



第 1 章

運動を始める前に 知っておいてほしいこと

1. 動くということ、運動は危険ですか？

あなたは、「心臓病なのに体を動かすなんてありえない」、とっていませんか。先生にも、「あまり無理はしないでね」っていつも言われているし、運動がいいのはメタボの人や糖尿病の人達でしょ、と考えている人は多いと思います。

あるいは、「心臓病にも運動はいいって聞いたけど、やっぱり何かあったらちょっと怖い」、とっているかもしれません。

確かに、心臓病の中には、運動をしないほうがよい心臓病もあります。場合によっては、健康な人でさえ運動によって傷ついてしまうことがあります。しかし、昔では考えられなかったような状態にある心臓病の人達が、運動によってずいぶん元気になっているのも事実です。自分の心臓の状態を知って、適切に体を動かせば、病院に入院する回数がだいぶ減ります。また、カテーテル治療や心臓手術を受けなくてもいい状態にすることもできます（表1）。

表 1 運動をした時に得られる効果

- 狭心症がよくなる
- 心筋梗塞を予防する
- 心筋梗塞からの回復を早める
- 心不全の症状をとる・寿命を延ばす
- 心臓手術後の回復を早める
- 心臓病の発症を予防する
- 病院に払うお金を減らせる
- 心臓以外もよくなる

第1章 運動を始める前に知っておいてほしいこと

運動を敵に回すか味方につけるかは、運動の程度の問題なのです。この本は、心臓病の人にうさぎ跳びを薦めているわけではありません。たとえば、健康な人ですら運動をすると危ない場合があります。覚えておいて下さい。それは、肉体的・精神的ストレスの蓄積に、脱水や糖質の食べすぎが重なった場合です（表2）。この状態は血栓を作りやすくさせます。血栓は心筋梗塞や脳梗塞など、命にかかわる病気の^{おおもと}大本なのです。また、「心不全」といわれている方は、別の注意点があります。第2章C項の「心不全」のところを必ず読んで下さい。

この本を読めば、危険がないレベルの運動がどのようなものか理解できると思います。

表2 運動をすると危険な状況

脱水の激しいとき
血糖値が高すぎるとき(血糖値が250mg/dL以上するとき)
過労・ストレスが続いているとき

2. 運動をしないほうがよい心臓病もあります

運動をしないほうがよいといわれている心臓病は表3に示すとおりです。あてはまる人はそれほど多くはないと思います。

表3 運動を行わないほうがよい心臓病

中等度以上の大動脈弁狭窄症
肥大型閉塞性心筋症
心筋梗塞発症当日
心筋炎急性期（治りきっていない状態）
血圧が下がってしまう不整脈
大きい大動脈瘤・発症したての解離性大動脈瘤

ポイントとしては、まず、「大動脈弁狭窄症」や「肥大型閉塞性心筋症」のような、心臓の中に血液の流れを邪魔するような「狭窄」のある心臓病は禁止です。「狭窄」があるかないかは医者にかからないとわかりませんが、速く歩くとふらつきや息

切れがひどく起こり、血圧が15~20mmHgくらい下がってしまうような人は運動はやめて下さい。

次に、心臓病になりたての場合には運動は禁止です。心臓病になりたての場合、たいていは病院に入院中でしょうから、運動を始める時期については担当の先生に聞いて下さい。

退院して、日常活動ができるレベルになったら、運動は可能です。日常活動を許可しておいて、運動を禁止するのはおかしいですね。もちろん、心筋梗塞後7日目に退院して、すぐにマラソンや登山ができるわけではありません。その状態にあった運動が可能だということです。

3. 体を動かしている時の体の反応を知っておきましょう

体を動かした時に、人の体がどのように反応するかを知っておいて下さい。自分が感じた症状が、正常な反応なのか、それとも異常なのかを見極めるのに重要です。

体を動かすと脈が早くなります。健康な人で、座っているときの脈拍が1分間に60回の場合、時速5kmの速さで歩くと脈拍数は90回/分くらいになります。そして、その速さで5%の坂道にさしかかると、脈拍は100~110回/分になります。5%というのは、100mで5m昇る傾斜のことで、角度でいえば3度くらいです。これは、たとえば表参道の坂道や表参道ヒルズ内のスロープ(図1)や、群馬県立心臓血管センターの前の昇り坂(図2)などがそれにあたります。神戸のうろこの館あたりや、モンマルトルの階段、サンフランシスコの坂道、ローマのスペイン広場の階段などになると、その傾斜は7~10%位になるので、脈拍は120回/分以上になります。坂道になった時に、同じ速さで歩き続けると、脈が速くなって心臓に負担がかかるのが自然だということを知っておいて下さい。

図1 表参道ヒルズ内の通路

坂道の傾斜角は外の表参道と同じ3度になるように作られています。



図2 群馬県立心臓血管センター前の道

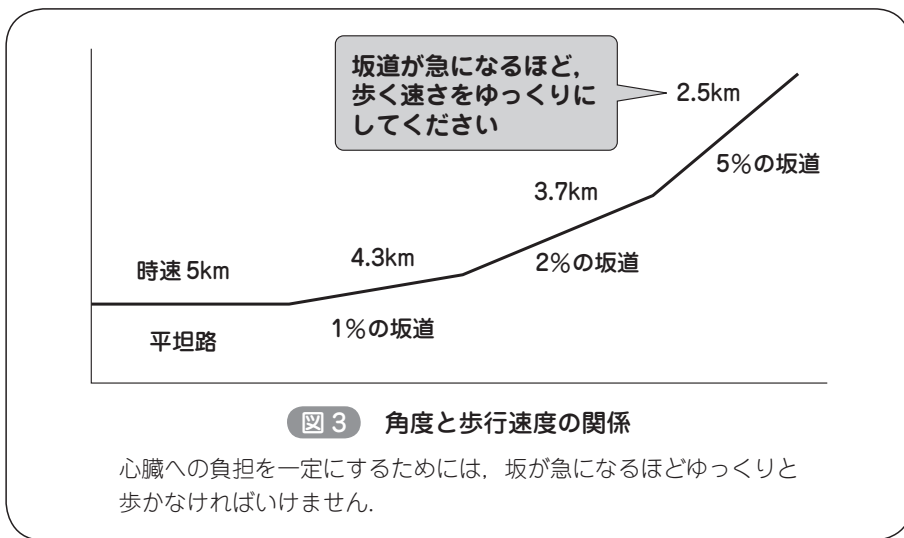
イチヨウの木の下での石積みから、この坂道が1mで5cmくらいの角度がついていることがわかります。風が強い日は、坂道以上の負荷がかかるので注意が必要です。



第1章 運動を始める前に知っておいてほしいこと

それでは、脈拍を一定にしておきたい場合、すなわち心臓の負担を一定にしておきたい場合、どのくらい歩く速さを遅くしなければならないのでしょうか。

平坦路を時速 5km で歩いていたのであれば、1%の坂道にさしかかったら時速 4.3km にし、2%の坂道なら時速 3.7km、5%ならなんと時速 2.5km にまで速度を落とさなければいけません (図 3)。ちょっとの坂でも、ずいぶんゆっくりとしないといけないことがわかったと思います。実際は、歩く速度を測ることはできません。息切れの度合いが平地と同じになる速度をみつけて調節して下さい。

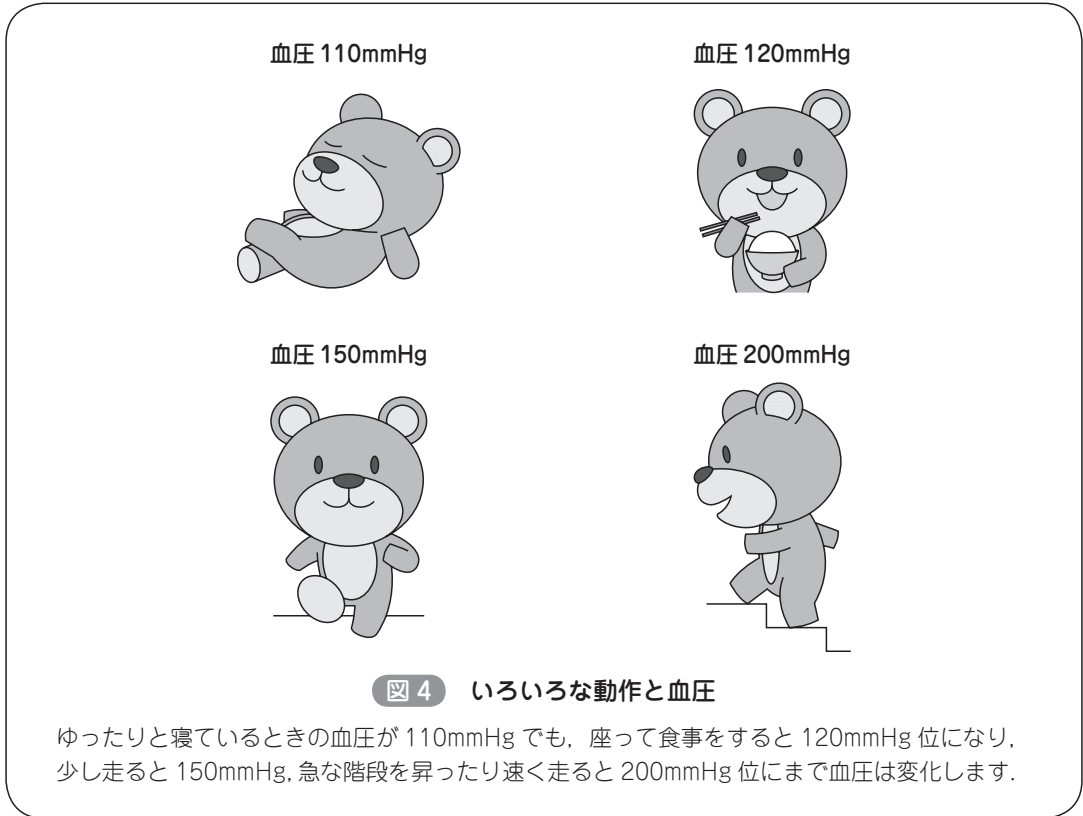


血圧も上がります。

血圧も脈拍と同じような変化を示します。動けば動いただけ血圧が上がるように人の体はできています。同じ速さで坂道を昇って脈拍が増えれば、血圧も一緒に上がっているものだと思って下さい。ですから、歩いてきてすぐに血圧を測ると、血圧は高めになるのが普通なのです。

たとえば、運動負荷試験を安全に終了するために、負荷試験中の血圧値の上限が設けられているのですが、これが 250mmHg なのです。つまり、運動中はそれくらいまで血圧があがるのですよ、ということです。また、ある研究によると、運動負荷試験中に血圧がしっかりと上がる人のほうが寿命が長いことがわかっています。

このように、人の体は、動いた時には血圧が高くなるようにできていて、しかも、しっかりと上がる方が正常なのです (図 4)。ただし、大動脈瘤のような特殊な病気の方は、血圧の上限は 150mmHg くらいまでと低めの値が設けられていますから同



じに考えないで下さい。

息切れはどうでしょうか。息切れの感じ方は、少し変わっています。普通の人には、呼吸が速くなると息切れ感を感じるのですが、呼吸の速さは軽い運動ではあまり速くなりません。たとえば、時速 5km で歩くとします。平らなところから、5%位の坂道くらいまでは、呼吸は深くなるものの、あまり速くはなりません（図5）。

ですから、中等度の運動までは、あまり息が切れたとは感じないのです。おしゃべりをしながら歩き続けることができるのです。しかし、さらに坂道の角度が急になってきたときに、初めて、息が切れてきたとを感じるのです。

このように、息切れに関しては、中等度の運動で急激に強くなるのだということによく覚えておいて下さい。あとで詳しく書きますが、息切れ感を運動の強さの目安にすると便利なのはこのためです。

なお、心不全の人は、軽い運動でも呼吸が速くなります。心不全が重くなるほど、軽い運動で息切れを感じます。しかし、その人なりの中等度の運動になると、急に息切れを感じ始めるという点では同じです（図6）。