

氏名	林 正 泰
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	乙 第 103 号
学位授与の日付	昭和40年 3 月31日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第 5 条第 2 項該当)
学位論文題目	心臓外科における心肺機能に関する臨床的研究
論文審査委員	教授 砂田 輝武 教授 田中 早苗 教授 福原 武

学 位 論 文 内 容 要 旨

換気，換気血流ならびに血液ガスおよび血行動態の 3 点より僧帽弁弁膜症および先天性心疾患について心肺機能検査を行ない，次の結果を得た。

第 1 編：僧帽弁弁膜症

1. %肺活量および%最大換気量はいずれも減少，残気率および機能的残気率の上昇，肺内ガス混合の増加が認められた。
2. 動脈血 O_2 分圧は低下し，%肺活量および%最大換気量との間にはほぼ正の相関関係が認められ，動脈血 CO_2 分圧はすべて正常値以下に低下しているが，これは過剰換気によるものである。
3. 肺胞—動脈血間 O_2 分圧較差は著明に増大し，肺動脈圧と肺血流量との間には相関関係は認められない。

以上の変化は主として本症の特異な血行動態によって惹起されるものと考えられる。すなわちもっとも重要な因子として左房圧上昇により招来される肺うっ血および肺血管抵抗の増大があげられる。

第 2 編：先天性心疾患

1. 左→右短絡心疾患では%肺活量および%最大換気量は減少，残気率および機能的残気率の上昇を認め，フロー氏四徴症では左→右短絡心疾患に比べて分時換気量の増加，換気予備率の低下が著明に認められた。いずれの疾患においても換気障害の傾向があるが，換気能力に数量的ならびに本

質的な差はみいだされなかった。

2. 左→右短絡心疾患では肺泡一動脈血間 O_2 分圧較差は上昇し、フアロー氏四徴症では著明に上昇し、動脈血 O_2 分圧および CO_2 分圧の低下は両者にみられた。
3. 肺血流と肺動脈圧との間に一定の関係は認められない。
4. 左→右短絡心疾患で肺動脈圧ならびに肺血流量の著明な増大を認める症例では換気機能障害の傾向を示すものが多い。

心臓外科における心肺機能に関する臨床的研究

第1編 僧帽弁弁膜症

第2編 先天性心疾患

日本胸部外科学会雑誌 13巻3～4号

(昭和40年3～4月)に掲載予定

論文審査の結果の要旨

林正泰提出の「心臓外科における心肺機能に関する臨床的研究」に関する学位論文につき審査した結果の要旨は次の通りである。

論文は2編よりなり、第1編は僧帽弁々膜症、第2編は先天性心疾患を取扱い、入院患者について、肺の換気、換気血流関係、血液ガス及び血行動態の3点を取りあげ、これに関する諸種の検査を行い、手術施行の立場から検討を加えた。その成績を要約すると、僧帽弁々膜症では、換気量、換気能力の低下があり、肺内ガス分布、血液分布の異常、拡散の障害がみられ、これらは病状の進行につれて程度がつよくなるという先天性心疾患においては、左→右短絡心疾患では、換気障害があり、フアロー四徴症ではこれにさらに過剰換気の傾向が著明であった。また肺内ガス分布の異常、拡散の障害があり、動脈血 O_2 分圧の低下に CO_2 分圧の低下もみられ、フアロー四徴症ではこれらの変化はとくに著明であった。

左→右短絡心疾患で肺動脈圧並びに肺血流量の著明な増大を認めるものでは換気障害の傾向を示すものが多い。

血行動態の異常に基く心疾患に肺機能とくに換気の障害をみとめ、手術施行上留意すべきであると。

以上の通り本論文は新しい知見に富み、学術上有益であり、著者は医学博士の学位を授与せられるべき学力を有すると認める。