

氏名	酒井章 さか い あきら
学位の種類	医学博士
学位記番号	医博第190号
学位授与の日付	昭和40年3月23日
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当
研究科・専攻	医学研究科内科系専攻
学位論文題目	Clinical Studies on the Right Ventricular Function (右心室機能に関する臨床的研究)
論文調査委員	(主査) 教授 前川孫二郎 教授 三宅儀 教授 脇坂行一

論文内容の要旨

心室の機能に関する、実験的心カテーテル法による研究は多数報告されている。一方、臨床的診断心カテーテル法によって得られた成績は、心の血行動態のある一点を示しているに過ぎず、従ってこの成績より心室機能を正しく評価することは可成困難である。しかし得られた成績は、血行動態の一点を示しているだけでなく、個々の心を経て来た、歴史、すなわち、原因的疾患の性状、臨床経過などの集積の結果であると理解されるべきである。かかる観点より、右心室機能を検討する目的で、僧帽弁狭窄症の53例の臨床カテーテル成績を集め、比較検討した。53例をその臨床症状により分けると、Class Iは2例、Class IIが42例、Class IIIが9例であった。(New York Heart Association の分類による)。尚、心房細動は、53例中32例に認めた。

53例を先ず心係数により、A群(心係数2.5以下)、B群(心係数3.0以下)、C群(心係数3.0以上)に分けてみると、A群は、他の群に比し、より高い肺動脈楔入圧、肺動脈圧及び右心室拡張末期圧を示し、肺小動脈抵抗の増大を認めたが、右室仕事量の増大は著明でなく、却って、B群、更にはC群において、より大きい値を示した。更に、個々の症例の臨床症状を検討すると、心係数の小さい群程、心不全の程度の強い症例を含むことを認めた。

肺動脈収縮期圧、拡張期圧、平均圧及び脈圧は、右室拡張末期圧との間に正の相関を示し、心係数(右心分時送血量)は、右室拡張末期圧との間に、逆の相関を示した。これらにより、心送血量が減少している症例程、肺動脈圧、右心室拡張末期圧はより上昇しており、更に肺小動脈抵抗もより増加していることが認められた。この事から、右心室仕事量がより増加していることが推定されたが、実際には却って、その増大は著明でなく、心送血量の大きい症例程、仕事量の増加が著明であった。右心仕事量と右心室拡張末期圧との間には有意の相関を認めなかった。が、右室仕事量—拡張末期圧の相関図において、A群の多くは、仕事量が少く拡張末期圧の高い処に、C群のほとんどが、仕事量は大きく拡張末期圧の低い所に、集まる傾向を示した。即ち、この間に分画線を想定することにより、症例を二つに分けることが出来た。

更にこの想定された線は、症例を、より代償された状態にあるもの、及び、より代償不全の方向にあるものに分けることが出来ると考えられることを指摘した。

尚、僧帽弁狭窄が、肺血管床を通して右心に影響を及ぼすことを考察するに当り、肺動脈拡張期圧が肺動脈楔入圧によく一致し、後者が25耗水銀柱以上になると、肺動脈拡張期圧が、楔入圧を超えて更に上昇し、肺小動脈抵抗の著明な増大、肺小動脈の組織学的変化を伴うことを再検討した。

結論として、右心室拡張末期圧が高いにもかかわらず、右心室仕事量が、それに相当して、増大していないことが、右心室機能の代償不全の最も特徴的な所見であり、右心室が外的負荷に対し、拡張末期圧の上昇するのに伴って、仕事量を増加せしめ得るか否かを知る事が、更に重要であることを述べた。

論文審査の結果の要旨

右心室機能を検討するため、僧帽弁狭窄症の患者53例の右心カテーテル成績を分析した。患者の physical capacity の低下は心拍出量の減少とほぼ一致し、心拍出量の減少は一般に右心室拡張末期圧と肺動脈各期圧の上昇、右心室仕事量の低下を伴うことを認めた。しかし、右心室仕事量と拡張末期圧との間には有意の相関を認めなかった。この右心室仕事量—拡張末期圧の相関図において、症例を、血行動態の亢進した (hyperdynamic) 代償性のものと、血行動態の低下した (hypodynamic) 代償不全のものにわけ得る分画線を想定することができることを示した。すなわち、右心室機能の代償不全を示すもっとも特徴的な所見は、右心室拡張末期圧が上昇しているにもかかわらず、右心室仕事量が、それに相当して増大していないことであることを示した。

なお、僧帽弁狭窄症の症例において、右心室に影響をおよぼす一要因として、肺動脈拡張期圧の意義につき、検討を加えた。

このように本研究は学術的にも臨床学的にも有益にして医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。