

令和5年度
第5回
埼玉県医師会在宅医療塾

在宅医療に必要な循環器疾患の診察

さいたま赤十字病院循環器内科

松村 穰(まつむら ゆたか)

本日の内容

- 在宅医療における循環器診察のポイント
- 心不全について、心不全患者の診察について

在宅診療では

- 病歴や症状、身体診察で大切な所見に気付くことが大切です
- バイタルサイン、視診、触診、聴診などの所見が重要です
 - ◆ ポータブルエコー（心臓、血管）
- 所見があれば、検査、治療のための紹介をご検討ください

バイタルサイン

- ◆意識レベル
- ◆脈拍数
- ◆血圧
- ◆呼吸数
- ◆酸素飽和度 SpO_2
- ◆体温

意識レベル

覚醒レベル、見当識障害などを確認します

Japan Coma ScaleやGlasgow Coma Scaleなどで表記します

高齢者、認知症や脳神経疾患があるとわかりにくいことがあります

大切なことは「**普段と変わりないこと**」です

「何か元気がない」「活気が感じられない」時には注意が必要です

意識レベル

Japan Coma Scale (JCS)

III 刺激しても覚醒しない状態

- 300 痛み刺激に全く反応しない
- 200 痛み刺激で手足を動かしたり顔をしかめる
- 100 痛み刺激を払いのけるような動作をする

II 刺激すると覚醒する状態

- 30 痛み刺激と呼びかけで辛うじて開眼する
- 20 大きな声・体の揺さぶりにより開眼する
- 10 普通の呼びかけで容易に開眼する

I 刺激しなくとも覚醒している状態

- 3 自分の名前、生年月日が言えない
- 2 見当識障害がある
- 1 意識清明とは言えない

1. 開眼 (eye opening : E)	
自発的に	4
音声により	3
疼痛により	2
開眼せず	1
2. 発語 (best verbal response : V)	
指南力 (見当識) 良好	5
会話混乱	4
言語混乱	3
理解不明の声	2
発語せず	1
気管挿管 / 気管切開	T
3. 運動機能 (best motor response : M)	
命令に従う	6
疼痛部位認識可能	5
四肢屈曲逃避	4
四肢屈曲異常	3
四肢伸展	2
まったく動かず	1

Glasgow Coma Scale

脈拍の見方

橈骨動脈で触診

- 患者と適度な距離が取れ、触知しやすい
- 橈骨動脈が触れれば、収縮期血圧は80mmHg以上
- 橈骨動脈が触れなければ、上腕動脈、頸動脈、大腿動脈に触れる

リズム

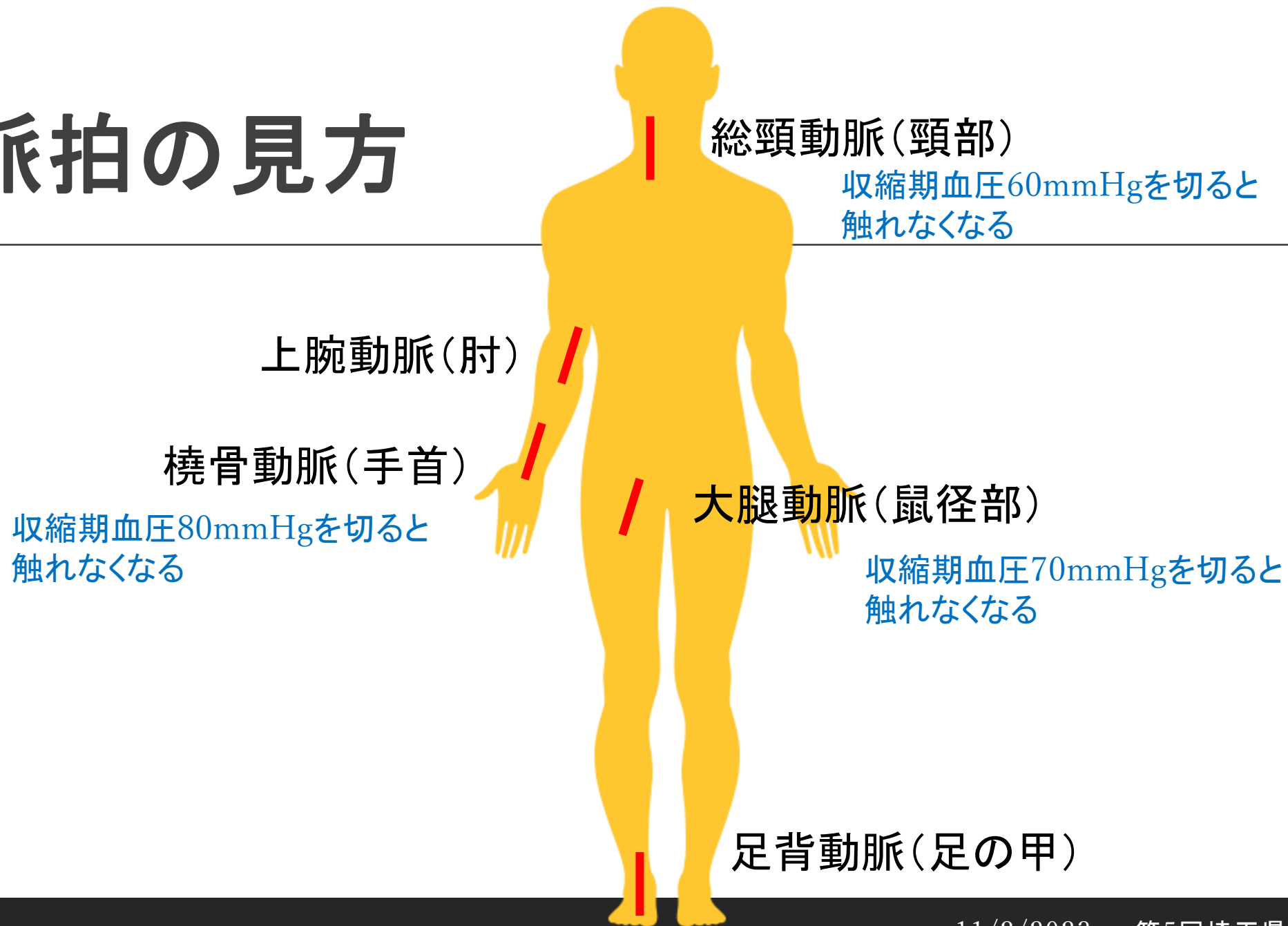
- 不規則＝不整脈

「脈が抜ける」(期外収縮)

「絶対性不整」(心房細動)

心音を聴診して確認する

脈拍の見方



総頸動脈(頸部)

収縮期血圧60mmHgを切ると
触れなくなる

上腕動脈(肘)

橈骨動脈(手首)

収縮期血圧80mmHgを切ると
触れなくなる

大腿動脈(鼠径部)

収縮期血圧70mmHgを切ると
触れなくなる

足背動脈(足の甲)

脈拍の見方

橈骨動脈で触診

- 患者と適度な距離が取れ、触知しやすい
- 橈骨動脈が触れれば、収縮期血圧は80mmHg以上
- 橈骨動脈が触れなければ、上腕動脈、頸動脈、大腿動脈に触れる

リズム

- 不規則＝不整脈

「脈が抜ける」(期外収縮)

「絶対性不整」(心房細動)

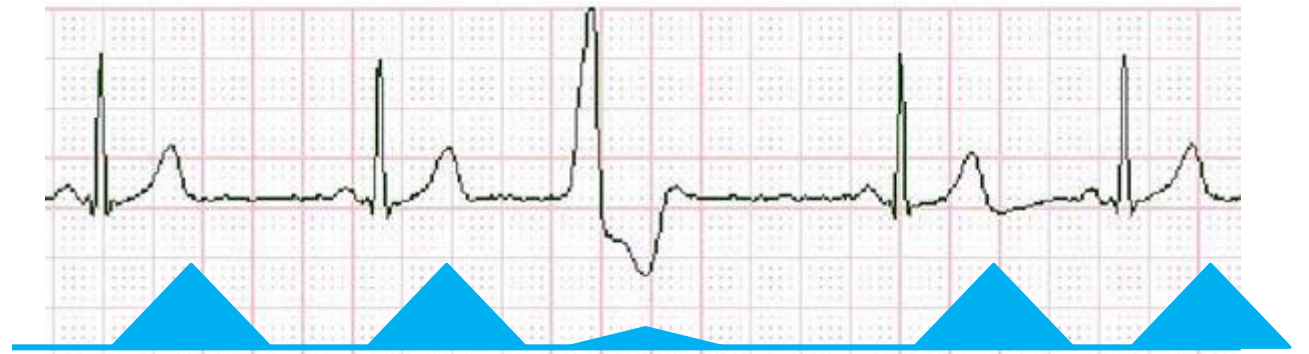
心音を聴診して確認する

脈拍の見方

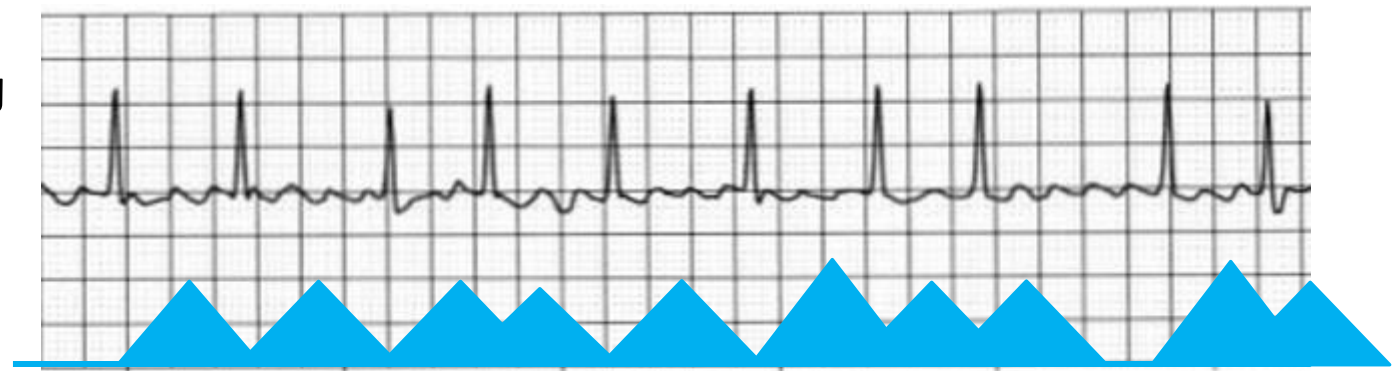
正常洞調律



期外収縮



心房細動



脈拍の見方

脈拍数

- 正常は50回/分～100回/分

50回/分以下を徐脈、100回/分を頻脈

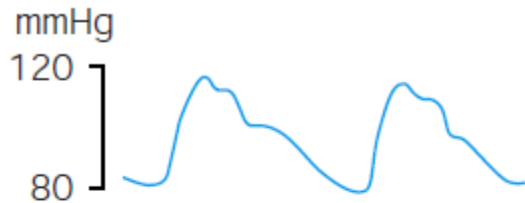
脈の種類

- 小脈(弱い)、遅脈、速脈、交互脈、左右差、奇脈

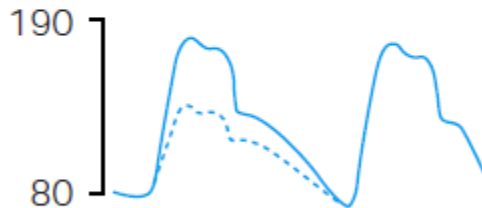
血管が硬い

脈拍の見方

正常



大脈



小脈



大脈を来す状態、疾患

運動

発熱

疼痛が強いとき

動脈硬化

大動脈弁閉鎖不全症

小脈を来す状態、疾患

脱水(循環血症量の低下)

出血(循環血症量の低下)

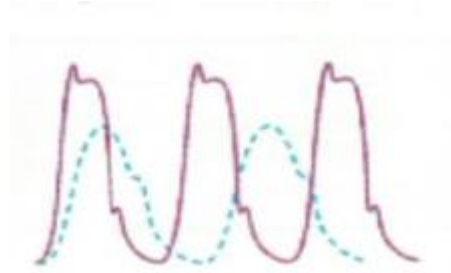
心不全(心拍出量低下)

大動脈弁狭窄症

心タンポナーデ

脈拍の見方

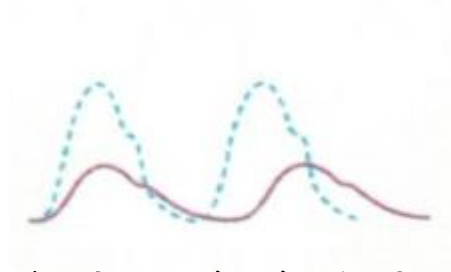
速脈



脈の立ち上がりが速く大きい

速脈を来す疾患
大動脈弁閉鎖不全症

遅脈

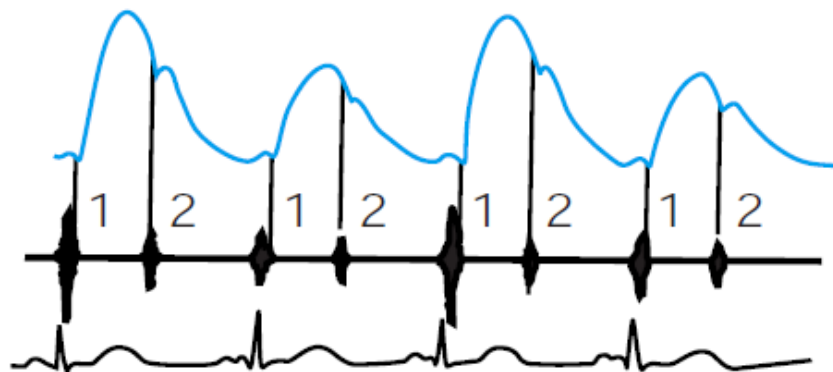


脈の立ち上がりが遅く小さい

遅脈を来す疾患
大動脈弁狭窄症

脈拍の見方

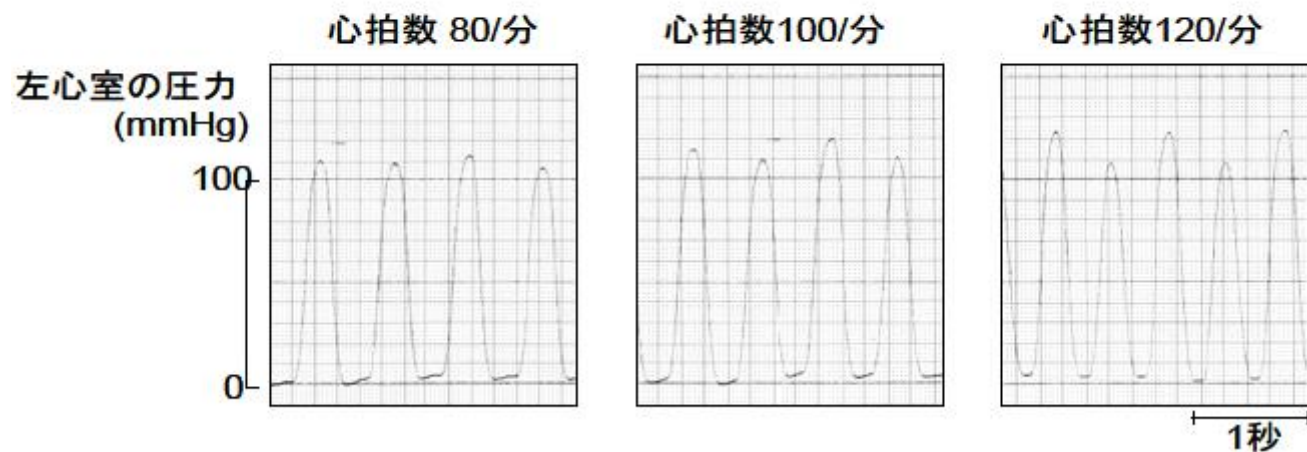
交互脈



交互脈を来す状態、疾患
高度な低心機能

交互脈

(心臓のポンプに余力がないと速い心拍数についていけず脈の大きさが交互に変化します。)



血圧

血圧は変動する値です

収縮期血圧は一日でおおよそ40mmHgくらい変動します

基本的に血圧は無症状です

何か症状があって、血圧がいつもより高いとき、いつもより低いときは、注意が必要です

呼吸

呼吸数は患者の状態をよく反映するといわれます

心疾患に限ってではありませんが、状態のよくない患者は、呼吸が速くなることが多いので、注意が必要です

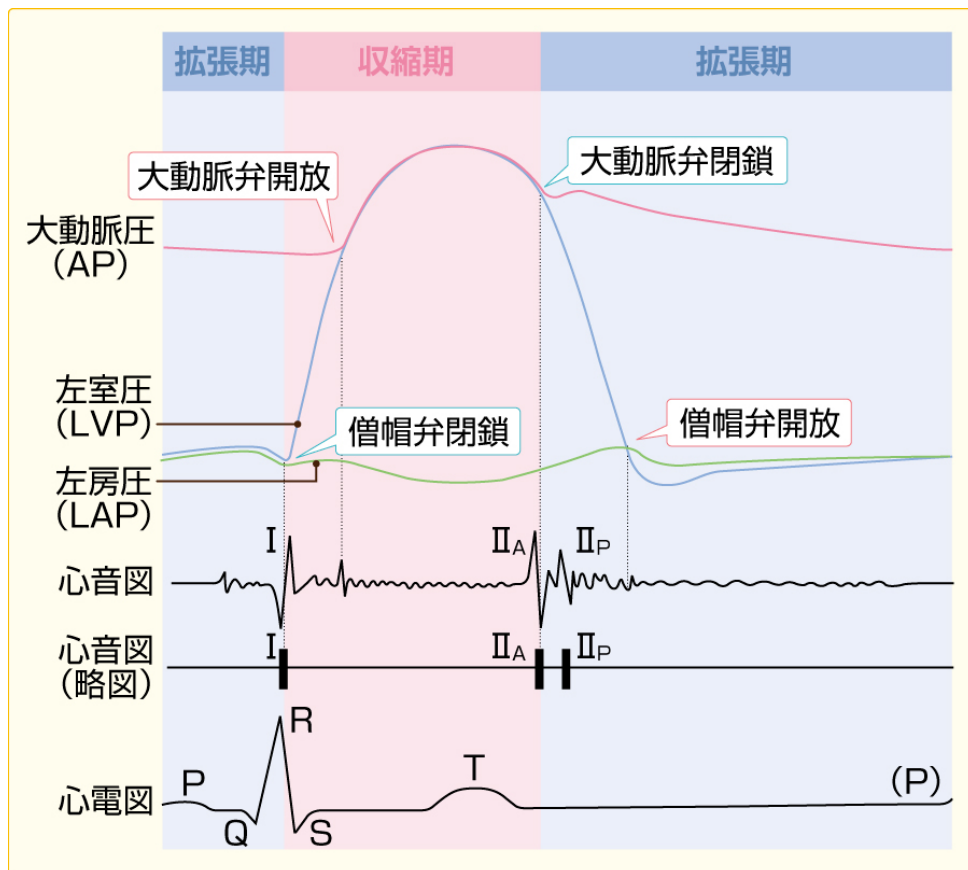
動脈血酸素飽和度 SpO_2 も参考になります

バイタルサイン

- ◆意識レベル
- ◆脈拍数
- ◆血圧
- ◆呼吸数
- ◆酸素飽和度SpO₂
- ◆体温

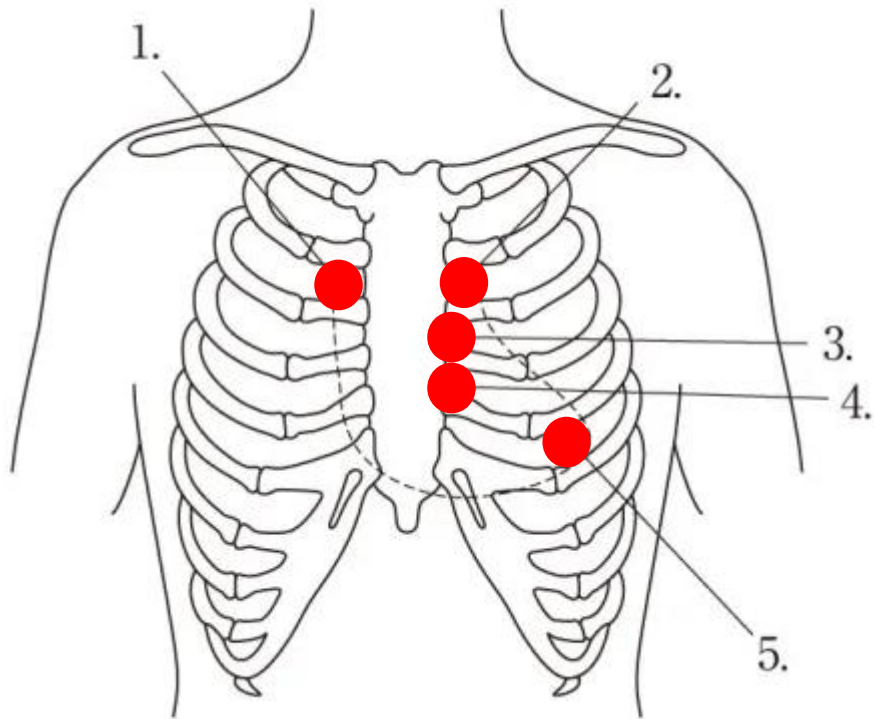
普段のバイタルサインからの変化に注意してください

心臓の聴診

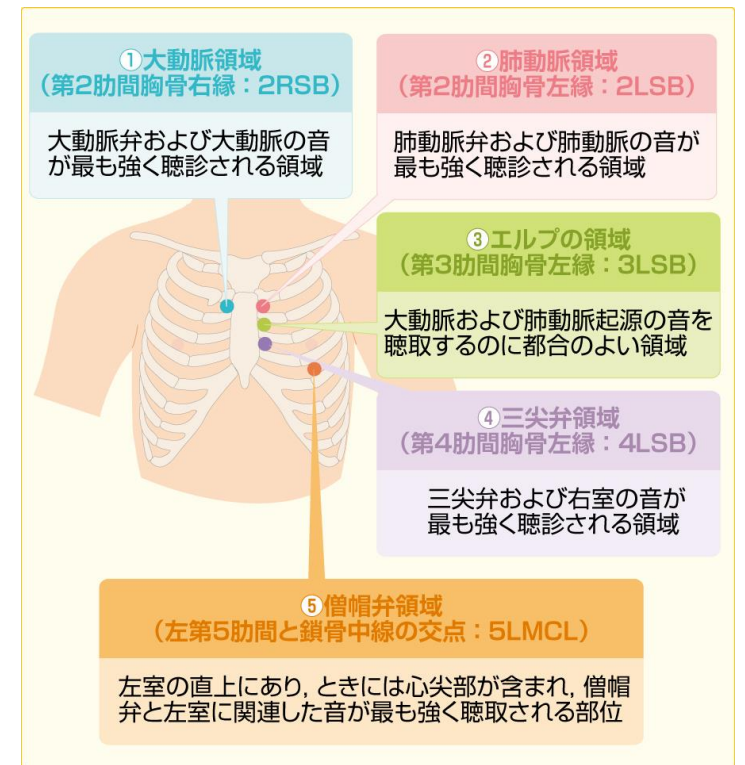


- 心音は弁の閉じる音
- 収縮期の始まりが I 音
= 僧帽弁と三尖弁が閉じる音
- 収縮期の終わりが II 音
= 拡張期の始まりが II 音
= 大動脈弁と肺動脈弁が閉じる音

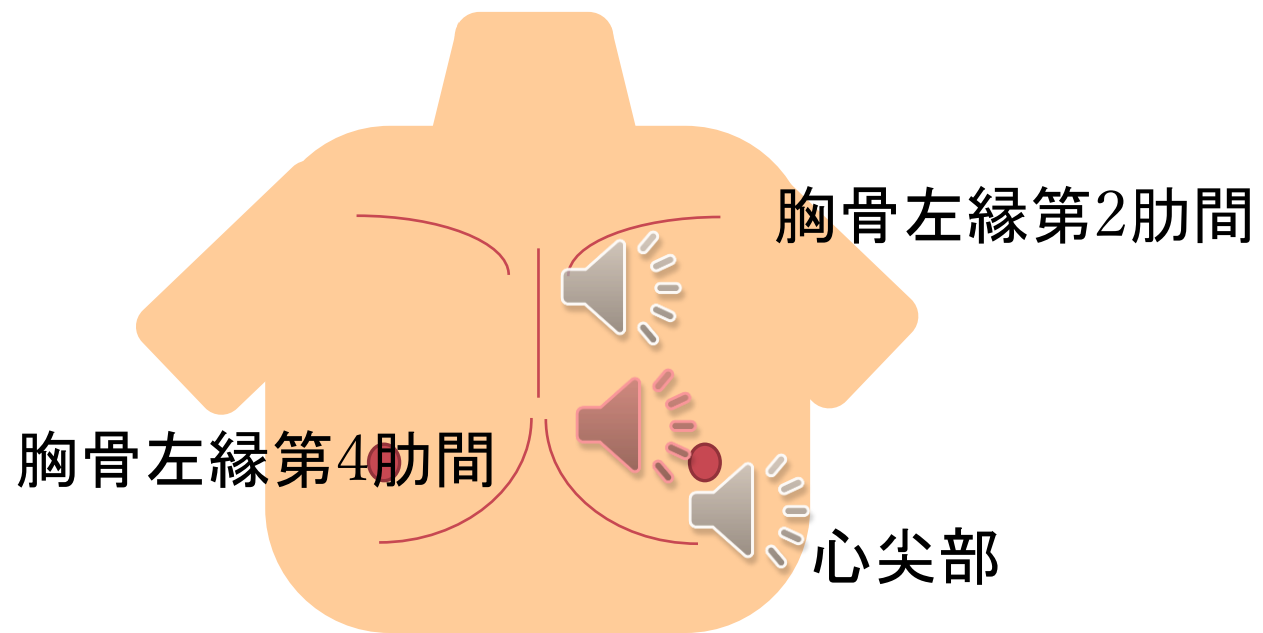
心臓の聴診



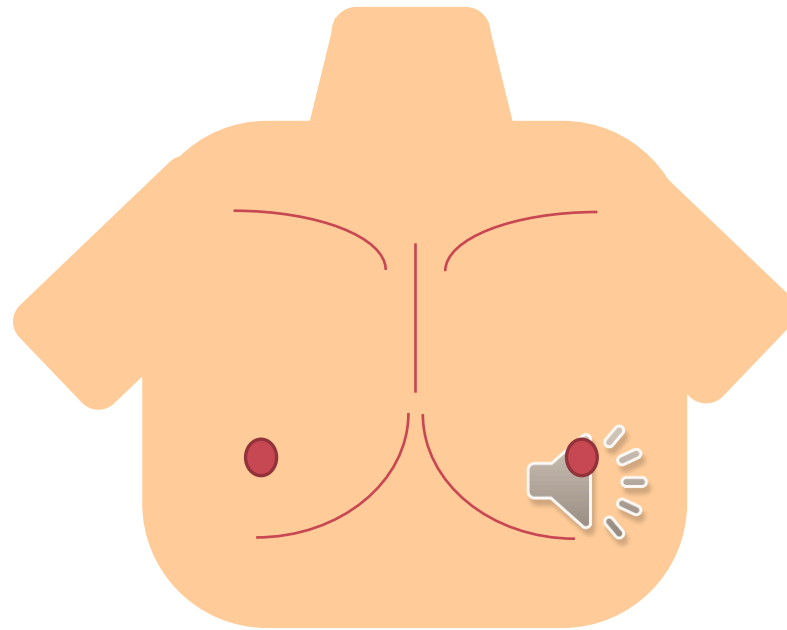
- 聴診の順は 1→2→3→4→5→4→3→2→1
- 大動脈弁の音は 1、3、5
- 僧帽弁の音は 5、4
- 肺動脈弁は 2、3
- 三尖弁は 4



正常



期外収縮 「脈が抜ける」



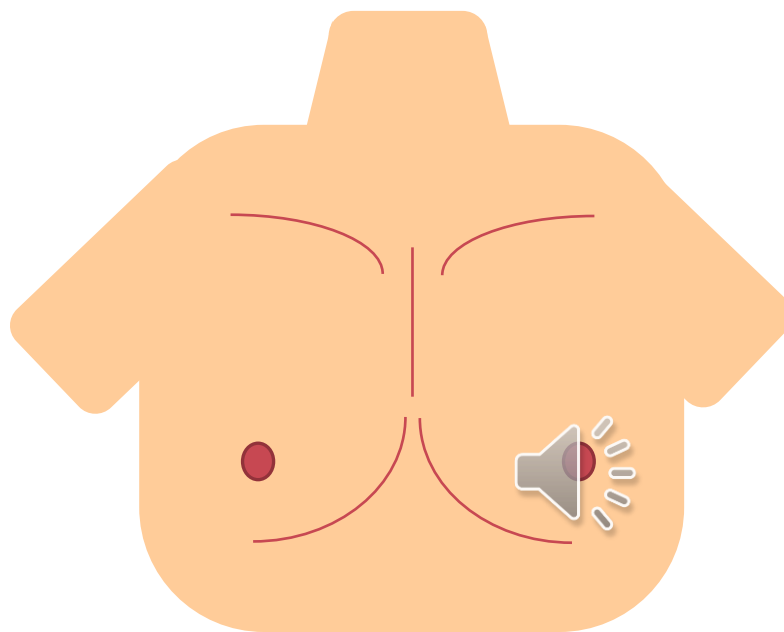
期外収縮は、比較的安全な不整脈であり、症状が強くなければ治療介入は不要です。

期外収縮 「脈が抜ける」



期外収縮は、比較的安全な不整脈であり、症状が強くなければ治療介入は不要です。

心房細動 「絶対性不整」



心房細動は、心内血栓ができやすく、心原性塞栓症（脳梗塞、腸梗塞、四肢の急性動脈閉塞）などを合併するため、抗凝固療法が必要です。

心房細動 「絶対性不整」

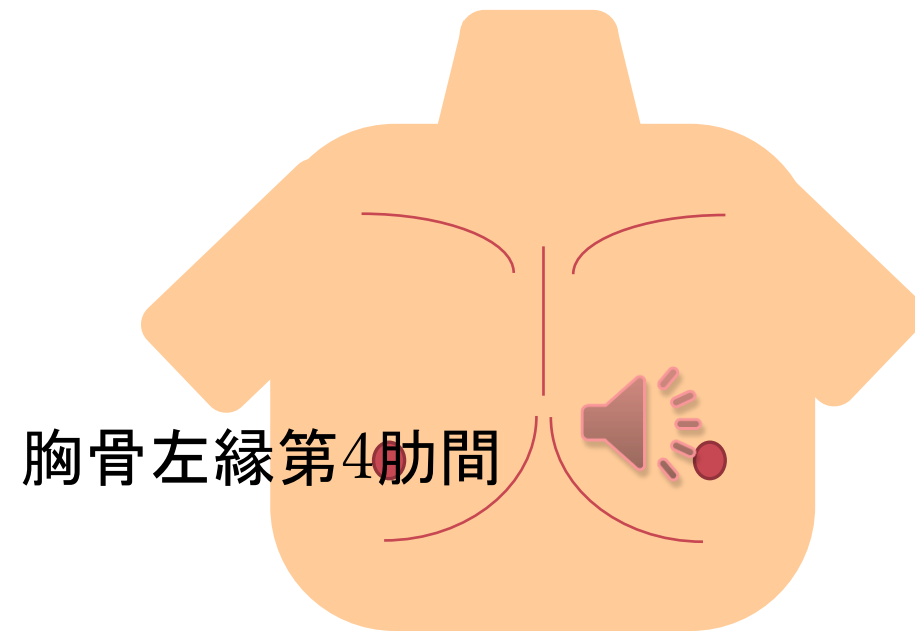


心房細動は、心内血栓ができやすく、心原性塞栓症（脳梗塞、腸梗塞、四肢の急性動脈閉塞）などを合併するため、抗凝固療法が必要です。

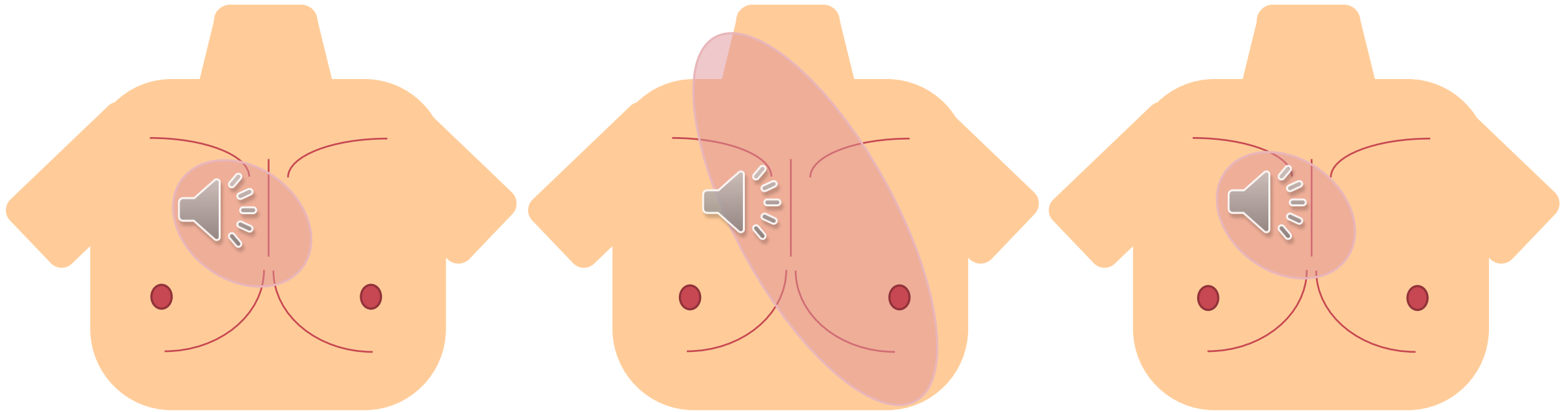
心雑音



正常

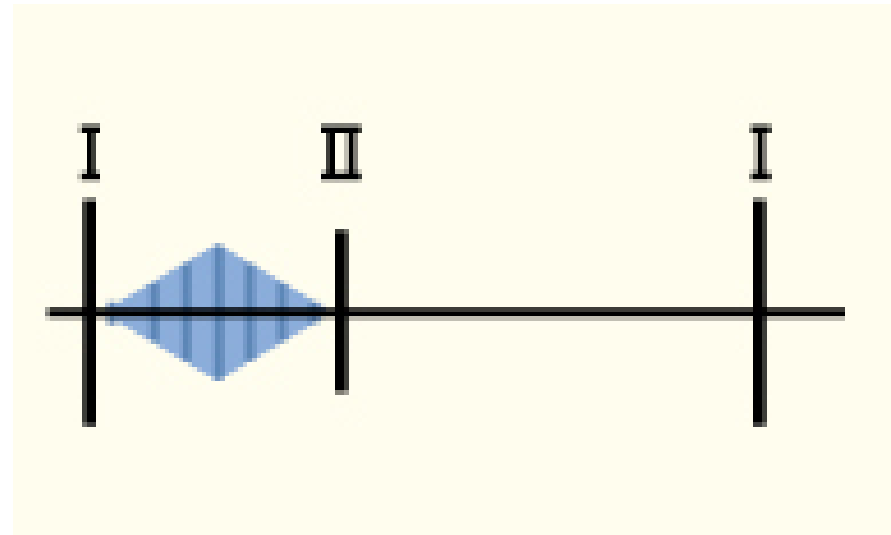
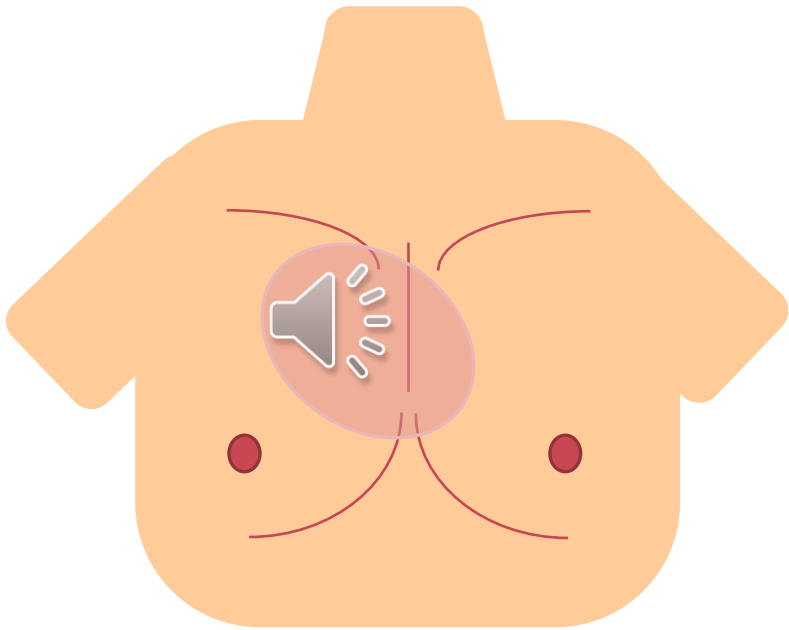


大動脈弁狭窄症



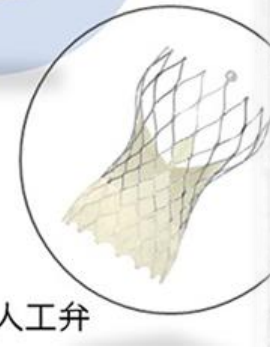
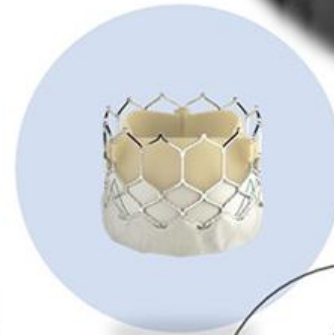
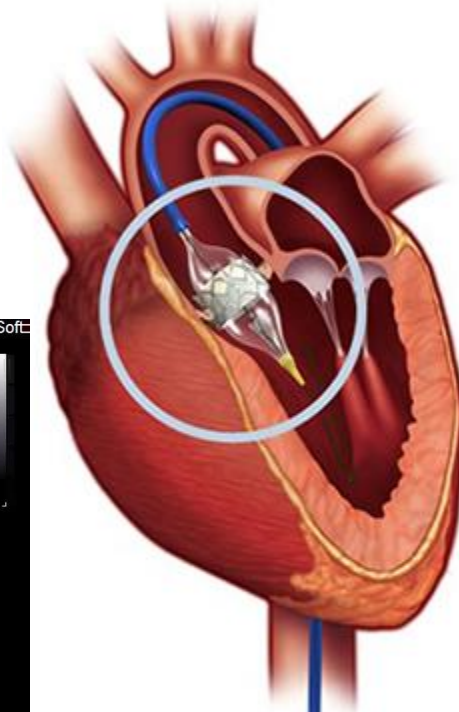
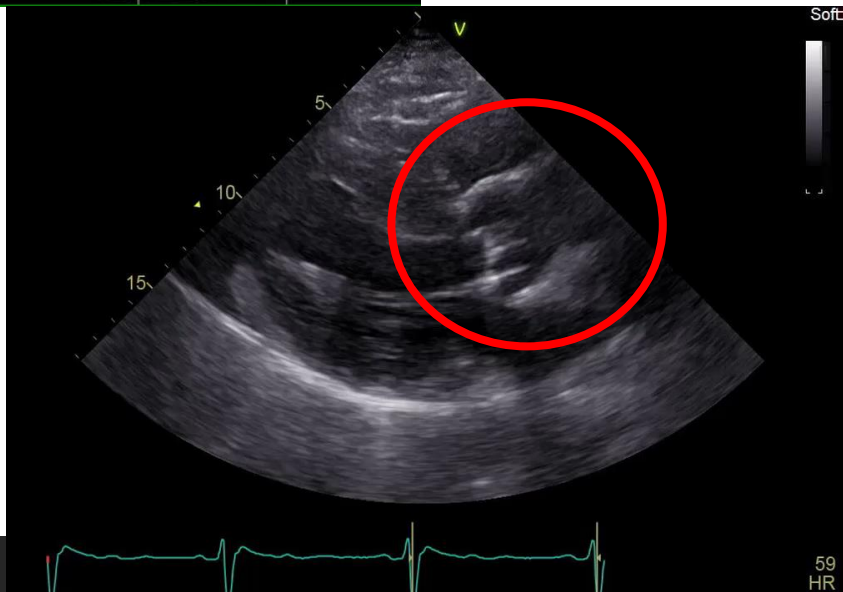
胸骨右縁第2肋間

大動脈弁狭窄症



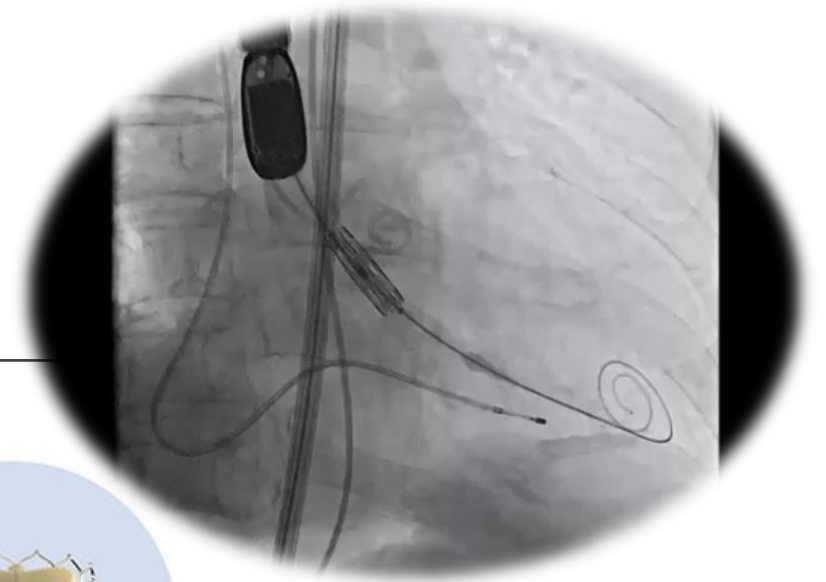
胸骨右縁第2肋間

大動脈弁狭窄症

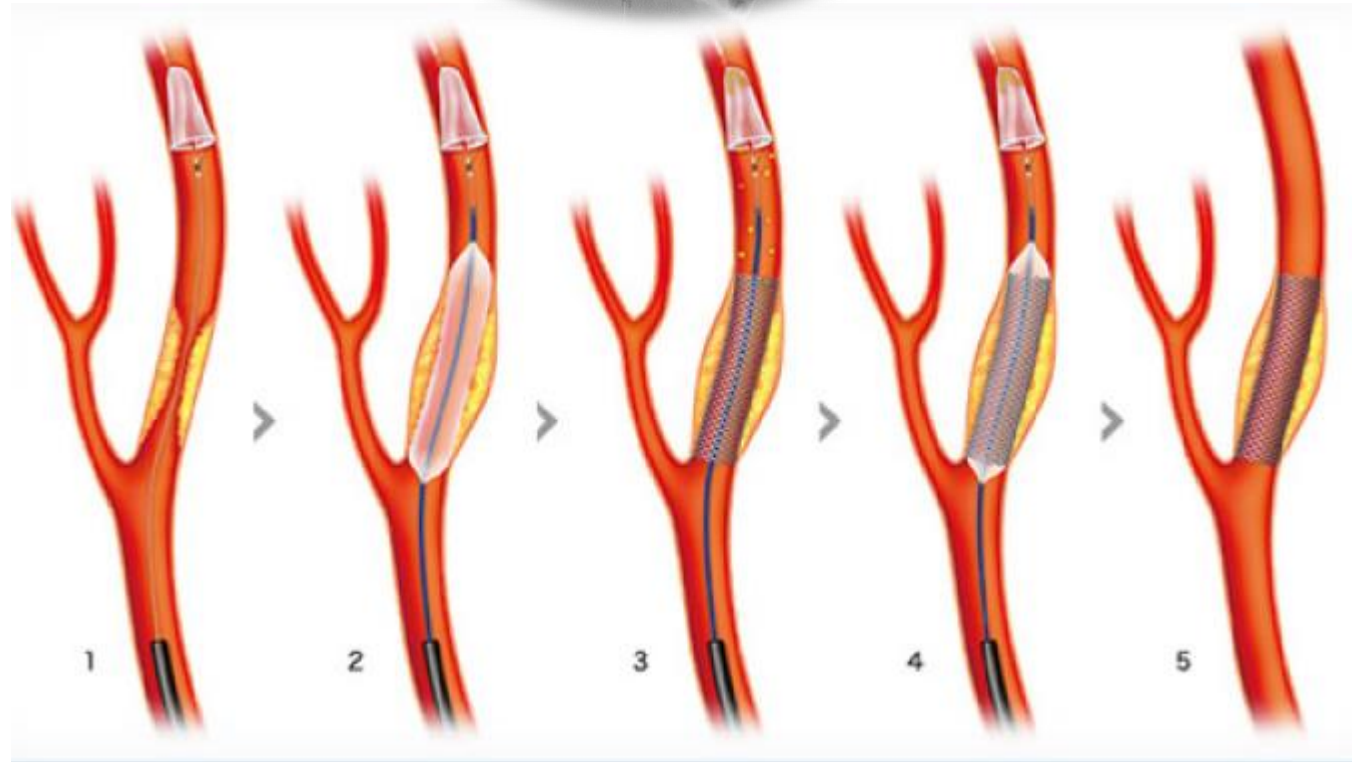
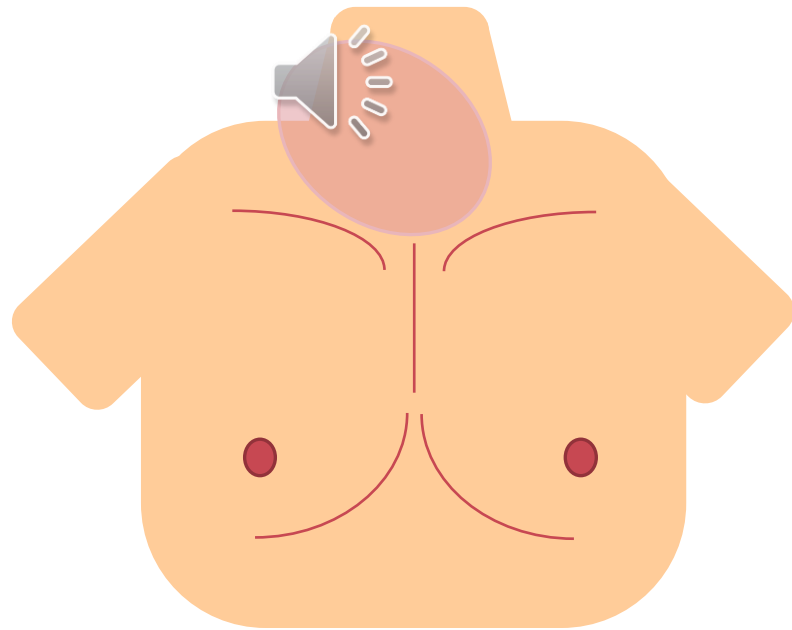
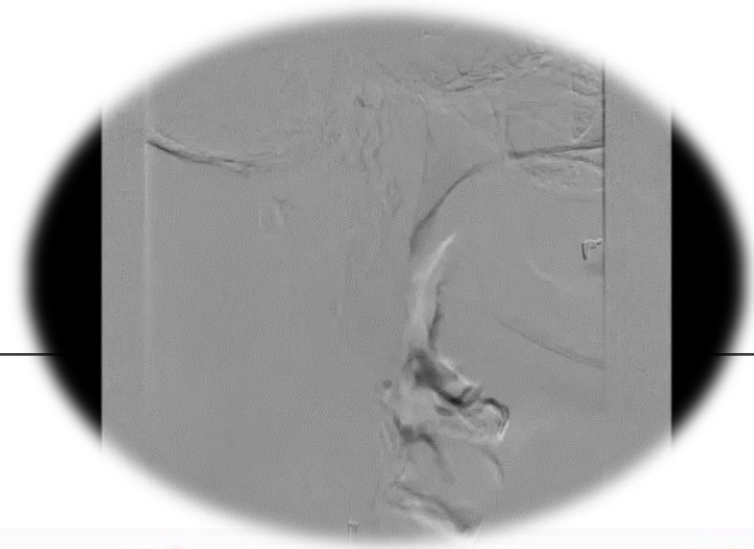


TAVI用人工弁

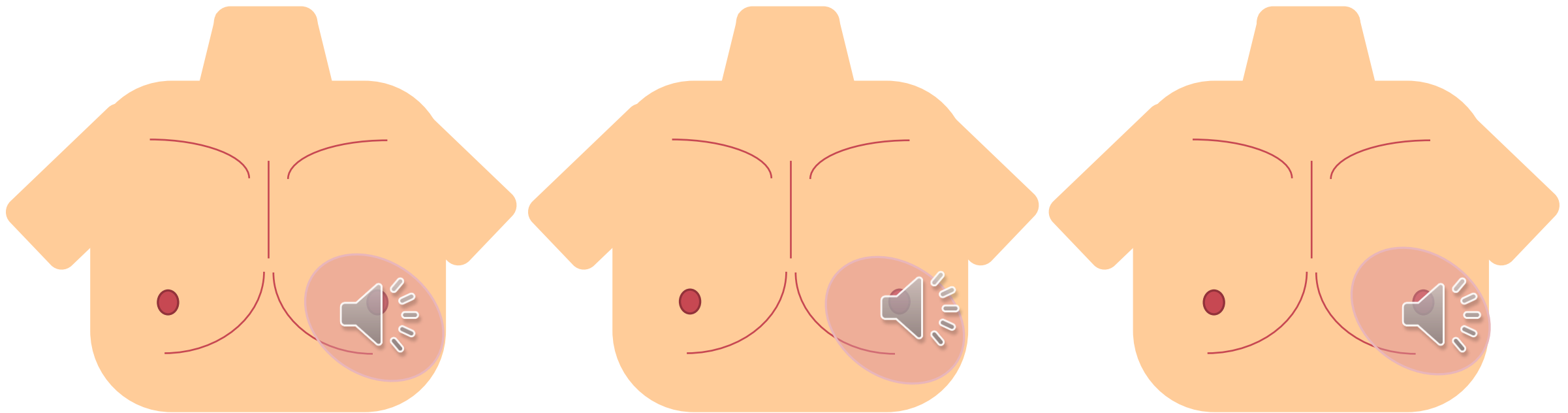
TAVI
経カテーテル大動脈弁移植術



頸動脈狭窄症

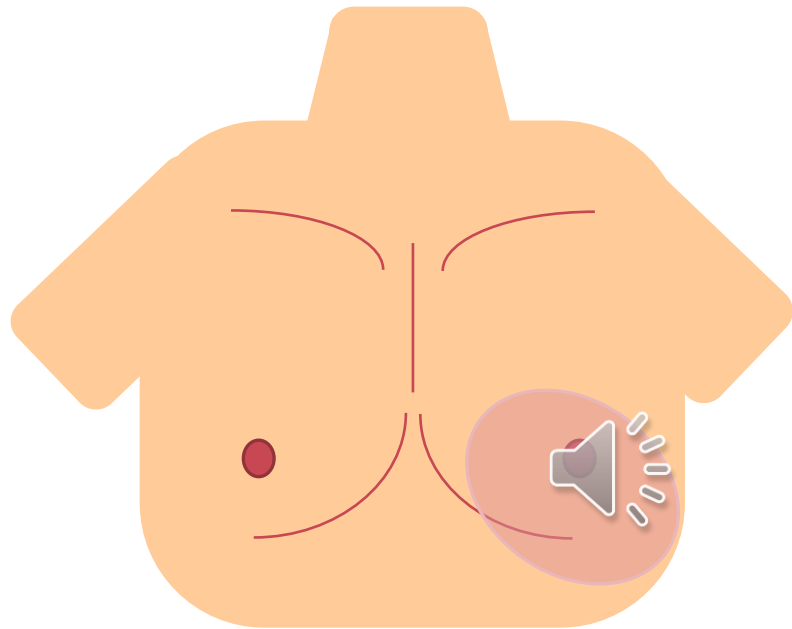


僧帽弁閉鎖不全症

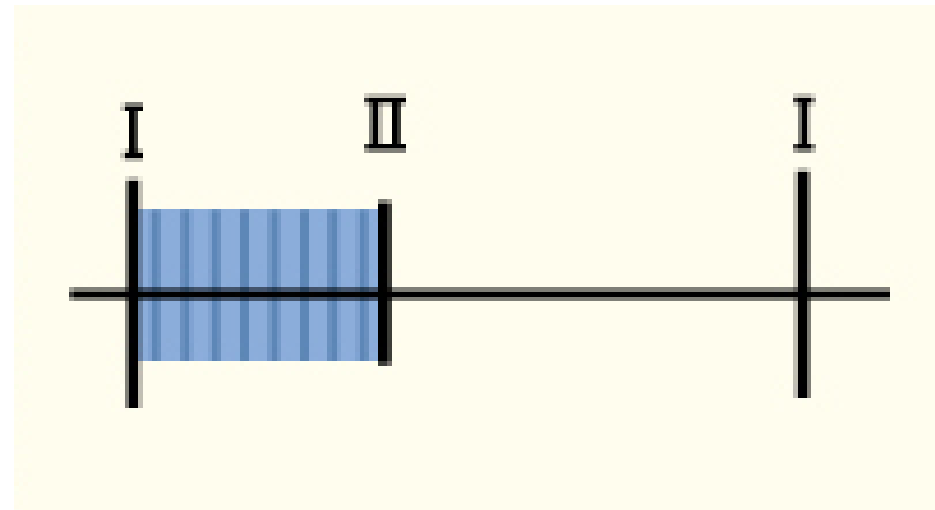


心尖部

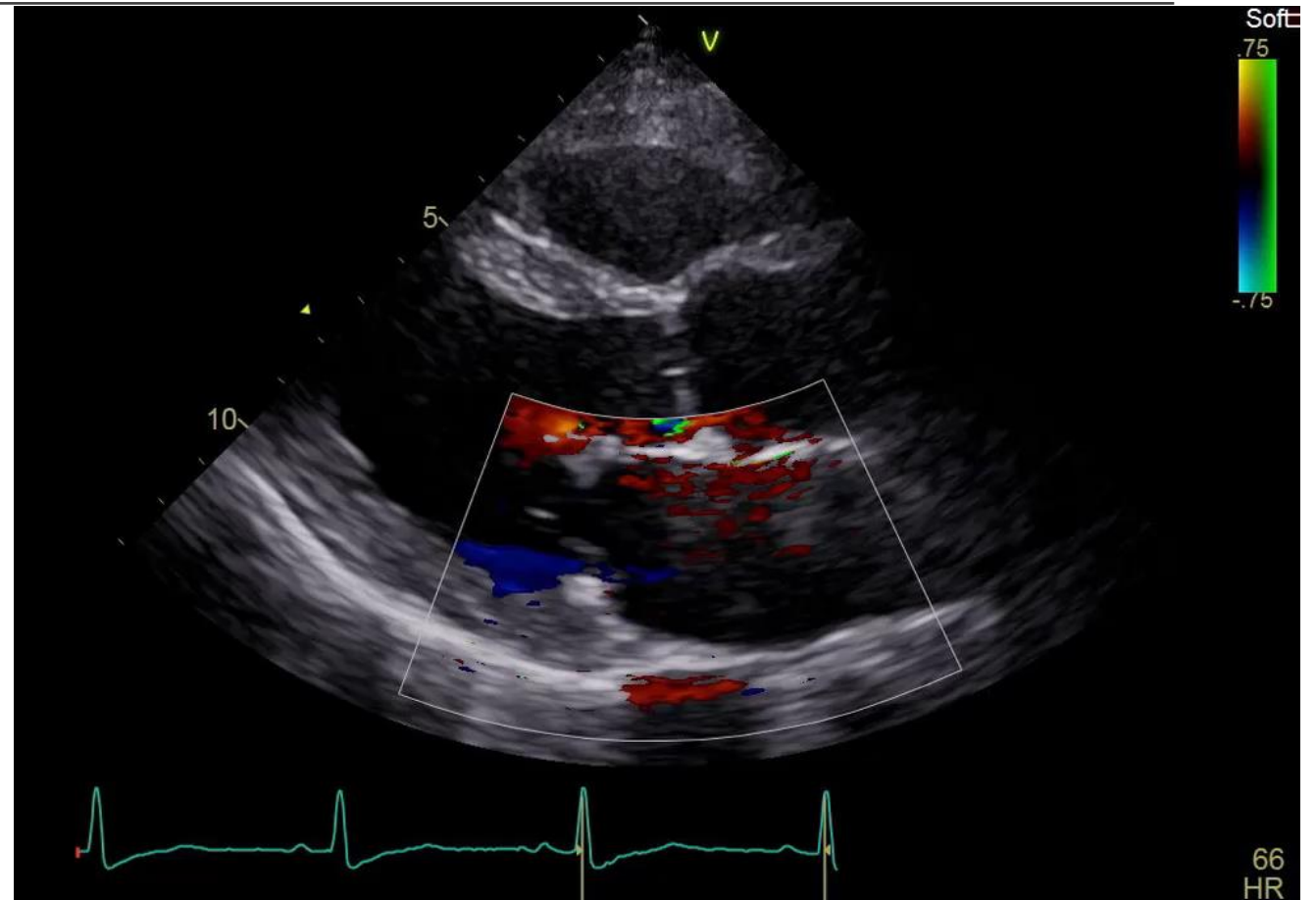
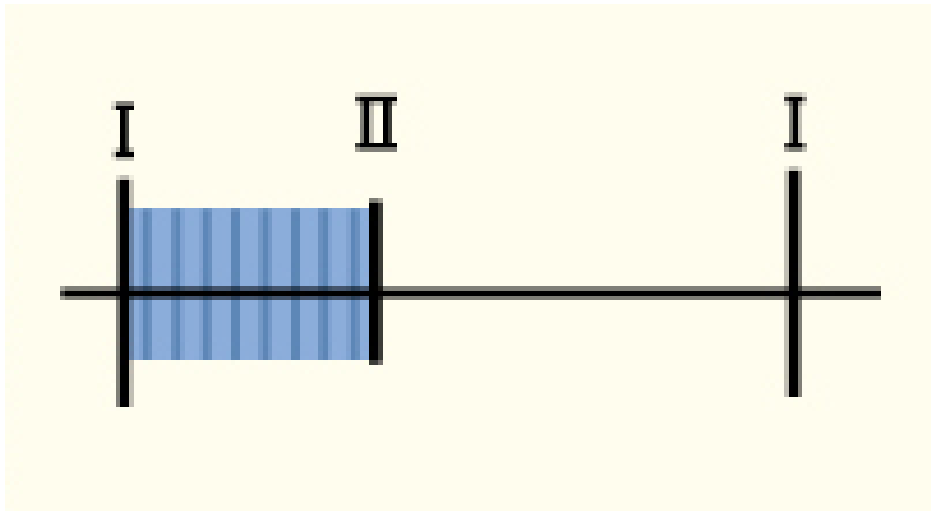
僧帽弁閉鎖不全症



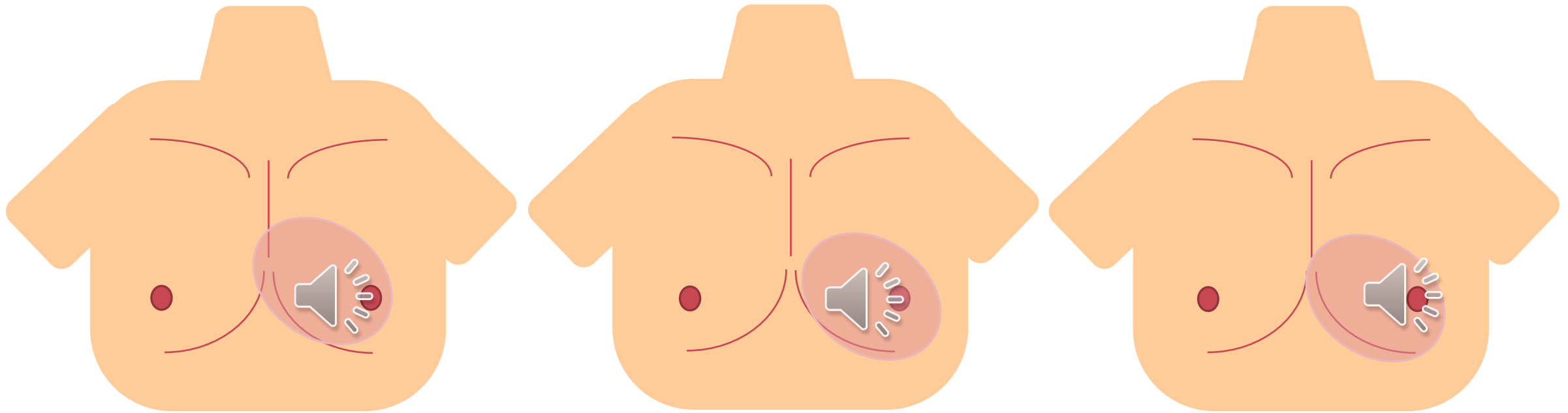
心尖部



僧帽弁閉鎖不全症

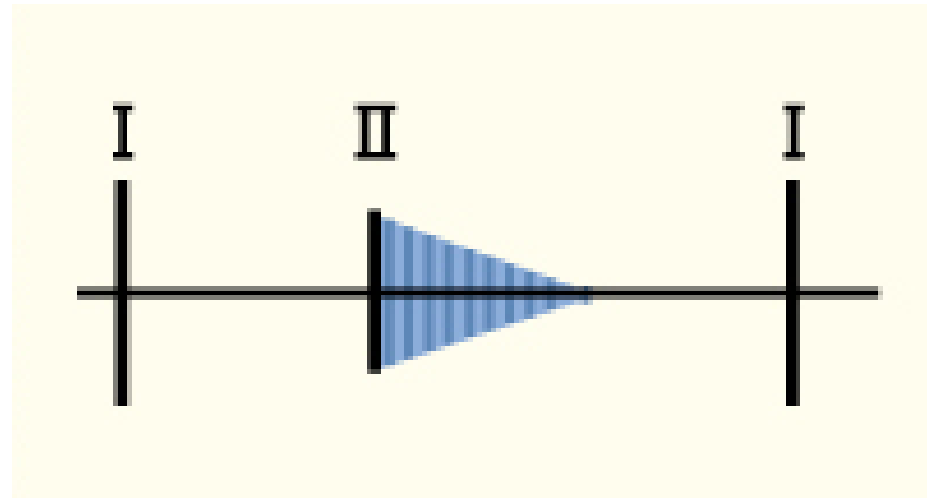
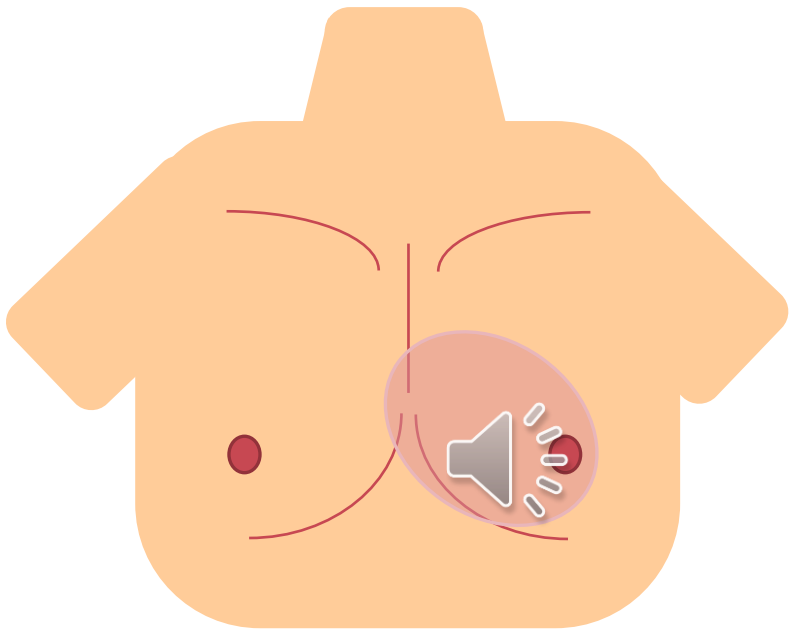


大動脈弁閉鎖不全症



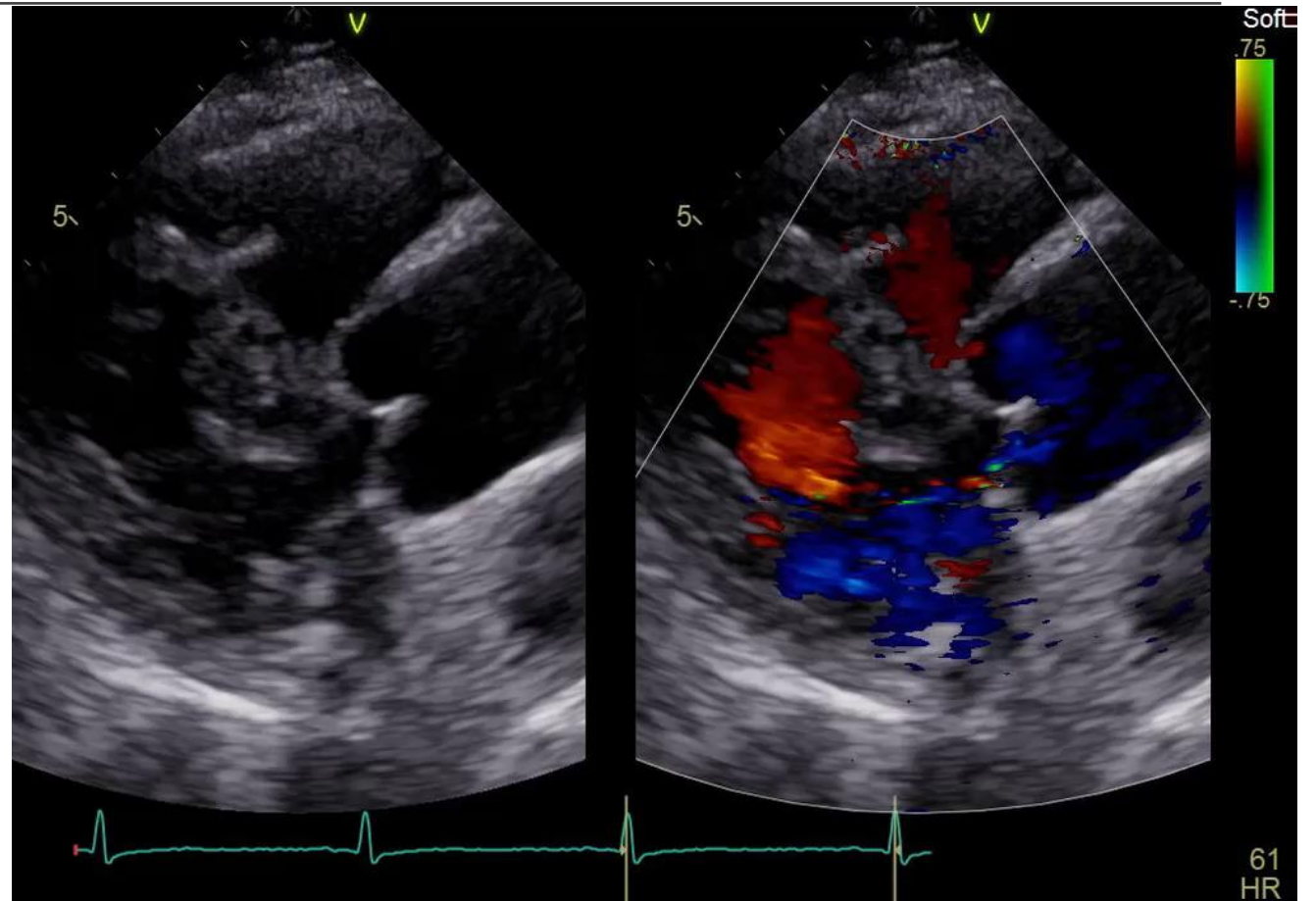
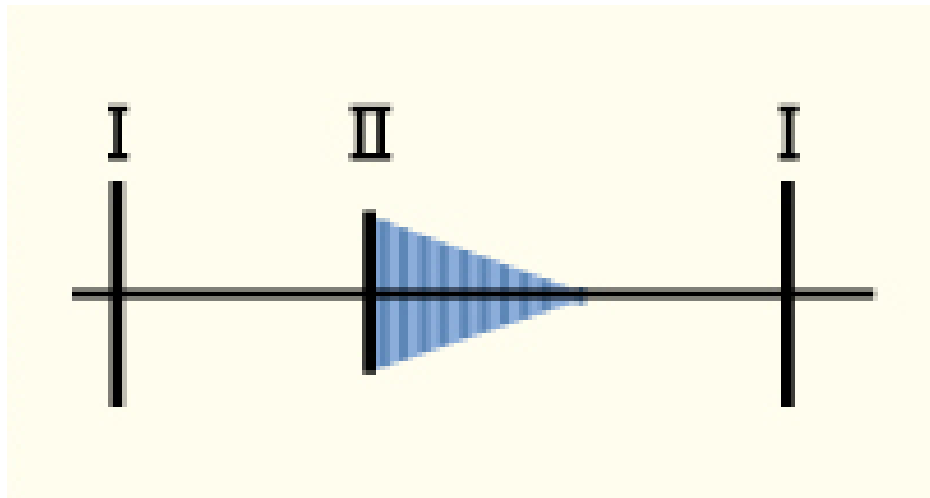
胸骨右縁第4肋間～心尖部

大動脈弁閉鎖不全症



胸骨右縁第4肋間～心尖部

大動脈弁閉鎖不全症



本日の内容

- 在宅医療における循環器診察のポイント
- 心不全について、心不全患者の診察について

心不全

表6 心不全の定義

ガイドラインとしての定義	なんらかの心臓機能障害、すなわち、心臓に器質的および/あるいは機能的異常が生じて心ポンプ機能の代償機転が破綻した結果、呼吸困難・倦怠感や浮腫が出現し、それに伴い運動耐容能が低下する臨床症候群。
一般向けの定義 (わかりやすく表現したもの)	心不全とは、心臓が悪いために、息切れやむくみが起こり、だんだん悪くなり、生命を縮める病気です。

心不全 症例

80歳、女性

陳旧性心筋梗塞による低左心機能、慢性うっ血性心不全

心不全による入院歴あり

慢性心房細動を合併

高血圧、糖尿病、脂質異常症あり

総合病院、専門クリニックへの通院が困難になり、在宅診療を依頼された

心不全

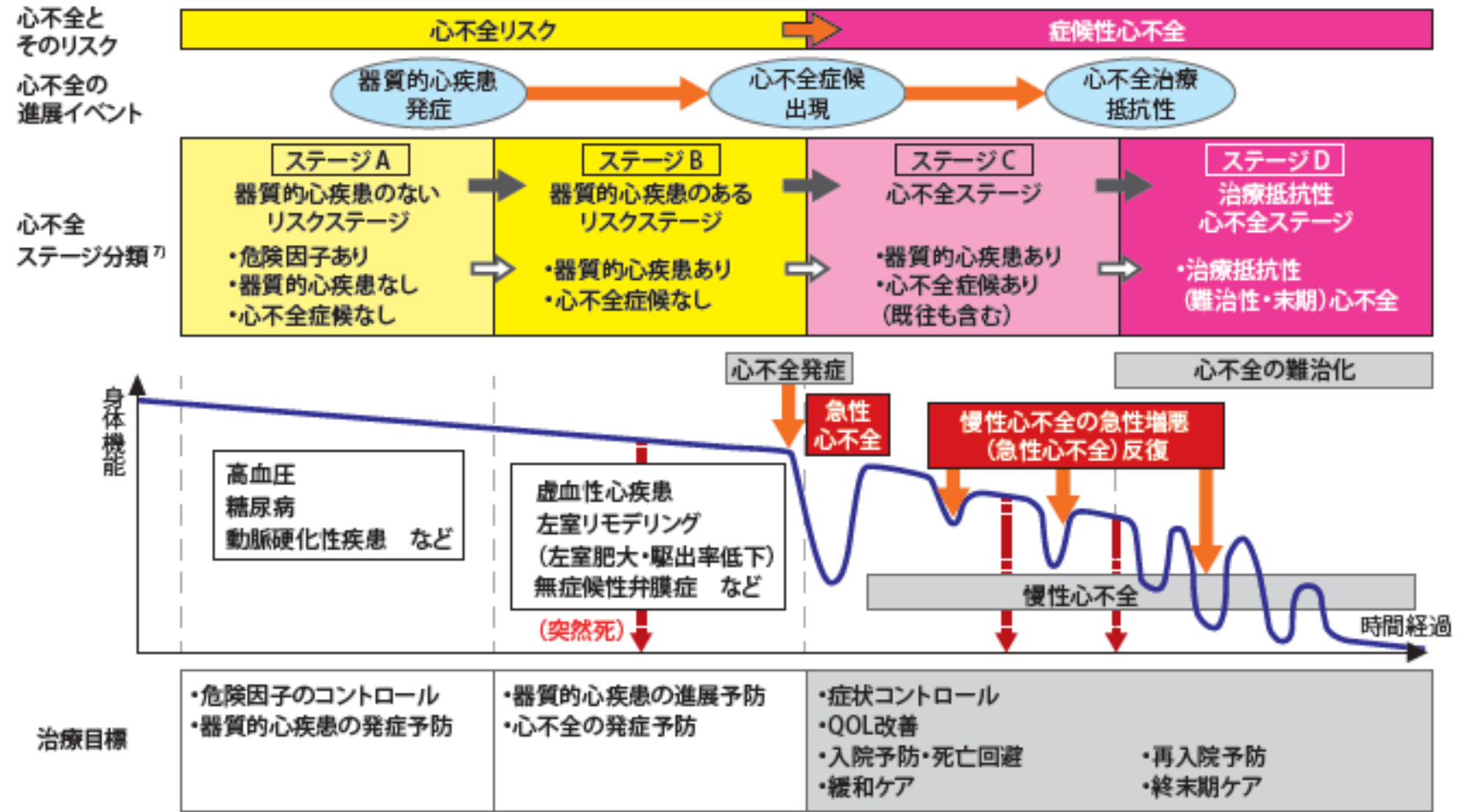


図1 心不全とそのリスクの進展ステージ

(厚生労働省, 2017²²⁾より改変)

心不全

表 10 フラミンガム研究における心不全の診断基準

大基準	大または小基準	小基準
発作性夜間呼吸困難	治療に反応して5日間で4.5 kg以上の体重減少 (これが心不全治療による効果なら大基準1つ、それ以外ならば小基準1つとみなす)	下腿浮腫
頸静脈怒張		夜間咳嗽
肺ラ音		労作性呼吸困難
胸部X線での心拡大		肝腫大
急性肺水腫		胸水貯留
拡張早期性ギャロップ(III音)		肺活量減少(最大量の1/3以下)
中心静脈圧上昇(> 16 cmH ₂ O)		頻脈(≥ 120 拍/分)
循環時間延長(25秒以上)		
肝・頸静脈逆流		
(剖検での肺水腫、内臓うっ血や心拡大)		

2つ以上の大基準、もしくは1つの大基準と2つ以上の小基準を満たす場合に心不全と診断する。

(Mckee PA, et al. 1971⁵¹⁾を参考に作表)

心不全

表 11 心不全の自覚症状，身体所見

うっ血による自覚症状と身体所見		
左心不全	自覚症状	呼吸困難，息切れ，頻呼吸，起座呼吸
	身体所見	水泡音，喘鳴，ピンク色泡沫状痰，III音やIV音の聴取
右心不全	自覚症状	右季肋部痛，食思不振，腹満感，心窩部不快感
	身体所見	肝腫大，肝胆道系酵素の上昇，頸静脈怒張，右心不全が高度なときは肺うっ血所見が乏しい
低心拍出量による自覚症状と身体所見		
自覚症状		意識障害，不穩，記憶力低下
身体所見		冷汗，四肢冷感，チアノーゼ，低血圧，乏尿，身の置き場がない様相

心不全

息切れや呼吸困難

呼吸が荒い、早い

食欲がない

お腹が張っている

だるい

元気が出ない



意識障害

顔の浮腫

頸静脈怒張

呼吸音で喘鳴、湿性ラ音の聴取

心音で心雑音、III音、IV音の聴取

肝腫大

頻脈や頻呼吸

血圧の変動

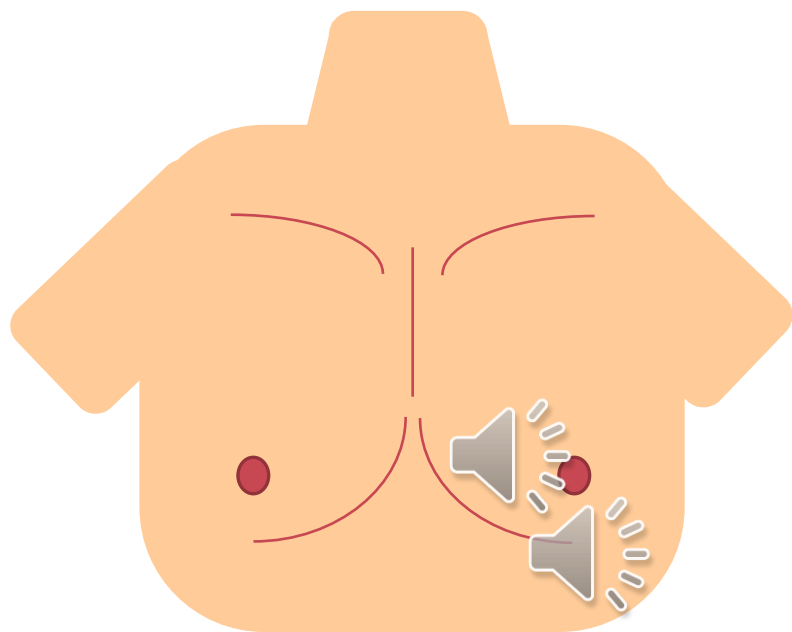
小脈や交互脈

四肢の冷感やチアノーゼ

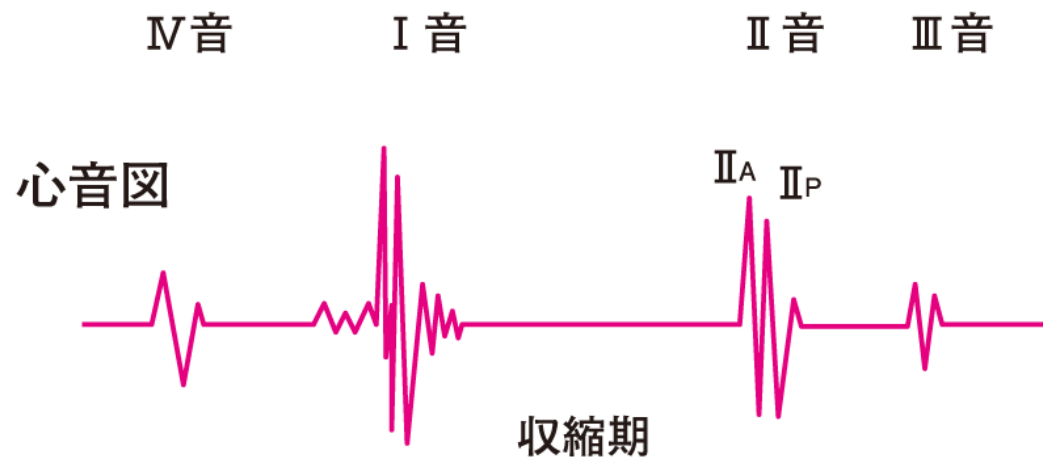
下肢の浮腫

心不全

過剰心音



胸骨左縁第4肋間

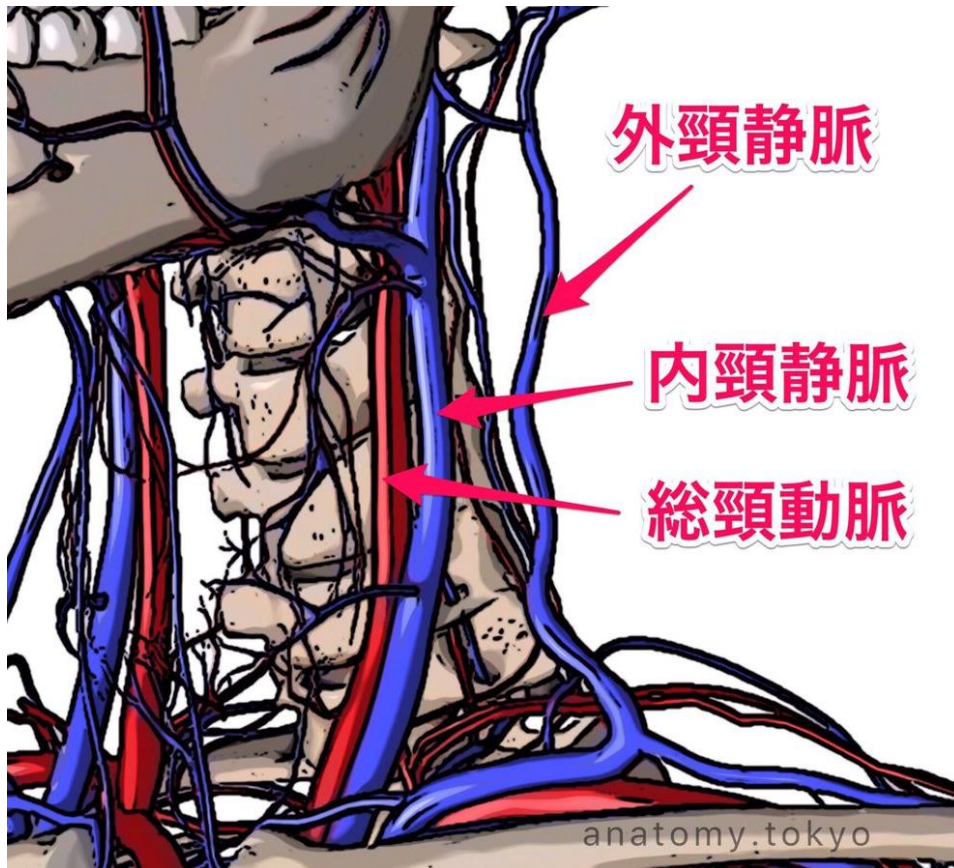


Ⅲ音
心室拡張期の終わり:心室筋の伸展による音

Ⅳ音
心房収縮音:Ⅰ音の直前

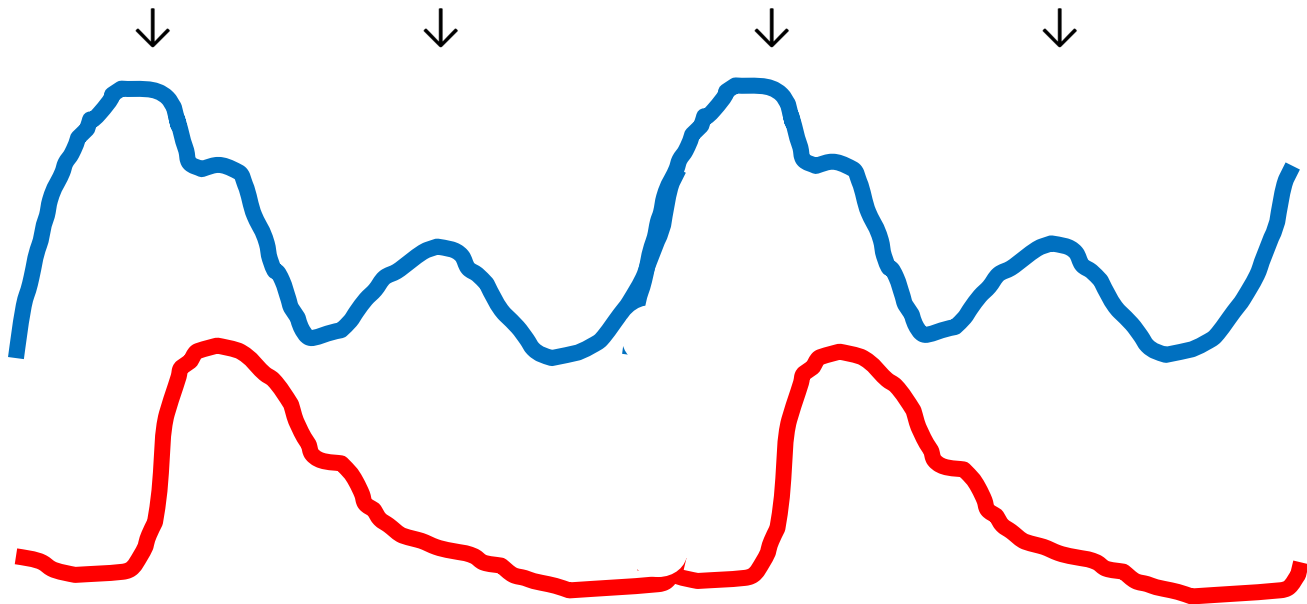
奔馬調律 Gallop Rhythm

頸静脈の診察



頸静脈の診察

頸静脈拍動は1心拍で2回の拍動が
観察されます



頸静脈の診察

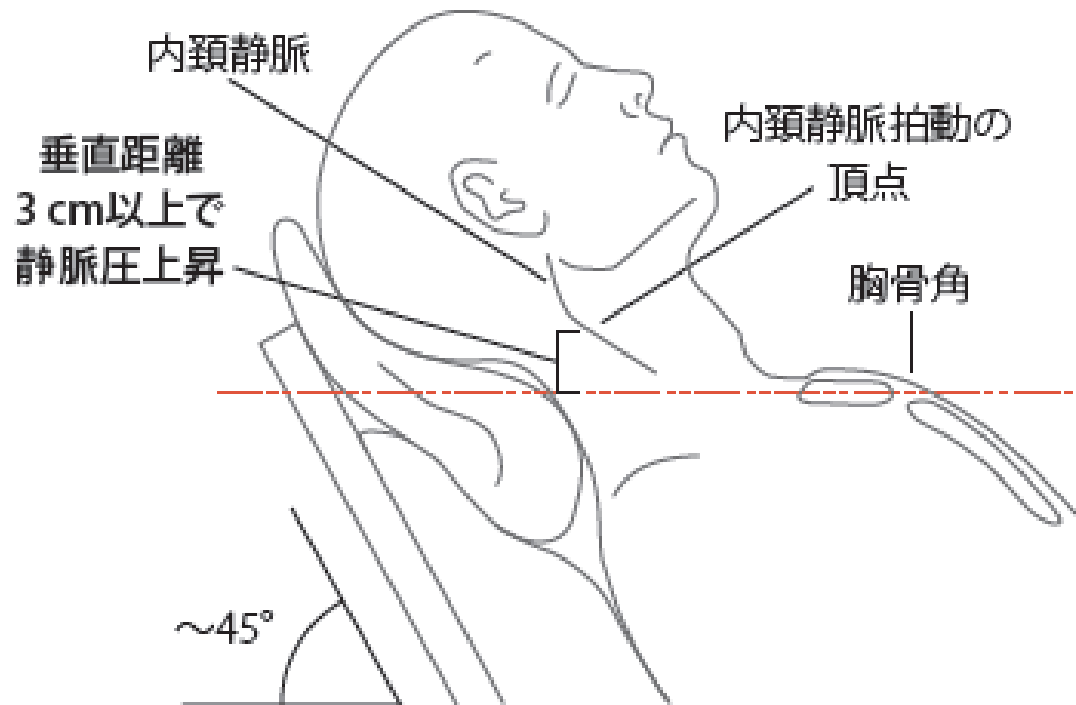


図5 静脈圧の推定法

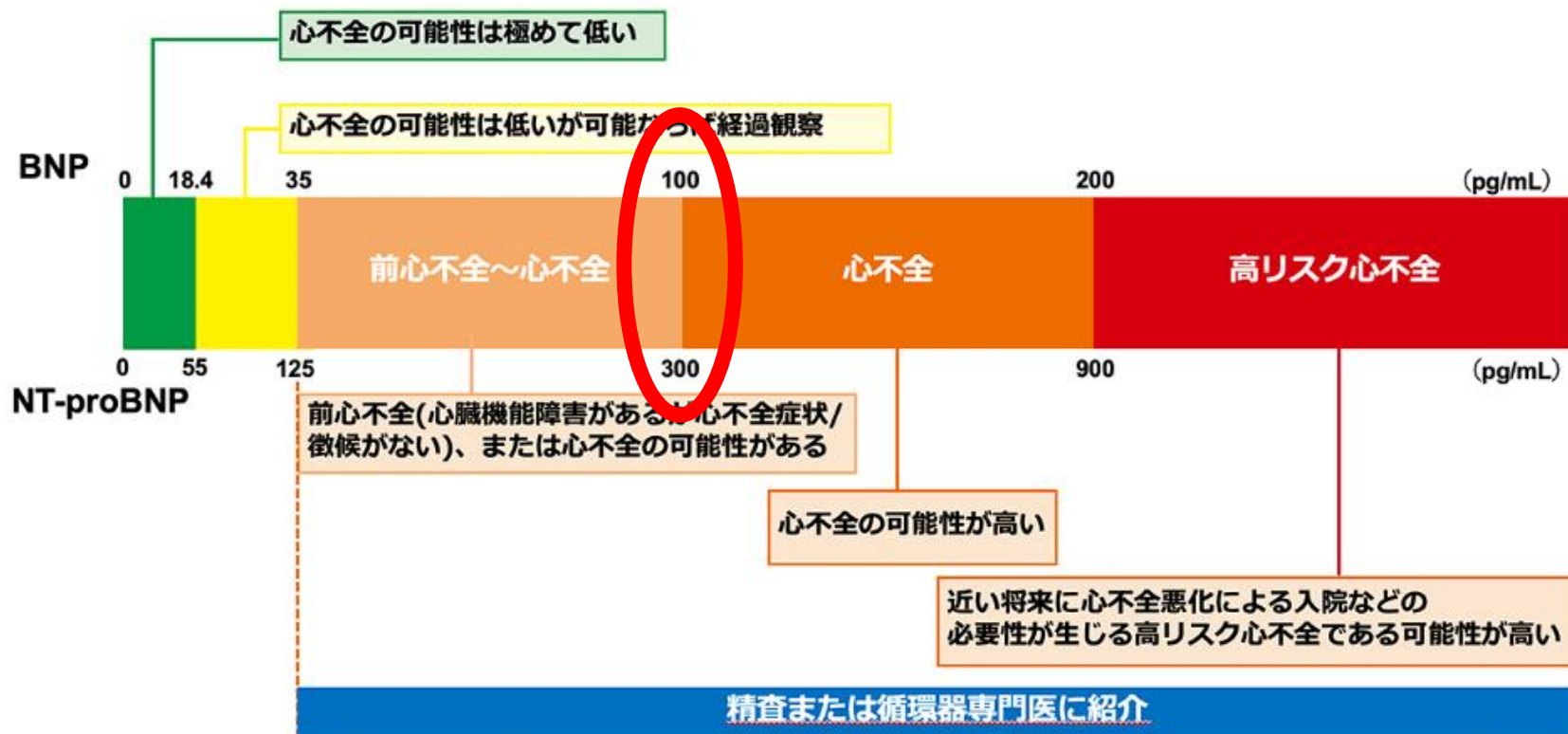
Paul Wood

『Jugular Venous Pulse』(1957年)

You Tubeで閲覧できます

心不全

図2 BNP/NT-proBNPを用いた心不全診断や循環器専門医への紹介基準のカットオフ値



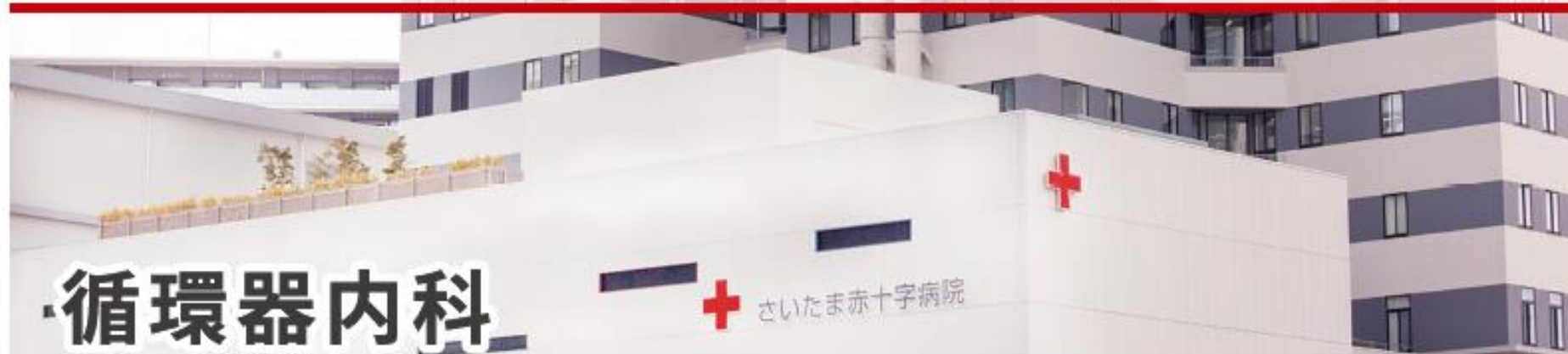
＋さいたま赤十字病院

日本赤十字社

心臓疾患のエキスパートとして

さいたま赤十字病院の循環器内科、心臓血管外科では、赤十字の人道、博愛の精神に基づき、地域の先生から信頼される医療を提供できるよう、近隣の病院と連携し、患者さん1人1人にとって最適と思われる治療を行っています。

24時間 365日
お電話にてご対応します。



循環器内科
心臓血管外科

ホットライン

070-7068-2196

医療関係者専用の直通電話です

〒330-8553 埼玉県さいたま市中央区新都心1番地5 048-852-1111 (代表電話)

循環器内科・心臓血管外科専用ホームページ <http://cardiolsrc.com/index.php>