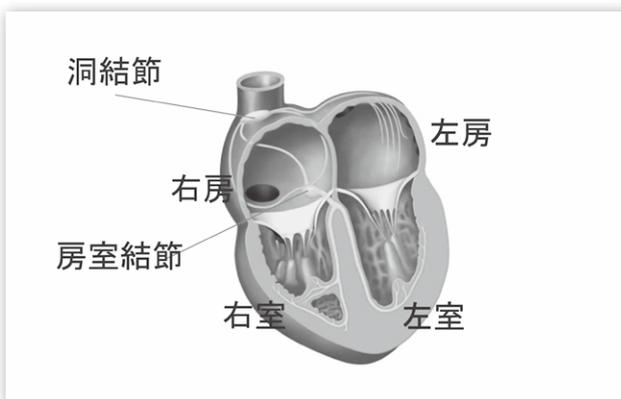


図1: 心臓の成り立ち

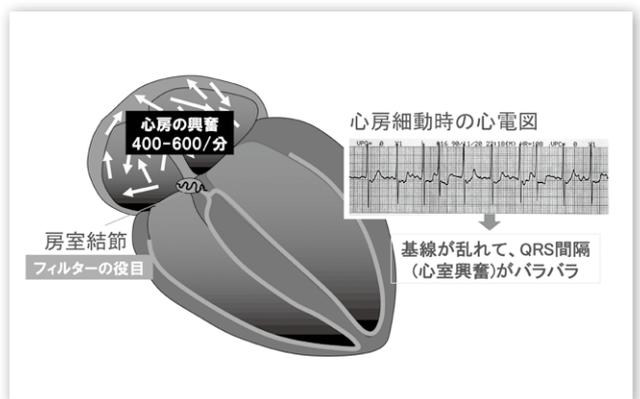


図3: 心房細動と病態

第83回 日本循環器学会学術集会・市民公開講座

は健康診断時に見つかった人で、ときどき発作が起こる発作性心房細動の人まで含めれば、百数十万人にのぼると考えられます。

これほど多い病気ですが、心房細動の半数以上には、症状がありません。健康診断を受けて、初めて心房細動を指摘され、医療機関を受診するケースも多くあります。残りの半数には、不整脈自体を反映して起こる症状(動悸、胸部不快感など)や、不整脈によって血の巡りが悪くなることによる症状(疲労、めまい、失神など)が出る場合もあります。動悸は、一言で表現しづらい症状ですが、「何となく脈が乱れる」「ざわざわする」と訴える方もいらっしゃいます。また、年のせいで疲れやすいと思っていたら、実は心房細動だったということもよくあります。

心房細動かどうか診断するには、①既往歴、動悸などの症状の有無、②身体所見、血液検査などの臨床検査所見、③心電図記録(12誘導心電図、ホルター心電図、携帯心電計)、④胸部X線検査、⑤心エコー検査(経食道心エコー検査)などが行われます。確定診断は、不整脈が発現している間に心電図に記録することが重要です。心電図は、どのような記録でも有効です。最近では、心電図記録装置を用いて心拍を頻回かつ長期間モニターできる携帯心電計も市販されており、患者さんが記録した心電図から、心房細動が発見される機会も増えています。

診断のきっかけづくりとしては、2019年3月のアメリカ心臓学会(ACC)で、40万人の市民がApple Watchをつけ、どのくらいの頻度で不整脈が見つかるかを調べた「Apple Heart Study」の結果が発表され、高い検出率が報告されました。ウェアラブル端末の可能性を示唆する研究として注目されています。

心房細動の治療

ー薬物治療とカテーテルアブレーションー

心房細動の治療の基本は薬物治療です。薬物治療には、抗不整脈薬によって心房の興奮を抑える「洞調律維持療

法」と、房室結節のフィルターのはたらきを強化して、心室に伝わる興奮を減らす「心拍数調節療法」があり、不整脈の経過とともに、治療法も異なります(図4)。

また、治療では、カテーテルアブレーションも行われます。アブレーションは「焼灼」のことで、「カテーテルを用いて高周波のエネルギーで不整脈を焼き切る」という意味です。

心房細動の最大の原因は高血圧です。血圧が高いと心臓に負担がかかり、心臓の各部屋の圧力が上がってきます。左室、左房の圧が上がり、最終的にはその上流にある肺静脈の付け根あたりから、心房細動を誘発する電気刺激が出ます。この原因を根絶すれば、不整脈を治せると考えたのが、フランスの医師、ハイサゲル先生です。1998年、ハイサゲル先生が心房細動の引き金の90%は肺静脈付近であることを報告して以来、電極のついたカテーテルを足の付け根などから心臓に入れ、心臓の内側から肺静脈の周辺を焼き切る方法で、心房細動を治療するようになりました。

治療成績も良好で、日本医科大学の場合、アブレーションの成功率は発作性心房細動で約90%、持続性心房細動でも約80%と高い数字になっています。アブレーション治療を受ける人も年々増えており、7~8年前の年間3.5万件から、現在は7万人と普及しつつあります。

心房細動でアブレーションが適応になるのは、第一に薬物治療で効果がない場合や、動悸などの症状がある発作性心房細動などですが、第83回日本循環器学会学術集会で発表された「不整脈非薬物治療ガイドライン」では、心房細動に対するカテーテルアブレーションの適応がさらに拡大されました。すなわち、症状がある発作性心房細動では、薬物治療をしなくてもクラスIの適応となり、今後はさらに心房細動に対するカテーテルアブレーションは普及してくると思われます。

また、海外のデータですが、カテーテルアブレーションと薬物治療では、死亡や心血管入院(心不全の入院)について、アブレーションのほうが治療成績がよいことが報告されています。

さらに、アブレーション技術も進歩しており、近年では、クライオ(冷凍)、ホット、レーザーといったバルーン(風船)を用いたアブレーションも登場しています。通常電極カテーテルでは、肺静脈を隔離するのに何回も焼いていたのが、1~2回の通電で隔離でき、症例は限られますが、

タイプ	特徴	薬物治療
発作性心房細動	自然停止するもの	洞調律維持療法 >心拍数調節療法
持続性心房細動	停止に薬物や電氣的除細動を必要とするもの	洞調律維持療法 <心拍数調節療法
永続性(慢性)心房細動	停止しないもの	心拍数調節療法

図4: 心房細動のタイプと薬物治療

効果が期待されています。

心原性脳塞栓症を予防するには

心房細動は命にかかわる不整脈ではありませんが、心房細動が原因となって起こる脳梗塞(心原性脳塞栓症)は麻痺を起こし命に直結します。心房細動になると、心臓のなかに血の塊(血栓)ができやすくなります。それがはがれ、血流に乗って脳までいき、脳の血管に詰まると、心原性脳塞栓症を発症します。脳の比較的根元の太い血管で詰まると、CT画像では、発症から6時間後に脳の半分が真っ白、つまり脳梗塞となり、翌日にはその部分が溶けてしまいます。こうなったら助かりません。たとえ助かって、半身麻痺などの重い後遺症に苦しむことになります。

血栓は、左心耳(さしんじ)といわれる左房の先端の部分にできることが多く、こうした血栓の有無を調べるた

め、経食道心エコー検査を行うこともあります。

図5に示すようなリスクがある人は、脳梗塞を起こしやすいため、とくに注意が必要です。

心房細動治療では、血栓をできにくくする抗血栓療法として、古くからワルファリンが用いられていましたが、7～8年前から4種類の新しい抗凝固薬も登場し、ワルファリンと同等またはそれ以上の効果をあげています。

そこで重要になってくるのが、治療アドヒアランスです。アドヒアランスとは、患者さんが医療者と協力して、積極的かつ自発的に治療に参加することを意味します。新しい抗凝固薬では、服薬率が10%低下すると死亡や脳卒中が10%以上増えるというデータもありますので、処方されたお薬は、きちんと服用していただくことが重要です。

わが国の要介護、要支援者の数は、年々増加しています。もし、70歳で脳梗塞を起こすと、残りの人生は寝たきり、もしくは車椅子生活など要介護の状態になる可能性が高くなります。自宅で生活するなかで生じる基本動作を日常生活動作(Activities of Daily Living: ADL)といいますが、私たちも患者さんも、死ぬ直前まで元気に、ADLを維持したいと考えています。

心房細動は命にかかわる不整脈ではありませんが、これが原因で起こる心原性脳塞栓症は、命だけでなく健康寿命を短くします。心房細動に伴う脳梗塞を予防する、あるいは再発を防ぐことは、健康寿命を延ばし、要介護、要支援者を減らすことにつながると考えています。

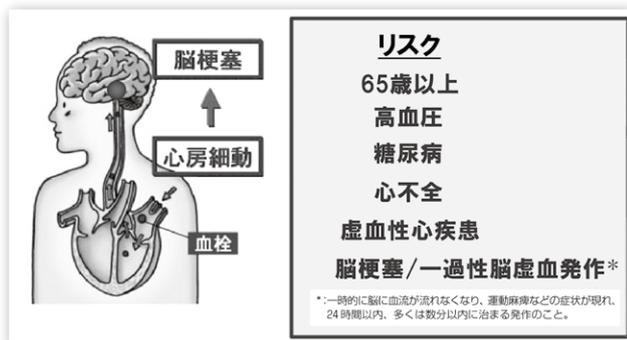


図5: 心原性脳梗塞の危険因子

2 心不全を知って、うまく付き合う

筒井裕之 先生

九州大学大学院医学研究院 循環器内科学 教授

近年、わが国でも高齢者を中心に心不全が増えていきます。ひとたび発症すると、さまざまな症状に苦しめられたり、入退院を繰り返すなど、生活の質(Quality of Life: QOL)が大きく低下しますが、きちんと治療を受け、生活改善やセルフケアを心がけることで、うまく付き合っていくこともできます。心不全とはどんな病気、どう予防すればよいのか、筒井裕之先生の講演をご紹介します。

心不全とはどのような病気なのか?

心臓は全身と肺に血液を送り出すポンプの役目をしています。1分間に80回、1日12万回、1年4,200万回、80歳まで生きた場合、一生で34億回、休むことなくはたらき続けます。これに対し、「心不全」は「心臓が止まる病気」と思われがちですが、日本循環器学会と日本心不全学会では、「心臓が悪いために息切れやむくみが起こ

第83回 日本循環器学会学術集会・市民公開講座

り、だんだん悪くなり、生命を縮める病気」と定義しています。

「心臓が悪い」とは、心臓のポンプとしてのはたらきが低下していることを意味します。心臓は拡張と収縮を繰り返していますが、心不全の心臓は大きくなっています(心肥大と心拡大)、血液を取り入れたり、全身に送り出すといったポンプとしてのはたらきが悪くなります。こうした心臓の形や動きを見るために行うのが、心臓超音波(エコー)検査です。また、心不全になると、心臓から分泌されるホルモンの一種であるBNP(脳性ナトリウム利尿ペプチド)が増えるため、血液検査でもわかります。

心不全の代表的な症状は息切れやむくみですが、それ以外にもさまざまな症状が起こります(図1)。尿量が変わることから、泌尿器科を受診し、心不全が見つかるケースもあります。

心不全がなぜこわいのか、病気の経過をがんと比較してみます(図2)。日本人の死因第一位でもあるがんは重篤な病気ですが、大半の患者さんは一定の経過をたどって悪化していきます。つまり、経過が予測できます。しかし、心不全は急な悪化と回復を繰り返しながら、徐々に進行します。症状は改善しても、病気が治ったわけではなく、経過の予測はきわめて困難です。

また、実際の心不全患者さんの生存率をみても、男性では前立腺がん、膀胱がん、大腸がん、女性では大腸がん、卵巣がんの生存率に匹敵することが英国のデータから示されており、「生命を縮める」という意味では、がんと同じようにおそろしい病気といえます。



図1: 心不全の症状

近年、わが国の心不全患者は増え続けており、日本循環器学会によると、2013年と2018年の患者数は、急性心筋梗塞が6.9万人→7.5万人なのに対し、急性心不全は8.6万人→12.7万人と大きく増加しています。これは入院の数なので、実際の患者数はさらに多いと思われます。また、心不全は75歳以上に多く、急速な高齢化も患者増加に拍車をかけているといえます。

心不全にならないためには?

では、心不全を防ぐにはどうしたらよいのでしょうか。まず、その原因を知ることが大切です。

- **高血圧** ……血圧が高くなると心臓に負担がかかります。
- **心筋梗塞** ……心臓に酸素や栄養を運ぶ冠動脈の血管が閉塞して、筋肉のはたらきが低下します。
- **弁膜症** ……心臓の血流を仕切る弁のはたらきが悪くなり、血液が逆流したり流れにくくなったりします。
- **不整脈** ……心房細動などが長期間持続することにより、心臓の機能が低下することがあります。
- **心筋症** ……原因不明で心臓の筋肉のはたらきが低下します。
- **先天性心疾患** ……心臓や周辺の血管の生まれつきの異常により、心臓の機能が低下します。

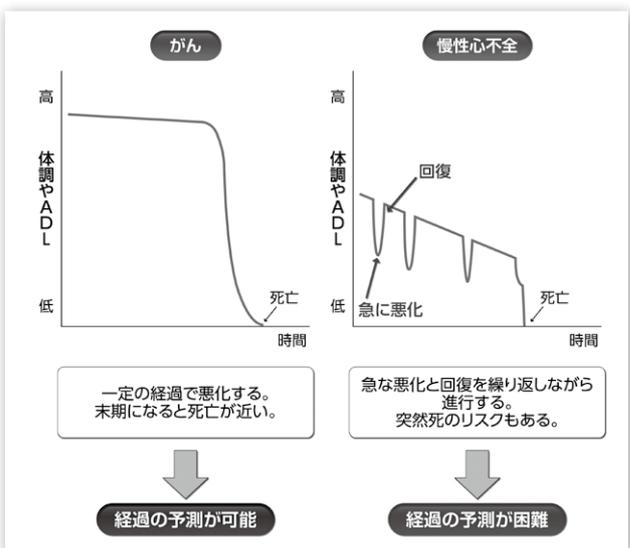


図2: がんと心不全の経過の違い

もっとも多いのは高血圧に関連した心不全です。高血圧をはじめ、糖尿病や肥満、脂質異常症、喫煙習慣がある段階をステージA(生活習慣病)とすると、心肥大や心筋梗塞、心房細動がみられるステージB(心疾患)は、心不全予備軍としてさらに高リスクに位置づけられます。

ステージAでは、生活習慣病の予防・治療が重要ですし、ステージBでは、原因となる心疾患を治療することが、心不全の予防につながります。

心不全を悪くしないためには?

心不全が悪くなる要因として、心不全の原因になっている病気の悪化があります。また、風邪やインフルエンザといった感染症、不整脈、高血圧がきっかけになることもあります。生活習慣では、塩分や水分のとりすぎ、体の動かしすぎやストレス、薬を飲み忘れなどがありますが、これらは日常生活のなかで気をつければ防ぐことができる要因でもあります(図3)。

なかでも、もっとも気をつけたいのが、塩分のとりすぎです。塩分が多いと血液中のナトリウム濃度が上がり、これを薄めるために体液量(体のなかの水分量)が増えるため、心臓に負担がかかります。したがって、減塩は、高血圧だけでなく、心不全の患者さんにも有効です。塩分は現在の半分を目標に、塩分の多い加工食品(干物や漬物、練り物など)は控える、汁物は1日1杯にする、調味料に気をつける、麺類の汁は飲まないなど、減塩に努めましょう。

そして、もう一つ重要なものとして、運動があります。

以前は、「心臓のはたらきが悪いと安静」が常識でしたが、現在では、心不全の患者さんにも運動が推奨されています。勝負にこだわるものやいきむ動作のあるものは避け、ウォーキング、サイクリング、ラジオ体操、社交ダンス、水中ウォーキングなどの運動を、できるだけ毎日、1回20~30分行うとよいでしょう。

ただし、運動がすすめられるのは症状が安定している慢性心不全の患者さんであり、不安定狭心症や大動脈弁狭窄症、閉塞性肥大型心筋症、重症な不整脈など、運動がすすめられない患者さんもうらっしゃいますので、運動する前に、主治医に確認するようにしてください。

心不全を悪くしないために、食事療法(とくに減塩)と運動療法の重要性をご理解いただけたと思います。しかし、現実には、食事療法や運動療法を日常生活のなかに取り入れて、続けていくのは簡単ではありません。できる範囲で継続するようにしましょう。

「街は無料のジム」といわれています。わざわざジムに通わなくても、車に乗らず歩く、エレベーターでなく階段を使う、自転車をこぐなど、日常生活に運動を取り入れていくことを心がけていただくことも大切です。

心不全の治療では、重症度に応じて、さまざまな薬剤や埋め込み型除細動器(ICD)などの医療機器が用いられるほか、場合によっては手術、最終手段として心臓移植を行うこともあります。薬の量が多くなりやすく、自己管理が大変な病気ですが、生活習慣の改善や規則正しい服薬は、患者さんにしっかり行っていただきたいと思います。

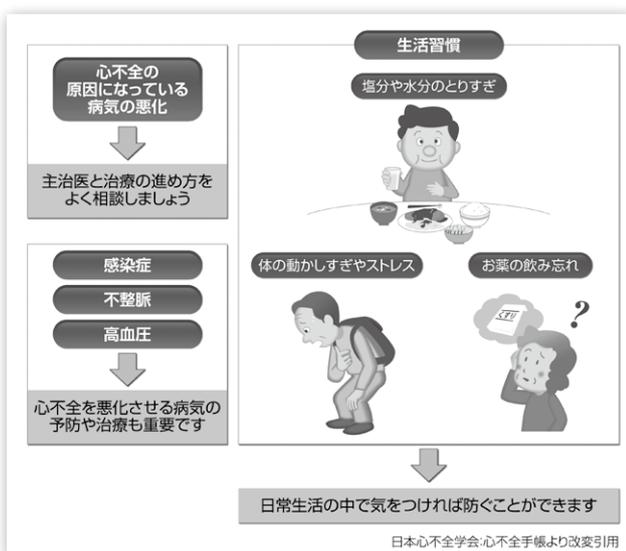


図3: 心不全が悪化するきっかけ



図4: 心不全のセルフケア

第83回 日本循環器学会学術集会・市民公開講座

同時に、心不全はきちんと治療していても悪くなることがあります。定期的に病院で検査するだけでなく、毎日自分で体重や排尿、むくみなどのチェックを行い、気になることがあれば、早めに医師に相談しましょう(図4)。

心不全のむくみ(浮腫)は、足の甲や足関節など両側にみとめられ、指で押すと痕が残り、ゆっくりもどに戻ってくるといった特徴があります。体重増加を伴いますので、毎日体重を測定し、2~3kg増えたら主治医に相談するようにしてください。

日本心不全学会では、心不全の病態や治療法、生活の注意点などについてまとめた『心不全手帳』(第2版)を作成しています。日本心不全学会のホームページからもご覧になれますので参考にいただければと思います。

最後に、心不全は「予防できる病気」です。うまく付き合っていくために、ぜひ下記の2点を心がけていただければと思います。

- ①生活習慣病の治療をきちんと受け、心不全を予防しましょう。
- ②心不全では日常生活での自己管理(セルフケア)が重要です。(ポイントは『薬・塩・体重』)

3

誰も教えてくれなかった心筋梗塞の新常識

伊莉裕二 先生

東海大学医学部内科学系 循環器内科学 教授

世界の死亡原因の第一位でもある心筋梗塞は、動脈硬化によって心臓の血管が詰まり、心臓の筋肉が壊死(えし)してしまう病気で、心臓病であり、血管病ともいわれています。発症した瞬間、命を落とすこともあれば、将来、心不全の原因にもなるおそろしい病気ですが、心筋梗塞から命を守るために、知っておいていただきたいことがあります。伊莉裕二先生の講演をご紹介します。

師と相談して決めていただくことになります。

一方、心筋梗塞は、カテーテルによって一刻も早く血管を広げる必要があります。以前、急性心筋梗塞による1ヵ月以内の死亡率は約30%でしたが、近年では6~8%にまで改善しています。

現在、日本人の死亡原因のトップはがんですが、実はがんが1位の国は日本とフランスくらいで、全世界の死亡原因を調べた統計(2016年)によれば、心筋梗塞がダント

心筋梗塞はどのような病気か?

~症状と治療法~

狭心症と心筋梗塞の違いは、心臓に血液を送る血管(冠動脈)が動脈硬化などによって狭くなり、血液の流れが悪くなるのが狭心症、血管内に血のかたまり(血栓)ができ、血流が途絶えてしまうのが心筋梗塞です。血管の断面図は似ていますが、症状は大きく異なります(図1)。

治療法として、狭心症には、①薬物療法などの内科治療、②カテーテルで血管を広げる経皮的冠動脈形成術(percutaneous coronary intervention: PCI)、③手術などの外科治療、という3つの選択肢があり、より適切な治療法を医

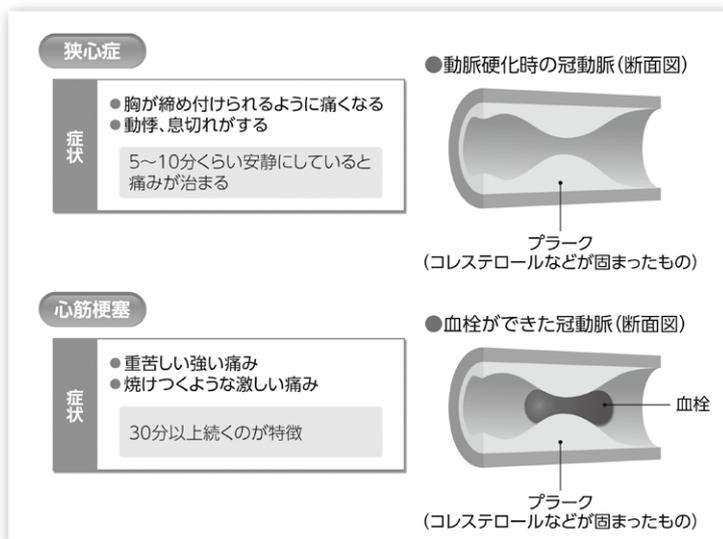


図1: 狭心症と心筋梗塞の違い

ツの1位です。

海外と比較して、わが国の心筋梗塞の発生数は少なく、2008年のデータでは米国の10分の1ほどです(日本27:米国208/10万人年)。しかし、急性期院内死亡率(発症直後に病院で亡くなる率)は米国同様に高く、再発率も2年で20%、慢性期死亡率も3年で20%と海外と同様の高い数字であり、いったん発症した患者さんの経過は決してよいとはいえません。

心筋梗塞の急性期治療には、現在、2つの方法があります。①血管の詰まっている部分を血栓溶解剤で溶かす方法と、②カテーテルで拡張する方法(PCI)です。

①②のどちらが優れているか、海外で術後の死亡や再発について検討した23の無作為試験(くじびき試験)の結果からは、いずれもPCIのほうが優れているという結果が出ています。

PCIでは、太ももの付け根や腕の脈をとる血管から、直径2mmほどの細い管を心臓まで挿入し、そのなかにカテーテルを通して、血管の詰まっている部分をバルーンで押し広げます。そして、再狭窄を防ぐため、ステントと呼ばれる金属製の筒を留置するのが一般的な方法です。

こうした医療技術の進歩で、心筋梗塞で入院後30日目までの死亡率が6~8%にまで改善したのは先述の通りですが、この数字は、欧米諸国はもとより、チリ、エストニア、トルコよりも悪い数字であり、医師として、わが国の現状を少しでも改善させたいと思っています。

心筋梗塞で命を落とさないために

心筋梗塞発症後は、心臓の筋肉(心筋)の細胞が死んで、急激に減少します。発症後4時間以内に血管を再開通できれば、細胞が死んでいくのを止めることができ、死亡率も減少します(図2)。つまり、最大限の治療効果を引き出すには、一刻も早く再開通することが重要です。

心筋梗塞を起こした患者さんは、ドクターヘリや救急車で病院に搬送されてきます。病院の入口をくぐり、カテーテルで再開通させるまで「90分以内」というのが世界的な目標時間です。日本の平均時間は64分で、88.7%が90分以内に再開通

できている計算になります。にもかかわらず、死亡率や再発率が高いのは、「病院に来る前」の時間が長いと考えられています。

搬送が遅れるのには、図3のような理由が考えられます。心筋梗塞から命を救えるかは時間との勝負ですので、15分以上経験したことのない胸痛があれば、迷わず救急車を呼びましょう。

心筋梗塞予防のカギは「コレステロール」

狭心症や心筋梗塞の原因として動脈硬化が知られています。動脈硬化の最大の危険因子はコレステロールです。コレステロールが多くなりすぎると、血管の壁のなかに

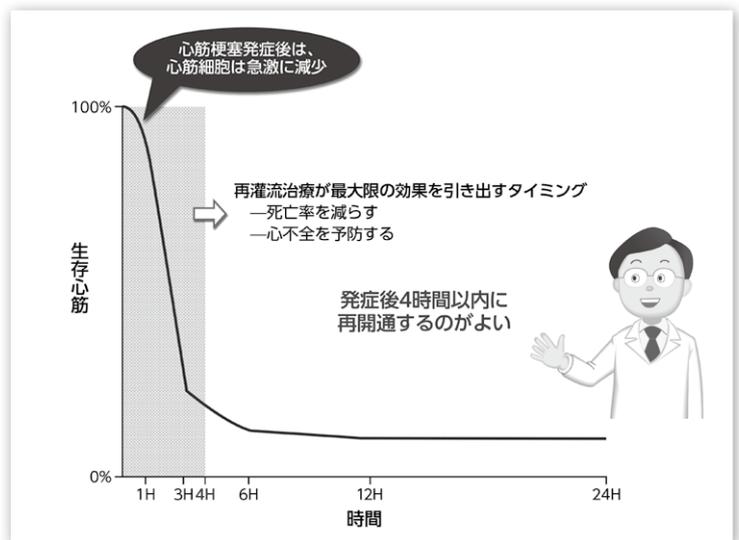


図2：心筋梗塞後の心筋細胞の生存率

患者さん本人による遅延

- ・こんなの大したことない、すぐよくなる
- ・前にかかっていた別の病気だ
- ・大げさにして他の人に迷惑をかけたくない
- ・自分は心筋梗塞にならないという先入観
- ・緊急搬送+緊急治療の有効性を知らない

PCIができない施設へ行ってしまうことによる遅延

- ・PCIが24時間365日できる施設は限られる

15分以上経験したことのない胸痛があれば、
恥ずかしくても救急車を要請



図3：再開通が遅れる理由

第83回 日本循環器学会学術集会・市民公開講座

余分なコレステロールがたまり、だんだん大きくなって血管の内腔(血液の通り道)が狭くなります。それが何かの拍子に破裂すると、血のかたまり(血栓)が血管を完全にふさぎ、そこから先の細胞が壊死してしまいます。つまり、心筋梗塞予防のカギはコレステロールにあるといえます。

「血糖(グルコース)」「中性脂肪」「コレステロール」の値は、検診でもよく問題となりますが、それぞれ特徴が異なります。血糖は水に溶けますが、中性脂肪、コレステロールは水に溶けません。血糖と中性脂肪は体内で燃やせますが、コレステロールは体内で分解できません。つまり、コレステロールは「不燃ごみ」で、大便にして捨てる以外、処理方法がないのです。

「不燃ごみ」とはいったものの、実はコレステロールは細胞膜を構成する必須物質です。細胞膜のほか、副腎皮質ホルモンや性ホルモンの材料になったり、胆汁酸の原料にもなります。細胞が家だとすると、コレステロールは不燃材料でできている外壁の建材といえるでしょう。

しかし、コレステロールは水に溶けないため、そのままでは血液の中に入れてはなりません。そこで、リポたんぱくという袋に入って、血液中を移動します。リポたんぱくには性質上、LDL、HDLという名前がついており、LDLの袋に入っているコレステロールをLDLコレステロール(悪玉)、HDLの袋に入っているコレステロールをHDLコレステロール(善玉)と呼びます。

血液中のLDLコレステロールは、細胞のLDL受容体(レセプター)を介して受け取られ、細胞内に取り込まれます。このレセプターをたくさん出す病気ががんです。がん細胞は、コレステロールをどんどん取り込んで増えるため、血液検査でコレステロール値が急に下がったらがんが疑われます。週刊誌などで、「コレステロールを下げるとがんになる」という記事を見かけることがありますが、コレステロールが低い状態は、がん細胞にとっては不都合といえます。

同様に「コレステロールを下げるとアルツハイマー病になる」という記事もありますが、これも真実ではありません。脳の血管には脳血液関門があり、血液中のコレステロールは通れません。脳のコレステロールはすべて脳内で作られ、余った分は血液に放出されます。血液中のコレステロールが脳に影響することはなく、反対に、アルツハイマー病の患者さんは、脳が委縮してコレステロー

ルを合成できないため、コレステロール値が低くなると考えられています。

コレステロール研究では、米国の遺伝学者マイケル・ブラウンとジョセフ・ゴールドスタインが1985年にノーベル生理学・医学賞を受賞しています。彼らは、生まれつきLDL受容体が欠損している人がいることを発見し、LDLコレステロール値が600~1,000 mg/dLと高く、10代でも心筋梗塞になりやすい病気(家族性高コレステロール血症)の解明につながりました。

現在、LDLコレステロールの基準値は70~139mg/dLとされています。しかし、ブラウン&ゴールドスタインは、「LDL受容体は、LDLが2.5 mg/dLもあれば取り込める」として、「その10倍としても、LDLコレステロール値の正常値は25~60 mg/dL」と述べています。

現代内科学の父と呼ばれる循環器内科医、ブラウンワルド医師は現在89歳ですが、自身のLDLコレステロールを「30 mg/dLまで下げている」と豪語しています。私の患者さんでも、LDLコレステロールが生まれつき30 mg/dLという方がいらっしゃいますが、実年齢は60歳なのに、血管年齢は22歳で、95歳以下で亡くなった身内はいないそうです。

コレステロールを下げる薬として、現在、世界中で使われているのがHMG-CoA還元酵素阻害薬(スタチン)です。スタチンは日本で発明された薬で、多くの無作為試験(くじびき試験)により死亡率の低下が認められています。心筋梗塞予防にも、コレステロール低下療法は有効ですので、コレステロールが高い方はきちんと治療して、積極的に下げることが大切です。

第83回日本循環器学会学術集会 市民公開講座

「心臓病・血管病を予防して健康長寿」

日時: 2019年3月24日(日)

会場: はまぎんホール ヴィアマール(神奈川県横浜市)

主催: 第83回日本循環器学会学術集会、
公益財団法人日本心臓財団

後援: 神奈川県、公益社団法人日本医師会、
公益社団法人神奈川県医師会、朝日新聞社

協賛: 第一三共株式会社

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	東京医科歯科大学循環器内科	滋賀医科大学呼吸循環器内科
札幌医科大学循環器内科	慶應義塾大学循環器内科	京都大学循環器内科
弘前大学循環器腎臓内科	東京医科大学循環器内科	関西医科大学循環器内科
東北大学循環器内科	東京医科大学八王子医療センター循環器内科	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	東京慈恵会医科大学循環器内科	大阪大学循環器内科
山形大学第一内科	東京慈恵会医科大学葛飾医療センター循環器内科	近畿大学奈良病院循環器内科
福島県立医科大学循環器内科	東京女子医科大学東医療センター心臓血管診療部	神戸大学循環器内科
筑波大学循環器内科	昭和大学藤が丘病院循環器内科	島根大学循環器内科
自治医科大学附属さいたま医療センター循環器内科	東邦大学医療センター大橋病院循環器内科	広島大学循環器内科
獨協医科大学心臓・血管内科	杏林大学循環器内科	山口大学循環器内科
獨協医科大学越谷病院循環器内科	横浜市立大学循環器内科	徳島大学循環器内科
群馬大学循環器内科	聖マリアンナ医科大学循環器内科	愛媛大学循環器内科
千葉大学循環器内科	北里大学循環器内科	高知大学老年病・循環器・神経内科
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	九州大学循環器内科
日本大学循環器内科	東海大学八王子病院循環器内科	福岡大学心臓血管内科
駿河台日本大学病院循環器内科	新潟大学循環器内科	福岡大学筑紫病院循環器内科
帝京大学循環器内科	富山大学第二内科	佐賀大学循環器内科
帝京大学附属溝口病院循環器内科	金沢大学循環器内科	長崎大学循環器内科
帝京大学ちば総合医療センター循環器内科	金沢大学先進総合外科	熊本大学循環器内科
日本医科大学循環器内科	金沢医科大学循環器内科	大分大学循環器内科
日本医科大学多摩永山病院循環器内科	信州大学循環器内科	宮崎大学循環器内科
日本医科大学千葉北総病院循環器内科	浜松医科大学循環器内科	鹿児島大学心臓血管内科
東京大学循環器内科	名古屋大学循環器内科	
順天堂大学循環器内科	三重大学循環器内科	

病院(医院) 賛助会員

江別市立病院	済生会富山病院	済生会今治病院
北海道大野病院	富山赤十字病院	今治第一病院
北海道社会事業協会帯広病院	金沢医療センター	喜多医師会病院
札幌中央病院	抱生会丸の内病院	近森会近森病院
札幌心臓血管クリニック	岐阜総合医療センター	済生会福岡総合病院
札幌東徳洲会病院	澄心会岐阜ハートセンター	杉循環器内科病院
旭川リハビリテーション病院	慈朋会澤田病院	原三信病院
木原循環器科内科医院	東海中央病院	福岡市医師会成人病センター
仙台厚生病院	松波総合病院	福岡新水巻病院
仙台赤十字病院	聖隷浜松病院	福岡記念病院
本荘第一病院	市立湖西病院	福岡大学西新病院
三友堂病院	澄心会名古屋ハートセンター	小倉記念病院
福島赤十字病院	名古屋第二赤十字病院	春陽会うえむら病院
国際医療福祉大学病院	藤田医科大学ばんたね病院	新小文字病院
新小山市市民病院	大台厚生病院	熊本赤十字病院
茨城県立中央病院	永井病院	済生会熊本病院
常陸大宮済生会病院	伊勢赤十字病院	大分岡病院
慶友会慶友整形外科病院	近江八幡市立総合医療センター	都城市郡医師会病院
千葉会高瀬クリニック	亀岡病院	青仁会池田病院
田口会新橋病院	京都桂病院	鹿児島県立北薩病院
博仁会第一病院	京都第一赤十字病院循環器内科	鹿児島市医師会病院
輝城会沼田脳神経外科循環器科病院	洛西ニュータウン病院	鹿児島生協病院
鶴谷病院	毅峰会吉田病院	かりゆし会ハートライフ病院
北里大学メディカルセンター	大阪府三島救命救急センター	翔南会翔南病院
埼玉県立循環器・呼吸器病センター	りんくう総合医療センター	豊見城中央病院
さいたま市民医療センター	小松病院	
深谷赤十字病院	北播磨総合医療センター	
関越病院	神戸アドベンチスト病院	
東葛病院	三栄会ツカザキ病院	
板橋中央総合病院	高清水会高井病院	
江戸川病院	健生会土庫病院	
関東中央病院	誠佑記念病院	
榊原記念病院	公立那賀病院	
聖路加国際病院心血管センター	新宮市立医療センター	
虎の門病院	しげい病院	
武蔵野赤十字病院	東広島医療センター	
東大和病院	済生会広島病院	
小田原循環器病院	福山循環器病院	
国際親善総合病院	県立広島病院	
横浜栄共済病院	岩国医療センター	
済生会横浜市南部病院	美祿市立病院	

医師会 賛助会員

日本医師会
群馬県医師会
埼玉県医師会
東京都医師会
太田市医師会
沼田利根医師会
藤岡多野医師会
前橋市医師会
上尾市医師会
さいたま市与野医師会
狭山市医師会
本庄市児玉郡医師会
葛飾区医師会

日本心臓財団の主な活動報告(3～5月)

行事

3月1日(金) 平成30年度第2回理事会開催。令和元年度の予算および事業計画決定。

3月21日(木) 日本学術会議公開シンポジウム「心疾患の診療提供体制：循環器病対策基本法制定を受けて-かかりつけ医での診療・多職種介入・「心臓リハビリテーションの定着に向けて-」後援

3月22日(金) 第44回日本脳卒中学会学術集会総会(横浜)にて第43回日本心臓財団草野賞授与。

3月24日(日) 第83回日本循環器学会学術集会市民公開講座(日本心臓財団共催)「心臓病・血管病を予防して健康長寿」開催(はまぎんホール)

3月29日(金)～31日(日) 第83回日本循環器学会学術集会(横浜)参加。

日本心臓財団設立50年記念シンポジウム開催。功労賞授与式。

授賞式にて第44回日本心臓財団佐藤賞、第7回「心臓」賞授与。平成30年度日本心臓財団研究奨励金、第32回日本心臓財団・バイエル薬品海外留学助成贈呈式。



市民公開講座

3月30日(土)・31日(日) 第83回日本循環器学会学術集会ファミリー向けイベント「家族みんなで医学体験!命をすくうをやってみよう、知ってみよう」(クイーンズスクエア横浜)共催。アニメとゲームで学ぶAED救命体験コーナーを実施。

4月2日(火)・3日(水)2019年度ACジャパン支援キャンペーンCM収録立ち合い。

5月11日(土)・12日(日) 第55回日本循環器病予防学会(久留米市)にて第34回日本心臓財団予防賞、第15回日本心臓財団小林太刀夫賞授与。

5月12日(日)～19日(日) 世界高血圧デー市民公開講座を全国各地で日本高血圧協会と共催。

5月22日(水)～24日(金) 第47回日本血管外科学会学術総会(名古屋)

5月24日(金) 令和元年度第1回理事会開催。平成30年度決算報告。

5月31日(金)世界禁煙デー記念イベント開催(日本医師会館)



ファミリー向けイベント

当財団をご支援くださる方

個人賛助会員としてご支援いただいた方のご芳名を感謝の意を表して掲載させていただきます。(2019年3月～5月)

(五十音順)

上保 紀夫 様 田邊 晃久 様 吉松 秀明 様

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。(2019年3月～5月)

(五十音順)

秋元 正道 様 株式会社アクセル 様 鎌田 信夫 様
唐澤 誠章 様 佐藤 修 様 浜野 亜紀 様
古田 恵子 様 村上 勝彦 様 山内 章三 様
他4名

■セカンドオピニオン

鍋田 和伸 様 他1名 様

■小さなハートをつなぐ基金

北原 六地・佳代 様 宮部 喬史 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(ゼロイチキユウ)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