

## リハビリで再発が減り長生きに

リハビリテーションといえば、日本では脳卒中や骨折後などに行われることが多く、「病気によって障害された機能の回復」「残された機能の活用」といった印象を持つ人が多いと思います。

ところが、伊東さんによると、心臓病のリハビリはそれとは意味合いが異なるといえます。「心臓病のリハビリは、心臓病の原因治療であり、予防でもあるのです。薬やカテーテル治療を上回る効果をあげることもあります。元の生活を取り戻すどころか、病気になる前よりも健康的な生活をすることも可能なのです」と語っています。

つまり、心臓病の場合、リハビリは病気で低下した心臓の働きを回復するだけではなく、より積極的な意味を持つのです。まず、高血圧や肥満、高脂血症など生活習慣病に起因する心臓病を未然に防いだり、治療後の再発を防ぐ効果。さらに、心臓病そのものを治療する効果もあります。「病気の原因を改善することによって、日常生活の質（QOL）を高め、生命予後を改善するのです」

と伊東さん。

生命予後の改善とは、簡単にいえば長生きするようになるという意味です。実際に、アメリカで心筋梗塞を起こした患者さんで、リハビリをした人としなかった人を6年余りにわたって追跡した結果、心臓リハビリを行った人は、行わなかった人より死亡が58%も減り、再発が28%も低下したというのです（図1）。

つまり、亡くなる人は半分以下になり、心臓病の再発もずっと減ったのです。死亡者が減ったのは、心臓や血管の病気による死亡が減った影響が大きく、これは薬による治療に匹敵する効果だそうです。

「心臓リハビリは、心臓の働きだけではなく、体を動かす筋肉や調節機能、ホルモン、自律神経などさまざまな異常を改善し、精神面でも不安やうつを和らげる効果があります。そうした総合的効果によって日常生活の質が向上し、生命予後も改善されるのです」と伊東さんは説明しています。運動を中心とするリハビリは、予想以上にいろいろな効果を持つことがわかってきたのです。

心臓病だから、運動は控えてできるだけ静かに暮らしたほうがいい、というのがこれまでの常識でした。

## 名医に聞く 治療の最前線

取材／文・祢津加奈子  
イラスト・大竹雅彦

リハビリで病気前より丈夫になれる

# 心臓病の 治療と予防に リハビリが効果

今、狭心症や心筋梗塞などの心臓病治療で、リハビリテーションの効果が世界的な注目を集めています。

日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院副院長の

伊東春樹さんによると、心臓病のリハビリは

「失われた機能の回復だけではなく、心臓病の治療そのものであり、予防でもある」といいます。

リハビリで病気になる前より元気になるし、長生きする人が増えるというのです。

また心臓リハビリテーションは、元気なうちから行うことで、心臓病の発症を防げるのです。

伊東春樹さん

財団法人 日本心臓血圧研究振興会附属榊原記念病院・榊原記念クリニック分院 副院長  
1975年東京医科歯科大学卒。同大学医学部第2内科入局。82年シカゴ大学留学。89年千葉社会保険病院内科勤務。2002年心臓血管研究所付属病院副院長。05年より現職。



しかし、今では心臓病だからこそ、運動をしてリハビリを行うことが必要といわれる時代になったのです。

### 動脈硬化が改善

では、リハビリは、具体的にどのような効果をあげるのでしょうか。心臓病で今一番多いのが、狭心症や心筋梗塞などの虚血性心臓病です。心臓の筋肉を養う冠動脈が動脈硬化で狭くなったり、血栓（血液の固まり）が詰まるのが大きな原因。一度発作を起こすと、怖くて体を動かすことに消極的になってしまう人も多いはず。

ところが、こうした人こそリハビリが必要なのです。「虚血性心臓病の人は、もともと運動不足が原因で動脈硬化が進んでいる人が多いので、治療しても運動をしなければ根本的な解決にはならないのです」と伊東さん。

動脈硬化は、血管の壁の中にプラークと呼ばれるお粥状のコレストロールなどが溜まり、内腔が狭くなると同時に、血管の壁が厚くなって弾力を失った状態です。そのため、必要なだけの血液が補給されず、心臓の筋肉が酸素不足に陥って発作を起こすのが狭心症。さらに、プラーク

をおおう皮膜が破れて血栓ができ、冠動脈に詰まって起こるのが心筋梗塞です。

どちらの場合も動脈硬化をいかに防ぐか、進展を抑えるかが治療や再発予防のポイントになります。ところが、それが難しいのです。「40%ぐらいの狭窄だと、何の症状もなく、薬だけでは進行することが多いのです」と伊東さんは語っています。ところが、リハビリを一緒に行うと動脈硬化の進行が止まり、中にはよくなる人もいるのです(図2)。別の報告では、1週間の運動量が1600Kcalぐらいあると、冠動脈の狭窄がよくなって広がる人が多いというデータも出ています。これは、実際の運動量にすると、毎日40分以上速歩をしたぐらいの量だそうです(図3)。

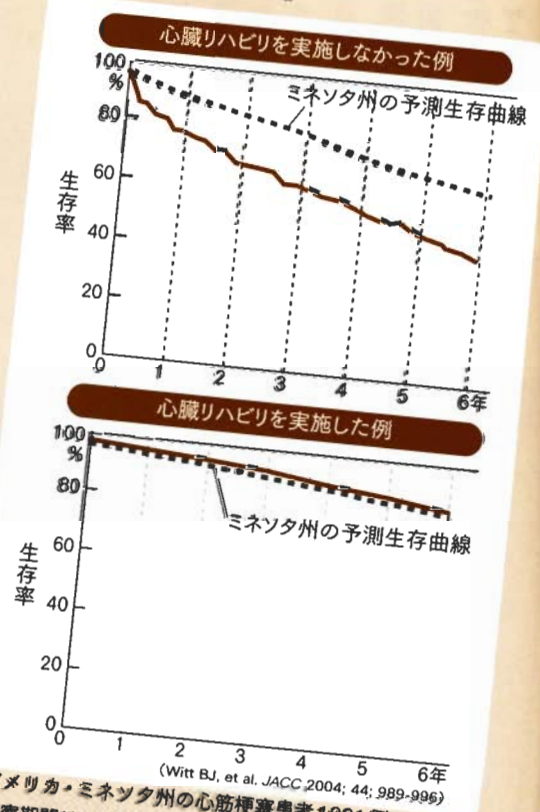
運動を続けることで、動脈硬化も進行が止まったり、よくなること期待できるのです。さらに、血管は弾力性にとみ、広がりやすいほど発作が起こりにくいことがわかっています。ここで、重要な働きをするのが、血管の内側をおおう内皮細胞です。内皮細胞が障害されると動脈硬化が始まり、同時に血管が広がりにくくなるのですが、これも運動で広

がりやすくなるといいます。内皮細胞が修復されて、働きが改善されるのです。「最近では、運動によっていろいろな細胞の元になる幹細胞が増えて、内皮細胞が修復されるのではないかとわれている」そうです。

### 運動能力が向上し、精神的にも安定

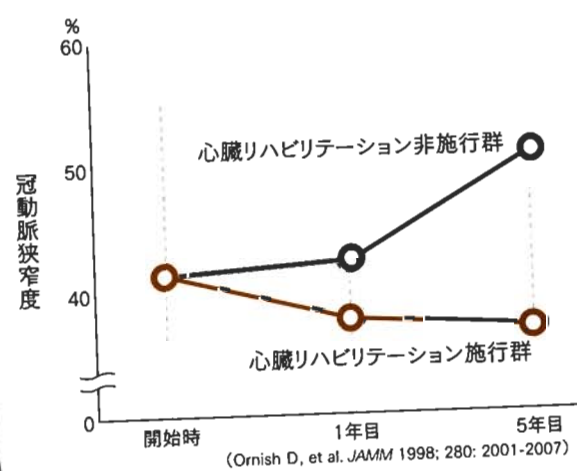
動脈硬化だけではなく、リハビリをすると運動能力が高まり、筋力がついて、心臓の機能が高まるなどいろいろな効果があります。運動能力の指標になるのは、最大酸素摂取量(単位 ml/min/kg...1メットは3。

【図1】心筋梗塞後、心臓リハビリを行うと生命予後がよくなる



対象:アメリカ・ミネソタ州の心筋梗塞患者1821例  
結果:観察期間は6.6±4.6年、死亡774例、再発493例  
死亡は心臓リハビリを実施しなかった例より56%減少、再発は28%減少

【図2】運動すると冠動脈の狭窄が改善する



5 ml/min/kg)です。これは、組織が取り込める最大の酸素量で、伊東さんによると「長生きできるかどうかの重要な指標」でもあります。健康な人でも最大酸素摂取量が体重1kgあたり1分間に17・5 ml/min/kg (5メッツ) 以下の人は27 ml/min/kg (8メッツ) 以上の人より生命予後が悪い、つまり長生きできない人が多いといえます。最近では、心臓病でも手術直後からリハビリが行われるようになってきました。するとリハビリをしない人に比べて格段に最大酸素摂取量がよくなることばかりです。

さらに、運動中の心臓が血液を押し出すポンプ機能(心拍出量)も向上します。その結果、リハビリを行っていると同じ運動をしても心臓への負担が少なくなり、案に体を動かすことができるようになるのです。また、自律神経の働きが乱れると、動悸がしたり、危険な不整脈が出る原因になります。しかし、運動をしていると自律神経の働きが安定し、副交感神経の働きがよくなることもわかっています(図4)。伊東さんは、「実験的に動物に心筋梗塞を起こさせて、心室細動という危険な不整脈の発生をみると、薬だけのグループ

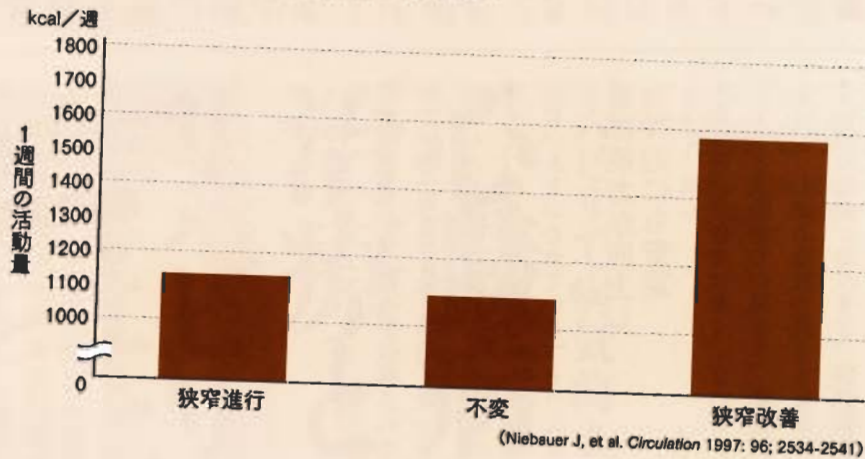
より運動をしたグループのほうが心室細動を起こしにくくなるので」と話しています。危険な不整脈が出にくくなるということは、それだけ心臓突然死のリスクも低下するということなのです。

そして、もうひとつリハビリで忘れてはならないのは、精神面の効果です。心臓病は、命を脅かすこともある病気です。そのため、心筋梗塞の発作後には、3割ぐらいの患者さんがうつに陥るそうです。こうした精神的ストレスは、心臓にも悪影響を与え動脈硬化を進展させる原因になります。リハビリは、こうしたうつの改善や体力をつけて体や心に自信をつけることもわかっていきます。

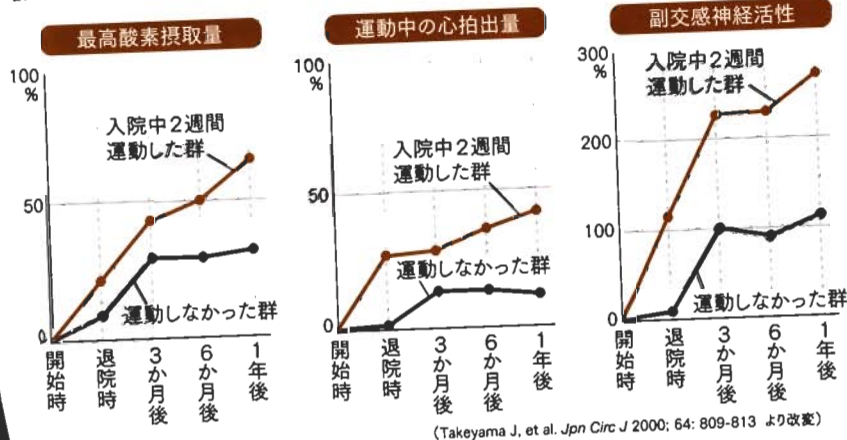
### 検査を受けて運動処方

以前から、運動が高血圧や肥満、高脂血症、糖尿病などの生活習慣病

【図3】運動量が多いほど、冠動脈の狭窄が改善



【図4】手術直後からの運動による機能改善率



らすことがわかってきたのです。

心臓病の治療は、手術も内科的治療も著しく進歩しています。しかし、薬を飲んでいるから大丈夫、手術を受けたからもう安心、というのではなく、リハビリを続けることが治療や再発予防に非常に大切なのです。

たとえば、心筋梗塞や狭心症では冠動脈の詰まった部分を風船で広げたり、金属製の網（ステント）を留置して広げるカテーテル治療が進歩しています。確かに、それで冠動脈は広がるのですが、長い目でみると動脈硬化や遺伝的な因子など病気のベースを持っているので、冠動脈の他の部位でまた狭窄が起こることがよくあります。これを防ぐのにも、運動は効果的なのだそうです。

心筋梗塞や狭心症などの虚血性心臓病、心臓弁膜症やバイパス手術など心臓の手術後、心臓移植後、カテーテル治療後、心不全など、ほとんどの心臓病がリハビリの対象になります。実際には、運動だけではなく食事指導やカウンセリング、病気の理解などもリハビリに含まれるため、心臓病の場合「包括的リハビリ」と呼ばれるそうです。心臓病のリハビリには、入院中に病院の中で行う「急性期リハビリ」、社会復帰を目指し

て行う「回復期リハビリ」、そして再発や新たな病気の発症を防ぐことを目的に行われる「維持期リハビリ」があります（図5）。

維持期リハビリに期限はなく、ずっと続けたほうが良いそうです。といっても、リスクを抱えていることは確かですから、自分勝手な運動は禁物です。事故を防ぐためにも、必ず必要なのがメディカルチェックです。まず、心肺運動負荷試験を行ってその人に最適な運動処方を作り出す。「最大酸素摂取量の半分ぐらい、または有酸素運動の上限（ATといえます）の運動が目安」だそうです。運動内容は、自転車こぎやウォーキングなどの有酸素運動と軽い負荷をかけて行うレジスタンス運動が中心。榊原記念病院でも早期からリハビリを行っています。多くの患者さんが「運動を続けていたら胸痛がなくなった」「こんなに体を動かせるようになってうれしい」と話そうです。

このようにリハビリにはさまざまな効果があるのですが、その恩恵を受けている人はまだわずかです。伊東さんによると「日本では心筋梗塞を起こした人のわずか5〜12%しかリハビリを受けていない」のが現状。

リハビリをできる施設が少ないのです。しかも、最近健康保険で受けられるリハビリは5か月に短縮され、施設の基準も厳しくなったそうです。そのため、撤退せざるを得ない病院も出ているといえます。

せっかく心臓病に対するリハビリの効果が見られなくなってきているのですから、ぜひ治療や予防にその成果を生かすシステムを作ってほしいものです。「ドイツでは入院期間を短縮してリハビリに重点を置いています。日本でもぜひ普及してほしい」と伊東さんは話しています。

なお、維持期のリハビリを安全に続けることを可能にするため、日本心臓リハビリテーション学会の後援で「NPO法人ジャパンハートクラブ」が設立され、その中に心臓リハビリを行うメディックスクラブが作られています。（ジャパンハートクラブ・<http://www.npo-jhc.org/>）

【図5】3段階の心臓リハビリテーション

