

氏 名 石 澤 一 甫
いし ざわ かず とし

学 位 の 種 類 医 学 博 士

学 位 記 番 号 論 医 博 第 608 号

学位授与の日付 昭 和 50 年 7 月 23 日

学位授与の要件 学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当

学位論文題目 **Mean QRS, ventricular gradient and left ventricular mass
in patients with eccentric left ventricular hypertrophy**
(遠心性左室肥大症例の平均 QRS, ventricular gradient, LVmass
について)

論文調査委員 (主 査)
教 授 奥 田 六 郎 教 授 日 笠 頼 則 教 授 河 合 忠 一

論 文 内 容 の 要 旨

左室肥大のT変化は、肥大によるQRSの変化に基く、二次性のT変化だとする考え方がある。(Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart and great vessels by the criteria committee of the New York Heart Association 7th Edition, 1973). その根拠は Wilson の ventricular gradient (G) の概念に由来し、ある心臓で心室の脱分極の方向、大きさが変わっても、Gの方向と大きさは不変だとする考え(第一の仮説)の拡大解釈によっている。つまり正常心でも、LV mass の増大した左室肥大心でも、このGの大きさ、方向は一定ならば左室肥大例に見られるQRS-T夾角の開大や、QRS環に比して相対的に小さいT環のような、T変化は説明出来るものである(第二の仮説)。著者は第一の仮説を認める立場にある。何故ならば期外収縮に見られるT変化は第一の仮説で説明が可能であるから。しかし、これから述べる臨床データは第二の仮説と対立した結論、つまり「左室肥大のGの大きさは一定でなく、理想的な肥大と思われる例ではむしろ、Gが増大するものであり、T変化を来す例では、相対的にGが減少する傾向があり、QRS環に依存する二次性T変化だけでなく、Gの変化にも関係しているとする」結果を得た。方法は左室造影により、左室自由壁の厚さ、左室拡張終期容積(LVEDV)、LV massを求めて、壁厚正常かつLVEDV 150ml以上、LV mass 150g以上の症例を遠心性左室肥大例(12例)とした。一方、壁厚正常、LVEDV 150ml未満、LV mass 150g未満の症例を対照例(12例)とした。LV massの平均値は肥大例 236g、対照例 114gである。これらの両群についてフランク法スカラー心電図の3誘導(X, Y, Z誘導)を紙送り速度 100mm/secで同時記録し、平均QRSの大きさと方向、Gの大きさと方向、平均QRS-T夾角等を空間的な標示法で計算し以下の結果をえた。1) 平均QRSの増大とLV massの増大とは密接な関連がある($r=0.88, N=24$)。2) Gの大きさとLV massとの間には $r=0.56(N=24)$ と相関は悪くなったが、遠心性左室肥大例の過半数にGの増大例があり、LV massの200g前後でGが最大値に達し、肥大例のGの最高値は 0.280mVSec (対照例 $0.105 \pm 0.032\text{mV Sec}$, mean $\pm$ SD)と著明に増大していた。又、LV massが300gをこえると、Gはむしろ相対的に減少する傾向があった。3) 平均

QRS の増大に見合って G の増大した肥大例は、G/QRS (G と平均 QRS の大きさの比)、平均 QRS-T 夾角は正常のものがあつた。一方平均 QRS の増大に比し、相対的に G の減少した例では、平均 QRS-T 夾角の開大傾向があつた。LV mass が 300g をこえる例は、全例平均 QRS-T 夾角の開大と G/QRS 比の減少があり、400g をこえると (別の研究データ) 通常、平均 QRS-T 夾角の著しい開大と G/QRS 比の著しい減少があり、加えて心電図左側胸部誘導でしばしば「虚血性 ST, T 変化」を示した。これらの所見は左室肥大例の T 変化が、QRS 環の変化に依存する二次性 T 変化のみならず、G の変化に依存した一次性 T 変化をも受けていることを推定させる。肥大心においてこの一次性 T 変化を示す指標としては、G/QRS 比の減少を確認する事が、もっとも本質的であり、かつ有用である。

論文審査の結果の要旨

遠心性左室肥大症例について、ベクトル心電図と心血管造影法との対比を行い、肥大に伴う T 変化と、その診断学的有用性について論じた。肥大例では、従来考えられていたように、決して、ventricular gradient (G) の大きさは、一定ではなく、心筋の状態に、変化が少いと考えられる軽度から中等度の肥大例では G が大となり、心筋の状態に、病的変化を伴うと考えられる中等度から高度の肥大例では、G が減少する傾向を認めた。高度の肥大例では、G/QRS 比の減少、QRS-T 夾角の開大、T/QRS 比の減少が見られる。肥大における一次性 T 変化 (G に依存した変化) を示す指標としては、G/QRS 比の減少を確認する事が最も重要であつた。何故ならば、QRS-T 夾角の開大や、T/QRS 比の減少は QRS の方向の偏位の影響を受けるからである。

以上の研究は、左室肥大の T 変化から、心筋の状態が、正常か、病的かを推定する際有力な手掛りを与えるものであり、診断的にも寄与するところの多い独創的な研究である。

よつて、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。