

心臓のおはなし ～刺激伝導系と心拍数～

臨床検査技師 権瓶星華

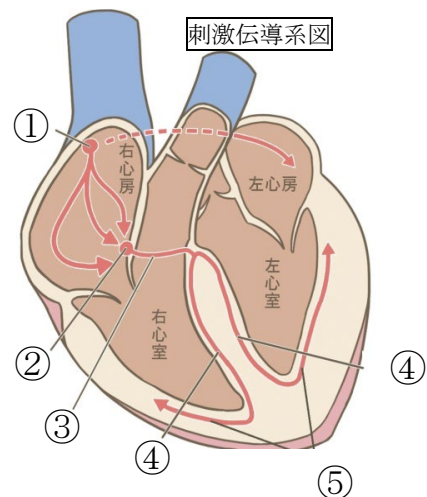
☆刺激伝導系とは？

心臓には『刺激伝導系』といわれる組織があります。この組織の働きによって、心臓は自動的に規則正しく拍動し、全身や肺へ血液を送り出すことができます。

☆刺激伝導系の流れ

まず初めに、右心の洞結節①と言われる部分で電気信号が発生します。その電気信号が心房全体へと伝わり、心房筋の収縮を促します。そして、房室結節②→ヒス束③→右脚・左脚④→プルキンエ線維⑤の順番で伝わり、心室筋の収縮が行われます。

刺激伝導系の働きにより、心臓の心房から心室へと血液をしぼるように順序よく収縮することで血液を肺や全身へ送り出すことができます。



☆洞結節は心拍動の司令塔！

心拍動(心拍数)は洞結節の興奮リズムによって決定されます。通常的心拍数は1分間に約60～70回で、洞結節に入り込んでいる交感神経・副交感神経が、心拍数を早くしたり遅くしたり調節しています。

豆知識 ～その1～

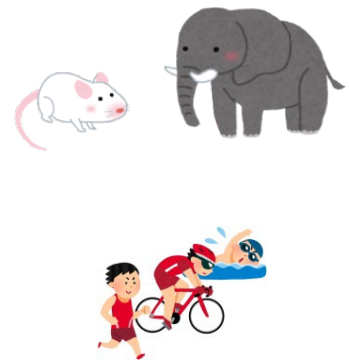
ハツカネズミは、1分間に約600～700回と多く寿命は約1～3年、それに比べゾウは、1分間に約30回で寿命は約70～80年とされているそうです。

豆知識 ～その2～

「スポーツマン心臓」という言葉があります。

アスリートのように日頃から激しい運動を繰り返すと、運動時に沢山の血液を体全体に流せるように適応しようとします。その結果、安静時の心拍数の低下(徐脈)や、心臓の筋肉が厚くなる(心肥大)もしくは、心臓が大きくなる(心拡大)ことがあります。

オリンピックに出場した選手が、「普段の心拍数が1分間に30～45回しかない」と発言している記事を目にしたことがあります。



このように、生き物の種類や個人の生活スタイルによって心拍数が変化することがあります。しかし、病的に心拍数が変化(頻脈、徐脈)する場合がありますので、まずは診察・検査を行い異常の有無をしっかりと調べることが大切です。