

## 巻頭言



# 寿命まで人間として矍鑠と

美濃部 暁\*

ICUでの患者の全身管理の上で、呼吸・循環・代謝系の急性機能不全を如何に control し、正常に維持するかが重要であることはいうまでもない。そして現在、呼吸に関しての換気面についてはある程度の control が可能となってきて、循環・代謝の機能が正常範囲である限り呼吸不全に対しても人工換気を維持することによって急性機能不全に対処し得る状況になってきた。

しかし呼吸を換気の面だけでなく、組織におけるガス交換の面からみると、循環系の正常な control が不可欠であり、かつ代謝系においても循環系の役割が重要なことは言をまたない。循環という機構の果たしている役割は体内の各器官、組織、細胞、その細胞内のある構造まで、代謝に必要な物質を送り、そこから代謝産物を運び去ることであり、呼吸の面からみれば、細胞内の mitochondria まで酸素を供給し、mitochondria の代謝に必要な数 mmHg の酸素分圧を維持するために行われているわけである。

循環系における心臓のポンプとしての機能は、呼吸系における換気に相当すると考えられるが、その調節機構はより複雑な機序が存在し、このポンプとしての心臓の機能を維持する治療手段も心

マッサージを始め、各種バイパス、大動脈内バルーンポンピング (IABP) や、更に人工心臓などの補助循環法が研究され、それぞれの適応により試みられているが、呼吸における換気維持の治療手段に比較して、臨床応用にさいしては未だ種々の問題を有しており確立された治療手段とはなっていない現状である。

また、より複雑な循環系の調節機構、血流分布などに関する autoregulation, extrinsic regulation や hormone・化学物質による調節機序や、冠循環、脳循環、肺循環などの特殊な調節機構に関しては未だ不明な点が多く、これらの循環系を思うままに control する (循環制御) ことは容易なことではない。

現今の医学の進歩や、集中治療部門の発展などにより確かに人間の寿命は延長しつつある。しかしそれは臨床的死に向とか対処して、生物学的死への移行を防いではいらぬものの社会的死の状態での延命効果に負うことも否定できない現状である。医学の究極の目標は、決して不老長寿の薬の発明や、人工肺・人工心臓などにより何百年も生き続けさせることではなく、もし人類の生物学的寿命が百歳であれば、それまで人間として矍鑠とした社会的な活動を可能とすることにあると考えるが、

\* 中央鉄道病院 麻酔科

現在、死亡率の首位を争う脳血管障害、心疾患などの循環器系の疾患に対えて、その発生の予防や、また単に延命をはかるだけでない社会的生命の維持を可能とするより積極的な治療法の確立が望まれるわけである。その意味からも広い視野のもとに、一步一步細胞のレベルから全身的規模に到るまでの循環機能の調節機序を解明して行き、その

積み重ねによって次第に新しい知識を得てやがては、生命を直接左右する循環の制御も可能となることであろう。

—But there is no possible knowledge, which arrives not from a pre-existent knowledge, and that very demonstrable, — William Harvey