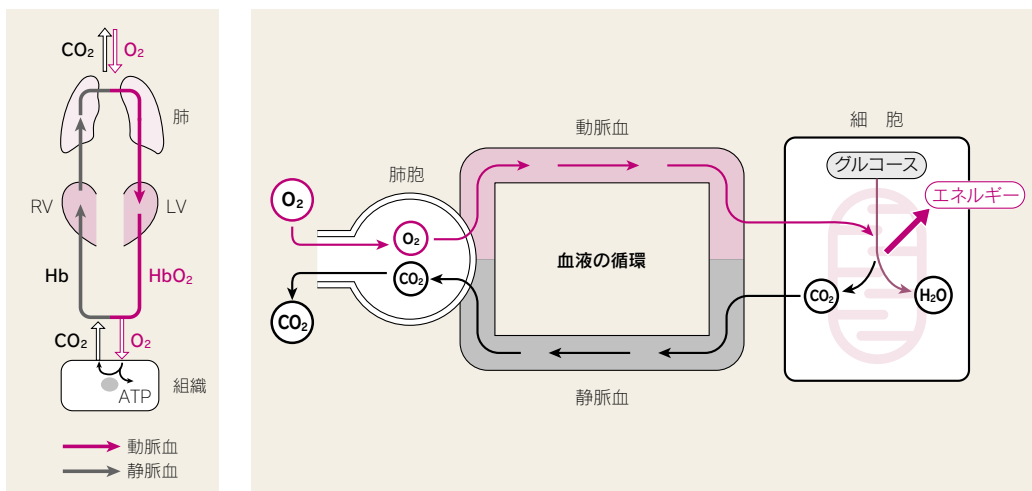


# I 総論

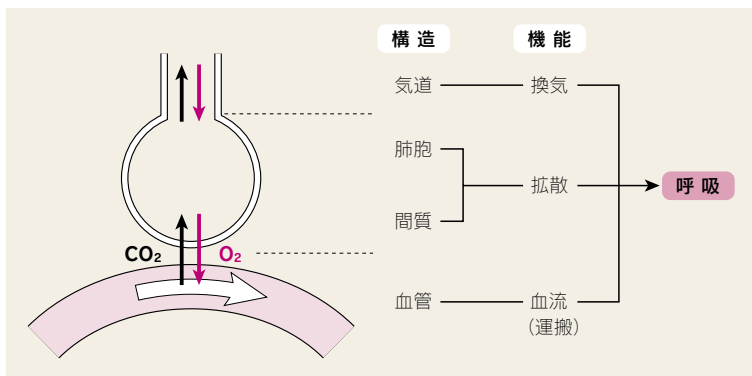
## 1 呼吸の概念

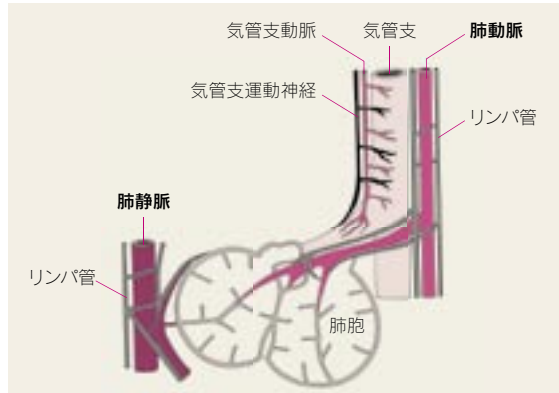
### 1 呼吸システム

「呼吸とは、外界から酸素を取り入れて、二酸化炭素（炭酸ガス）をはき出すこと。」



### 2 呼吸機能の構成因子





- ・換気：受動的な肺の換気運動で、肺胞と外界との気体の移動を行う。
- ・拡散：二酸化炭素には拡散障害はなく、酸素のみ拡散障害を生じる。  
☞ 拡散機能に影響を与えるもの→分圧差、拡散距離（抵抗）、拡散面積、拡散係数
- ・運搬：肺動脈から肺静脈への血流が、酸素を運搬する→シャント
- ・換気血流比：換気している肺胞に血流があって初めて有効に呼吸ができる→『換気≦呼吸』

### 3 換気の機序

- ・呼吸運動は基本的には運動ニューロン支配の随意運動（横紋筋支配）
- ・呼吸中枢：延髄→主に二酸化炭素濃度に反応して換気を調節
- ・主呼吸筋：横隔神経（C<sub>4</sub>：肺門前方を下降）→横隔膜、肋間神経（Th）→肋間筋（外肋間筋は吸気、内肋間筋は努力呼出）
- ・胸腔内圧はいつも陰圧→圧迫による気道閉塞回避には陽圧呼吸、胸腔ドレーンは陰圧
- ・胸郭挙上・横隔膜平低化→胸腔内圧陰圧↑→吸気→自律神経反射（迷走神経）→吸気停止→気道内圧>大気圧>胸腔内圧→呼気

