

知っておこう!

健康診断の

ウン?・ホント!

監修:石川 隆氏
丸の内クリニック 院長



第10回

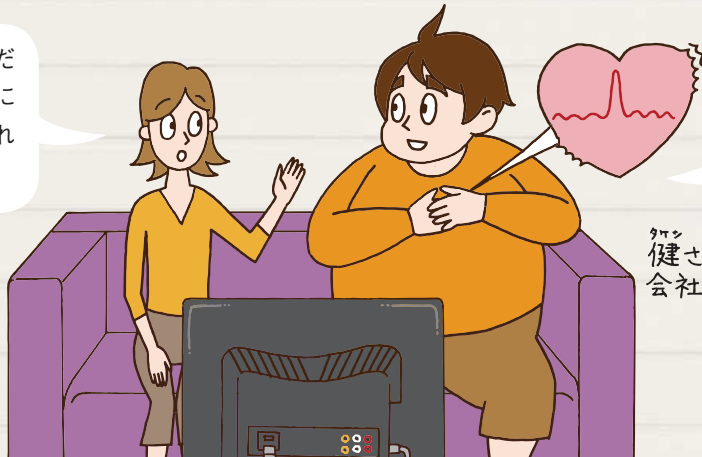
心電図検査の 有用性

会社員の健(タケシ)さんの健康診断結果で、心電図に見慣れない言葉がありました。妻の康子(ヤスコ)さんとの会話から今回は心電図についての理解を深めていきます。

1 心電図検査の「心室性期外収縮」って何?

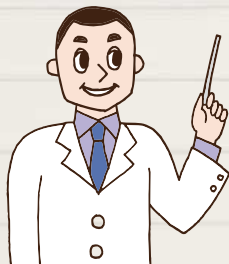
タケシさんの健康診断だけど、心電図のところ心室性期外収縮と書かれているのが気になるわ

ヤスコ
康子さん
主婦(35歳)



ああ、これは不整脈の一種らしいけれど、健康な人でもしばしば見られるもので心配ないようだ

タケシ
健さん
会社員(40歳)



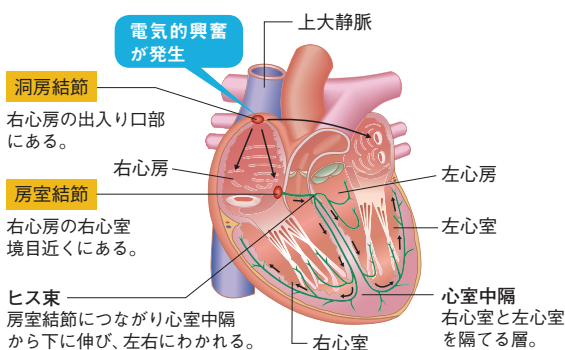
心電図検査は健康診断に必ず入っている項目の一つで、労働安全衛生規則に基づく一般健診にも含まれています。心臓が収縮するリズムは上大静脈の右心房の出入り口部にある洞房結節どうぼうけつせつというところから出る電気

的興奮が、一定の経路で心臓全体に伝わることでできます。この経路を刺激伝導系といいます(図1)。これらの電気信号の広がり、身体の表面に装着した電極で記録したのが心電図です(図2)。心電図は、この刺激伝導系の電氣的興奮の様子を観察できるので心臓の病気の診断に使われます。

通常、洞房結節からの電気信号が一定のリズムで伝わるので心臓は同じリズムで収縮します(洞調律)が、まれに洞房結節以外の心筋に興奮が生じることがあり、その

図1 心臓の刺激伝導系のしくみ

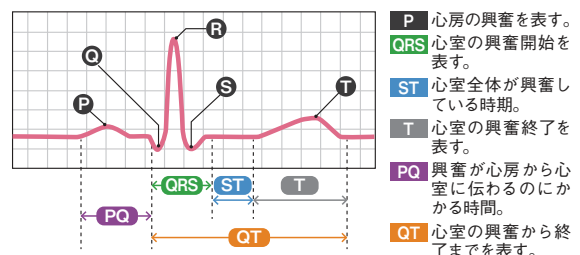
心臓の電氣的興奮は洞房結節で生まれ刺激伝導系によって伝えられることで、規則正しい拍動のリズムが起こる。



石川隆氏提供

図2 心電図の波形

洞房結節で発生した興奮は心房から心室へと伝わる。この伝導が血液の流れを決めるため、その波形を心電図として観察できる。QTが長い人は不整脈を起こしやすい傾向がある。



石川隆氏提供

時は洞調律とは異なる時に心筋が収縮してしまいます。この収縮を期外収縮といい、原因を起こした部位別に「心室性期外収縮」「上室性期外収縮」などと呼ばれています。

健康診断における心電図検査は数分以内の記録なので、健常人では期外収縮が観察されることはまれですが、一日心電図で24時間記録してみると心室性期外収縮などの不整脈が観察されることがあります。また通常健康診断の心電図検査でたまたま心室性期外収縮が記録

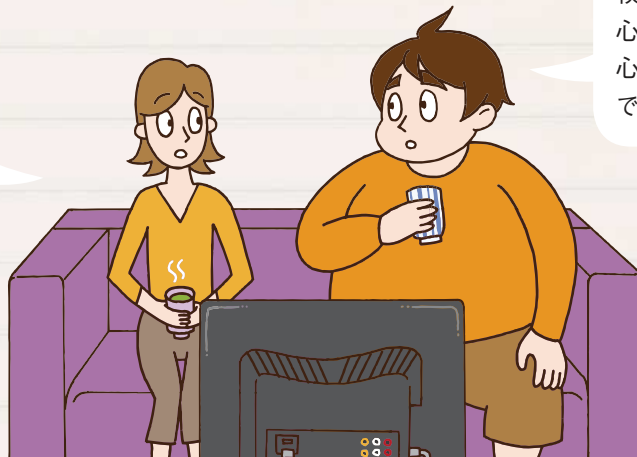
されることもありますが、1分間に連発することなどが続かない限り一般に異常とはいえない所見です。

このように心電図は心臓の興奮によって起こる電気信号を記録するため、脈の乱れ(不整脈)や心筋の伝導障害、心肥大の有無について有益な情報が得られますが、健康診断の際の安静時心電図では、虚血性心疾患である狭心症や心筋梗塞のリスクをスクリーニングする効果は乏しいと考えられています。

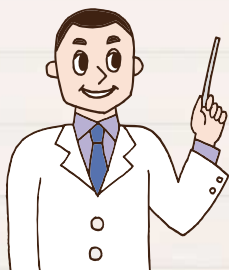
2

安静時心電図は虚血性心疾患のリスク予測が難しい

健康診断の心電図検査は狭心症などの病気を予防するために意味があると思っていたけれど、それほど期待できないのね



確かに安静時の心電図検査だけでは狭心症や心筋梗塞などの虚血性心疾患のリスクは予測できないようだね



心電図検査は、胸痛発作の時に狭心症や心筋梗塞が起こっているかどうかを診断するためには極めて信頼性の高い検査です。しかし米国USPSTFも日本の厚生省研究班の研究報告でも、安静時心電図による虚血性心疾患スクリーニングのリスク

予測は困難としています。

なぜなら心疾患の既往がある人の場合、安静時の心電図の異常(ST下降、Rの増高、T波の陰性化、左室肥大など)が冠状動脈疾患のリスクの疑いを増大させるとの報告がありますが、心疾患を持たない、または冠状動脈危険因子(喫煙、LDL-c高値、糖尿病など)を持たない健常人に対する安静時心電図はスクリーニングとして十分なエビデンスがないからです。

虚血性心疾患の診断には負荷心電図といって階段(ト

レッドミル)を昇降して心臓に負荷をかけた後に心電図をとるような検査をしない限り、心電図に異常所見が出ないとされています。心臓に血液を供給している冠状動脈は75%以上の狭窄を起こさないと負荷をかけても心電図異常が出ません。そのため、安静時心電図では異常を検出できないのです。

このように心電図検査は、虚血性心疾患のスクリーニングには限界があるものの不整脈の検出には極めて有用です。心室性期外収縮と違って心房細動という不整脈は高齢者になるほど多く見られる疾患です。放置すると心臓の収縮が不規則になり、心臓の流れが停滞するなどして心臓の中に血栓ができ、それが頭へ流れて脳血管が詰まると脳梗塞を起こす危険があります。

現在では心房細動は早期であればアブレーションといって刺激伝導系を直接電氣的に焼灼治療する方法や、それができない場合でも抗凝固剤の内服治療によってある程度、血栓に対して予防効果があることがわかってきました。

Column

用語解説

心房細動について

本来、洞房結節からの電気信号で一定のリズムで収縮するはずの心房が洞房結節から信号によらずに速く部分的に興奮収縮し、その結果心室の収縮が不規則な間隔で起こる状態を指します。心臓弁膜症などの心疾患や甲状腺機能亢進症などが基礎にあって起こる場合と、特に心臓病の既往がないのに起こる場合があります。ほとんどの場合無症状で、

心電図検査では心房の活動電位を示すP波(図2参照)が消失するのが特徴といえます。この症状を起こすと、心室が不規則に収縮するため心房の中の血液がよどみ、血栓ができやすくなります。心臓にできた血栓は脳動脈へ飛ぶと脳血管を詰まらせ、脳梗塞を発症させる恐れがあるので油断できません。高齢者になるほど頻度が増える疾患ですが、若い人でも一過性の無症状の心房細動が見つかるケースがあります。生活習慣の改善などで消失する場合は心配ないのですが、持続する場合はカテーテルアブレーションといって電気信号が出ている部位を焼灼したり、抗凝固剤内服で血栓の形成を阻止する治療が必要な場合もあります。