

わがいやあし病気のはなしシリーズ 8

狭心症



一般社団法人 日本臨床内科医会

もくじ

狭心症は心臓の筋肉の酸素が不足して起こる病気 …	1
狭心症の症状 ……………	2
狭心症の原因とタイプ、必要な検査 ……………	3
運動などによる心筋の酸素需要の増加に、 供給が追いつかず発作が起きる「労作狭心症」 冠動脈が突然収縮し、心筋への酸素供給が 少なくなって発作が起きる「安静狭心症」 ……………	5
安定狭心症と、不安定狭心症・心筋梗塞 診断と治療効果の確認に大切な検査について ……………	8
治療は目的別に三つに分けて考えます ……………	9
1. 発作を鎮める	
2. 発作を予防する ……………	10
3. 手術で血流を改善する ……………	12
生活上の注意—狭心症の予防・進行防止のために…	13

わかりやすい病気のはなしシリーズ 8

狭心症

第1版第1刷
2001年5月発行

発行：一般社団法人 日本臨床内科医会

〒101-0062

東京都千代田区神田駿河台 2-5 東京都医師会館 3階

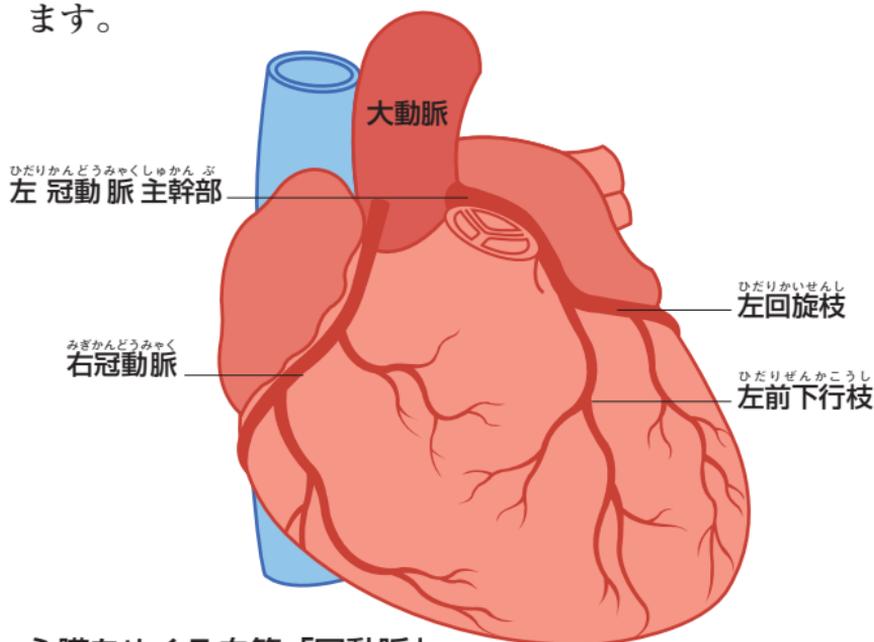
TEL.03-3259-6111 FAX.03-3259-6155

編集：一般社団法人 日本臨床内科医会 学術部

狭心症は、 心臓の筋肉の 酸素が不足して 起こる病気

心臓は血液を送り出すポンプ。筋肉の塊のような臓器で、ひとときも休むことなく働き続けています。

心臓から送り出された血液は、血管を通して全身に行き渡り、細胞に酸素と栄養を供給しています。そして、心臓の筋肉(心筋)細胞が必要としている酸素や栄養も、やはり、心臓の外壁に沿って伸びる「冠動脈」という血管を流れる血液から供給されています。



心臓をめぐる血管「冠動脈」
心臓の外壁に沿って、心臓を包み
込むように冠動脈が伸びています

何らかの原因で血管が狭くなり、細胞の血液（酸素）の需要に対し、その供給が不足して起こる病気を「**虚血性の疾患**」といいます（虚血とは、血液が少ないという意味です）。虚血が心筋に起きる病気を「**虚血性心疾患**」といい、その代表が「**狭心症**」と「**心筋梗塞**」です。虚血性心疾患の多くは、動脈硬化から起こります。かつて日本では少なかった虚血性心疾患も、食生活の欧米化などから、年々増加しています。

狭心症の症状

狭心症の自覚症状は、ときどき起こる胸痛発作です。発作時以外に症状はありません。いったん発作が起きても、血流が回復し酸素の需給バランスが戻れば、症状は治まります。この点が心筋梗塞との違いで、心筋梗塞の場合、酸素供給がほぼゼロになって心筋細胞が壊死してしまうため、発作後も心臓の機能に何らかの影響が残ってしまうことがあります。

狭心症発作の典型的な症状は、胸がきゅっと絞めつけられるような痛みです。数分から長いときで10分近く続きます。突然強烈な痛み襲われるのではなく、徐々に痛みが強くなるのが特徴です。

胸よりもむしろ、みぞおち、左肩、左手、あごなどに強い痛みを感じることもあります。これを放散痛ほうさんつうといいます。放散痛が強い場合には、狭心症を虫歯いまいよや胃潰瘍などと間違えることもあります。



狭心症の 原因とタイプ、 必要な検査

心筋の酸素需給バランスが崩れる原因は、大きく分けると二つあり、そこから狭心症は、2タイプに分けて診断され、治療法の選択にも反映されます。

運動などによる心筋の酸素需要の増加に、供給が追いつかず発作が起きる「労作狭心症」

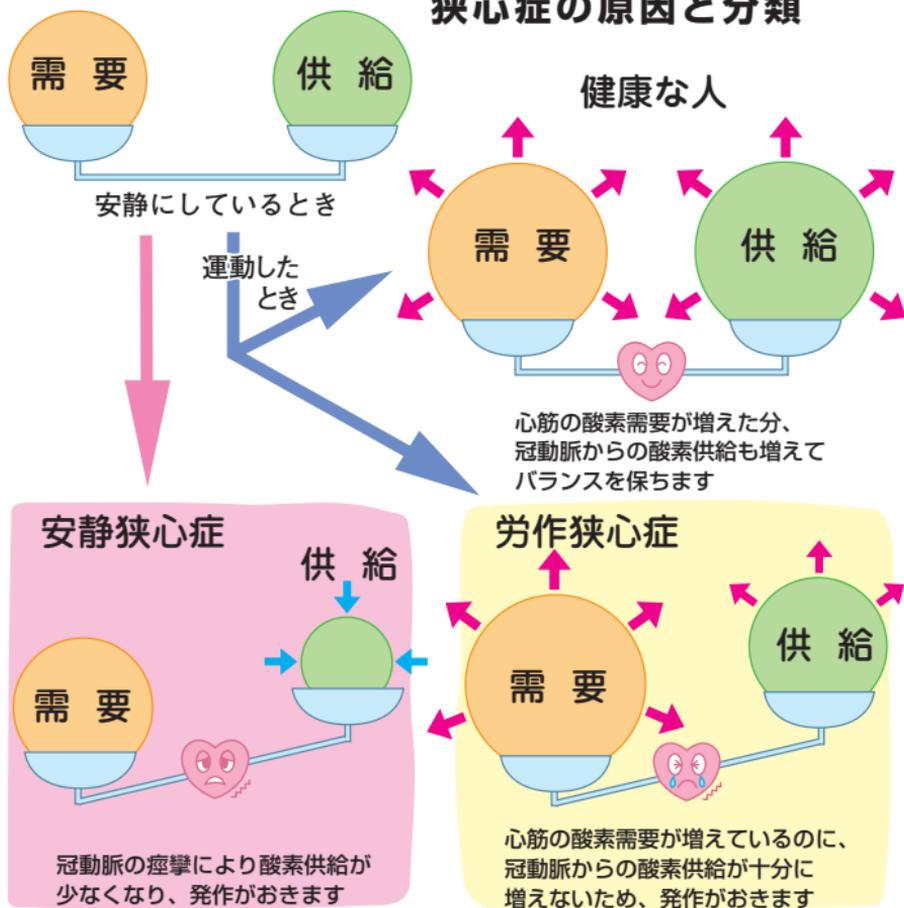
運動したときなどに、心筋の酸素の需給バランスが崩れて発作が起こるタイプの狭心症を「労作狭心症」といいます。

運動すると心臓の拍動が早くなり、心筋の酸素需要が増えます。冠動脈が健康なら血管が広がって血流量を増やすことで、十分な酸素や栄養が供給されます。しかし、血管が狭くなっていると、心筋に十分な血液が供給されず酸素が不足するため、狭心症発作が起こります。

また、感情的に興奮したときや急に熱い湯船につかったときなどは、末梢の血管が収縮します。そうになると、心臓はふだんよりも強い力で血液を送り出さなければなりません。このような場合も心筋の酸素需要が増え、発作が起こりやすくなります。

なお、冠動脈が狭くなる一番の原因は、動脈硬化です。

狭心症の原因と分類



狭心症の重症度分類 (労作狭心症について)

- 軽度……ふつうの身体活動や感情的な興奮では発作が起きないが、強度の労作で胸痛が起きる状態 (例：電車に乗り遅れそうで、駅に向かって走ったとき)
- 中等度…通常の身体活動や感情的な興奮で、胸痛が起きる状態 (例：階段を上る、ゴルフ道具を持ち歩く)
- 重度……わずかに身体を動かすだけでも胸痛が起きる状態

冠動脈が突然収縮し、心筋への酸素供給が 少なくなって発作が起きる「安静狭心症」

心臓がそれほど酸素を必要としない、安静にしているときに発作が起きるタイプの狭心症を「安静狭心症」といいます。心筋を養っている冠動脈の一部が急に収縮して狭くなる「冠攣縮」^{かんれんしゃく}によって、心筋への血流が減少し酸素の供給が不足するために起こります。

冠攣縮は、神経(自律神経のうちの交感神経)^{こうかんしんけい}が緊張して血管が収縮しやすい、明け方から午前中によく起こります。朝早い時間帯にゴルフをして、そのファーストショットのときに起きる発作などは、冠攣縮による発作の一例です。そのほか、冷たい風に当たったりしてからだ^{からだ}が急に冷えることなども、冠攣縮の原因となります。

労作狭心症と安静狭心症の発作の違い

	労作狭心症	安静狭心症
原因	運動などにより心臓の働きが活発になったとき、心筋の酸素需要が供給量の限界を上回る	冠動脈の攣縮により、心筋への酸素供給量が減る
持続時間	だいたい5分以内	5分から長いときは10分近く
起きやすいとき	階段を上る、早く歩くなどの労作時や気分が興奮したとき	深夜から午前中にかけての睡眠中、安静時。からだ ^{からだ} が急に冷えたとき
対処法	労作をやめて、硝酸薬を使用	硝酸薬を使用
予防薬	β 遮断薬や持続性硝酸薬	カルシウム拮抗薬や持続性硝酸薬

安定狭心症と、不安定狭心症・心筋梗塞

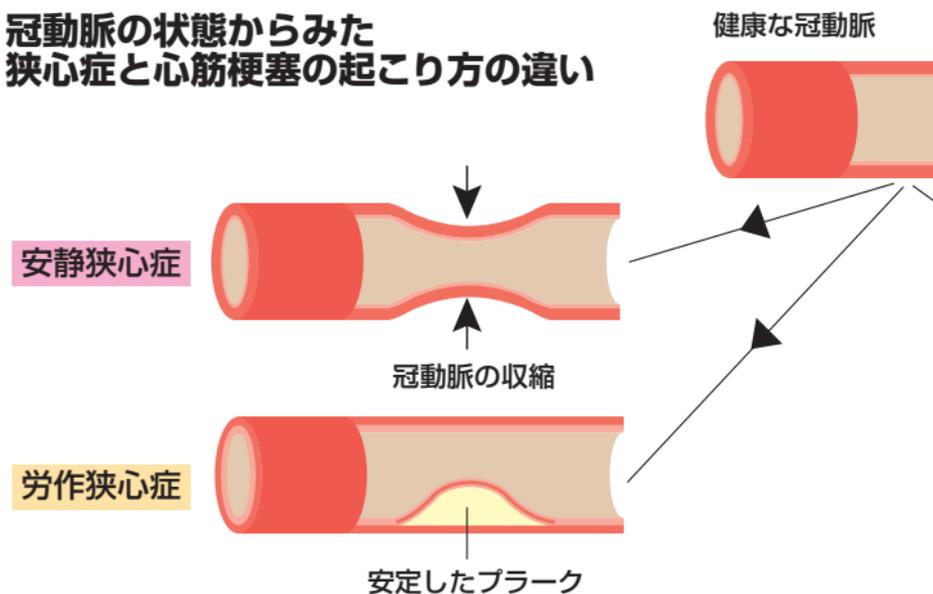
労作狭心症と安静狭心症の区別は、発作の原因による分類ですが、それとは別に、病状が安定してい

るのか否かという分類も大切です。

冠動脈の一部が狭くなっているものの、プラーク（動脈壁にコレステロールなどが蓄積してできる塊）の状態は安定していて、病状が急速に変化することは少ないタイプを「安定狭心症」といいます。逆にプラークが壊れやすく、そこにできる血栓（血液の塊）により血流が途絶えやすい危険な状態を「不安定狭心症」といいます。不安定狭心症は、心筋梗塞になりやすい危険な状態といえます。

狭心症発作が起こるようになった初期や、以前よりも軽い労作で発作が起きるようになったとき、発作の回数が増えてきたときは、不安定狭心症の疑いがあります。できるだけ早く受診してください。

冠動脈の状態からみた 狭心症と心筋梗塞の起こり方の違い

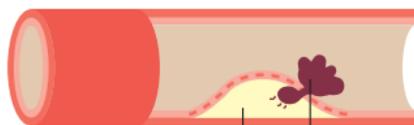


要チェック！ こんな人は狭心症になりやすい

- 次のような、動脈硬化を促す生活習慣病がある
糖尿病／高脂血症／高血圧／高尿酸血症（痛風）
- 肥満…肥満は前記の生活習慣病の主要原因です。
- コレステロールや脂肪の多い食事…食事内容が肉食やバター、卵などのコレステロールや脂肪分の高いものに偏ると、動脈硬化が進行しやすくなります。
- たばこ…喫煙は血管を収縮させ、同時に動脈硬化を進行させます。
- ストレス…精神的ストレスは、交感神経を緊張させ血管を収縮させたりして、動脈硬化を促します。
- A型行動パターン…仕事好きで一人ですべて抱え込み、複数の事柄を同時に進めようとして絶えず時間に追われるような行動をとる人、攻撃的な性格の人は、狭心症などの虚血性心疾患になりやすいといわれています（血液のA型とは関係ありません）。

急性冠症候群

不安定狭心症は心筋梗塞とともに「急性冠症候群^{きゅうせいこうしんしょうこうぐん}」
といわれ、より注意が必要です



不安定狭心症

壊れやすいプラーク プラークが壊われ
血栓ができやすい



心筋梗塞

血栓により
血流が途絶える

診断と治療効果の確認に大切な検査について

ここで、主要な狭心症の検査について解説しておきます。

- **心電図**…発作時には心電図に異常が現れます。ただ、病院で安静にしているときに発作が起きることはあまりありません。そこで、携帯型の心電図計（ホルター心電計）を身につけ24時間連続で記録したり、歩行器や自転車エルゴメーターを使った運動で発作を誘発し、発作の起こり方を調べる運動負荷試験などを行います。運動負荷試験は、病気の程度の把握や治療効果の確認にも役立ちます。
- **冠動脈造影**…冠動脈内に造影剤を入れ、レントゲン写真を撮って、血管のどの部分が狭くなっているかを確認します。病気の状態を正確に知ることができます。

このほかにも、超音波やアイソトープを用いる画像診断や血液検査などが、必要に応じて行われます。



冠動脈造影で見つかった狭窄部分

痛みがなければ安心？

狭心症では、ふつうは胸痛発作を自覚し、それが病気を発見するきっかけになります。しかし、心電図で明らかに発作を確認できるときでも、痛みを感じないこともあります。これを「無症候性心筋虚血」むしょうこうせいしんきんきょけつといい、痛みを感じる神経が鈍くなっている場合などに起こります。

症状が軽いと思って治療せずにいると、突然、危険な心筋梗塞発作に襲われることもあるので、気になることが少しでもあれば、早めに受診してください。

治療は目的別に 三つに分けて 考えます

狭心症の治療は目的別に、1)発作が起きたときそれを鎮める治療、2)発作を起こさないための治療、3)手術で病気の原因を取り除く治療の三つに分けられます。

1. 発作を鎮める

発作が起きたときは、硝酸薬しょうさん(ニトログリセリンなど)を口に含み、舌の下で溶かします。

硝酸薬は、冠動脈を広げて血流を改善し、酸素供給を増やします。また、末梢の静脈も広がり血管内にプールされる血液が増加するので、心臓に帰ってくる血液量が減ります。その分、心臓の負担は軽くなり、心筋の酸素需要は減少します。これにより、心筋にお

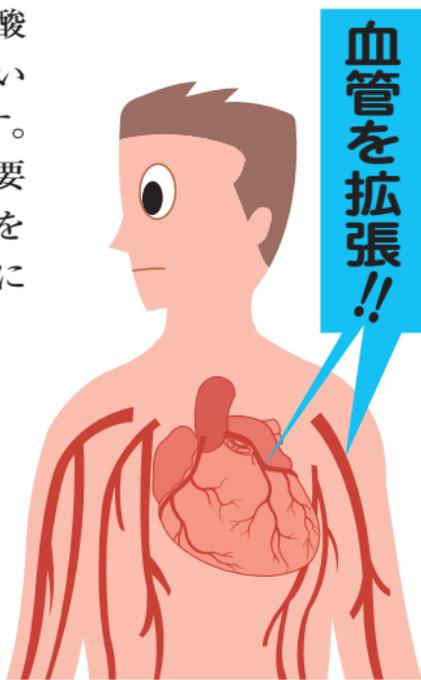
ける酸素の需給バランスが回復し、発作が治まります。いつ発作が起きても対応できるように、硝酸薬は常時携帯してください。寝る前には枕元に置いておくとよいでしょう。

なお、この薬は飲み込んでしまうと吸収に時間がかかるので、効果がありません。また発作時は口が渴いて薬が溶けにくいこともあるので、できれば水で口をうるおしてから使用してください。発作が治まらなければ、もう1錠追加します。2錠用いても発作が続くようなら、救急車を呼んでください。

2. 発作を予防する

狭心症の発作は、心筋の酸素の需給バランスが乱れないようにすることで予防できます。それには、心筋での酸素需要を抑える方法と、酸素供給を増やす方法があり、おもに次にあげる薬が使われます。

● **持続性硝酸薬**…発作時に用いる硝酸薬は速やかに冠動脈を拡張し、30分ほどで作用しなくなりますが、その作用時間が長くなるように工夫したのが持続性硝酸薬です。のみ薬のほか、軟膏や肌なんこうに貼るタイプなどもあります。

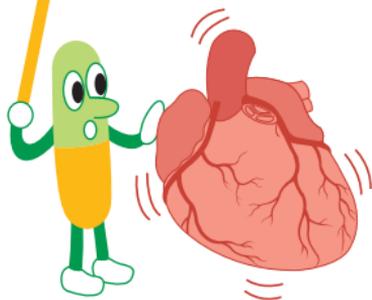


硝酸薬

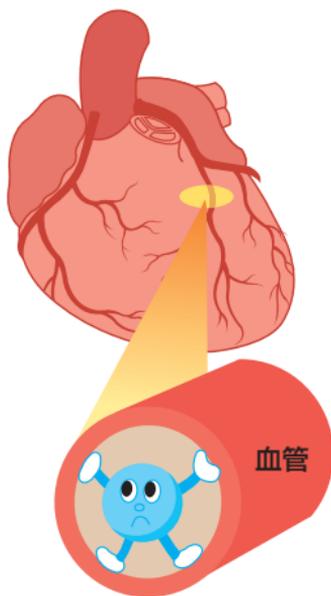
ベータ
● **β 遮断薬**…交感神経が緊張すると、心臓の拍動は早くなり収縮力も増して、心筋の酸素需要が増えます。この薬は交感神経の緊張をやわらげることで、心臓が必要以上に働くのを抑えます。その結果、心筋の酸素需要は減少し、発作が起きにくくなります。労作狭心症の人に処方されます。

カルシウム きっこう
● **Ca拮抗薬**…血管の細胞内のカルシウム濃度が高くなると、血管は収縮します。この薬は、冠動脈の細胞内へカルシウムが入り込むのを防ぎ、血管を拡張して血流を増加させ、心筋への酸素供給を増やします。長時間作用するタイプ（1日1回服用のもの）が、発作予防（とくに安静狭心症）に処方されます。

徐行運転



β 遮断薬

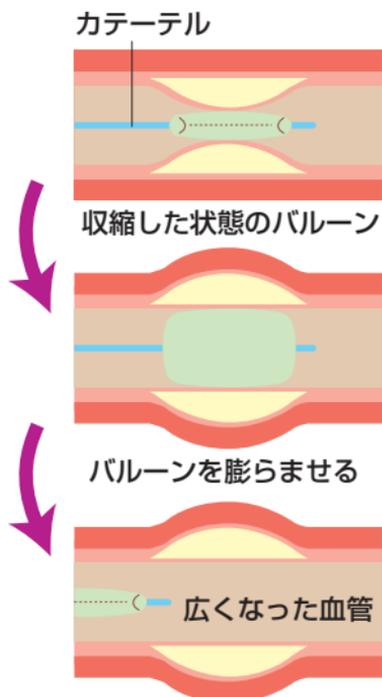


Ca拮抗薬

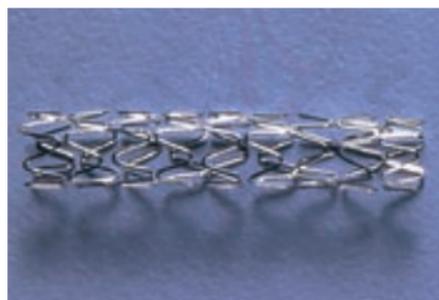
3. 手術で血流を改善する

冠動脈が著しく狭くなっている重症の場合や、薬の効果が十分でない場合は、手術治療が選択されます。足や腕の血管からカテーテル（管）を冠動脈の狭窄部分（血管が狭くなったところ）まで入れて、カテーテルの先端に付けたバルーンを膨らませて血管を広げる方法がよく行われます（PTCAといわれます）。ただし、これだけでは再び血管が狭くなることが多いので、予防のためステントという筒状の器具を血管内に留置することもあります。

さらに、狭窄部分を迂回する新しい血行路を作る、バイパス手術という治療法もあります。



カテーテルを使った手術のようす



ステント

（ステントを留置することもあります）

生活上の注意—狭心症の予防・進行防止のために

薬や手術で発作が起きなくなれば、とりあえず治療はうまくいっているといえます。しかし、狭心症の一番大きな原因である動脈硬化は、なかなか治せません。動脈硬化を今以上進行させないよう、日常生活で次のようなことに注意してください。

•危険因子は一つでも減らしましょう

7ページにあげたような狭心症の危険因子があればまる人は、それを一つでも少なくするように心掛けてください。食事や運動療法、あるいは薬による生活習慣病の治療、そして禁煙が必須です。

•薬は正しく服用しましょう

狭心症では、発作を防ぐ薬のほかにも、抗血小板薬（血栓ができにくくする薬）や高脂血症の薬など、数種類の薬が処方されることがあります。それらの薬を正しく服用し、病気の進行を防ぎましょう。

