

No.23

# 心臓血管外科で扱う疾患について



豊見城中央病院 心臓血管外科  
寺田 真也 医師      部長 山内 昭彦 医師

## 「成人の先天性心疾患 その②」

豊見城中央病院 心臓血管外科  
寺田 真也 医師

### 昔から心臓に雑音が、、、その②

#### 【はじめに】

沖縄でも半袖ではさすがに朝晩寒くなってまいりました。私にとっては沖縄で迎える2度目の冬です。空気が乾燥し、風邪やインフルエンザなどが流行りだしていますので、皆さん気をつけてくださいね。

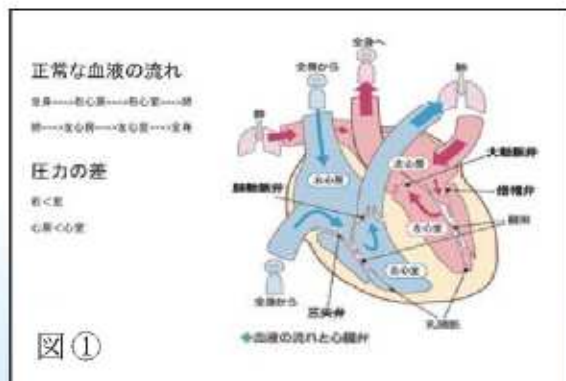
さて、今回は前回の続きで「昔から心臓に雑音が、、、その②」です。

生まれつき持っている心臓の病気なのですが、特に症状もなく年数が経ち、大人になってから症状がでてくるものについてご紹介したいと思います。

#### 【心房中隔欠損症と心室中隔欠損症】

前回もお話ししましたが、本来、心臓は4つの部屋に分かれていて、それぞれが血管とつながっています(図①)。心臓には心房と心室があって、それぞれが右と左に分かれています。

- ・心房を右と左に分けている壁が「心房中隔」
  - ・心室を右と左に分けている壁が「心室中隔」
- です。



実はこの2つの壁、赤ちゃんがお母さんのおなかの中にいるとき(胎児のとき)はもともと穴が開いているんです。胎児の間はお母さんの血液から栄養や酸素を得ているのですが、生まれた後は自分で呼吸をして体に酸素を取り込み、自分の体に送らなければなりません。この過程で壁に穴が開いていると血液の流れに異常が出てしまうため、穴は自然と閉じるんです。

壁の穴が閉じきらなかった病気が「心房中隔欠損症」と「心室中隔欠損症」というわけです。

### 【圧力の違い】

心房中隔欠損症や心室中隔欠損症のことを説明する上で左右の心房、左右の心室の力関係を知っておく必要があります。

- ・右<左
- ・心房<心室

です。左心房や左心室は全身に血液を送る働きをしますから、その分筋肉も厚く、力が強いんです。また、ポンプの役目を主にしているのは心室ですから、心房よりも力が強いということになります。

では、これを踏まえて、.....

### 【心房中隔欠損症の血液の流れを考えてみよう！】

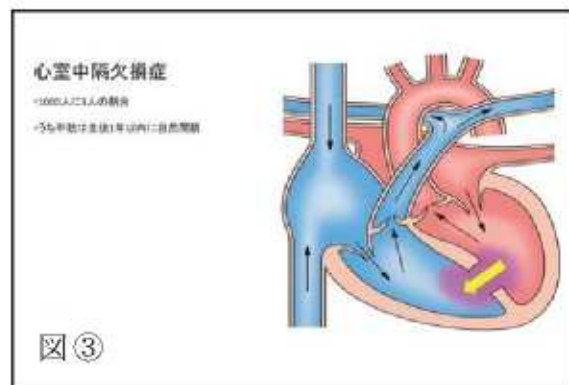
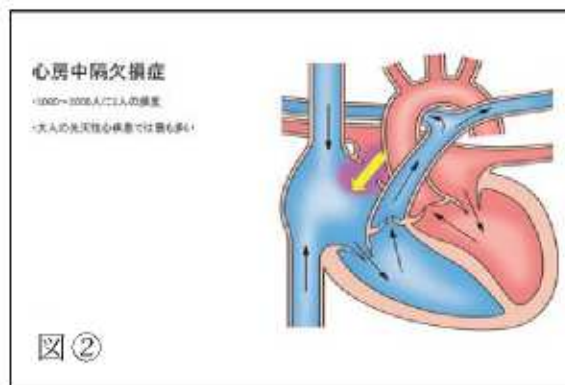
心房中隔欠損症は左心房と右心房の間の壁に穴が開いている病気です。先ほどの力関係を考えるとどういった異常な血液の流れが生じるかというと、

- 本来:左心房の血液⇒すべて左心室 ですが、
- 心房中隔欠損症:左心房の血液⇒左心室と一部右心房 となります。(図②)

### 【心室中隔欠損症の血液の流れを考えてみよう！】

心室中隔欠損症は左心室と右心室の間の壁に穴が開いている病気ですから、先ほどと同じように考えると

- 本来:左心室の血液⇒すべて体へ
- 心室中隔欠損症:左心室の血液⇒体と一部右心室へ(図③)



どうです？イメージできたでしょうか？

### 【じゃあ何が悪いの??】

とりあえず、左から右の心房や心室へ血液が漏れてしまうことがわかっていただけたかと思えます。これによって何が起るかを考えていきましょう。

左心房や左心室(=左心系といいます)には肺からたくさん酸素を取り入れた血液が流れており、それを全身に届ける役割があります。本来すべて体に届けなければならないものが一部右房や右心室(=右心系といいます)に漏れてしまうので、体としては100の酸素が欲しいのに80しかもらえない、といった酸素が足りない状態になります。

⇒>労作時、運動時の息切れ、疲れやすさ、などの症状がでます。

いまは例えとして20の差にしましたが、開いている穴が大きければ大きいほど漏れる血液の量も増えますので、症状はより著明になります。

### 【血液が漏れるということは...】

酸素をたくさん含んだ血液（動脈血）が右心系にもれてしまうことによって体に送られる血液が減ってしまう影響をお話ししましたが、逆に漏れてきた血液を受け取っている右心系はどうなるのでしょうか？

例えば、本来100運べばよい血液が、左心系から20漏れてきたとします。そうすると120の血液を運ぶ仕事をしなければなりません。大変ですね～。負担が増えます。負担がず～っと続くとどうなるかという、右心系は筋肉をどんどんつけ、ついには初めにお話しした力関係を逆転してしまうほどに強くなるんです！！

つまり...、左>右であったのが、左<右。

そして...、血液は右⇒左へ。。と漏れるようになります。

こうなると症状はさらに悪化します。何故か？

右心系は全身に酸素を送り届けた後の血液（静脈血）を肺に送るのが仕事です。穴が開いていることで肺で酸素をもらわずそのまま左心系に流れてしまい全身に送られますから、体は酸欠状態となってしまいます。

力関係は 心房<心室 ですから、心室中隔欠損症の方が症状は激烈で、生まれてから数年のうちに手術を必要とすることが多いです。

### 【治療法】

穴が開いていますから、その穴を閉じることが治療となります。

穴の大きさによって直接縫って閉じることもありますし、ウマやウシの心膜でできた膜をパッチとしてあてて閉じることもあります。また、血管内治療が適応となることもあります。

### 【さいごに】

今回は心房中隔欠損症と心室中隔欠損症についてお話しさせていただきました。

心臓の力関係から血液の流れが変わり、その流れに心臓が適応しようとした結果、さらに症状がすすんでいく...、といった病気の仕組みが少しでもわかっただけでも幸いです。

前回も書きましたが、心臓は頑張り屋さんなので、すぐには悲鳴をあげません。頑張っ頑張っ、もうダメだ～というときになって心不全という状態になります。早い段階であれば適切に治療することで、心臓の状態を元に戻すことができます。

ちょっとした些細な症状でも、心臓からのサインかもしれませんから、何か気になることがありましたら、いつでもお気軽にご相談ください。

