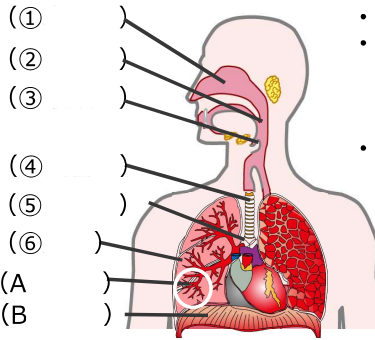


呼吸器系 (上気道：①～③、下気道：④～⑥)



- 鼻汁には**リゾチーム**が含まれる。
- リゾチーム：タンパク分解酵素。消炎作用あり。医薬品のリゾチームは卵白から精製されているので**鶏卵アレルギー**の人はNG。
- 気管と気管支には**線毛**があり、粘液に絡めとられた異物は線毛の運動により咽頭方向に送られる。

呼吸器系：肺胞

- ガス交換を行う組織
  - 二酸化炭素：肺胞気中への拡散→呼気から排出
  - 酸素：血液（赤血球）に取り込まれる
- 線毛や粘液で**保護**されておらず、肺胞マクロファージにより異物を取り除く

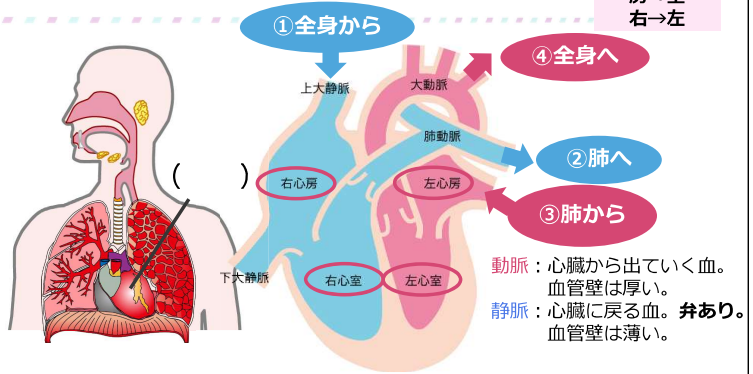


ポイント…**間質性肺炎**

- 間質：肺胞と毛細血管を取り囲んで支持している組織
- 症状：空咳
- 原因：**間質**の炎症
- 副作用の原因薬物：**小柴胡湯**などの漢方薬、解熱鎮痛成分など
- 経過：悪化すると**肺線維症**
- その他：医薬品の使用から約**1～2週間**は注意

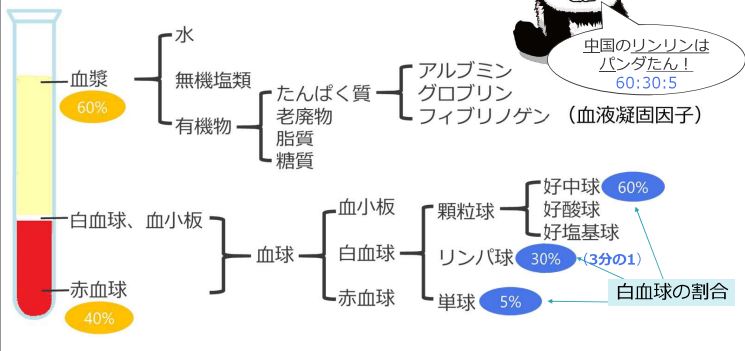
循環器系

血液の流れ  
房→室  
右→左

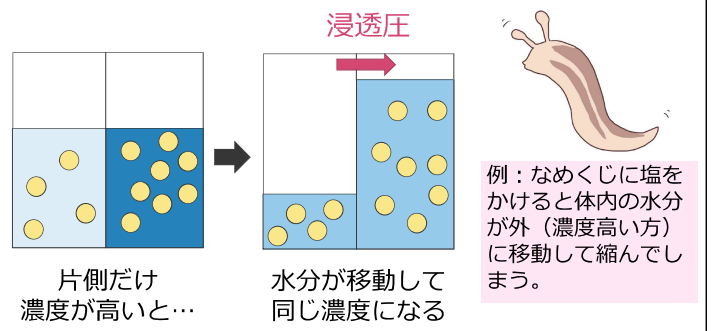


**動脈**：心臓から出ていく血。血管壁は厚い。  
**静脈**：心臓に戻る血。弁あり。血管壁は薄い。

血液の構成



浸透圧



血小板：止血

- ①血管が**収縮**し出血量を抑える
- ②**血小板**が傷口を覆う



- ③血小板から出される**酵素**により**フィブリノーゲン**は**フィブリン**（繊維状）となる



- ④**フィブリン**が傷口を塞ぐ

- ⑤赤血球や血小板が絡まり**血餅**となる



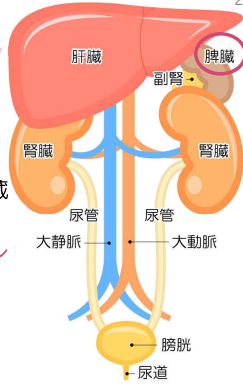
血液成分に関する病気

- **鉄欠乏性貧血**：赤血球中のヘモグロビン産生に必要な**鉄**が不足する。→脱力感、息切れ
- **ビタミン欠乏性**：赤血球産生に必要な**ビタミンB12**の不足が原因で生じる**巨赤芽球性貧血**を**悪性貧血**と呼ぶ。→脱力感、息切れ
- **血友病**：血液凝固因子の不足。患者は男性がほとんどである。→血液が固まりにくくなる  
※薬害エイズは**血液凝固因子製剤**が原因物質である。
- **エイズ**：ヒト免疫不全ウイルス(HIV)が免疫細胞、**Tリンパ球**や**マクロファージ**に感染し、免疫細胞を破壊する。→免疫低下

## 脾臓

24

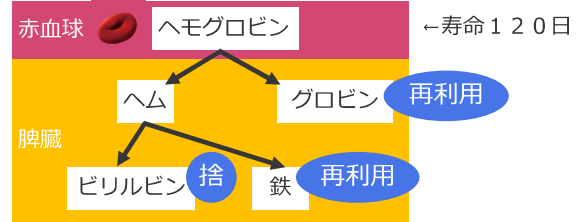
- 胃の後ろにある
- 脾臓内部は網目構造  
→古くなった赤血球を網に引っかける  
→それをマクロファージが処理  
→ヘモグロビンに含まれていた鉄は脾臓で貯蔵
- 脾臓から出た血液：門脈→肝臓へ  
→ヘモグロビンが分解されてできた**ビリルビン**も一緒に輸送  
→代謝後、胆汁や尿に含まれて排泄
- 脾臓には**リンパ組織**がある



## 脾臓：黄疸

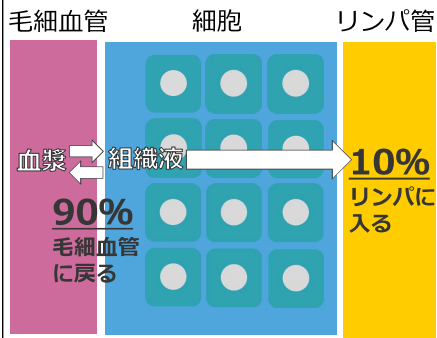
25

- 黄色色素の**ビリルビン**が何らかの原因で血液中に増加  
→全身の皮膚・粘膜に過剰に沈着
- 原因：肝疾患（肝炎や肝硬変）、胆汁の排泄経路である胆管系の異常、溶血（赤血球の破壊）など



## リンパ系

26



- 組織に侵入した細菌やウイルスはリンパ管に取り込まれる
- リンパ節の**リンパ球**やマクロファージにより排除される
- リンパ液は**骨格筋の収縮**によって流れ、最終的に鎖骨の下の静脈に入り血液と一緒になる
- リンパ管には**弁**がある