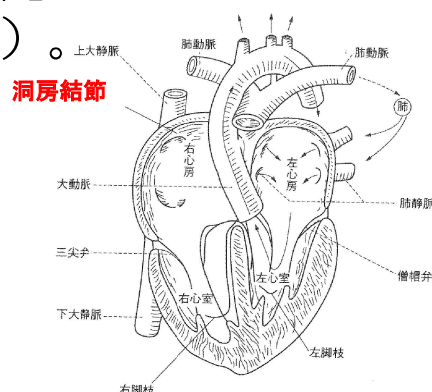


(3) 循環器のしくみと働き

<心臓の構造と働き>

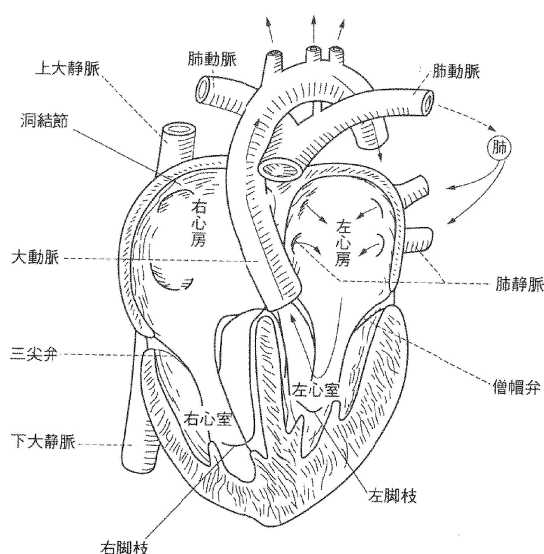
- 心臓は、上部に左右の心房、下部に左右の心室の4つの区画に分けられている。
- 心臓にある**洞結節**で発生した刺激が、心筋に伝わることにより、心臓は規則正しく収縮と拡張を繰り返す。
- 心臓の拍動は、**自律神経の支配**を受けている。
- 心臓の拍動は血管壁を抹消の動脈で触知したものを脈拍という（手首の親指側）
（試験では、手首の橈骨（とうこつ）動脈）
- 心臓自体は、冠動脈によって酸素や栄養分の供給を受けといる。



3) 循環器のしくみと働き

<血液循環>

- 心臓の右側部分（右心房、右心室）は、全身から集まってきた血液を肺に送り出す
- 肺では、二酸化炭素を放出し酸素を取り入れるガス交換が行われる。
- その血液は心臓の左側部分（左心房、左心室）にはいり、そこから血液を送り出す。



(3) 循環器のしくみと働き

<血液循環>

- 動脈：心臓から拍出された血液を送る血管
- 静脈：心臓に戻る血液を送る血管
- 体循環**は、左心室→大動脈→全身→毛細血管→大静脈→右心房
- 肺循環**は、右心室→肺動脈→肺胞の毛細血管→肺静脈→左心房
- 心筋は不随意筋で横紋筋に分類される**
- 動脈硬化は、コレステロールの蓄積などにより、動脈壁が肥厚・硬化して弾力を失った状態であり、進行すると血管の狭窄や閉塞を招き、臓器へ酸素や栄養分の供給の影響がある
- 血圧は、血液が血管の側面を押し上げる力であり、高血圧の状態が続くと、血管の壁の暑さが増し、弾力性が失われる₃

中災防

循環器のしくみと働き (Ⅰ 血液循環)

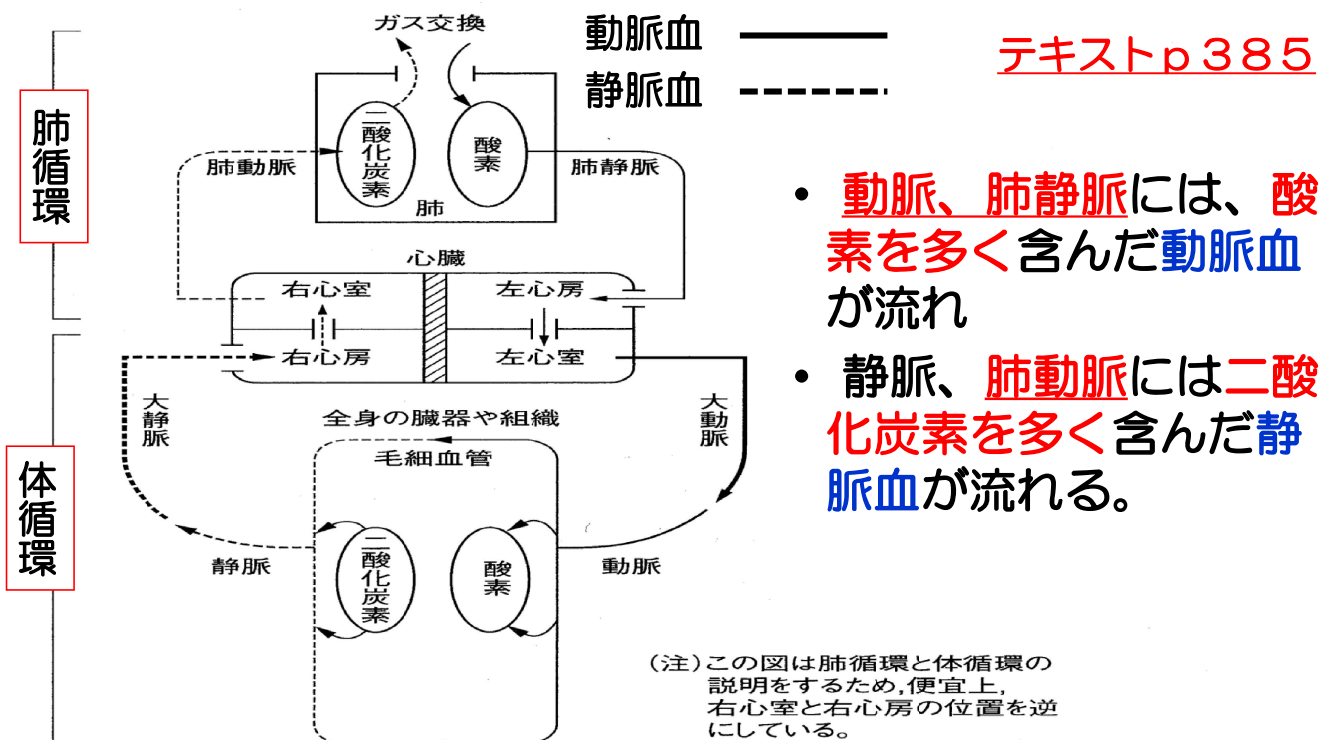


図12-3 全身の血液循環 (模式図)

中災防

1 人体の構造及び機能

(4)呼吸器のしくみ

※よく出題されます

テキストp387

(4)呼吸器のしくみ

- ・外呼吸と内呼吸の違い
- ・呼吸のしくみ(横隔膜、肋間筋)
- ・呼吸調節