

心筋梗塞・狭心症

治療と再発予防のための生活ガイド



〈監修〉

東海大学医学部内科学系循環器内科学 教授

伊莉 裕二先生

医療機関名(連絡先)



第一三共エスファ株式会社

EPALL1P09501-1
2024年8月作成



第一三共エスファ株式会社

心筋梗塞・狭心症

治療と再発予防のための生活ガイド

目次

心筋梗塞・狭心症とは	03
冠動脈に異常が起こると	04
心筋梗塞・狭心症の症状は?	05
心筋梗塞・狭心症の原因	06
心筋梗塞・狭心症の検査	08
心筋梗塞の治療	09
狭心症の治療	10
心筋梗塞・狭心症の再発予防	11
・生活習慣	12
・食事療法	13
・運動療法	14
・薬物療法	15

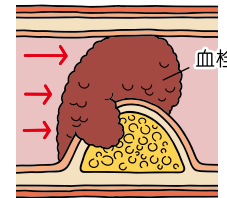
心筋梗塞・狭心症とは

冠動脈の異常で
血液の流れが悪くなることによって発症します

どんな病気?

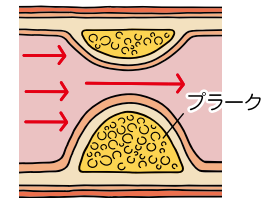
心筋梗塞や狭心症は、冠動脈かんとうみゃくと呼ばれる血管に異常が起こり、心臓を動かす筋肉(心筋)に十分な栄養や酸素が届かなくなることさまざまな症状を引き起こす病気です。

●心筋梗塞



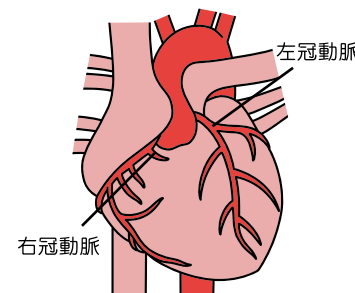
- ・冠動脈が詰まって完全に血流が止まる
- ・詰まった場所から先に血液が流れなくなり、心筋が深刻なダメージを受ける
- ・心臓の機能が大きく低下したり、治療が遅れると死に至ることも

●狭心症



- ・冠動脈が狭くなって血流が悪くなっている状態
- ・身体を動かしたときに多くの酸素が必要となるため、症状が出やすい
- ・症状は数分から10分以内におさまる

冠動脈ってどこにあるの?



冠動脈は、心臓を取り巻くように覆っている血管です。

冠動脈から心臓に十分な血液が送られることで、心臓は休みなく動くことができ、全身のすみずみまで血液を送り出すことができるのです。

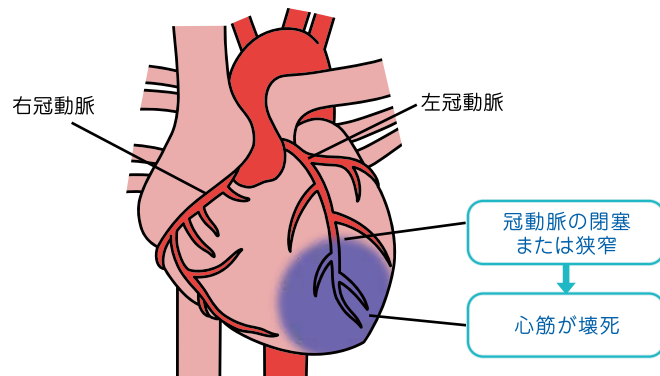
冠動脈に異常が起こると

血管が詰まって血液が不足すると
心筋の細胞が壊れてしまいます

心臓は、筋肉(心筋)がポンプのように拡張と収縮をくり返すことで全身に血液を送り出したり、心臓に血液を戻したりしています。

このポンプが24時間365日休みなくはたらくためには、多くの血液が必要となります。冠動脈に異常が起こり、心筋への血流が不足した状態を「**虚血**」^{きょけつ}といいます。そのため、**心筋梗塞**や**狭心症**は「**虚血性心疾患**」と呼ばれます。

虚血になるとどうなる？



狭心症の場合、冠動脈が完全に詰まっているわけではないため、血流が改善すれば症状は治まります。

しかし、心筋梗塞の場合は血流が止まってしまい、心筋に血液が届かなくなるため、心筋の細胞は壊れて死んでしまいます。

これを**壊死**^{えし}といいます。心筋が壊死することで**危険な不整脈**や**心不全**を起こし、**突然死**することがあります。

心筋梗塞・狭心症の**症状**は？

胸が締めつけられるような痛みや
息苦しさなどの症状が出ます

心筋梗塞や狭心症によって冠動脈の血流が不足すると、**胸が締めつけられるような痛み**が出たり、**息が切れる**などの症状がみられます。

主な胸の症状

- 胸が締めつけられるように痛い
- 胸が苦しく、息苦しさがある
- 動悸がする など



その他の主な症状



立ちくらみ、失神

顎や首、
腕の痛み

体がだるい
(倦怠感)

吐き気、嘔吐

心筋梗塞や狭心症では胸以外の症状がみられることもあります。一見、**関連がなさそうな部位の痛みや症状**が出ることもあるため、注意が必要です。

症状の持続時間

症状が**15分以上続く**場合には**心筋梗塞**が疑われます。**狭心症**は**数分から10分程度**で症状がおさまります。

心筋梗塞・狭心症の原因

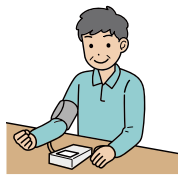
動脈硬化の進行、 プラークの形成や破裂による血栓が原因です

冠動脈が狭くなったり詰まったりする主な原因は、**動脈硬化**です。
動脈硬化は年齢とともに進みますが、そのスピードを早めてしまうものに**偏った食生活や運動不足などの生活習慣**があります。
とくに血液中に“悪玉コレステロール”とも呼ばれる**LDLコレステロール**が増えることが動脈硬化を早めます。

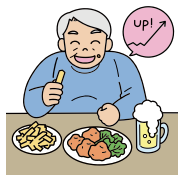
動脈硬化の原因



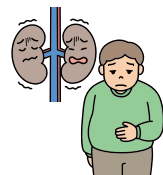
脂質異常症



高血圧



高血糖・糖尿病



慢性腎臓病



年齢(加齢)
性別(男性)



家族に心筋梗塞や
狭心症の人がいる



喫煙



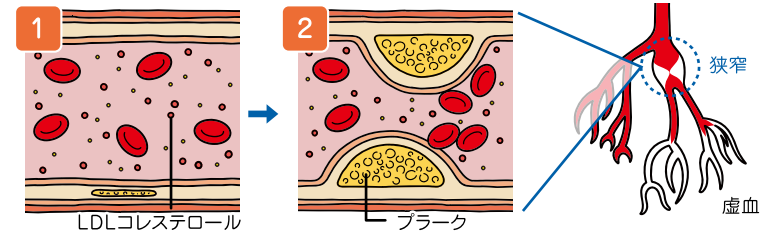
飲酒

動脈硬化は、生活習慣病や年齢、性別、体質(家族に心筋梗塞や狭心症になった人がいるなど)が原因となります。

また、過去に心筋梗塞や狭心症、脳梗塞などになったことがある人も動脈硬化が進んでいます。



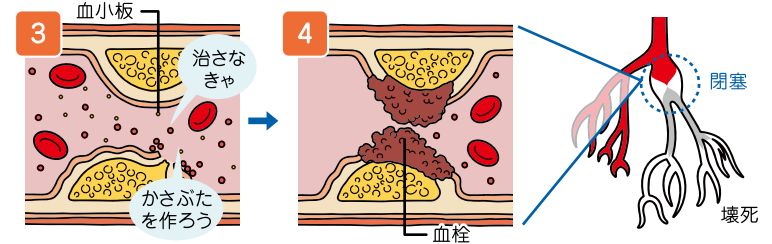
血管内のプラークの蓄積から血栓ができるまで



血液中のLDLコレステロールが多い状態が続く

おかゆのようなかたまり(プラーク)ができ、大きくなったり破れたりする

血管が狭くなる
(狭心症)



プラークが不安定になって破れる

それを治すために血小板が集まり血栓ができる

血管が詰まる
(心筋梗塞)

高血圧や糖尿病などがあると、血管の内側が傷つきやすくなります。その傷からLDLコレステロールが入り込んで血管の内側にかたまりとなって溜まっていきます。このかたまりを**プラーク**といいます。

蓄積したプラークが破れてしまうと、それを修復しようとして血小板が集まり、**血栓**ができます。冠動脈に血栓ができることで血管が詰まったり狭くなったりして心筋梗塞や狭心症を引き起こします。

また、冠動脈がけいれんを起こして一時的に血流が狭くなるタイプの狭心症もあります。

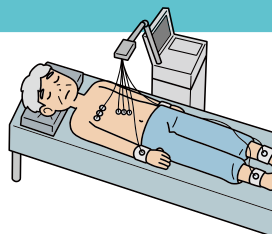
心筋梗塞・狭心症の検査

心電図やCT検査、血液検査などを組み合わせて診断します

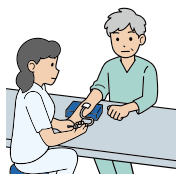
心筋梗塞や狭心症が疑われる症状があるときには冠動脈や心臓の状態を調べる検査を行います。

心電図検査

胸と両手足首につけた電極から、心臓の電気信号の異常を確認します。
治療に緊急を要する心筋梗塞などを診断するために行われます。

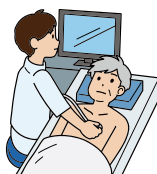


血液検査



発症後、血液中に増加するタンパク質などの数値を調べます。

心臓超音波検査



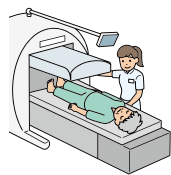
心臓のポンプ機能の状態(心筋の収縮や拡張)を確認します。

冠動脈CT検査



冠動脈の狭さやプラークの状態を画像で確認する検査です。

心筋シンチグラフィ検査



放射性医薬品を注射し、心臓の状態を画像で確認する検査です。

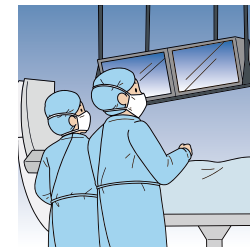
このほか、患者さんの症状に応じて検査を行います。

近年、画像の検査の技術が進み、身体への負担が少なく、冠動脈の状態を調べることができるようになっています。

心筋梗塞の治療

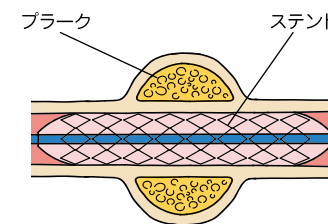
カテーテルによる治療などで血管を広げ、
血流を再開させます

心筋梗塞を発症すると、**心筋の壊死**が始まります。壊死した細胞は回復しないため、緊急性が高い心筋梗塞は、一刻も早く治療を行うことが重要です。



カテーテルによる治療

カテーテル治療は、脚の付け根や腕、手首などの血管から、医療用の細くやわらかいチューブ(カテーテル)を差し込んで**血流を再開させる治療**です。このとき、狭くなった血管を広げるために、**特殊な網目状の筒(ステント)**を設置します。



カテーテル治療後は、ステントのまわりに血栓ができやすくなります。血栓をできにくくするために、ステントには特殊な薬が塗られていますが、一定期間血液をサラサラにする薬(アスピリンやP2Y₁₂阻害薬といった**抗血小板薬**)を服用する必要があります。また、再発を防ぐためにLDLコレステロールを下げる効果のある薬を服用します(→p.15)。

そのほかの治療

カテーテルによる治療ができない場合には、**薬で血栓を溶かす治療**や**外科手術(冠動脈バイパス手術)**を行って血流を再開させます。

狭心症の**治療**

胸の痛みが出るのを抑えたり、 血栓を防ぐ治療を行います

狭心症は、冠動脈の状態によって**不安定狭心症**と**安定狭心症**にわかれます。不安定狭心症はプラークの状態が不安定で、心筋梗塞に移行するリスクが高いため、心筋梗塞と同じ治療となります。

一方、安定狭心症は薬による治療で血栓ができるのを防いだり、胸の痛み(発作)の頻度を抑えたりします。

血栓ができるのを防ぐ

血液をサラサラにして血栓をできにくくする作用のある**抗血小板薬**(アスピリンやP2Y₁₂阻害薬)を服用します。出血のリスクがある薬のため、服用する期間などは患者さんによって異なります。

胸の痛み(発作)を減らす

胸の痛みが起こったときには**ニトログリセリン**という薬を舌の下で溶かして服用すると**1~2分**で効果がみられます。常に携帯するようにしましょう。また、階段をのぼったり、激しい運動をしたりしたときに起こる**労作性狭心症**には**β遮断薬**、**冠動脈のけいれん**による狭心症では**Ca拮抗薬**などの薬を服用し、心臓の機能が低下するのを防ぎます。



舌の下で溶かす舌下錠は
水なしで服用できる

LDLコレステロールを下げる薬

再発予防のために、LDLコレステロールを下げる効果のある薬を服用します。(→p.15)。

心筋梗塞・狭心症の**再発予防**

LDLコレステロールを できるだけ下げることが重要です

治療によって冠動脈に血流が戻っても、動脈硬化が進んだ血管内はプラークや血栓ができる、あるいはできやすい環境となっています。**心筋梗塞や狭心症の再発を防ぐためには、プラークや血栓をできにくくすることが大切です。**

LDLコレステロールを下げる

心筋梗塞や狭心症の再発を防ぐためには、生活習慣の改善や食事療法、運動療法、薬による治療で**LDLコレステロールを継続的に下げる**ことが重要です(脂質低下療法)。LDLコレステロールの値を下げることでプラークが厚くなるのを防ぐことができ、プラークの破裂、血栓の形成の予防になります。



再発予防のためのLDLコレステロールの管理目標値は、70mg/dL未満となっています。しかし、目標値の維持よりも**どれだけ数値を下げられるかのほうが重要**だといわれています。

LDLコレステロールは下げれば下げるほど再発予防効果が高いことがわかっています。コレステロールはもともと身体のなかでもつくられているため、低値になっても身体への影響はありません



体重管理や持病の治療、禁煙などの 生活習慣の改善が必要です

心筋梗塞や狭心症は、肥満や喫煙との関連が大きい病気です。再発を防ぐためには、**体重管理**や**禁煙**、**節酒**、**質の高い睡眠**をとることが大切です。また、**生活習慣病**の持病がある人は、治療を継続しましょう。

体重の管理

心筋梗塞や狭心症の人の再発予防では、BMI18.5以上、25未満を維持することが重要です。肥満の人は3~6か月で3%以上を目安に計画的に体重を減らしましょう。

$$\text{BMI} = \frac{\text{体重(kg)}}{\text{身長(m)} \times \text{身長(m)}}$$



生活習慣病の治療

高血圧や糖尿病、慢性腎臓病などがあると心筋梗塞や狭心症の再発リスクが高くなるため、**治療を継続**することが大切です。

禁煙、節酒

喫煙は心筋梗塞の発症リスクであり、**禁煙は必須**です。また、お酒を飲む場合には**1日あたりビール中瓶1本程度**にとどめ、休肝日を設けましょう。



睡眠

睡眠は**6時間以上8時間未満**に設定し、**決まった時間に起床**することを心がけましょう。

飽和脂肪酸と塩分を控えた食事を心がけましょう

減量が必要な人は、食事量を減らしましょう。ただし、**極端な食事制限**は筋肉量の減少や、やせ過ぎの原因になるため注意が必要です。多くの食品から**バランスよく栄養**を摂ることを心がけます。

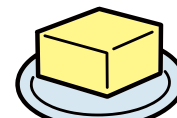


飽和脂肪酸を減らす

摂るのを控える：**飽和脂肪酸**

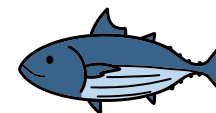


肉類の脂身



バターやラード

積極的に摂る：**不飽和脂肪酸**



青魚など

肉類の脂身や鶏肉の皮、バターやラードなどの固まる脂(飽和脂肪酸)を控え青魚(n-3系多価不飽和脂肪酸が豊富)を摂りましょう。

塩分は控え目に

血圧が高い人は減塩食が基本です。
1日の塩分摂取量を6g未満に抑えます。

食事療法のヒント よく噛んで満腹感アップ

食物繊維が豊富な食品(玄米、豆類、野菜、海藻、きのこなど)を積極的に摂ると噛む回数が増えます。噛む回数が増えると食事量を減らしても満腹感が得られやすくなり、食べすぎを防ぐことができます。



運動療法

治療後は医師の指示のもとに
運動を継続することが重要です

心筋梗塞や狭心症の治療後に適切な運動を行うことは、心臓や血管の病気による死亡率の減少や入院リスクを抑える効果があります。

運動の効果

- ・体力が回復、向上して息切れなどの症状が軽くなる
- ・筋肉量が増え、日常生活の動作が楽になり、心臓への負担が減る
- ・心機能が改善する
- ・血管が拡張し、血液の流れがよくなる
- ・動脈硬化が進むのを防ぐ
- ・血圧が低下する
- ・血糖値が改善する
- ・不整脈の発症リスクが軽減する
- ・日常生活でできることが増え、生活の質(QOL)が向上する



効果的な運動

少し汗ばむ、息が上がる程度の有酸素運動を毎日合計30分以上行うことで運動の効果が期待できます。また、有酸素運動に加えて筋力トレーニングや柔軟運動を行うことが望ましいとされています。

座りっぱなしを避け、活動的な生活を送ることで消費エネルギー量を増やしましょう。



まとめてできない場合には
1日10分×3回など

薬物療法

LDLコレステロールを下げる薬や
持病の生活習慣病の薬を飲みます

詰まった血栓をとり除いた後は再発を防ぐために、LDLコレステロールを下げる効果のある薬を服用します。スタチン系と呼ばれる薬が基本ですが、十分にコレステロールが下がらない場合には別の薬を追加することがあります。

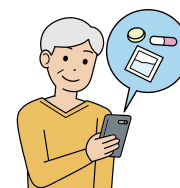


LDLコレステロールを下げる薬

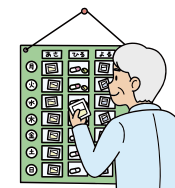
薬の種類	薬の特徴
スタチン系	再発予防のための脂質低下療法の基本薬で、肝臓でコレステロールがつかられるのを抑える作用があります
小腸コレステロールトランスポーター阻害薬	食事からとったコレステロールが小腸で吸収されるのを防ぎます
PCSK9 阻害薬	LDLコレステロールの肝臓での取り込みを促進させて血液中のコレステロールを減らします

飲み忘れを防ぐ工夫

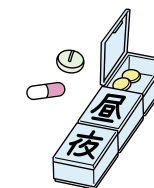
ご自分の生活スタイルに合わせて薬の飲み忘れを防ぐ方法を考えたり、ご家族にも相談してみましょう



スマートフォンのアラームやアプリなどの通知



部屋の目立つところに服薬カレンダーをかける



ピルケースに服用する薬をセットしておく