Osaka University Knowledge Archive

Title	実験的心房傷害の心電図学的研究
Author(s)	廓, 操子
Citation	大阪大学, 1965, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/28979
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

【75】

氏名・(本籍)　廓(かまえ)　操(みさこ)　子
学位の種類　医　学　博　士
学位記番号　第　7 5 5　号
学位授与の日付　昭和40年6月15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　**実験的心房傷害の心電図学的研究**
論文審査委員　(主査)教授　西川　光夫
(副査)教授　山村　雄一　教授　岩間　吉也

論文内容の要旨

〔目　　的〕

心房梗塞は，1942年 Cushing の報告によると心室梗塞の17%に合併しており，侵される部位によって，不整脈，心房内伝導障害，心房破裂等の続発症の為に，時には心室梗塞よりも予後の重篤な場合が経験されるに至り，その生前診断の重要性が認識される様になった。臨床的に心房梗塞として報告されたものの中，生前の部位診断と剖検所見の一致したのは2例にすぎないし，従来の実験的研究においても，研究者により，その成績は必ずしも一致せず，傷害部位の診断をなし得る段階に至らない。そこで私は，傷害部位と心電図上の変化との関係を解明する為に，次の実験を行なった。

〔方法並びに成績〕

体重10 kg 前後の雑種成犬44頭を用い，ネンブタール麻酔を施行，加圧人工呼吸下で開胸，心膜を切開して左右心房のみを露出，後壁を除く両房を7区画に区分し，それぞれを40Wの電気ゴテで傷害した。傷害前後に，標準肢誘導，単極肢誘導，食道誘導，心房外膜直接誘導を用いて記録した。derived VCG は，lead Ⅰ及び aV_F（以下 lead 省略）を同時誘導し，Goldberger の rectangular coordinate system により前額面におけるP環を作図した。

1. PTa segment の偏位

左側壁の傷害により，Ⅰ.aV_L で上昇，Ⅱ.Ⅲ.aV_F で下降した。左前壁ではⅠ.aV_R aVL で上昇，Ⅱ.Ⅲ.aV_F で下降，後壁を除く左全壁では，Ⅰ.aV_L で上昇，Ⅱ.Ⅲ.aV_F で下降，右前壁では，Ⅰ.aV_R・aVL で上昇，Ⅱ.Ⅲ.aV_F で下降，洞結節及びその周辺部では，aV_R で上昇，Ⅱ.Ⅲ.aV_F で下降，右前側壁では，aV_R で上昇，Ⅱ.Ⅲ.aV_F で下降，背側右心房動脈では，標準肢誘導，単極肢誘導で偏位を認めず，右側壁では，Ⅱ.Ⅲ.aV_F で上昇，Ⅰ.aV_L で下降，後壁を除く右全壁では，Ⅲ.aV_F で上昇，Ⅰ.Ⅱ.で下降した。食道誘導では，右側壁，背側右心房動脈を除い

て，すべての部位の傷害で下降した。傷害部位からの直接誘導では著明な上昇を認めた。

2. P波の変形

標準肢誘導及び単極肢誘導又は後者のみにP波の低電位化，分裂，結節形成，尖鋭化，波高の増高及び逆転を認めたが，この中低電位化は傷害時に必発し分裂，結節形成もかなり心房傷害に特異的な変化であった。心房外膜直接誘導では，傷害部位からの誘導で低電位化ないし単相性化の傾向を認めた。

3. 心房内刺戟伝導時間の変化

左前壁，後壁をのぞく左全壁，ならびに右全壁の傷害により，洞左房間の伝導障害を起し右前側壁及び右側壁の傷害により，洞右房間の伝導障害を，又洞結節及びその周辺部，背側右心房動脈並びに後壁をのぞく右全壁の傷害で洞両房間の伝導障害を来たした。左側壁の傷害により，心房内伝導障害は出現しなかった。

4. 心房傷害時の derived VCG

左側壁，左前壁，後壁をのぞく左全壁の傷害で，P環の0.03″ ベクトル及び最大ベクトルは右方へ，偏位した。右前壁，洞結節及びその周辺部，右前側壁，右側壁，後壁をのぞく右全壁の傷害では左方へ偏位した。

5. 臨 床 例

左房側壁の梗塞，肺癌の右房前側壁への転移，右房前側壁の腱斑を認めた3例で心電図上それぞれ対応する誘導における PTa segment の偏位ないしP波の低電位化を示した。

〔総　　括〕

1. 傷害部位に特異的に対応する標準肢誘導，単極肢誘導及び食道誘導に PTa segment の偏位を認め標準肢誘導及び単極肢誘導或いは，後者のみにP波の変形を認めた。

2. 心房内伝導障害の有無及びその形式は，傷害部位に特異的であった

3. derived VCG により，傷害部の左右別を区別する事が出来た。

以上から標準肢誘導，単極肢誘導，食道誘導及びP波の derived VCG を併用する事により急性心房傷害並びにその部位を診断する事が出来た。

論 文 の 審 査 結 果 の 要 旨

心房梗塞は心室梗塞の17%に合併しており，しかも侵される部位によっては，心室梗塞よりも予後の重篤な場合がある。しかるに臨床的に心房梗塞として報告された報告例約120例のうち，生前の部位診断と剖検所見の一致していたものは2例にすぎないことを著者はあげ，その生前診断の重要性を強調している。本論文は実験的に心房傷害を作成し傷害部位と心電図上の変化との関係を解明し，更に臨床例と対比している。まず44頭の犬を用い，後壁をのぞく両心房壁を7区画に分画し，電気ゴテでそれぞれの部位を焼灼し，心房外膜直接誘導，標準肢誘導，食道誘導を同時に記録し，又前額面におけるP環を作図して，診断学上有用な知見を得られるか否かについて研究している。その結果傷害

部位に特異的に対応する誘導の PTa 帯の上昇及び下降を認めいずれの区画の傷害時にもP波の低電位化が必発し，P波の分裂，結節形成もかなり心房傷害に特異的な変化である事を明らかにした。心房内伝導障害の出現の有無及びその形式も傷害部位に特異的であった。作図ベクトル心電図上のP環の0.03″ ベクトルは傷害部位と反対方向に偏位し，傷害部位の左右別を区別し得た。以上から本論文は実験犬において，心房傷害並びに傷害部位の診断を可能にし，剖検例により心房壁に病変を確認した3症例の心電図の検討により，人の心房傷害の場合と類似性を有する事を明らかにしたもので診断学上価値ある研究と認定した。