

氏 名	松 原 寛 まつ ばら ひろし
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	医 博 第 202 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	心室肥大拡張における心電図所見と病理解剖学的所見との 比較研究
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

京都大学前川内科における 1958-1964 の間の剖検例の内、36例につき、心臓の肉眼的的病理解剖所見（心重量、心室壁厚、心室容積、心室中隔位置）とその心電図所見の内、 V_1, V_5 における R 棘高 (R_{V1}, R_{V5}) 心室内刺激伝達時間 (VAT_{V1}, VAT_{V5}), V_1 における S 棘高 (S_{V1}), QRS-軸、および QRS-移行帯 (T.Z.) を取り上げ、それらの対比を試みた。

これに先立ち、T.Z. を定義づけるため、体表より心電図標準胸部誘導点 V_1-V_6 の位置において、長針穿刺を施行し、開胸後、心表面上の対応点を決定し、各誘導点における心電図 Pattern と心臓各部の位置関係を検討した結果、次の 3 つの Type を分類し、これに基づいて T.Z. を決定した。すなわち、

Type I : Q 波出現以前の誘導で R/S 比が急激な増加を示すものは、その点を移行帯とする。

Type II : Q 波出現以前の誘導で R/S 比が徐々に増加を示すものは、R 棘に比べ S 棘が比較的小なる Pattern を示す点を移行帯とする。

Type III : V_6 に至るも、なおも rS-Pattern を示すものは、 V_6 より左方に移行帯あるものとする。

次に、心重量、心室壁厚に基づいて、症例を正常群 7 例、右室肥大群 4 例、左室肥大群 10 例、両室肥大群 15 例に分類した。この内、23 例について心室容積を測定した。心室容積の決定は、開胸直後、心臓を大動脈、肺動脈で切断し取り出し、各心室中に水を入れ、その水の容積をもって、心室容積とした。しかし、ここで得た絶対値は、心停止が、収縮期か、拡張期かによって、その影響を受けているため、両心室容積和に対する各心室容積比を用いた。Hochrein のデーターによれば、左右各心室容積は、ほぼ等しいとみなし得る故に、ここで得た比は、各心室の相対的拡張の指標となり得る。

なお、心電図標準胸部誘導と解剖学的心長軸との位置については、 V_1, V_2 は主として前胸壁への正射影に関して心長軸下方部に、 V_3, V_4 は主として心長軸部に、 V_5, V_6 は主として心長軸上方部に位置した。また各誘導点と心臓各部との位置関係は、 V_1 は殆んど右心房に、 V_2, V_3 は大多数右心室に、 V_4 は心室中隔部を中心として左右心室に、 V_5, V_6 は主として左心室に相対した。

以上の如くして得たデーターを基にして、次の如き結論を得た。

まず、T.Z.の分布は、正常群では7例中、 V_2 に1例、 V_{3-4} に2例、 V_{4-5} に3例、 V_{5-6} に1例、右室肥大群では4例中、 V_6 に1例、 V_6 より左方に3例、左室肥大群では10例中、 V_{3-4} に3例、 V_4 に1例、 V_{4-5} に6例、両室肥大群では15例中、 V_{3-4} に2例、 V_{4-5} に8例、 V_{5-6} に3例、 V_6 より左方に2例を示した。

両室肥大群および右室肥大群において、右室壁厚および右室容積の増大が、胸部誘導心電図におけるT.Z.を左方へ移動させることを認めた。このことは、肥大拡張せる右室の、前胸壁に対する位置関係より理解し得る。また、左室肥大群においても、左室容積の増大および左室壁厚の増加が、T.Z.を左方へ移動させるが、両室および右室肥大群における程、著明なる左方偏位を認めなかった。このことは肥大拡張せる左室の、胸廓内における位置変化による、心室中隔の位置偏位により結果されるものと理解し得る。

以上の事実は、心電図により、心室肥大拡張殊に右室肥大拡張を診断する場合、QRS-移行帯の位置を考慮に入れねばならないことを、強く教えるものである。

R_{V1} 、 R_{V5} 、 $R_{V5}+S_{V1}$ および VAT と右室壁厚、左室壁厚それぞれとの間には、相関を認めなかった。しかし、 $R_{V5}+S_{V1} \geq 3.5mV$ は、左室肥大診断として、かなり有力なものであることを認めた。

正常心を有すると思われる症例において、 V_2 誘導点にて、矢状面に断層X線写真を取り、それにより心胸壁間距離を決定し、それと V_2 におけるR棘高との間に、かなり密な有意相関が認められた。このことは、心電図上、QRS-棘の高電圧を論ずる時、心臓と前胸壁間の距離の重要性を示すものである。

論文審査の結果の要旨

心臓の肉眼的病理解剖所見（心重量、心室の壁厚および容積、心室中隔位置）とその心電図所見との対比を、前川内科での36例につきこころみた。

QRS-移行帯（T.Z.）は、右室および両室肥大群において、左方に偏位する傾向を示した。右室および両室肥大群においては、右室の壁厚および容積の増大が、T.Z.を左方へ移動させることを認めた。これは、肥大拡張せる右室の前胸壁に対する位置関係より理解し得る。また、左室肥大群においても、左室の容積および壁厚の増大が、T.Z.を左方へ移動させるが、前者程には著明でない。これは肥大拡張せる左室の胸廓内における位置変化による心室中隔の偏位により結果されるものと理解し得る。これらの事実は、心電図により心室肥大拡張、殊に右室肥大拡張を診断する場合、T.Z.の位置を考慮に入れねばならないことを強くおしえるものである。

R棘高、近接効果と心室壁厚との間には相関を認めない。

正常心において、R棘高と心胸壁間距離とは有意相関を示し、距離の因子の重要性が強調された。

このように本研究は学術上有益であり、医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。