



岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

連続的に心拍出量モニターが可能な新しい肺動脈ド
プラカテーテルの開発

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2008-03-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 赤松, 繁 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12099/175

はしがき

心拍出量の測定は，SwanとGanzらの功績によって現在では肺動脈カテーテルを用いた熱希釈法が一般的となり，心機能評価法として広く臨床で用いられている。しかし，測定された心拍出量の値は冷水注入時の瞬時の値であり，連続的にモニターすることはできない。連続的心拍出量モニターは，手術室やICUにおける重症患者管理において有用なモニター法として，新しい肺動脈カテーテルなどを用いた多くの試みがなされているが，未だ広く臨床的に利用できる方法は開発されていない。

超音波ドプラ法を用いた連続的心拍出量モニター法では，血流速度の計測における血流方向に対する超音波ビームの入射角が大きな誤差要因となっている。超音波ドプラ法によって測定される血流速度は，超音波ビームに対する血流の相対的流速であり，絶対流速ではなく超音波入射角に依存する血流速度となる。従って正確な血流速度の測定のためには，超音波を血流方向に対し平行に入射しなければならない。この超音波入射角度が超音波ドプラ法による血流速度の計測における誤差要因となっているのである。特に，血管内に細径プローベを留置し血流速度を計測する場合には，血流方向と超音波ビームの方向の間の角度は不明であり，測定された血流速度が絶対流速であるか疑問が持たれる。このため，超音波ドプラ法を利用した連続的心拍出量測定法は開発されなかった。

