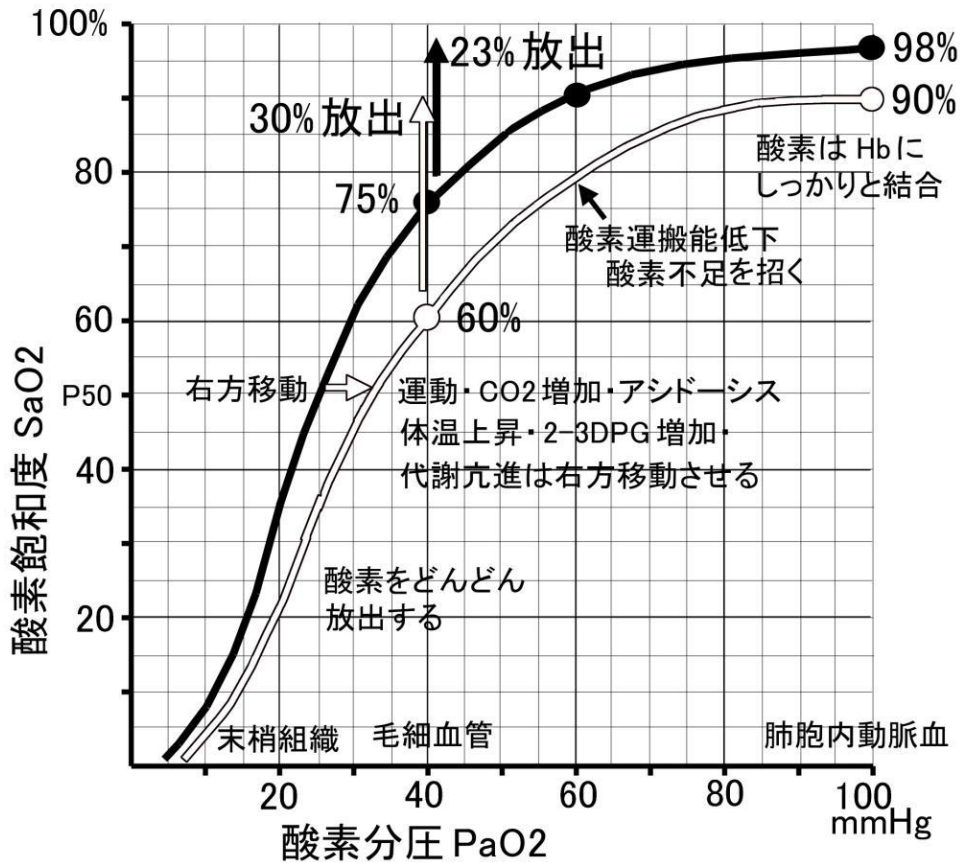


酸素解離曲線



酸素解離曲線は縦軸にヘモグロビンと結合している動脈血酸素飽和度（SaO₂）を、横軸に動脈血酸素分圧（PaO₂）を現す。正常（黒実線）では肺胞内の酸素分圧は100mmHgで酸素飽和度は約98%である。酸素分圧60mmHgでは酸素飽和度が約90%となり、酸素分圧が少し低下しても酸素飽和度はまだ維持されて、末梢までの酸素運搬能が高い。しかし酸素分圧60mmHg（混合血レベル）からそれ以下（末梢組織）では大量の酸素が使われるので、酸素飽和度は直線的に低下する。酸素分圧60mmHgで酸素飽和度90%を切ると呼吸不全と定義され、酸素運搬能が低下するので酸素吸入が必要な状態となる場合がある。40mmHgは静脈血で約23%の酸素を放出したが、まだ酸素は75%も結合している。ヘモグロビンは酸素分圧が高い場所では酸素としっかりと結合し、酸素分圧が低い場所（末梢組織）では直ぐに放出する性質を持つ。

運動などにより CO₂ が増加するとアシドーシスに傾く。また代謝亢進、病気による体温上昇、低酸素状態で生成される 2-3DPG（解糖で赤血球中で生じる）が増加すると、酸素需要が高まり酸素が大量に使われる。40mmHgで見ると75%から60%に飽和度が大きく低下し、放出した酸素は23%から30%に増加している。同じ酸素飽和度の半減期（P50：飽和度50%）で見ると、曲線は右方移動して酸素供給を高めていることが分かる。これが解離曲線の右方移動である。しかしこのような状態が長く続くと酸素運搬能は低下し、低酸素血症を生じる。