健康で長生きするために

知っておきたい
循環器病あれこれ

8

心筋症とはどんな病気？

財団法人　循環器病研究振興財団

はじめに

財団法人 循環器病研究振興財団 理事長　尾前　照雄

ちょっと大げさな表現ですが、アメリカでは高血圧を「サイレント・キラー（沈黙の殺し屋）」と呼んでいます。静かにしのびよってきて、やがては心筋梗塞や狭心症の下地になりかねないことを警告する言葉です。

また、西欧では脳卒中のことをよく「シンデレラ」と表現します。めでたし、めでたしで終わるお話のことではなく、長年にわたり冷遇され、軽視されてきた病気の意味です。

日本人の死因の第1位はがん、第2位が脳卒中など脳血管疾患、第3位が心筋梗塞など心臓病で、2、3位を循環器病が占めています。

ただし、患者数や医療費は、脳血管疾患、高血圧症、虚血性心疾患など循環器病が第1位で、これら循環器病には共通する問題点があります。それは「日々の暮らしから“静かにしのびよってくる”ために、がんのような深刻さが表に出にくく、“冷遇され、軽視されやすい”」ことです。

循環器病を招く危険因子は、すでに明らかになっています。食生活、運動、禁煙など生活習慣の改善によって“静かにしのびよる”のを防げますし、発病後の回復には危険因子を避ける生活への切り替えがポイントとなります。

毎日の積み重ねが予防、治療につながりますから、患者さんと家族の方が循環器病の正しい知識を身につけ、健康的なライフスタイルをどう実践するかが、医療を受けることと両輪になっているのです。

「人は血管とともに老いる」という有名な言葉があるように、高齢化社会をはつらつと生きるには循環器病の克服が鍵になります。

そのご案内役に、循環器病研究振興財団は、財団発足10周年を記念して〈健康で長生きするために　知っておきたい循環器病あれこれ〉をシリーズで刊行しております。

執筆陣は国立循環器病センターの先生方で、最新の情報をかみくだいて紹介しています。広く活用されることを願っております。

心筋症とは

心臓を動かす筋肉（心筋）に発生する
原因不明の障害――これが心筋症です

もくじ

- 心臓のポンプ機能が落ちると……2
- （その１）心筋が厚くなる場合……4
- （その２）心臓が拡張する場合……8
- （その３）心筋が硬くなる場合……10
- 心筋症はこうして見つかる……10
- 有効な治療法……14
- 臓器移植法で新たな期待……16

心筋症とはどんな病気？

国立循環器病センター
執筆協力
内科心臓部門　医長　山岸　正和
同　部　門　医師　安村　良男
研　究　所　室長　駒村　和雄

“人生80年時代”といわれるようになってから、かなりたちます。生を受けてから亡くなるまで、全身へ血液を送り出すポンプの役をひたむきにこなし続ける心臓の頑丈さには、目を見張るものがあります。

このポンプが“丈夫で長持ち”する秘密は、それ自体が筋肉でできていること、さらに、その筋肉を動かすエネルギー源の栄養が、心臓を取り囲んで走っている冠状動脈（冠動脈）の血液から直接、運び込まれる実に効率のよい仕組みになっていることにあります。

心臓のポンプ機能が落ちると

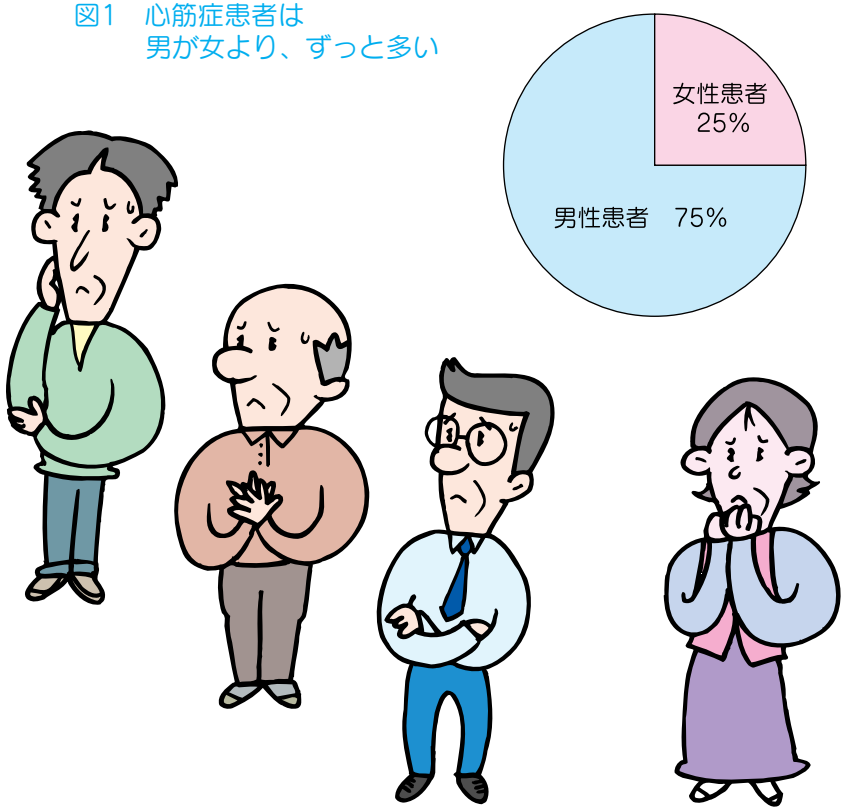
これほど頑丈なポンプも、冠状動脈に異常が起こり、心臓への酸素、栄養供給が不足するようになると、狭心症や心筋梗塞を引き起こし、心臓の筋肉（略して「心筋」といいます）に重大な障害が起こることになります。

障害を起す原因は、心筋への血液供給がうまくいかなくなることにある場合が多いのですが、血液供給の障害とは無関係に心筋自体が変化し、心筋が極端に厚くなったり、薄くなったりする場合もあります。

こうして生じた心筋の変化で心臓のポンプ機能が落ちると、動悸、息切れ、呼吸困難などの症状が出るようになります。

心筋自体の病気のうち、原因がはっきりしているもの（２次性）と、

図1　心筋症患者は
男が女より、ずっと多い



そうでないもの（特発性）がありますが、とくに**原因不明の「特発性」の場合を「心筋症」**と呼んでいます。

原因不明といっても、何か環境因子がからんでいるのではないか、と思われる方も少なくないはずです。これまでに、ウイルスに感染したり免疫能力に異常が起きたりした場合、さらにアルコール類の飲み過ぎが挙げられていますが、いずれも実証されているわけではなく、いまのところ環境因子との関係はわかっていません。

患者さんのうち約75％を男性が占めており、女性に比べ男性は 3 倍もかかりやすい心臓病といえます。**〈図 1〉**

ここでは、みなさんに心筋症についてよく理解をしていただくよう、

わかりやすく解説したいと思います。

まず**下の表**をご覧ください。心筋症の種類をまとめました。心筋が「厚くなる場合」、「薄くなる場合」、「硬くなる場合」があります。では、「厚くなる場合」から始めましょう。

（その１）心筋が厚くなる場合

超音波エコー法によって心筋の厚さを測定してみますと、成人では約８～11ミリ・メートルが正常値です。

〈写真１〉に健康な人の超音波エコー像を示しました。この像から、心筋の働きは心臓全体にわたって比較的均一であることがわかります。

心筋が厚くなる代表格が、高血圧や大動脈弁狭窄に伴って起こる「心肥大」です。高い血圧や心臓内部の圧力に抵抗して血液を送り出さねばならないため、心筋は厚くなってくるのです。

しかし、この場合は心臓全体に均等に負担がかかりますから、心筋はまんべんなく厚くなります。

心筋症の種類

◉心筋が厚くなる場合

１）肥大型心筋症　非閉塞型
　　閉塞型

２）２次性心筋肥大：高血圧症、
　　大動脈弁狭窄症、アミロイド症、
　　ファブリー病など

◉心筋が薄くなる場合

１）拡張型心筋症

２）２次性心筋障害：心筋炎、
　　心サルコイド症など

◉心筋が硬くなる場合

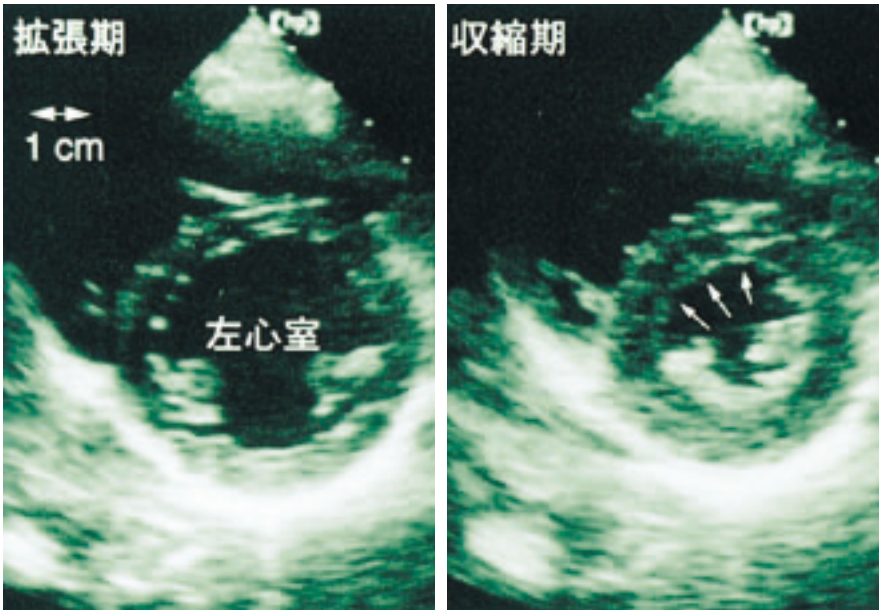
拘束型心筋症

高血圧や大動脈弁狭窄のほか、心筋に異常な物質が沈着し、肥大をきたす場合もあります。

このように原因が明らかな場合は除き、原因が不明で心筋が肥大化す

写真１　健常な心臓の超音波エコー像

心筋の厚さは8～11ミリ・メートルであり、拡張期（左）から
収縮期（右）には全体として均一な壁の運動が見られる



る場合を「肥大型心筋症」と呼びます。

このタイプの心筋症は、報告によって差がありますが、人口の0.17～1.1％、つまり100人から1,000人に１人の割で起きています。

患者さんの約８割は、20～50歳の働き盛りに発症しており、５年生存率は約95％です。半数の患者さんでは、家族にも同じ心筋症の人がいて、遺伝的要因が関係していると考えられるようになりました。

実際、心筋の収縮に大切な役目を果たしている心筋たんぱく質の異常が、７種類確かめられています。

肥大型心筋症にみられる肥大は普通、肥大した部分が限られており、心臓内部の血液の流れが妨げられる場合もあります。血液の流れが妨げ

られているかどうかで、「非閉塞型」と「閉塞型」に分類されています。

肥大型心筋症の「非閉塞型」と「閉塞型」、さらに、後で説明する心筋が薄くなる「拡張型心筋症」とを〈**図２**〉に示しましたから、こちらも参考にしてください。

図２　健常な心臓と心筋症の心臓

心筋の肥大や菲薄化の明らかな原因が特定されない場合、
心筋症と診断される

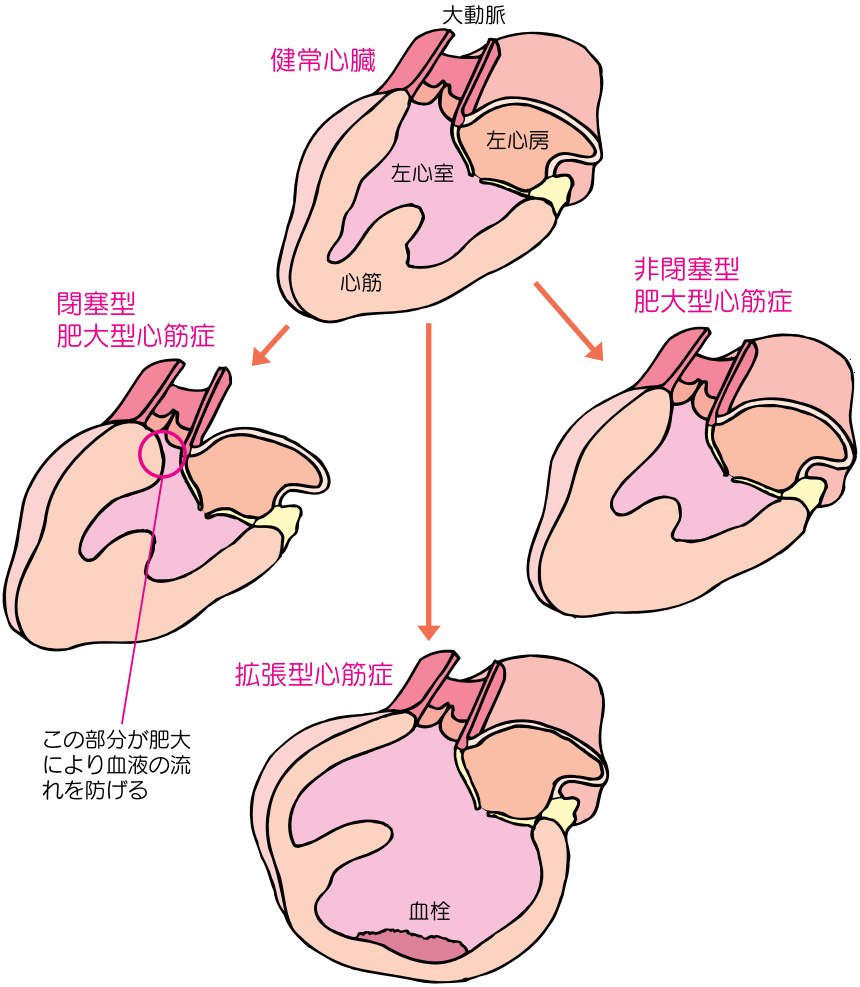
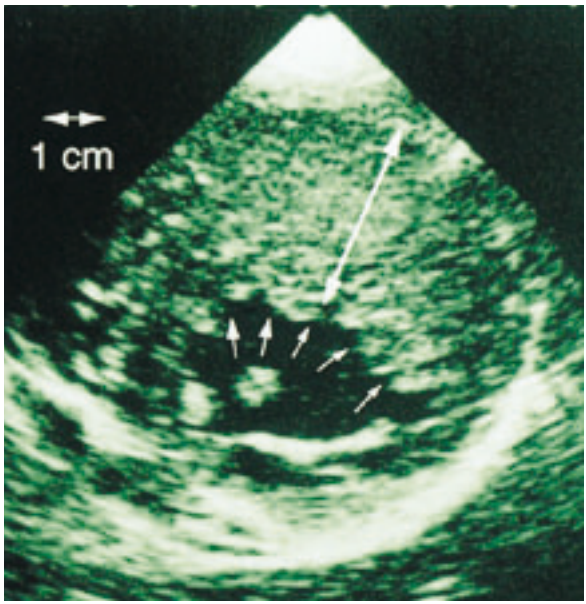


写真２　肥大型心筋症の超音波エコー像



左心室の壁が著しく厚くなります。この例では最大35ミリ・メートルまで厚くなっている

（１）非閉塞型肥大型心筋症

難しそうな病名ですが、心筋に異常な肥大が生じていても、心臓内の血液の流れには障害がない、つまり「閉塞」されていないタイプの心筋症です。この場合、心室中隔部（左心室と右心室の隔壁にあたる部分）や側壁部に肥大が生じることが多く、超音波エコー法で観察すると、心筋が非対称的に厚くなっているのがよくわかります。

また、心臓の先端部だけに肥大が認められる場合もあり、これはわが国で多くみられます。

〈写真２〉は非閉塞型の肥大型心筋症の超音波エコー像です。

心筋肥大が心臓全体にわたっている場合、すでに説明した高血圧に伴う肥大との区別が大変、難しくなります。

非閉塞型の多くは、症状が軽いため、健康診断の時の心電図異常や、胸部レントゲン検査で心臓陰影が拡大していることなどから、発見されることがしばしばです。

（2）閉塞型肥大型心筋症

心筋の肥大が心臓の内部に突き出すように生じているため、心臓内部での血液の流れが妨げられ、「閉塞」されるタイプです。

肥大部分は左心室の中央部付近か、左心室から大動脈への出口付近で、血液の流れがどれほど障害されているかの程度はさまざまです。極端な場合は心臓が送り出す血液量がかなり減って、脳への血液が不足し意識障害、さらに失神することもあります。

心筋が肥大した分、心筋の酸素消費量は増えますから、運動した時に狭心症に似た胸痛が起こることがあります。

治療するうえで問題となるのは、閉塞型の方で、注意深く経過を観察しなくてはなりません。

まれに肥大型心筋症から、次に説明します「拡張型心筋症」へ変化する場合もありますから、定期的に心臓の検査を受けることが大切です。

（その2）心臓が拡張する場合

心筋の収縮する力が落ち、結果として心臓が著しく拡張してしまうタイプが「拡張型心筋症」です。ちょうど何度もふくらませたゴム風船がたるむような状態ですから、多くの場合、心筋の厚さは大変薄くなります。

超音波エコー法で観察すると、**〈写真３〉**のように心臓全体に薄くなった心筋と、拡大した心臓内部とがよくわかります。

写真３　（A）拡張型心筋症の超音波エコー像

しかし、中には心筋の厚さは正常なのに、心筋の収縮が悪くなっている場合があります。心筋梗塞などで心筋が壊死した時も心筋が薄くなりますが、心筋梗塞では薄くなる部分が一部にとどまることが多いので区別がつきます。

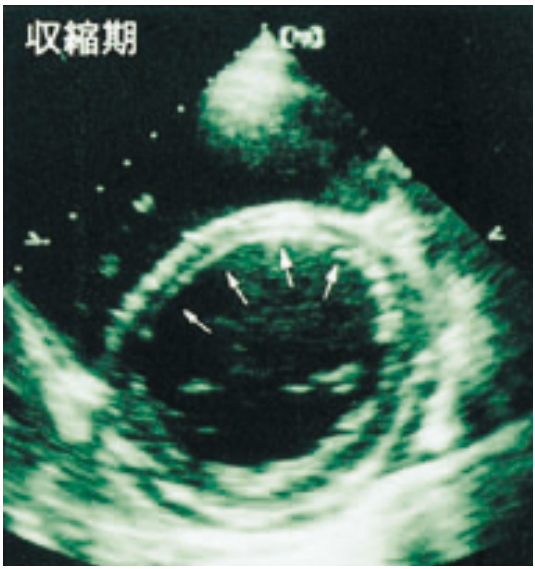
ウイルスに感染して炎症（心筋炎）が起きた時も、同じように心筋の収縮力は低下しますが、多くの場合、時間がたつにつれ回復します。しかし、心筋炎から十分に回復しない段階では、拡張型心筋症と似た経過をたどることがあります。

拡張型心筋症で心筋の収縮力が弱くなってくると、心臓のポンプ機能が落ち、さまざまな障害が出てきます。運動時に息切れするように感じるのは最も多い初期症状で、進行すると安静時にも息切れや呼吸困難を感じるようになります。

まれに言語障害や片まひなど、脳梗塞症状や、手足の血管が詰まった場合の症状が出る場合がありますが、これは拡張した心臓内部でできた血の固まり（血栓）が、脳血管や全身の血管に詰まったためで、すぐに治療を受けなくてはなりません。

拡張型心筋症は、肥大型に比べはるかに少なく、人口1,000人から10万人に1人の割で起きています。

写真３　(B) 拡張型心筋症の超音波エコー像



心筋は薄くなり、心臓内部は著しく拡張する＝**写真3(A)**
また収縮期＝**写真3(B)**には心筋の収縮が全体的に悪くなり（矢印）、ポンプとしての役割が低下する

40歳前後でこの心臓病とわかる場合が多く、以前は5年生存率が約60%という難病でしたが、いまは薬剤療法の進歩で80%近くになっています。

肥大型では、家族にも患者さんがいる場合が半数あると説明しましたが、拡張型心筋症ではまれで、遺伝的な要因は少ないと思われます。

（その3）心筋が硬くなる場合

これはやや特殊な心筋症で、診断が難しいタイプです。何かの原因で心筋が硬くなり、収縮する力は保たれているものの心筋の拡張がうまくいかず、その結果、全身へ血液を送り出すのが困難となります。

このタイプは一括して「拘束型心筋症」と呼ばれています。ほとんどの場合、原因の病気は特定できませんが、一部、原因がはっきりしている場合もあります。

例えば、アミロイド症という極めてまれな病気では、アミロイドと呼ばれる異常物質が心筋の中に蓄積するため、心筋が硬くなってしまい、心不全に陥ります。

また、全身性皮膚硬化症という病気では、なぜか心筋の周りに硬い繊維が蓄積して、拘束型の心筋症の原因になります。

心筋症はこうして見つかる

いろいろな症状があって受診し、見つかることが多いのですが、中にはまったく自覚症状がなく、たまたま健康診断で受けた心電図でわかることもあります。**〈図3、写真4〉**

肥大型心筋症では、運動時だけでなく、安静時でも動悸や息切れ感がよく起こり、時には狭心症を思わせるような胸痛を感じることもあります。すでに説明しましたように「閉塞型」では、血液を送り出す量が減って失神する場合があります。

図３　胸痛や息切れなどさまざまな症状から心筋症を見つける

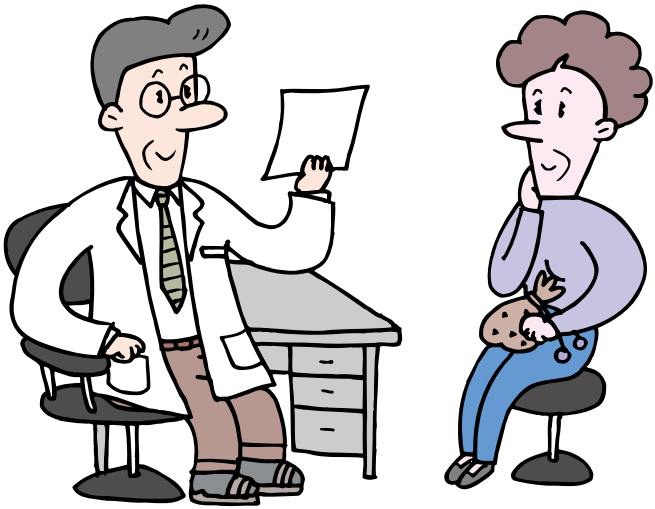


写真４　心電図による検査

写真5　超音波エコー検査

拡張型心筋症では運動時の息切れや呼吸困難が多いのですが、併発する不整脈のため動悸や失神を伴うこともあります。このタイプは、心臓にできた血栓による血管閉塞症状（塞栓現象と呼びます）を起こして見つかることもあり、要注意です。

拘束型心筋症では、心臓が硬くなっているので、全身から戻ってきた血液がスムーズに心臓へ流れ込まなくなり、息切れ感、呼吸困難、全身のうっ血症状が主に出てきます。

心電図（12誘導心電図、24時間心電図）では、心筋の肥大や厚くなった特有の状態のほかに、不整脈がしばしば認められます。

この検査の次に行う超音波エコー検査が重要で、心筋の厚さ、心臓が

写真６　ラジオアイソトープによる心筋シンチグラム検査

どれだけ拡大しているか、心臓内の血流の異常などが観察できますから、かなり精度の高い診断ができます。この検査は多くの場合、外来通院中に行います。**〈写真５〉**

ラジオアイソトープ（放射性同位元素）を用いる心筋シンチグラムは、心筋の障害の状態をつかむうえで、大変、重要な検査です。**〈写真６〉**

心臓の働きが低下してくると全身に影響がおよびますから、体全体のバランスをみるため運動をしてもらって調べる運動負荷検査は、治療法を決めたり、治療効果を判定したりするのに役立ちます。

心筋症が強く疑われる場合には、診断と障害の程度を詳しく調べるため、入院して心臓カテーテル検査を受けてもらいます。この時、心筋の

一部を採取（生検）して、その細胞組織をよく調べ、最終的に診断します。

有効な治療法

肥大型心筋症と診断されると、多くの場合、心筋を守るため「ベータ遮断剤」や「カルシウム拮抗剤」を使います。閉塞型では、閉塞状態を改善するほかの薬剤を併用することもあります。こうした薬剤を中心にした内科的療法で、多くの場合、症状は軽減します。**〈図4〉**

閉塞型心筋症で内科的治療では効果が不十分な時、以前は肥大した心筋を切除するか、切開するかの手術をしていましたが、最近ではカテーテルを使う新しい治療法も開発されつつあります。**〈図4〉**

拡張型心筋症では心臓への負担を軽くするため、「ジギタリス剤」などの強心剤、利尿剤や血管拡張剤が用いられます。

血管拡張剤のうち、「アンギオテンシン変換酵素阻害剤」は拡張型心筋症の予後をよくするとの報告が出て、この心筋症によく使われるようになりました。

心筋症の予後　病気の重症度にもよりますが、心筋症とわかったら、適切な治療とともに無理のない日常生活を過ごすことが極めて大切です。一般的にいえば、肥大型心筋症に比べ拡張型心筋症の方がより厳重な日々の生活管理が必要になります。**〈図4〉**

拡張型心筋症への特殊な治療　このタイプの心筋症の治療は大きく分けて、心不全に対する治療（ジギタリス剤などの強心剤、利尿剤、血管拡張剤）、合併症のうち、とくに不整脈や塞栓症に対する治療（抗不整脈剤、抗凝血剤のワーファリンなど）、さらに心筋症の進行を少しでも防ぐ治療の3つが基本となります。

拡張型心筋症に伴う心不全の進行を遅らせる薬剤として、最近、「ベータ遮断剤」が注目されています。

この薬は本来、心臓の力を弱める作用があり、心不全には使われてい

図４　心筋症と診断されたら

ませんでした。ところが、拡張型心筋症に伴う心不全にはかえって有効な場合があることがわかってきたのです。しかし、その使用にあたっては、心不全の状態を厳密にチェックし、投与初期には慎重な管理が必要です。

このタイプの心筋症の心筋に対して「成長ホルモン剤」が効果的な場合もあるという欧米の報告があります。ただし、新しい治療法ですから、投与には厳重な検査と管理が必要になります。

拡張型心筋症では、拡張した心筋の一部を切除する手術（バチスタ手術）や、補助人工心臓の装着、さらに、心臓移植など外科的治療の適応となる場合があります。こうした治療には心臓だけでなく、全身状態の詳細な評価が必要なのはいうまでもありません。

臓器移植法で新たな期待

心筋症、とくに拡張型心筋症と診断されると、以前は大量の薬に加え、日常生活の厳しい制限が当たり前でした。しかし、最近では内科的治療の進歩が目覚ましく、制限もかなり緩和され、患者さんのＱＯＬ（生活と生命の質）は改善されてきました。

臓器移植法の制定で、わが国でも心臓移植が法的にも認められました。脳死状態からの提供があれば、この手術が可能になり、拡張型心筋症の患者さんの生活状況も大きく変貌しようとしています。

「知っておきたい循環器病あれこれ」は、シリーズとして毎月刊行しています。次号は「心臓移植」を取り上げる予定です。

これまでに①酒、たばこと循環器病　②脳卒中が起こったら　③肥満さよならの医学　④高血圧とのおつきあい　⑤心筋梗塞、狭心症とその治療、⑥怖い不整脈と怖くない不整脈－不整脈を治すには－　⑦心不全－その症状と治し方――を発行しています。

ご希望の方は、お読みになりたい号を明記のうえ、返信用に「郵便番号、住所、氏名」を書いた紙と、送料として120円（1冊）分の切手を同封して、循環器病研究振興財団へお申し込みください。

財団法人　循環器病研究振興財団

事　業　の　あ　ら　ま　し

財団法人循環器病研究振興財団は、昭和62年に厚生大臣の認可を受けて設立された特定公益法人です。循環器病の制圧を目指し、循環器病に関する研究の助成や、新しい情報の提供・予防啓発活動などを続けています。

これらの事業をさらに充実させるため、金額の多少にかかわらず、広く皆さまのご協力をお願いしております。

【　募　金　要　綱　】

●募金の名称：財団法人循環器病研究振興財団基金

●募金の目的：脳卒中・心臓病・高血圧症など循環器病に関する研究を助成、奨励するとともに、これらの疾患の最新の診断・治療方法の普及を促進して、循環器病の撲滅を図り、国民の健康と福祉の増進に寄与する

●税制上の取り扱い：会社法人寄付金は別枠で損金算入が認められます
個人寄付金は所得税の寄付金控除が認められます

●お申し込み：電話またはFAXで当財団事務局へお申し込み下さい

事務局：〒565-8565　大阪府吹田市藤白台5丁目7番1号
TEL　06-6872-0010
FAX　06-6872-0009

知っておきたい循環器病あれこれ⑧
心筋症とはどんな病気？

1999年4月1日発行
発 行 者　　財団法人　循環器病研究振興財団
〒565-8565　大阪府吹田市藤白台5-7-1　☎06-6872-0010
編集協力　関西ライターズ・クラブ
印　　刷　株式会社　新聞印刷

財団法人　循環器病研究振興財団

※この冊子は循環器病チャリティーゴルフ（読売テレビほか主催）
　による基金をもとに発行したものです