



Title	心筋硬塞のベクトル心電図特にT環について
Author(s)	鈴木, 恵子
Citation	大阪大学, 1963, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/28482">https://hdl.handle.net/11094/28482</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"&gt;https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> >大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名・(本籍)	鈴 木 恵 子 すず き けい こ
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	第 388 号
学位授与の日付	昭 和 38 年 3 月 25 日
学位授与の要件	医 学 研 究 科 内 科 系 学位規則第5条第1項該当
学 位 論 文 題 目	心筋硬塞のベクトル心電図特にT環について
論文審査委員	(主 査) (副 査) 教 授 山 村 雄 一 教 授 吉 井 直 三 郎 教 授 立 入 弘

## 論 文 内 容 の 要 旨

### 〔目 的〕

心筋硬塞のベクトル心電図についての報告はそのほとんどが QRS 環についてであって T 環に関するものは極めて少ない。私は人の硬塞の場合を Frank 法について T 環の位置形状から傷害部位を分析して T 環を分類し実験的に作成した硬塞犬においてその裏付けを試みた。

### 〔方法及び成績〕

臨床例は大阪大学第三内科及び大阪府立成人病センターの外来、入院患者で心筋硬塞と診断された症例中、Frank 法ベクトル心電図を撮影したもので、硬塞の部位は QRS 環によりわけた。広義の前壁硬塞例と前側壁硬塞例の水平面における T 環の位置を左前、左後、右前、右後の4つの象限にわけその中期ベクトルの尖端の分布をみると前側壁ではほとんど右前方であるのに対し、前壁では一般に後方で右前のもでも前側壁より後方にあり前側壁ではみられなかった左後にもかなり分布していて差が認められる。即ち T 環は傷害が前壁に強い時は後方へ、側壁に強い時は右前方に来るという傾向が認められる。そこで T 環に変化を与える傷害部位と T 環の位置や形状の変化との関係を知るために T 環を前中後期の3期に分け、各期を右室、前壁、左側壁の3方向のベクトルに分ち、正常の大きさを仮定しこの大きさを変える事により実際みられる硬塞例の T 環と類似の形を作り、その T 環がどの方向のどの程度の変化によって生じたかを知る方法を用いた。その中期ベクトルをみると左方にあるものでは前壁のみのベクトルが減少し、更に後方のもでは一層高度に前壁ベクトルの減少がみられる。左前にあるが原点附近にあるものでは前壁と側壁のベクトルがほぼ等しい割合にしかも軽度減少して居り、更に右方に向ってやや丸みをおびたものは前壁と側壁のベクトルの比はほぼ 1 であるが減少が高度である。亦楕円形や円形で右後にあるものは側壁より前壁ベクトルの減少が大でしかもかなり高度に減少している。これに対し右前方の楕円形のものは前壁より側壁ベクトルの方が大きく減少している。即ち T 環が左後にある時は T 環に

変化を与える傷害部位は前壁のみに限られており、T 環が右後にある時は傷害部位は前壁が主だが側壁にもかかっている。T 環が右前にある時にはますます側壁の傷害部位が大きいと考えられる。このように T 環の位置は中期ベクトルの側壁と前壁の変化の比によって定まり、形状はその変化の程度によって定まるのでこの関係を知るために中期ベクトルについて次の 5 つの場合を考えた。実際の正常 T 環の中期の平均の角度、大きさを基にし、中期の前壁と側壁ベクトルの大きさを一定の比率で減少させてゆくと中期ベクトルの尖端は前壁のみ変えると①左前から左後方に向い、前壁：側壁を 2：1 の比で減ずると②左前より原点の後を経て右後方に向い、1：1 の比で減ずると③左前より原点の前を経て右後方にゆき、1：2 にして減ずると④左前より右前に向い、側壁のみ変えると⑤やはり右前に④よりも大きな傾斜で向う。これらの線と実際の症例の中期ベクトルの尖端の分布とを比べてみると前壁硬塞群では③線より左後方にあるものが多いが傷害部位が前壁のみと考えられる①線上にあるものは少なく、傷害部位が前壁と側壁にあるが側壁の方がより少ないものが多い事が分る。一方前側壁硬塞群では③線より右前のものも多く、傷害部位は前壁より側壁の方へ広く拡っている事が分る。下壁硬塞では T 環が前額面で左下にあるもの左上にあるもの、右上にあるもの右下にあるものとがあり、同様にして分析すると、下壁のみ傷害された時には T 環の中期ベクトルは左下から左上に向うのに対し、側壁の因子が加わると右上方ないし右下に向う事が分る。

又犬に冠動脈結紮を行なって実験的に硬塞を作り、その T 環の偏移と各壁の関与の関係を調べた。前下降枝結紮例のベクトル心電図の水平面の T 環の中期ベクトルの偏移を結紮前及び直後から 4 週にかけてみると、前側壁特に前壁に強く硬塞を認めたものでは T 環の中期ベクトルが結紮後左前より右後方にゆくのに対し限局性側壁硬塞を認めたものでは右前にゆく。即ち側壁の因子が大きいと右前にゆき、前壁の因子が大きいと右後に行なって居り人で考えた事とよく一致する。左廻施枝結紮例で下後側壁に大きな硬塞を認めたものでは T 環は右上方にゆきこれも人の推定と合う。

#### 〔結 論〕

心筋硬塞の臨床例の Frank 法ベクトル心電図の T 環の位置、形状を分析した結果、水平面では T 環が左後方か右後方か右前方か等の位置や形状により T 環に変化を与える傷害部位の前壁と側壁との比率及び程度を推定し、亦前額面でも T 環が左上か右上か右下かその位置や形状により下壁と側壁の障碍の比率、程度を推定する事が出来た。そして実験的心筋硬塞においてこの推定を裏付けた。

### 論文の審査の結果の要旨

心筋硬塞のベクトル心電図に関する研究では QRS 環について数多くの報告があるが T 環については極めて少ない。本論文は Frank 法を撮影した臨床例について、T 環の中期ベクトルの尖端の分布をしらべ、前壁硬塞及び前側壁硬塞における水平面でのその分布の差をみ、その理由を T 環分析法を用いることによりしらべると、前壁と側壁の傷害の比率及びその程度の差によって T 環の形状や位置に差が生ずる事、又下壁硬塞における前額面の T 環も下壁と側壁の傷害の比率及び程度の差によって異なってくる事

を認めた。更に犬の冠動脈を結紮して作成した心筋硬塞の範囲と T 環の移動との比較から臨床例における関係を裏付ける事により、心筋硬塞の T 環によりその傷害の程度及び範囲について推定する方法を論じているが、この方法は心筋硬塞の診断に際して極めて意義あるものと考えられる。