

醫學博士田原淳君ノ哺乳動物ノ心臟ニ於ケル刺戟傳導筋系統

ノ研究ニ對スル授賞審査要旨

田原淳君ハ心臟疾患ノ病理研究ニ際シテ瓣膜異常及ビ其他ノ原因ニ由リテ肥大シタル心臟ハ何故ニ終ニ麻痺ノ状態ニ陥ルカノ問題ヲ解決セント欲シ多數ノ肥大シタル心臟ニ就キテ其組織的研究ヲ遂ゲタレド其筋肉ノ變化而已ニ據リテハ到底之ヲ説明シ難キヲ覺リ其原因或ハ所謂心臟ノ自働的中樞ノ變化ニ由ルモノニハアラザルカヲ疑ヒ先ヅ多數ノ心臟ニ就キテ或ル學者ヨリ自働的中樞ナリト認めラレタル心臟房壁神經筋細胞ヲ検査シタルニ其結果亦陰性トナリシカバ更ニ轉ジテうゑるへるむ、ひす氏ニ據リテ發見セラレタル心臟房室間連絡筋ニ於テ或特種ノ變化ノ生ズル爲ニハ非ザルカヲ研究シタル事則チ此業績ヲ現シタル誘因ナリト云フ。

始メテ此連絡筋ヲ冷動物ニ於テ發見シタルハがすける氏(一八八三年)ニシテ次ニ之ヲ人及ビ哺乳動物ニ於テ發見シタルハひす氏(一八九三年)ナリ其後すたんれー、れつつゐる、けんど、ぶろいにつひ、はれぶれー諸氏ノ業績出デタレド何レモ大同小異ニシテ歸スル所此筋ハ房隔壁ニ起リ前下方ニ走り結締織性房室間境界ヲ通過シテ兩室間隔壁ノ筋層間ニ入り而シテ遂ニ其隔壁筋ニ移行スト云フニアリ然レドモ其記載ハ不十分ニシテ其徑路明白ナラズ依テ田原君ハ此筋束ノ病的變化ヲ識ルニハ先ヅ其生理的ノ經過及ビ組織状態ヲ知ルノ必要アリトナシ多數ノ心臟(犬、人、猫、羊、牛等)ニ就キテ該部

ノ困難ナル連斷切片ヲ作り以テ比較解剖的及組織的檢索ヲ遂ゲタリ其結果ハ從來すたんれ、けん
 ど、ひす等ノ研究ニ依リテ知ラレタル事實ヲ超越スル事頗ル遠ク殆ンド別種ノ觀ヲ呈セリ即チ今其
 主要ナル點ヲ記スレバ此房壁間筋束ハ田原君ノ檢査シタル總テノ動物及ビ人ノ心臟ニハ必ず其存在
 ヲ認ムルノミナラズ何レノ種類ノ心臟ニ於テモ其經過ノ狀態ハ大體ニ於テ一定不變ノ法規ニ從ヒ而
 モ決シテひす等ノ推定セシ如キ簡單ナルモノニアラズシテ其經過頗ル長ク且複雑セル一種特別ノ筋
 系統ヲ構成スルモノナリ即チ此筋系統ハ兩房間隔壁ノ最下部ニシテ結締織性房室間境界ニ接セル部
 位ニ於テ起根シ此處ニ於テ該筋纖維ノ複雑ナル結合裝置ニヨリテ一種ノ結節ヲ作り次デ直徑一乃至
 二「ミリメートル」ノ小筋結束トナリテ少シク前下方ニ走り前記ノ房室間境界ヲ爲セル結締織ヲ通過
 シテ兩室間隔壁ニ入り其膜様部ノ下緣ニ達シ茲ニ左右獨立ノ二枝ニ分レ其一ハ隔壁左側ノ心内膜下
 ニ又他ノ一ハ隔壁右側ノ内膜下ニ出デ、各々益々下行シ即チ左脚ハ兩室間隔壁左側ヲ下ルニ從ヒテ
 次第ニ多數ノ小枝ニ分レ又此小枝ハ同膜下ニ沿ヒテ走り一部ハ所謂異常腱索ニ入りテ左室筋壁内面
 ノ全部特ニ先ヅ前後ノ乳頭筋及ビ其間ニ位スル筋壁ニ達シ此部ヨリ上下(即心臟基底及ビ心尖)各方
 面ニ分布スルト同時ニ心筋纖維ニ直接ニ移行スルモノナリ次ニ夫ノ右脚ハ兩室隔壁ノ右側ニ沿ヒテ
 下リ右室ノ前乳頭筋ノ基根部ニ達シ始メテ多數ノ小枝ニ分レ右室壁ノ各方面ニ分布シ特ニ其主要小
 枝ハ爾餘ノ乳頭筋ニ移行スルモノニシテ又其各小枝ヨリハ多數ノ終末小枝分岐シ其壁ノ各處ニ於テ
 固有ノ筋纖維ト結合セル等大體ニ於テ左室ト異ナラズトナセリ此筋系統ハ其經過中到ル處結締織鞘

ヲ以テ包容セラレ其近傍ニアル通常ノ心臟筋纖維ヨリ隔離セラレ唯其起原ニ於テ兩房間隔壁ノ心筋ト直接ニ連絡スルノミ又其左右室壁ニ於テ其終末小枝ノ末端が何レモ通常心筋纖維ト結合セルノミニシテ他ニハ通常心筋ト連絡シ又ハ直接ニ觸接セル所ナシト云フ茲ニ注意スベキハ今日迄壹個ノ問題タリシ所謂ふるきんえ氏纖維が實ニ房室連絡筋ノ一部即チ其室壁ニ分布セル枝梢ニ外ナラザリシヲ確定シ以テ六十年來ノ疑問ヲ氷解シ同時ニふるきんえ氏纖維ハ唯有蹄獸ニノミ存在スト云フ說ノ全ク誤謬ニシテ他ノ哺乳類及ビ鳥類ニモ存在スルヲ發見シタル一大事實ナリトス。

田原君ハ進ンデ組織研究ノ結果ヲ記載シ先ヅ此筋系統ハ同一ノ心臟ニ於テハ其全長ニ亘リテ同一ノ組織的所見ヲ示サズ殊ニ動物ノ種類ノ異ナルニ從ヒ著シキ差異ヲ示スモノナレバ是ヲ一括シテ述ブル能ハザルヲ提言シ動物各箇即チ羊、犬及人ノ連絡組織ニ就キテ非常ニ精密ナル記載ヲナシタリ。

次ニ田原君ハ此連續筋系統ノ生理的作用ニ論及シ此筋系統ハ何レノ心臟ニ於テモ其全體ノ狀態ハ恰モ樹枝ニ比スベク其本幹ニ相當スル部ハ到ル處結締織ニ由リテ附近ノ通常ノ心筋ヨリ隔離セラレ唯其根端即起始部ニ於テ前房筋ト連絡シ他ハ終末末梢ノ部ニ於テ兩室壁ニ於ケル通常心筋ト連絡スルノミナルト其筋肉ノ組織ガ通常心筋ニ異ナル所アルトヲ見レバ此筋系統ハ心臟ノ唧筒作用ニ與カルモノニ非ラズシテ通常心筋ニ收縮ヲ起サシム可キ一種ノ刺戟ヲ傳導スルモノノ換言スレバ前房心筋ニ起レル收縮刺戟ヲ兩室心筋ニ傳導スルノ任務ヲ有スルモノナリ其全系統ガ恰モ不導體ヲ以テ包裹絶緣セラレタル電線ノ如キ狀態ニアリ且ツ其傳導線ノ經過及分布ノ狀態ガ何レノ心臟ニモ一定特異ノ

状態ニアル所以ハ第一此傳導線ヲ傳ハル興奮刺戟ヲシテ直接ニ唯兩室間隔壁ノ一部ニ働カシメズ可及の同時ニ兩室ニ於ケル筋肉ヲ各所ニ傳ヘシメ以テ總テノ室壁筋ヲ同時ニ收縮セシメ其動作ヲ強大ニセンガ爲メナルト尙且ツ房室間ノ刺戟傳導ヲ遅クシテ可及の十分ノ血液ヲ心房ヨリ心室ニ流入セシメンガ爲メノ裝置トニ外ナラズ尤モ此際傳導線ガ必ズ何レノ心臟ニテモ先ヅ乳頭筋ノ處ニ至ルヲ見レバ恐ラクハ此乳頭筋ハ室ノ固有ノ壁ヨリハ幾分カ早ク收縮シ以テ心臟靜脈瓣ノ閉鎖ヲ準備スルモノナラント言ヘリ實際室ノ收縮ハ此部ヨリ始マルトノ説ハ從來唱導セラレタルモノニシテ田原君ハ是等ノ説ニ對シ有力ナル解剖的根據ヲ與ヘタルモノナリ尙田原君ハ上述自己ノ創説ヲ根據トシテえんげるまん氏及其一派ノ學說ニ反對シ此傳導筋系統内ノ興奮刺戟ノ傳導速力ハ通常ノ室壁筋肉ニ於ケル傳導速力ヨリハ大ナラザル可ラズト推論シ從テ今日迄論爭セラレタル事項即チ前房ノ收縮ガ室ニ傳ハル間ノ傳導遅徐ハ單ニ外見の事ニシテ其實ハ主トシテ其傳導線ノ長キニ基クモノトナセリ元來心臟機動ノ元因ニ就キテハ筋肉説ト神經説トノ二説アリ從テ刺戟ヲ傳播スルハ前述ノ筋纖維ナリヤ又ハ之ヲ圍繞セル神經纖維ナリヤニ就テハ議論ナキニアラズト雖モ田原君ガ本業績ヲ發表シテヨリ九年ヲ經過シタル今日ニ至ル迄其下シタル「刺戟傳導系統」ナル名稱ニ對シテ一人ノ不同意ヲ唱フル者ナキハ同君ノ検査ノ正確ナル證據ニシテ實際あだむす、すどくす氏症候ヲ呈スル患者ノ心臟ニ於テハ此筋束ニ傷害アルコトヲ發見ス而シテ田原君ガ詳述シタル結節ガ「田原氏結節」トシテ諸種ノ教科書ニ迄記載セラレテ氏ノ名聲世界ニ喧傳セラル、ハ大ニ稱揚スベキ所トス