日本內科全書

五卷

青山胤通　稻田龍吉　林春雄　富士川游　尼子四郎　撰編

第一册

〔一頁乃至二九〇頁〕

循環器病篇

昭和三年七月

吐鳳堂發行

（第二十二回出版）

稟告

醫學博士稻田龍吉、醫學博士酒井繁兩氏共述ノ循環器病總論ノ部製本出來ニツキ今回配本致候、尙ホ醫學博士明石眞隆氏述痲刺利亞病編目下印刷中ニツキ近日配布致候コト出來可申候此段併セテ得貴意申候

昭和三年七月

日本內科全書發行書課

吐鳳堂 敬白

日本內科全書豫定卷帙

第一卷　緒論　內科史　原因總論
　　症狀總論　豫後總論
第二卷　治療總論
　　〔別錄〕治療的技術篇　民間藥
第三卷　消化器病編
第四卷　呼吸器病編
第五卷　循環器病編　泌尿器病編
　　男子生殖器病編　花柳病編
第六卷　中樞神經病編
第七卷　末梢神經病編　精神病編
第八卷　傳染病編　寄生蟲病編
　　〔別錄〕脚氣病論　癩病論
第九卷　內分泌腺病論　體質病論
　　血管腺病論　血液病論
　　淋巴腺病論　中毒論
第十卷　皮膚病編　眼科病編
　　耳科病編　婦人病編
　　外科編

凡例

一。本書ハ我邦實際醫家ノ參考ニ資スルコトヲ目的トシ、內科學ノ現時ニ於ケル趨勢ヲバ概括的ニ敍述スルコトヲ趣旨トシタリ。列擧スベキ疾病及ビソノ敍述ニツキテノ體裁等ハ編輯委員會ニ於テ、コレヲ決定シ、ソノ內容ニツキテモ著者ト協議ヲ重ネタレバ、著述上ノ責任ハ著者ノミニ止マラズ、其一部ハ編輯委員會モ亦コレヲ負擔ス。

二。本書ニ用フルトコロノ術語及ビ用語ハ、成ルベクコレヲ一定センコトヲ企テタリ。譯語ノ選定ニツキテハ、選者、編輯委員、及ビ在京執筆者諸氏ノ會合ノ席ニテ、從來行ハレタル譯語ニシテ專門家諸氏ガ選用セラレタルモノハコレヲ其儘ニ用ヒ、不適當ト認ムルモノ及ビ新ニ譯字ヲ定ムベキモノハ編輯委員會ニテコレヲ議定スルコトニ評議一決シ、コノ目的ニテ編輯委員會ヲ開クコト、大正元年八月ヨリ毎月一回、特ニ斯學ニ造詣深キ大槻如電翁ヲ煩ハシテ、毎回出席ヲ乞ヒ、委員富士川游ノ原案ニ基ヅキ、譯字ノ可不可ヲ討議シテ一定セルモノヲ用ヒタリ。

三。新定又ハ選定ノ譯字ハ、本文中ニ西洋語ヲ插入シテ明示スルガ故ニ、讀過スレバ自カラ明瞭ナルベシト雖、ココニソノ中ニ就キテ、著シキモノヲ擧グレバ左ノ如シ。

基質	Anlage	壓注	Douche (Dusche)
姿質	Habitus	透熱法	Thermopenetration
稟質	Temperament	鬱積	Wallung
症狀	Symptome	鬱滯	Stauung
潤爛	Maceration	病前史	Anamnese
包纏法	Einpackung	辨症	Differntialdiagnose
枯瘦	Marasmus	氣脹	Flatulenz
物質代謝	Stoffwechsel	鼓脹	Metorismus
害物	Schädlichkeiten		
潛出血	Okkulte Blutung		

消化困難　Dyspepsie
按撫法　Streichen
震搖法　Vibration
レントゲン輻射線　Röntgenstrahlen
荷重試驗　Belastungsprobe
食慾　Apetit

能働性　Aktiv
受働性　Passiv
機能　Funktion
注流雜音　Durchspritzgeräusch
壓通雜音　Durchpressgeräusch
畏食症　Sitophobie

四、病名ノ中ニモ、從來西洋ノ語ヲ漢字ニテ書キタルモノト、假名ニテ書キタルモノトアリ、本書ニハソノ書式ヲ一定シテ、タトヘバ、腸窒扶斯・實布垤里・僂麻質斯等、已ニ廣ク公私ノ間ニ行ハレタルモノハ、漢字ニテ書クコトシタリ、タトヘバ、**パラチーフス・アンギーナ・ヒステリー・スコルブート・マラリア・イレウス・インフルエンザ**ノゴトシ。假名ニテ書クコトシタリ、タトヘバ、

送出　Austreibung
窖入　Einziehung
横隔膜性內臟脫　Eventratio diaphragmatica
囊脹　Divertikel

五、用語ニ關スル事項中、一二ノ特ニ擧ゲテ、注意ヲ乞フコトハ、本書ニテハ、『蓋、又、亦、甚、屢、始、漸』等ノ文字ニシテ、一字ニシテソノ意義ヲ盡クスモノハ句點ヲ附スルノミニテ假字ヲ附セズ、若、ソノ文字ノハタラキニ變化アル場合、タトヘバ『及ビ、及ブ』等ノ場合ニハ、常ニ假名ヲ附スルヲ例トセリ。又、新ニ假名ヲ製造シテ用ヒタルモノ數種アリ、左ノゴトシ。

ラ (la)　リ (li)　ル (lu)　レ (le)　ロ (lo)

斯ノ如ク、L ノ音ヲアラハスガタメニ普通ノ假名『ラ、リ、ル、レ、ロ』ニCヲ附シタルモノヲ新ニ製シ用ヒテ、R ノ音ト區別シタリ。

チャ　チ　チュ　チェ　チョ
cha　chi　chu　che　cho

斯ノ如ク ch ノ音ヲアラハスタメニ『ハ、ヒ、ヘ、ホ』ニSヲ附シタル活字ヲ新製シタリ。

ヂ　ti　ヅ　tu

Tノ音ヲアラハスタメニ『チ、ツ』ニOヲ附シタル活字ヲ新製シタリ。

又、從來發音ノ詰マル場合ニハソノ假字ヲ小サク書クヲ例トシタレドモ、拗音（タトヘバキャ、キュ、キョ等）ヲ示スニモ同一ノ書式ヲ用ヒザルベカラザルガ故ニ、本書ニハ新ニツノ字ヲ製作シテ、用ヒタリ、タトヘバ

ペッテンコーフェル　(Pettenkofer)

六、地名ニハ右側ニ複線ヲ附シ、人名ニハ右側ニ單線ヲ附スル等ハ、普通ノ例ニ依レリ。

(1) Nomotope Ursprungsreize
(2) Reizleitung

日本內科全書 卷五

循環器病篇

醫學博士 酒井繁
醫學博士 稻田龍吉 共述

總論

生理及ビ解剖的事項

心臟及ビソノ神經

血液循環ハ自働性臟器、卽、心臟ノ收縮ナル主タル動力ニ依リテ行ハル。而シテ、正常的心臟收縮ハ心臟ノ一定部位ニ於テコノ收縮ヲ來タス正常的原始刺戟(1)ノ成生アリ、次デコノ刺戟ハ刺戟傳達(2)ニ依リ一定ノ順序ニ心臟各部ノ收縮ヲ來タシテ血液ヲ血管系中ニ循環セシム。換言スレバ、心筋ニ收縮刺戟成生及ビコノ傳達ナル機能アリテ初メ

テ心臟ノ正規的收縮ヲ起スモノナリ。而シテ、近來ニ至リテ刺戟生成及ビ傳達ノ兩機能ヲ營ム特殊筋組織ノ存在スルコトハ解剖學的・生理學的ニ疑フベカラザルコト、後述ノ如クナルモ、今日ト雖、コノ兩機能ガ筋組織自己ニ依ルカ、又ハ神經組織ニ依リテ起ルモノナルカノ問題、即、古來論爭サレ來タリシ筋肉說(1)ト神經說(2)ハ未、全ク解決セラルルニ至ラズ、然レドモ、ルドウイツヒ(3)、エンゲルマン(4)諸氏以來唱道セラレタル筋肉說ハヒス(5)、ロンベルヒ(6)諸氏ノ證明シタル如ク、胎生時神經中樞ヨリ神經組織ノ發生シテ心臟ト結合セザル以前ニ既ニ心臟ノ整調的收縮ヲ見ルコト、及ビパロース氏(7)ガキヤレル(8)氏組織培養法ニ依リ家鷄ノ心筋ヲ培養シコレニ新生シタル筋纖維ガ循環的收縮ヲ營ムヲ觀察シタル事實等ヨリ、吾人ハエンゲルマン氏以來ノ筋力說ヲ信ズルモノナリ。我國ニ於テハカブト蟹ニ就テ筋肉說ヲ否定セル額田晉氏ノ業績アレドモ、又、他方ニコレヲ肯定スル星野信夫氏ノ業績アリ。而シテ、心臟大部ハ發育後ハ唯、收縮ノ機能ヲ保有シ所謂、特殊筋組織ハ刺戟生成及ビ刺戟傳達ノ兩機能ヲ專トス、而シテ特殊筋組織、即、プルキンエ氏纖維ハ鏡見上。胎生時ノ心筋ノ狀態ニアリ。原纖維貧弱(9)ニシテ原形質及ビグリコーゲンニ富ミ、一般ニ筋肥大ニ際シ同樣ナル肥大ヲ呈セズ、且、心筋褐色萎縮ニ際シテモ色素ノ沈著ヲ見ズ。是等ノ所見ハアショツフ(10)、田原、メンケベルヒ(11)諸氏ノ唱ヘタル所ニシテ、コレラノ所見ヨリ見ルモ、收縮機能ト刺戟生成及ビ刺戟傳達ノ機能ハ心筋特殊筋纖維ニ各生理的分業アルコト明カナリ。今、コノ二機能ヲ詳述セン。

一、刺戟生成。

正常的收縮ヲ起スベキ原始刺戟ノ發生部位ハ溫血動物心臟ニ於テ上空大靜脈ノ右心房ニ開口スル部位ノ附近ナルベキハ、一八八八年ウイリアムス(12)氏ノ發見シタルトコロニシテ、ヘーリング(13)氏ハ一九〇〇年ニ死滅セントスル心臟ニ於テコノ部位ノ收縮ヲ最後迄證明シ得タルコト、及ビ、ソノ後ヘーリング、アダムス(14)、ローマン(15)諸

(1) Myogene Theorie
(2) Neurogene Theorie
(3) Ludwig
(4) Engelmann
(5) His
(6) Romberg
(7) Burrows
(8) Carrel
(9) fibrillenarm
(10) Aschoff
(11) Mönckeberg
(12) Williams
(13) Hering
(14) Adams
(15) Lohmann

氏ノコノ部位ヲ切除・燒灼・藥品ニ依リ破壞スルコトニヨリテ刺戟ガ心臟第二ノ自働中樞ナル田原氏結節ニ移リ房室自働(1)ヲ來タスコトヲ知リ、該部位ニ正常的原始刺戟生成部位ノ存在スベキヲ豫想シタリ。後、ケイス(2)、フラツク(3)氏ハ該部位ニ特殊組織及ビ神經纖維ヨリ成ル靜脈竇結節(4)ヲ發見シ、コツポ(5)氏ハコレヲ精細ニ記載シタリ。ルイス(6)氏ハ正常的原始刺戟發生部位ヲ弦線電流計ニヨリ働作電流曲線ノ形狀ニ依リ推定シ、コレヲ鏡見シテ靜脈竇結節ニ相當スルコトヲ證明シ、又ガンテル(7)・ツアーン(8)及ビブランデンブルヒ(9)、ホフマン(10)氏ハ靜脈竇結節ヲ冷却シ、又ハ加溫シテ正常的原始刺戟發生ノ增減、又ハ中止ヲ來タサシメ得ルコトヲ**エピクトロカルヂオグラフィー**ニ依リ確定シタリ。如上ノ事實ヨリ正常的原始刺戟ハ心房收縮ヲ來タシ、田原氏結節・ヒス氏筋索ニ由リ心室ノ收縮ヲ來タス。コノ刺戟傳達機能ハ後章ニ詳述スベシ。

靜脈竇結節ニ於ケル刺戟生成、即、靜脈竇ノ自働(11)ハ人間ニ於テ約一分間七十內外ナルベシ。然レドモ心臟ハ靜脈竇結節以下ニ尙ホ次位ノ自働中樞アリ。靜脈竇結節ノ破壞試驗及ビ臨牀的ニ迷走神經緊張ニヨリ正常的刺戟生成ノ阻止セラレタル場合等ニ於テハ心臟ハ田原氏結節ニ於テ收縮刺戟ヲ發生シ房室同時ニ搏動ヲ來タス。コレ即、房室自働(12)ナリ。田原氏結節ハ心臟收縮ノ第二次刺戟發生部位ナリ。

吾人ハ尙、心臟ニ第三次刺戟發生部位ヲ認メザルベカラズ。即、田原氏結節ヨリノ刺戟傳路ナルヒス氏筋索ニ刺戟傳達ノ障碍ヲ來タス場合ニ於テハ、心室ハ自己ノ自働ニ依リ收縮ヲナス。コレヲ心室自働(13)ト稱シ一分時約三十五ヲ通常トス。此ノ如キ第三次刺戟發生部位ハ場合ニヨリ心室ノ各所ニ於テ發生シ得ルモノニシテ、刺戟傳達經路又ハコノ末梢分岐部ノ何處ニテモ發生スルモノナルガ如シ。

(1) Atrioventriculäre Automatie.
(2) Keith
(3) Flack
(4) Sinusknoten
(5) Koch
(6) Lewis
(7) Ganter
(8) Zahn
(9) Brandenburg
(10) Hoffmann
(11) Automatie
(12) Atrioventriculäre Automatie
(13) Ventrikelautomatie

第二次、第三次自働中樞ニ發生スル原始的刺戟發生以外ニ、靜脈竇近傍、心房及ビ心室ニ平常循期ニ依ラズ病的ニ收縮刺戟ノ發生スルコトアリ。此ノ如キヲ正常的刺戟生成ニ對シテ異所的刺戟生成[1]ト稱ス。而シテヘーリング氏[2]ハ此ノ如キ異所的自働[3]ヲ來タス要約ヲ左ノ四條件ニ總括シタリ。

(イ) 正常的刺戟生成甚、稀トナルカ、全ク停止スル場合。

(ロ) 正常的刺戟生成行ハルルモ正常的刺戟生成部位ヨリ心臟ノ一部ヘノ刺戟傳導機能ノ一時又ハ永續的ニ中絕セラルル場合。

(ハ) 正常的刺戟生成行ハルルモ異所的刺戟生成ヨリ頻數ニ發生スル場合。

(ニ) 第一及ビ第二ノ條件アル場合ニ加フルニ第三ノ條件ノ發生スル場合。

心筋ノ收縮ヲ起ス原始刺戟ノ本態ニ就テハ未、明カナラザルモ、自働的心筋收縮ヲ起スニ際シテ必要ナル要素ハ酸素及ビ炭酸瓦斯、一定ノ熱度及ビナトリウム・カリウム・カルシウム等ノ鹽類ナルコト明ナリ。而シテ異所的刺戟ノ正常的刺戟ト同一ナリヤ否ヤモ全ク未知ノ事實ナリ。

尙、正常的刺戟發生部位ニ於テ原始刺戟ハ連續的ニ在存スルカ又ハ週期的ニ發生スルカニ就テハ全ク不明ナリ。然レドモ元來、心筋ニハ後ニ述ブルガ如キ特異ナル性質アリ。卽、エンゲルマン氏[4]ノ證明シタル如ク、心房又ハ心室ニ心臟收縮刺戟ヲ與フレバ心房及ビ心室ハ唯一回ノ收縮ヲ以テコレニ應ズ。此ノ如キ期外收縮ハ常ニ正常的循期ヨリ永キ休憩時ヲ呈シテ次ギニ正常的ノ收縮ヲ起ス。コレヲ補足時[5]ト稱ス。然レドモ人、若、靜脈竇ヲ刺戟スルトキハ、コノ代償補足時ヲ現ハサズシテ期外收縮ニ次グ循期ハ正常循期ト同一ナリ。而シテ代償的補足時ヲ呈スル心室ニ生ズル期外

(4) Engelmann
(5) Kompensatorische Pause

(1) Heterotope Reizbildung
(2) Hering
(3) Heterotope Automatie

收縮ニ際シテハ前行スル正常的收縮、期外收縮時間ト代償補足時トノ和ハ常ニ正常的心臟循期ノ二倍ニ相當ス。故ニ靜脈竇ニ於ケル原始刺戟ノ生成ガ一定ノ循期ヲ有スルモノトセバ、コノ直後ニ靜脈竇ヨリノ刺戟ヲ受クルモ心筋ハ收縮ヲ起サズ。又、正常的刺戟ニヨリ收縮シタル心筋ハ一定ノ間ニ外來ノ刺戟アルモ收縮セズ。此ノ如キ時期ヲ心筋ノ不感應期[1]ト稱ス。コノ心筋ノ特異ナル性質ニ由テ期外收縮後ニ於テハ靜脈竇ヨリノ刺戟ニ對シ心筋ハ不感應ニシテ、ソレニ次ギテ來タル正常的原始刺戟ニ依リ收縮ス。故ニ著明ノ代償的補足時ヲ呈スルモノナリ。而シテ又、コノ性質アルガ故ニ刺戟ハ靜脈竇ニ於テ絕エズ存在スルトスルモ、心筋ハ一定ノ循期ヲ以テコレニ應ジテ週期的收縮ヲ營ムモノナリ。從テ心臟收縮ヲ來タス原始刺戟ハ靜脈竇ニ於テ週期的ニ生成セラルルカ、又間斷ナク發生スルカハ未、確定セラルルニ至ラズ。

二、刺戟ノ傳導。

前述ノ如ク正常的原始刺戟ハ靜脈竇結節ニ發生シテ、心筋ノ傳導機能ニ由リ心臟各部ノ正規的收縮ヲ起ス。而シテコノ刺戟ハ一般ニ信ゼラルルトコロニ據レバ、原始刺戟ハ右心房ヨリ左心房ニ傳導セラル。フレデリツク氏[3]ノ精細ナル測定ニ依レバ、左右心房收縮ノ時間的差異ハ〇・〇二乃至〇・〇三秒ニシテ、殆、同時ニ收縮ヲ來タス。而シテ、此ノ如ク心房收縮ヲ來タシタル刺戟ハ刺戟傳導系統ナル田原氏結節及ビコレヨリ出ヅルヒス氏筋索及ビコノ分岐枝ニヨリ心室ニ傳導セラル。先、乳頭筋ノ收縮ヲ起シ(ヘーリング氏)、次デ心室壁ノ筋肉ノ收縮ヲ來タス。コノ心房ヨリ心室ヘノ刺戟ノ傳導ニ要スル時間ハ〇・〇八乃至〇・一秒ナリ。此ノ如キ比較的長キ刺戟傳達時間ハ刺戟ガ主トシテ田原氏結節ヲ通過スル時、費サルルコトハヘーリング氏ノ實驗的ニ證明シタルトコロナリ。近來、コノ刺戟傳導時間ハ刺戟ガ田原氏結節中グリコーゲンニ乏シキ所謂前房部トグリコーゲンニ富ム心室部トノ境界ヲ通過スル際ニ費サルルタ

(1) Refraktäre Phase　(2) Fredericq

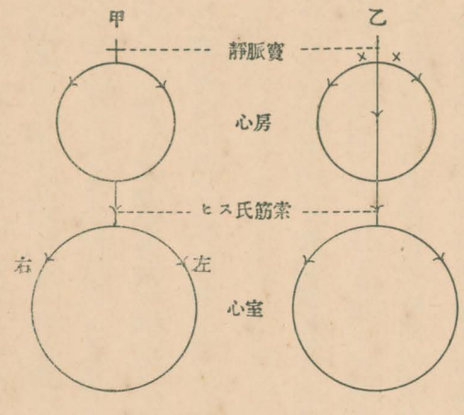
(8) Ursprüngliche Herschläuche

(1) Fredericq
(2) Thorel
(3) Koch
(4) Keith
(5) Mönckeberg
(6) Fahr
(7) Wenckebach

メナラントイフ。而シテ、左右心室モ心房ト同ジク、殆、同時ニ收縮スルモ、精密ニ測定スレバ左心室ハ右心室ヨリ約〇·〇三乃至〇·〇四秒早期ニ收縮ヲ起スモノナリ(フレデリツク氏)[1]。心室内ニ於ケル刺戟傳導ハ全ク明カナルモ、靜脈竇ヨリ田原氏結節ニ至ル刺戟傳達ニ對シテハトレル[2]氏ハ兩結節間ニ組織解剖的ニ傳導筋ノ系統ヲ證明シ得タリト稱スルモ、コツポ[3]、ケイス[4]、メンケベルヒ[5]、ファール[6]氏等ニ依リ否定セラレ一般ニ信ゼラレズ。然レドモ、ウエンケバツハ氏[7]ハ刺戟傳導系統ニ於テ刺戟傳導機能ノ發達スルコトハ事實ナルモ、他ノ心筋ニ於テモ亦、刺戟傳導機能ヲ有スルコト前記ノフレデリツク氏ノ實驗ニヨリ兩心房收縮全ク同時ニ起ラザル點ヨリ見ルモ明カナリ。而シテ他方ニハ各種臨牀上難解ナル不整脈ノ說明ヲナス上ニ於テモ收縮刺戟ハ、一方ハ靜脈竇結節ヨリ心房中隔ヘノ最短ノ道ヲ通ジ田原氏ノ結節ニ至リ心室ニ傳達サレ心室收縮ヲ來タシ、他方ニハ心房ハ原始的心臟管[8]ノ膨隆部トシテ靜脈竇ヨリノ刺戟ニヨリ、收縮ヲナスコト圖ノ如クナルベシトノ假說ヲ唱ヘタリ。若、コノ假說ニシテ眞ナリトセバ、トレル氏ノ解剖的所見モ亦、生理的ノ意義ヲ有スルニ至ルベシ。

第一圖

假說二ノ導傳戟刺房心



甲、一般ニ信ゼラルル說明(心臟靜脈竇ヨリノ刺戟ハ兩心房ヲ通ジテ房室間結節ニ傳導サルルモノトス)

乙、ウ氏ノ假說(靜脈竇ヨリノ刺戟ハ一方心房ノ收縮ヲ起シ他方ハ靜脈竇ヨリ直接ニ心室ニ傳導サルルモノナラントス)(ウェンケバツハ氏ニ從フ)

(6) Vortexfaser
(7) Herzwirbel
(8) Annulus fibrosus
(9) Wandfasern des rechten Ventrikels
(10) Wandfasern des linken Ventrikels
(11) Triebwerke

(1) Krehl
(2) Albrecht
(3) Mac Callum
(4) Mall
(5) Tandler

三、心臟收縮ノ機械的機序。

心臟ノ機械的機序ヲ考察スルニハ先、ソノ解剖的構造及ビソノ生理的作用ヲ悉知スル要アルベシ。心筋ノ解剖的構造ハクレール氏[1]及ビアルブレヒト氏[2]、マツク・キヤラム氏[3]、モール氏[4]及ビタンドレル氏[5]ニ依リ研究セラレタリ。マツクキヤラム氏ハ胎生時ニ於ケル心筋ノ研究ニ由リ、心筋ノ大部分ノ起始ハ乳嘴筋ノ腱ニアリテ、ソレヨリ螺旋狀ノ走行ヲナシ心臟外壁及ビ心中隔ヲ通ジテ動脈錐體部ノ腱及ビ房室間ノ左右兩結締織纖維環ニ終ルコト、他ノ橫紋筋ガ骨格ニ起終スルト同樣ナリトイヘリ。

近時、タンドレル氏ハ左ノ四ツノ筋層ヲ區別ス。

(1) 項端筋纖維[6]ハ外面ノ螺旋狀ヲナス薄キ筋層ニシテ、筋纖維ハ縱走シテ心尖部ニ於テ心尖渦[7]ヲ作リ、內部ニ入リ左心室壁ニ於テ肉柱及ビ一部ハ乳嘴筋トナリ、心中隔ニ於テハ放散シテ房室間纖維環[8]ニ終ルモノナリ。

(2) 右心室壁筋[9]ハ房室間纖維環ノ後側ヨリ出デ、右心室ノ右界ニ斜走シ、後一部ハ上方ニ走リテ右心室內面ニ至リ、肉柱及ビ乳嘴筋ニ終リ、一部ハ室間溝ヨリ內部ニ入リ心中隔ノ表層ヲ形作リ、一部ハ動脈錐體部前面ヲ形成シ括約筋樣ノ作用ヲナス。

(3) 左心室壁筋[10]ハ卽、クレール氏ノ動脈機[11]トシテ記載シタルモノニシテ、血流ノ送出ヲナスモノナリ。コノ層、最、厚シ。房室間ノ纖維環ノ前部ヨリ出デ左心室ヲ螺旋狀ニ外下方ニ走リ、心尖ヲ形成セズシテ心臟後面ニ走リテ心中隔ニ入リコレヲ形成シ、一部ハ前乳嘴筋トナリ、一部ハ結締織維環ノ後部、卽、纖維性後三角部ニ於テ終ル。從テコノ筋層ハ左心室ヲ一回半旋回スルコトトナルベシ。然レドモコノ筋ノ一部ノ結締織維環前部三角部ヨリ起ルモノハ、單ニ左心室ノ四分ノ三ヲ環リテ後部三角部ニ終ルモノナリ。

(4) Crista supra ventricularis und Trabecula septomarginalis
(5) Infrapapillärer Raum

(1) Die intraventrikulären Fasern
(2) W. Koch
(3) Tranbeculae carneae

(4) **心室間纖維**[1]此ノ如キ筋層ノ分離ハ成人ニ於テハ甚、困難ナリ。

此ノ如キ構造アル**心室**ガ收縮セバ**心**筋ハ纖維環、又、**心**中隔膜狀部動脈錐體部、又、乳嘴筋ノ腱ニ終ルヲ以テレ等ノ點ガ收縮スル筋纖維ノ固定點トナルガ如ク考ヘラルルモ、コヅポ氏[2]ハコレハ重大ナル意義ヲ有スルモノニアラザルベク、**心**筋ハ一種ノ括約筋樣ニ收縮ヲ來タスモノナラントイヘリ。

尙、心臟內壁ノ構造ハ血液ノ流入及ビ送出ニ最、適當シタル構造ヲ有ス。**心**房ヲ局所的關係ヨリ觀察スルモ然リ。**起立位**ニ於テ右**心**房ハ橫隔膜ニ接シ、**心**臟各腔ノ最低部ニ位シ、肺動脈起始部ヨリ**下方**ニアリ。左**心**房モ大動脈起始部及ビ肺臟全部トノ關係ニ於テ下方ニ位ス。又、背臥位ニアリテハ兩**心**房共、心臟各腔ノ最低部ニアリ。且、心房壁ハ菲薄ニシテ肉柱[3]アリ、ナルベク多量ノ血液ヲ貯留スルニ適ス。尙、櫛狀筋及ビ肉柱ハ血液ヲ心室中ニ流入スルタメ**心**房壁ヲ靜脈孔ニ接近セシメ、又、房室間輪ヨリ上部ニ於テ環狀ヲナス。**心**房部ノ筋肉ノ收縮ハ心室孔ノ强直及ビ乳嘴筋及ビ**心室**ノ縱走筋ノ收縮ニ對シテ拮抗作用ヲ呈ス。然レドモ心房筋ノ主要ナル機能ハ寧、心房ノ種々ナル**血液**ノ充盈ニ對シテ適應スル作用ナルベシ。而シテ右心房ハ大循環系ヨリ還流スル**血液**ノ量甚ダシク變化スルヲ以テ、成人ニ於テ一般ニ左心房ニ比シ大ナリ。

心室ニ於テハ流入區域ト流出區域ヲ區別スルヲ得ベシ。血液流入區域ハ心房ノ連續ノ如キ觀ヲ呈ス。右室ニ於テハ流入區域ハ殆、全ク肉柱ヲ有スル部分ヨリ成リ、流出區域ノ後部ニ位ス。コノ兩域ハ筋肉突起[4]ニヨリテ區別セラル。流入區域ノ境界ハ、後ロハ右室ノ橫隔膜ニ接スル部、內側ハ心室隔壁ノ後部ニテ前記ノ筋肉突起ヨリ後ロニ位スル部位、前方ハ前ニ尖瓣ニシテ、乳嘴筋ノ間ニ位スル部位[5]ナリ。流出區域ハ卽、肺動脈錐體部ニシテ、コノ部ノ大部分ハソノ壁、平滑ニシテ二角形ヲナセル**心室**圓錐ノ前內側部ヲ占ム。右心室ノ尖端ハ殆、流入區域ニ屬ス。

(1) Frank
(2) Straub
(3) Anspannungszeit

左心室ニ於テモ一般ニ流入區域ニハ肉柱ヲ有シ、流出區域ノ大部分ハ平滑ナリ。流入區域ハ左室ノ前壁ト後壁トヲ合シテ作ル角ノ間ニ存スル溝ニシテ、兩乳嘴筋ノ間ニ位シ、內側ハ僧帽瓣ノ內側瓣ニヨリテ境セラル。流出區域ハ大動脈錐體部ニシテ、內側僧帽瓣及ビ心中隔ニヨリテ境セラレ直ニ大動脈ニ移行ス。

心臟收縮ヲ來タセバソノ內腔ノ縮小ニ由リ血液ヲ送出ス。而シテコノ際起ル縮小ハ心室橫徑ニ於テシ、ソノ長徑ニ於テハ著明ナラズ。尙、下三分ノ一ノ部分ニ於テ、左後方ヨリ前方ニ向ヒテ廻轉運動ヲナシ、心室ニ所謂心臟隆起ヲ起ス。心臟收縮ニ際シ內腔ガ長徑ニ對シ延長セザルハ主トシテ長徑ニ走ル筋纖維ノ收縮ニ由ルモノナリ。而シテ、右心室ニ於テハ收縮ニ際シ右心室外壁ガ中心隔ニ接近スル如キ結果ヲ來タシ、又、左心室ニ比シソノ長徑ニ於テモ縮小ヲナスモノノ如シ。コノ故ニ生體ニ於テ肺動脈錐體部ハ收縮時ニ於テ下方運動ヲ示スモノノ如シ。

心臟瓣膜　僧帽瓣及ビ三尖瓣ハ血液流入時ニ乳嘴筋ノ作用ニ由リテ心臟內壁ニ接觸スルモノニアラズ。心室收縮ヲ來タセバ乳嘴筋收縮シテ瓣膜ノ心房ニ反轉スルヲ防ギ、收縮ノ進ムニ從ヒテ房室輪モ收縮シテ全ク瓣膜ノ閉鎖ヲ完全ニシ、血液ハ血管ニ送出セラル。收縮末期ニ於テハ大動脈瓣孔及ビ肺動脈瓣孔ハ縮小シ、擴張ノ初メニ心室腔ノ擴張ヲ來タストキ半月瓣ノ閉鎖ヲ容易ナラシム、而シテ心筋ノ收縮ノ强度ハ橫紋筋纖維ト同樣ニ心臟擴張期ニ於ケル血液ノ充實度(卽、筋纖維ノ長サ)及ビ擴張期ニ於ケル心室內ノ壓力(卽、筋纖維ノ緊張)ニ比例スルコト、フランク氏[1]及ビストラウブ氏[2]ノ實驗ニ依リテ明瞭ナリ。

心臟瓣膜ノ機能ヨリ**心**臟收縮ナル現象ヲ觀察スレバ下ノ如キ時期ヲ區別シ得ベシ。**心室**收縮ヲ始メテヨリ房室瓣閉鎖シテ後半月狀瓣ノ開口ニ至ル間ニハ一定ノ時間ヲ要ス。コレヲ緊張期[3]ト稱ス。次ニ心室收縮ニ由リ血液血管ニ送出セラレ、初、著シク上昇シタル心室內壓ハ初、急劇ニ、後、徐々ニ低下ス。コノ結果、半月狀瓣ノ閉鎖ヲ來タスベシ。コノ

間ヲ血液送出期(1)ト稱ス。次ニ心室擴張期ニ入レドモ心室內壓ノ心房內壓ヨリ低下セザル間ハ房室瓣、未、開口セズ、心臟瓣膜スベテ閉鎖シタル時期アルベシ。コレヲ閉鎖期(2)ト稱ス。次ニ房室瓣開口シ、心房收縮ニ由リ血液心室中ニ流入シ、心室ハ血液ヲ以テ充滿サル。コノ時期ヲ充血期(3)ト稱ス。

心室擴張期ニ於ケル擴張ハ主トシテ心筋ノ弛緩ソノ彈力性・心內膜下ニ於ケル彈力纖維及ビ心房ヨリ流入スル血液ノ充實ニ由リ起ルモノニシテ、心室壁ノ能働的擴張ハ證明セラレズ。而シテ心室ハ正常的收縮ヲナスモ、送血期ノ終ニ於テ心室內ニ多少ノ血液殘留ス、而シテ末梢血管ノ抵抗增大スルカ、又ハ擴張期ノ血液流入量ニ增加ヲ來タス時ハ、心臟擴張期末期ニ於ケル心室ノ充實度ノ增加ヲ來タシ、從テ心室壁ノ緊張ノ增大ヲ起スニ至リ、次回ノ收縮ニハソノ力ヲ增加スルノ結果ヲ來タスベシ。此ノ如キ代償轉機ニ由リ心臟ハ可ナリノ程度マデ末梢ニ於ケル各種ノ變化ニ適應シ得ルモノナリ。ローゼンバッハ氏(4)ハコレニ心臟豫備力ナル語ヲ使用シタリ。左心室ヨリノ送血量ハ右心室ヨリノ送血量ノ減少ヲ來タス時及ビ末梢血管ノ抵抗ノ異常ニ亢進シ、心室ノ機能不全ヲ來タス時ハ減少ヲ來タスベシ。然レドモ右心室ニ於テハ肺循環系ハ一般ニソノ抵抗ノ變化甚ダシカラザルニ由リ、送血量ノ大小ハ主トシテ靜脈ヨリノ血液ノ還流ノ大小ニ由リ左右セラル。而シテ血液循環ハ心臟機能ノミナラズ、胸腔內壓ノ變化ニ關係スルコト大ナリ。卽、右心房ノ血液充實ハ吸氣ニ於テ陰壓ノ影響ニ由リ增大スルモノナリ。

心臟ノ神經

心臟ハ日常ノ生活ニ於テ種種ナル狀態ニ對シテソノ働作ヲ變化シ、コレニ適應スルタメ神經中樞ノ支配ヲ受ク。而シテ心臟自個中ニ於テモ各種ノ神經細胞及ビ纖維ヲ證明シ得。

心外神經(5)ハ神經中樞ト心臟トノ連絡ヲナスモノニシテ、心臟ニ於テモ亦、他ノ臟器ノ如ク拮抗作用ヲ有スル二ツノ

(1) Austreibungszeit
(2) Verschlusszeit
(3) Füllungszeit
(4) Rosenbach
(5) Extracardiale Nerven

植物性神經アリ。迷走神經(1)及ビ所謂促進神經(2)コレナリ。

迷走神經ハ制止神經ニシテ腦ノ菱形窩(3)ノ中央ニアル迷走神經核ヨリ出デ、ソノ走行ニ多少ノ差異アルモ迷走神經幹ヨリ二本ノ神經枝ヲ出ス。コレ卽、心臟迷走神經ヨリ分岐シ、交感神經索ト合シ下頸神經節ヲ形成ス。中枝ハ最、太クシテ下喉頭神經ヨリ分岐シ、下枝ハ胸部迷走神經ヨリ分岐シテ心臟ニ至ル。

促進神經ハ交感神經ニシテ頸髓ノ最下部及ビ胸髓ノ上部(第一乃至第五胸髓)ヨリ出デ、交通枝ニヨリ交感神經索ヲ經テ上中下頸神經節ニ入リ、コレヨリ二個ノ纖維束ヲ出シ迷走神經ト合シテ心臟ニ於ケル心外神經節ヲ形成シテ心臟ニ至ル。而シテ促進神經ハ各種藥物學的研究ニ據レバ、脊髓ヨリ出デシ神經纖維ハ星狀神經節ニ於テ終リ、コノ神經節ノ神經細胞ヨリ出デシ「ノイロン」ハ後神經節纖維(5)トシテ心臟ニ至ルモノノ如シ。

心外神經中、左側迷走神經ハ交感神經枝ト共ニ肺動脈ト大動脈トノ間ニ於テ表在心臟神經叢(6)ヲ作リ細キ枝ヲナシテ心臟底部ヨリ左冠狀動脈領域ニ分布シ、右側迷走神經ハ交感神經ト共ニ深在性心臟神經叢(7)ヲ大動脈ト肺靜脈ノ間ニ形成シ、一部ハ心房中隔、一部ハ右心房上空大靜脈開口部ニ分布シ、コノ部ニ於テ多數ノ神經細胞ヲ有ス。

心內神經。心臟自個ニ於テハ心外膜及ビ心內膜下及ビ心筋、特、心房筋肉ニ神經纖維(多クハ無髓性纖維ナリ)ヲ證明シ、又、生體染色ニ由リ神經終末機關ヲ證明ス。心房中隔ハ特、神經纖維ニ富ミ、時トシテ有髓神經纖維ヲ含ム。尙、冠狀靜脈ノ開口部ニ神經細胞叢ヲ發見ス、コレ蛙ノ「ルードウィヅヒ」氏神經節ニ相當スルモノナラン。

靜脈竇結節ニ於テモ、亦、多數ノ神經細胞叢ヲ見ル。

(1) Nervus vagus
(2) Nervi accerantes
(3) Rautengrube
(4) Plexus cardiacus
(5) Retroganglionäre Fasern
(6) Plexus cardiacus superficialis
(7) Pllexus cardiacus profundus

(1) Hering
(2) Riehl
(3) Engelmann
(4) Wiener
(5) Bohnenkampf
(6) Cohn
(7) Rothberger
(8) Winterberg
(9) Ganter
(10) Zahn

心外神經ノ機能

迷走神經ハ人ニ於テハ後述ノ緊張性興奮ノ外ニ、コノ神經ヲ刺戟スレバ心臟ニ對シテ主トシテ心筋ノ四性質ニ制止ノ作用ヲ呈シ、靜脈竇結節ニ於ケル正常的收縮刺戟生成ヲ緩徐ナラシム。心室自働ニ影響ヲ有スルカニ就テハヘーリング氏[1]及ビリール氏[2]ハコレヲ肯定スルモ、コレニ反對スルモノ多シ。又、刺戟傳達機能ハ迷走神經興奮ニヨリ制止ヲ受ケ、靜脈竇心房間及ビ房室間ノ刺戟傳達障碍ヲ來タス。然レドモ、人ニ於テハ迷走神經ノ異常興奮ニヨリ刺戟傳達障碍ヲ來タスハ、多クハ刺戟傳達系統ニ過敏性存スル場合ナリ。

尙、心筋ノ刺戟感受性モ迷走神經ノ興奮ニヨリ低下スルモノナルカニ就テハ、エンゲルマン氏[3]等ハ實驗上、外來刺戟ニ對スル感受性減少ストイフモ甚、不定ニシテ、リール及ビヴィーチル[4]氏ニ據レバ各種ノ外來刺戟ニ對スル感受性ハ迷走神經緊張度ニ由リ甚、不定ナリト云フ。

心筋收縮力ニ對スル迷走神經制止作用ハ心房心室ニ於テ現ハルルモ、特ニ心房ニ於テ甚シ。ボーチンカンプ氏[5]ニ據レバコノ際、收縮緩徐トナリ、收縮期短ク擴張ヲ來タスコト速ナリト云フ。促進神經ハ迷走神經ニ對シ拮抗作用ヲ呈シ、コノ緊張亢進アレバ刺戟生成及ビ刺戟傳達機能ノ亢進ヲ來タス。又、心筋收縮力ノ增加ヲ來タシテ、收縮迅速トナリ收縮期延長スルコトアリ。收縮力大ナル故、擴張比較的速ナリ。又、ヘーリング氏ハ促進神經刺戟ニ由リ靜止シタル心臟ヲ再、收縮セシメ得ルコトヲ動物實驗ニ據リテ證明シタリ。

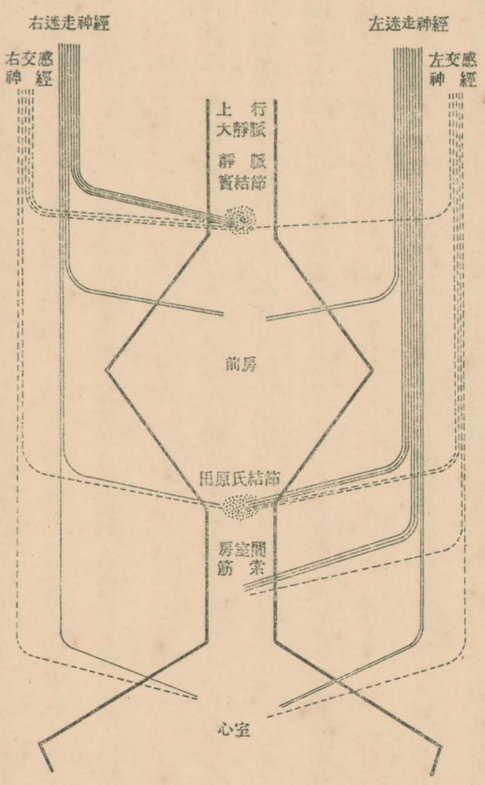
コーン[6]、ヘーリング、リール、ロートベルゲル[7]、ウィンテルヘルグ[8]、ガンテル[9]、ツァーン氏[10]等ノ近來ノ研究ニ據レバ、迷走神經及ビ促進神經ハソノ兩側ニ於テ多少作用ヲ異ニシ、一般ニ右側兩神經ハ主ニ靜脈竇ニ作用シ、左側兩神經ハ田原結節房室間及ビ心室內刺戟傳達ニ作用ヲ有スルモノ如シ。ロートベルゲル及ビヴィンテルベルグ[7]兩氏ノ實驗ニ據レバ、右側促進神經刺戟ハ心搏動ノ促進ヲ來タシ、左側促進神經刺戟ハ大約三分ノ一ニ於テ田原結節ノ刺戟生成ノ亢進ヲ來タシ房室自働ヲ發生セシメ得ト云フ。而シテ尙、氏等ハコノ實驗ニ據リ左右促進神經ハ又、各、左右心室ニ於ケル心室自働中樞ノ刺戟生成機能ノ亢進ヲ惹起シ得ルコトヲ證明シタリ。卽、バリウム、又ハカルシウムニ據リ心筋ノ興奮性ヲ促進セシメタル後、迷走神經ヲ刺戟シテ正常的刺戟生成ヲ停止セシメ、左側又ハ右側ノ促進神經ヲ刺戟スレバ左心室又ハ右心室ニ異所的收縮刺戟發生ヲ來タサシムルヲ得タリ。

ロートベルゲル及ビヒーン氏ハ圖ノ如キ迷走神經分布狀態ノ模型圖ヲ作リタリ。一見シテ上記ノ關係ヲ明カニスルヲ得ベシ。

拮抗作用ヲ有スル兩心外神經ガ常時一定ノ緊張ヲ有スルコトハ迷走神經節切斷ニ據リ心搏疾速ヲ來タシ、促進神經ヲ切除スレバ心搏緩徐トナリ、且、收縮ノ無力ヲ來タスニ據リテ明カナリ。

迷走神經中樞ハ酸素缺乏(窒息)、頸動脈結束、頭蓋腔內壓亢進及ビ血壓上昇ニヨリテ興奮シ(血壓下降ハ心

第　二　圖



(1) Anamnese
(2) Mackenzie

循環系疾患ノ診斷

第一　問診

(一)病前史(1)　正確ニシテ且、理智ニ富メル醫家ガ問診ニ依リ得タル病前史ハ總テノ疾患ノ診斷・豫後ヲ判定スル上ニ患者ノ他覺的所見ニ劣ラザル價値ヲ有スルモノナリ。特ニ心臟病ヲ診療スルニ際シテ常識アル患者ノ自覺及ビ自個觀察ハ診斷及ビ豫後ノ判斷ニ有力ナル根據ヲ與フルモノナリ。

マッケンジー氏(2)ノ如キハ特ニ患者ノ自覺的感覺ヲ精細ニ研究シ解析スベキヲ高唱シ、コレニヨリ初メテ、各種ノ器質的疾患ノ初期、卽、吾人ノ有スル療法ノ的確ナル效果ヲ望ミ得ル時期ニ於テ治療ヲナスコトヲ得ベシトイヘリ。又、一面ノ眞理タルヲ疑ハズ。タトヘバ直接生命ノ危險アル冠狀動脈硬化症ノ如キハ他覺的ニ未、著變ヲ認メザルニ、既ニ自覺的症狀ニヨリコレヲ診斷シ得ルコトアリ。又、患者ガ脈搏不整、心臟聽診上ノ所見ヲ有スルニ關ラズ、自覺症ヲ聽取シテ吾人ハソノ疾患ノ神經性原因ニ由ルコトヲ察知シ得ル場合、亦、少ナカラズ。

尙、心臟病患者ノ治療ハ既ニ問診中ニ於テ始マルト稱スルモ不可ナラズ。卽、問診中醫家ノ不注意ナル態度ハ患者ヲシテ、特ニ生命ニ必須ノ機關ナリト信ズル心臟ニ對シテ不安ヲ感ゼシメ、意外ノ惡影響ヲ患者ニ及ボスコトナキヲ保シ難シ。故ニ醫家ハ患者ヲ慰安スルコト及ビ恐怖ノ念ヲ除去スルコトヲ念トシテ、徒ニ患者ヲシテ不安ノ念ヲ抱カシムルガ如キ症狀ヲ問診スル如キハ愼ミテ避ケ、談笑ノ中ニ吾人ノ要スル病前史ヲ系統的ニ問診スベシ。コレモ亦、醫家ノ習得スベキ技術上ノ一ナルベシ。而シテ、吾人ノ問診スベキ事項ハ左ノ如シ。

(1) Kopfkongestion

遺傳　心疾患ニハ直接ノ遺傳的關係ヲ證明シ得ル場合少ナキモ、間接ニ痛風・關節**ロイマチス**・脂肥病・腎臟病動脈硬化症及ビ糖尿ノ遺傳的關係等ハ重大ナル意義アルヲ以テ、是等ノ疾患ニ對スル遺傳的關係ニ對シテ注意スベキハ論ヲ俟タズ。尙、脈搏頻數及ビ徐脈・神經性ノ脈搏不整ヲ家族的ニ證明シ得ル場合少ナシトセズ。

年齡　患者ニ就テ問診スベキ必要ナル要件ナリ。何トナレバ患者ノ外貌ガ實際ノ年齡ニ比シ甚シキ老衰ヲ呈スル場合ニ、吾人ハ患者ノ身體的・精神的過勞又ハ疾病ヲ想像シ得ベク、尙、初生兒又ハ學童期ニ心機不全ノ徵アルトキハ先天性心臟畸形ヲ想像シ得ベシ。青年期ノ患者ニハ神經性疾患多シ。尙、青年期ニアル心瓣膜障碍症患者ニシテ既ニ高度ノ心擴張ヲ有スルモノアラバ、ソノ豫後ハ甚シク不良ニシテ、春機發動期ニ增惡スルコトヲ知ルヲ得。又、女子閉經期ニ於テハ再、各種ノ循環障碍特ニ頭充血(1)等ノ血管運動神經ノ障碍ヲ發シ、原發性高壓症ヲ來タスコトアルガ故ナリ。

女子ニ於テ月經ノ有無ハ又、注意スベキ事項ナリ。コレ妊娠ノ初期ニ於テ期外收縮ニ依ル不整脈ヲ見ルコト多ク、卵巢機能障碍アル患者ニ各種ノ神經性心臟疾患ヲ見、早期ノ閉經ハ特ニ原發性高壓症ヲ誘起シ易キガ故ナリ。

病前史ノ中ニテ

(1)患者ノ生活狀態及ビ嗜好品

患者ノ職業ニヨリ精神的過勞ニ傾キ、又ハ身體的過勞ヲ伴ナフニ依リ、患者ノ生活狀態ヲ精密ニ問診スベシ。又、役者・鉛筆製造者・畫家等ニ於テハ鉛中毒ニ依ル血管障碍ヲ考慮ニ入ルルヲ要ス。

嗜好品ニ就テ心疾患ニ對シ直接ノ關係ヲ有スルハ煙草及ビ酒ノ亂用ナリ。此ノ如キ嗜好品ハソノ種類及ビ量ヲ精密ニ知ルコト必要ナリ。煙草ノ亂用ハ往往ニシテ神經性心臟疾患ヲ惹起スルモノナルモ、ソノ種類ニヨリ甚シキ差異アリ。

例ヘバロンベルグ氏ニ據レバ**マニラ**葉卷煙草ハ單ニ**ニコヂン**含有量ヨリスレバ遙カニ**ハバナ**煙草ヲ凌グモ**ハバナ**煙草ノ喫煙者ニ神經性**心**臟疾患多シトイフ。又**アルコホール**ニ就テモ分量ノ外、ソノ種類及ビ品位ニヨリ障碍ヲ來タス度、甚、異リ。又、酒ノ害毒ハ一般ニ濕氣ニ富メル寒冷ナル北方ノ地方ニ於テハ南方ニ於ケル溫暖ノ地方ニ比シテ著シカラズトイフ。**ビール**ノ亂用ニ因テ來ル傷害ハ**アルコホール**含量ニ依ルヨリハ寧、液體ヲ多量ニ攝取シテ循環系ノ荷重ヲ過大ナラシムルガタメニ起ルモノノ如シ。尙、房事ノ關係ヲ知ルコト、機能的神經的疾患ノ診斷ニ必要ナル場合アリ。

(2) 既往症トシテ**心**疾患ニ關係ヲ有スル疾患

急性關節**ロイマチス**、舞踏病、急性傳染病、淋疾、黴毒ノ感染ノ有無ハ現疾患ノ原因ヲ悉知スルニ必要ナルベシ。

(3) 現症ニ就キテハ

ソノ起始及ビ患者ノ原因ト思考スル事項ハ注意シテ問診シ、次デ患者ノ自覺症ニ及ブベシ。患者ノ自覺症中、後述ノ諸點ハ診斷上重要ナルモノナレドモ、ソノ他、吾人ハ治療ヲ施スニ際シ、患者ノ精神狀態、睡眠、食慾、便通ノ如何等ヲ悉知スルノ要アリ。尙、患者ガソレ迄如何ナル治療法ヲ受ケタルカ、又、ソノ效果ノ有無、**ヂギタリス**劑ノ奏效如何及ビヨード劑ニ對スル患者ノ特異質ヲ知ルコト亦、必要ナル事項トス。

(二) 自覺的症狀　後章ニ於テ詳述スベキモ、神經過敏ナル患者ノ診察ニ際シテハ自覺的症狀ノ取捨ニ細心ノ注意ヲ拂フベキモ、又、他方ニハ重篤ノ患者ニシテ全ク自覺的症狀ヲ缺如シ、或ハ患者ニ依リ各種身體的違和ヲ直接心疾患ニ關係ナシトシテ全クコレヲ訴ヘザルコトアリ、注意スベシ。自覺症狀存ストセバ何時ヨリ初マリシカ、如何ナル場合ニ起ルカ、連續的ナルカ、發作的ナルカヲ問診スル要アリ。

心臟血管ノ疾患ニ於テ患者ノ訴フル自覺症狀トシテ特ニ注意シテ問診スベキハ呼吸困難・**心**悸亢進・疼痛・咳嗽・喀血・四肢厥冷・**心**搏不整ノ自覺・失神發作・頭重・眩暈・頭部・頸部ノ搏動感覺等ナリ。

第二　視診

心臟及ビ血管ノ疾患ニ一般症狀トシテ注意スベキハ、

體位　各種瓣膜症ノ末期ニ於テ肺循環系ノ鬱血高度ナルトキ、又ハ大動脈瘤ニ由ル氣管枝壓迫アル時、呼吸困難ノ高度ナル際患者ハ起坐呼吸(1)ヲ營ムコトアリ。**心**囊炎又ハ胸膜腔ノ液體瀦溜ニ際シ患者特殊ノ體位ヲ採ルコトアリ。

顏貌　顏貌ニヨリテ吾人ハ患者ノ身體又ハ精神ノ苦痛ノ有無、又ハ興奮狀態ヲ察知シ得ベシ。慢性**心**臟病患者ハ多ク不安ノ表情ヲ示ス。又、甚、屢、兩頰ニ限局セル潮紅ヲ見、特ニ口唇ハ幾分**チアノーゼ**ヲ帶ビ極メテ輕微ノ黃疸色ヲ帶ブルコト固有ナリ。此ノ如キ顏貌ハ僧帽瓣障碍ニ多シ。大動脈瓣障碍ニ於テハ顏面蒼白・結膜濕潤シ、特ニ動脈硬化症ニヨルモノハ甚シク憔悴シタル顏貌ヲ呈ス。

皮膚　**チアノーゼ**ノ高度ナルハ先天性**心**疾患卵圓孔開存又ハ**心**中隔缺損症・肺動脈瓣孔狹窄症等ニ見ル所ナリ。コノ際**チアノーゼ**ノ高度ナルニ比較シ呼吸困難甚シカラズ。所謂藍色病(2)ノ狀ヲナスコトアリ、此ノ如キ患者ノ皮膚ハ普通乾燥セルモ、動脈硬化症・原發性高壓症・甲狀腺中毒症患者ニ於テハ發汗甚シク皮膚濕潤スルモノアリ。浮腫ハ特ニ注意シテ檢査スベシ。**心**疾患ニ於テ足骶部・脛骨稜部ノ輕度ノ浮腫ハ代償機能障碍ノ初徵トシテ重要ナル徵候ナリ。浮腫ハ初期ニ於テハ唯、夕刻ニ於テノミ存在シ、起床時ニハ全クコレヲ見ザルコトアリ。絕エズ存在スル輕度ノ浮腫ハ慢性ナル輕度ノ代償障碍ニ見ル所ニシテ、高度ノ全身浮腫**アナサルカ**及ビ漿膜腔ノ液體瀦溜ハ**心**疾患中ニテハ重

(1) Orthopnoe　(2) Morbus coeruleus

症ナル僧帽瓣孔狹窄症ニ於テ特ニ甚シ。尙、浮腫持續性ニ存在シ、肝臟鬱血ノ持續スル場合ニ皮膚ニ輕度ノ黃疸ヲ證明スルコトアリ。コノ際、吾人ハ右心室ノ衰弱ヲ想起シ得ベシ。

胸部　ノ望診ニハ先、胸廓ノ形狀ヲ注意スベシ。所謂麻痺性胸廓ヲ有スルモノハ滴狀心臟ヲ有シ、各種ノ神經性障碍ヲ訴フルコト多シ。コノ種ノ患者ハ肋骨ノ走行ノ傾斜甚シ。又正常胸廓ニ於テ胸骨劍狀突起間關節ハ呼氣時ニ第八胸椎ト同ジ高サニアルヲ常トスルモ、此ノ如キ麻痺性胸廓ニ於テハ甚シク下方ニ位置スルヲ常トス。脊柱側背彎曲ハ血行ノ障碍ヲ來タス。脊椎ノ前彎甚シクレバ胸部矢狀徑小ナルタメ心臟ガ前胸壁ニ接スルコト廣ク、心尖搏動モ强ク且、廣汎ニシテ心臟基底部ニ於テ心音著シク高聲ナルコトアリ。此ノ如キ現象ハ肺臟緣ノ萎縮ヲ來タストキニモ證明セラル。コレニ反シテ肺氣腫又ハ脊椎ノ高度ノ後彎アルトキハ心尖搏動ヲ觸レズ且、心音鈍ナリ。尙、心臟ノ肥大擴張ガ幼年期ニ既ニ高度ナルトキハ心臟部ニ隆起ヲ來タシ、所謂セナ、ヅク(1)氏ノ心臟穹窿(2)ヲ來タス。

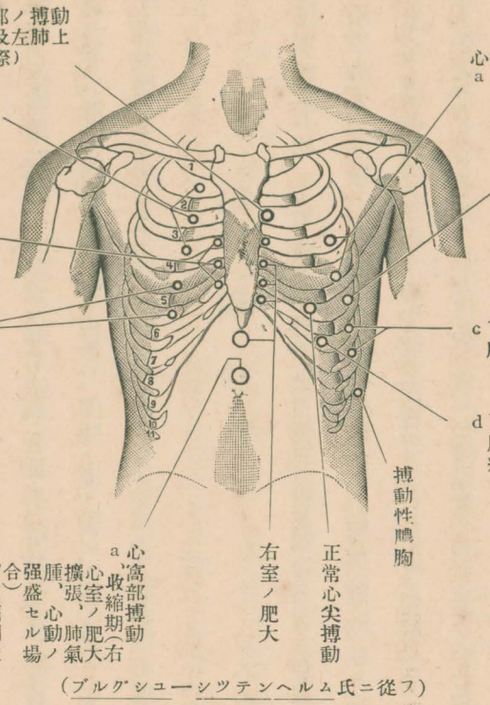
又、前胸部ニ屢、一過性ニ瀰漫性ノ紅斑ヲ證明スルコトアリ。コレ血管神經ノ過敏ナル患者ニ見ル所ナリ。尙、右側第一、第二肋骨ノ胸骨附著部ニ於テ局所的ノ搏動性隆起ヲ來タスハ大動脈瘤ノ肋骨ヲ破壞シタル場合ニアリ。心尖搏動以外ノ胸壁ニ於ケル異常搏動ヲ檢スルニハ斜視法ヲ用フ。卽、驗者ノ反對側ヨリ光源ヲ胸壁ニ投射シ觀察スレバ容易ニ異常搏動ヲ觀察シ得ベシ。心臟部ニ於ケル異常搏動トシテ右心室ノ肥大擴張ヲ伴ヘル僧帽瓣孔狹窄症等ニ於テ左側第三肋間ヨリ第四肋間ニ亙リ右心室ニ固有ナル心尖搏動ト同時ニ陷凹ヲ呈スルヲ認メ得ルコトアリ。心尖部ニ於ケル收縮性陷凹ハ癒著性心囊炎ニ於テ、又ハ右心室ガ肥大擴張シテ心尖ヲ形成スル場合ニ見ル所ナリ。尙、右心室ノ肥大擴張及ビ橫隔膜ノ低位ヲ伴ヘルトキ心窩部ニ著明ノ搏動アリ。

視診上、末梢血管ノ異常搏動モ必要ナル所見ナリ。

(1) Senac
(2) Vousure, Herzbuckel

(1) Quincke'scher Kapillarpuls

第　三　圖



（フ從ニ氏ムルヘンテツシューシグルク）

クヰンケ氏毛細管搏動(1)ハ大動脈瓣閉鎖不全症ニ於テ最、屢、見ルモノナレドモ、ソノ他、速脈アル疾患・バセドウ氏病・熱發・黃疸・脚氣等ニ見ルモノナリ。コレハ毛細管ニ心搏ト共ニ血液急ニ充滿シ、開張期ニ忽チ虛脫スルタメニ來タル現象ナリ。爪床ノ尖端ヲ少シク壓迫シ一部ヲ蒼白ナラシムルトキ、赤色ヲ帶ベル部分蒼白ナル部ニ對シテ心搏每ニ進退スルヲ見ルベシ。或ハ上眉部ヲ摩擦シ充血セシムルカ、又、甚シキトキハ平常潮紅セル耳頰等ニコノ搏動ヲ見ルコトアリ。高度トナレバ懸壅垂又ハ網膜血管ニコレヲ見ルコトアリ。尙、高度ナルトキハ脈搏遂ニ靜脈ニ及ビ表在性靜脈ノ收縮期性搏動ヲ來タス。コレヲ貫通性靜脈搏

(1) Penetrierender Venenpuls
(2) Mussetsches Zeichen
(3) Trommelschlägerfinger
(4) Kardiogramm

動(1)ト稱ス。

ソノ他、末梢血管特ニ頸動脈ノ異常搏動ハ大動脈瓣閉鎖不全症ニ於テ見ル所ニシテ、甚シケレバ患者ノ頭部ハ心搏毎ニ後方ニ向テ振動ス。コレヲムュッセー氏氏ノ徴候(2)ト稱ス。頸靜脈ノ怒張ハ心臟瓣膜症ニ於テ右心室ノ衰弱ニ依ル靜脈鬱血アルトキ或ハ縱隔窩腫瘍又ハ大動脈瘤ニ來タル。コノ際、胸骨上部皮下靜脈ノ怒張ヲ見ルコトアリ。頸靜脈ノ收縮期性靜脈波ハ三尖瓣閉鎖不全及ビ心房顫動症ニ於テ見ル所ナリ。

腹部ニ於テハ肝臟腫脹・鼓脹等ヲ視診シ、浮腫ノ度ヲ驗シ、四肢ニ於テハ浮腫・「チアノーゼ」ヲ注意スベシ。鼓桴指(3)ハ慢性呼吸困難ニ見ル所ニシテ、先天性心疾患ニ多ク見ラルルモ後天性心疾患ノ高度ノ鬱血アルモノニ來タルコトアリ。

第二　觸診

心臟部ノ觸診ハ初、手掌ヲ以テ呼吸靜止ノ狀態ニ於テ觸診シ、次ニ心尖搏動ヲ指尖ヲ以テ驗シ、ソノ搏動ノ位置・性狀・頻度・整不整ヲ檢スベシ。心尖搏動トハ生理的ニ心臟搏動ヲ胸壁ニ於テ最、著明ニ觸知スル部分ナリ。心臟ハ收縮ニ際シテ、橫軸ニ於テ短縮シ、心尖部ハ左後方ヨリ右前方ニ廻轉ス。コノ際、左心室ヨリ成ル心尖部ハ胸壁ヲ壓シテ搏動ヲ惹起スルモノナリ。故ニ心尖搏動ハ常ニ心臟左界ノ半乃至一・五センヂメートル內側ニ位スルモノナリ。而シテ、コノ心尖搏動ハ心室收縮期全期ニ亙ル搏動ニシテコレヲ描寫シタル曲線ヲ心尖搏動曲線(4)ト稱ス。現時、著シキ診斷的價値ナキモ、不整脈ノ診斷ニハ必要ナルコトアリ。コノ曲線上ニ心室收縮ニ先ダチテ、心房收縮ニヨリ來タル前收縮性ノ小波ヲ見ルコトアリ。

心尖搏動ノ位置　正常ニハ直立體位ニ於テ左側乳線及ビ副乳線ノ中間、卽、左胸骨緣ヨリ七乃至九センヂメ

(3) Mackenzie
(4) Dextrocardie
(1) mozer
(2) Cor mobile

ートルニ於テ第五肋間ニ位ス。然レドモ、小兒及ビ女子ニ於テ第四肋間ニ於テヤ、外方ニ觸知スルコトアリ。深呼吸ニヨリ約一肋間ノ移動ヲ見ル。心尖搏動ノ廣汎ハ平常二乃至三平方センヂメートルナリ。患者ノ體位ハ著シクコレニ影響ス。右側臥位ニ於テ弱ク、ヤヤ內方ニ轉位ス。而シテコノ體位ニ由ル移動ハモッヌル氏(1)ニ依レバ左側ニ約二・五センヂメートル、右側ニ一・五センヂメートルナリ。上行大動脈ノ延長ヲ來タス疾患、萎黃病及ビ所謂滴狀心ヲ有スル如キ胸廓ヲ有スルモノニ於テ左方ノ移動七センヂメートルニ及ブ。此ノ如キ狀態ヲ遊走心(2)ト稱ス、多クノ神經性心疾患ニ見ル所ナリ。

心尖搏動ハ前記ノ如ク正常ニハ左心室ノ搏動ニ由ルモノナルモ、右心室ノ肥大擴張甚シキトキハ右心室ニ由リ來タルコトアリ。コノ際ニハマッケンジー氏(3)ニ依レバ收縮時ニ陷凹ヲ認ムルコトアリト。コノ際、心尖ト左胸骨緣ノ間ニ瀰漫性ノ廻轉搏動ヲ認ムルコト前述ノ如シ。尙、心尖部ノ收縮時ノ陷凹ハ心囊癒著ニ由リ來タルコト周知ノ事實ナリ。

心尖搏動ノ位置ノ變化　右胸部ニ心尖搏動ヲ見ルハ先天性內臟翻轉症ニ於ケル右胸心(4)ニ見ルモノナリ。コノ際心臟ノ最右端ハ心尖ニ一致ス。反之、心臟ガ肋膜炎滲出物又ハ癒著ニ由リ右方ニ轉位スル場合ニハ心臟ハ唯ソノ儘右側ニ轉位スルノミニシテ、心尖ハ心臟ノ左端ニアリテ前述ノ右胸心ニ於ケルガ如キ關係ヲ示スモノニアラズ。コレハ心臟電氣描寫圖ニヨリテ知ルコトヲ得。

心尖搏動ノ上方ノ轉位ハ橫隔膜ノ壓上、卽、妊娠・腹水・腫瘍・鼓脹・橫隔膜ヘルニア等ニ由リテ起ル。コレニ反シテ心尖ノ輕度ナル左方轉位ハ左心室ノ肥大擴張ニ由ルコトアリ。コノ際、心尖搏動ノ左方ニ轉位スル理由ハ恐ラク橫隔膜ノ穹窿ハ右側ニ於テ高ク、左側ニ於テ低キヲ常トスル故ニ、肥大擴張セル心臟ハコノ關係ヨリ左方ニ擴ガルコト容易ナルガタメナルベシ。而シテ、コノ際ニハ心窩部ニ於ケル搏動著明ナルヲ常トス。左心室ノ肥大擴張甚シキトキハ心尖搏動ハ常ニ左下方ニ轉位ス。

(1) Martius

心尖搏動ノ性質　心尖搏動ハ胸壁脂肪組織ノ異常發育・心尖搏動ノ肋骨ニ相當セル場合・肺氣腫・心嚢内滲出物瀦溜ニ際シ全クコレヲ缺如スルコトアリ。心尖搏動ノ性質ヲ定ムルニソノ廣サ・高サ・及ビソノ抵抗ノ度ヲ區別シテ檢査スベキモノトス。心尖搏動ノ高サトハソノ振幅ノ大小ヲ意味シ、抵抗トハコレヲ觸診スベキ指先キニ對スル心尖搏動ノ強弱ヲ意味ス。

一般ニ衰弱セル心臟ノ心尖搏動ハ微弱ナルヲ常トスレドモ、コノ逆ハ眞ナラズ、心尖搏動ノ廣サハ心臟ノ機能ノ判斷ノ材料トナラズ。心尖搏動、甚、廣汎ニシテ寧、震動性ナルモ脈搏微弱ナルコトアリ、此ノ如キハ心臟衰弱アリテ、心臟擴張シ、開張期ニ於テ心臟ノ胸壁ニ接スルコト大ニシテ、收縮期ニ胸壁ニ穹窿ヲ起スコト廣クレドモ、心筋衰弱ノタメ輸出血量少ナク、脈搏小ナルベシ、(マルヂウス氏(1))。又、神經性興奮・過勞・貧血・煙草又ハ酒精中毒・脚氣等ニ於テ心搏頻數ナルトキ心尖搏動擴大シ、甚シク震動性ナルコトアリ。

心尖搏動左下方ニ轉位シ、ソノ性質ノ撞起性ニシテ觸診スル指先ニ強キ抵抗ヲ示ス場合ニハ、吾人ハ確カニ左心室ノ肥大擴張ヲ結論シ得ルモノトス。

右心室ノ觸診　痩削セル人ニ於テ生理的ニ心窩部ニ右心室ノ搏動ヲ觸診スルコトアルモ、正常ニハ著明ナルモノニアラズ。然レドモ、右心室ニ肥大アルトキハコノ搏動強盛トナリ、肥大擴張ヲ來タセバ肋骨弓下ニ著明ナル搏動ヲ呈ス。

マヅケンジー氏ニ依レバコノ搏動ノ收縮期ニ陷凹スルハ右心室ノ肥大擴張ニ職由シ、收縮期ニ膨隆スルハ腹部大動脈ノ搏動ニ基クカ又ハ左心室ノ肥大擴張ニ依リ右心室ノ搏動ヲ觸知スルモノナリト云フ。

心尖搏動ノ外ニ時トシテ瓣膜閉鎖音ヲ觸知シ得ルコトアリ。卽、左第二肋間ニ於テ胸骨緣ヨリ二乃至四センチメートルノ間ニ於テ、僧帽瓣障碍・脚氣・ボタルリ氏管遺存症等ニ肺動脈瓣ノ閉鎖ヲ觸レ、又、胸骨ノ左側ニ右心房ノ

(2) Schwirren　(1) Oliver-Cardarelli'sches Symptom

收縮ヲ觸知スルコトアリ。

上胸部ノ觸診　巨大ナル大動脈瘤ガ胸骨ノ後面ニアルトキ胸骨ノ上部全體トシテ搏動ヲ示スコトアリ。コノ搏動ハ通常仰臥位ニ於テ著明ナリ。或ハ坐位ニ於テ一方ノ手掌ヲ胸骨ニアテ、他側ノ手掌ヲ脊柱ニ當テテ兩手ニテ胸廓ニ少シク壓迫ヲ加フルトキハ著明トナル。大動脈弓部ノ大動脈瘤ニ於テハ、胸骨上端ノ後面ニ指ヲ入レテ觸診スレバ著明ノ搏動アリ。尙、大動脈弓部ヨリ發生セル動脈瘤ガ左側氣管枝ヲ壓下スルカ、又ハ氣管枝ト癒著シタル際ニハ大動脈搏動ニ依リ氣管枝喉頭ハ下方ニ牽引セラル。コレオリヴァー・カルダレルリ氏症狀(1)ト稱ス。コノ現象ハトキニ視診シ得ルモ、多ク患者ノ顎ヲ上方ニ擧ゲシメ口ヲ閉ザシ拇指及ビ示指ヲ以テ環狀軟骨ヲ上方及ビ少シ左方ニ擧上スレバ、ソレガ心臟收縮毎ニ下方ニ牽引セラルルヲ見ルベシ。コノ症狀ハ一般ニ坐位ヨリ臥位ニ於テ著明ナルヲ常トス。然レドモ決シテ大動脈弓部ノ動脈瘤ニ特有ナル徵候ニアラズシテ、大動脈ノ擴張、縱隔竇腫瘍・及ビ內臟下垂症患者ノ心臟下垂ニ際シ、同樣ノ徵候ヲ見ルコトアリ。

心臟部ニ於テ觸知スル猫喘(2)

心臟內血流ノ病的狀態ニ於テ雜音ヲ呈スル場合ニハレヲ振動トシテ觸知スルモノニシテ、コノ觸診ニ際シテハソノ位置・範圍・最強度ニ觸知シ得ル部位及ビ心臟收縮トノ時間的關係ヲ檢査スベシ。

猫喘ハ收縮期性及ビ前收縮期性及ビ開張期性ニ觸診スルコトヲ得。心尖部ニ於ケル猫喘トシテ固有ナルハ前收縮期性猫喘ニシテ、心尖及ビソノ內側ニ於テ心尖搏動ノ直前ニ觸知スルモノニシテ僧帽瓣孔狹窄症ニ固有ナル徵候ナリ。心尖部ニ於ケル收縮期性猫喘ハ高度ノ僧帽瓣閉鎖不全症ニ於テ見ルモノナレドモ、稀ニ大動脈孔狹窄症ニ於ケル動脈瓣孔ノ振動ヲ心尖ニ於テ觸知スルコトアリ。コレニ反シ大動脈瓣閉鎖不全ニ於ケル開張期性猫喘ハ心尖ニ

於テ觸知スルコトナシ。

心臟底部ニ於ケル猫喘　收縮期性ニシテ、右側第二肋間胸骨緣ヨリ頸動脈ニ傳達スル猫喘ハ大動脈瓣孔狹窄症及ビ稀ニ大動脈硬化症ニ由ル大動脈擴張症、及ビバセドウ氏病ニ於テ觸知セラル。大動脈瓣閉鎖不全症ニトキトシテ同一部位ニ開張期性猫喘ヲ觸知スルコトアリ。多ク胸骨下端ニ傳達シテ、心尖ニ傳達スルコトナシ。左方第二肋間胸骨緣ニ於ケル收縮期性猫喘ハ肺動脈瓣孔狹窄症、及ビ官能的疾患ニテハバセドウ氏病ニ於テ見ル所ナレドモ、コノ猫喘ガ開張期ノ初期ニ亙リテ觸知セラレ得ル場合ニハ、ボタルヅ氏管開存ヲ考フルノ必要アリ。尚、大動脈瘤ニ於テハ胸骨ノ兩緣ニ於テ收縮期性ノ猫喘アルコトアリ。

心臟部ニ於テ觸知スル摩擦音　一般ニ稀有ナリ。

心囊炎性摩擦音ハ心臟部ノ中央ニ於テ心臟收縮・擴張ノ兩期ニ亙リ觸知セラルルコトアリ。限局性ニシテ、肋間ヲ壓スルカ又ハ身體ヲ前屈セシムレバ強盛トナルコト多シ。又、肋膜心囊性摩擦音ハ心搏ト一定ノ關係アリ。特ニ心臟收縮ト一致シテ、一般ニ肺舌部ノ心臟ヲ被覆スル部、卽、第四及ビ第六肋間ニ於テ、心臟ノ左界ニ於テ觸知セラレ、呼氣ニ於テ著明ナルヲ常トス。

第四　打診

吾人ハ臨牀上、普通打診ニ由リテ心臟ノ大サ、位置及ビ其ノ輪廓ヲ知リ、併セテ大血管ノ狀態ヲ知ル。而シテ位置及ビ大サヲ定ムル標準トシテ、古來胸線・副胸線・乳線・前腋窩線ヲ以テシタルモ、此等ノ諸線ハ各個人ニヨリ甚シキ差異アリ。特ニ乳線ノ如キハ乳嘴ノ位置甚シク不定ニシテ、特ニ婦人ニ於ケル乳嘴ノ位置ハ體位等ニ由リ甚シク移動シ、之ヲ標準トナスコト全ク不可能ナリ。故ニモーリッツ(1)・クルシュマン(2)・デプカンプ(3)・オエストライピ(4)等ノ諸家ハ「オルトヴァグラフィー」ニ使用スル標準、卽、胸骨中線ヨリ濁

(1) Moritz
(2) Curschmann
(3) De la Camp
(4) Oestreich

音界ノ左右兩界ニ至ル距離ヲセンチメートルニテ表ハシテ、心臟濁音界ノ絕對値ヲ表ハス。コノ方法タルヤ、患者ノ身長、體重、體位等ヲ測定シ得、且、特ニ打診ノ成績正確ナル場合ニ於テノミ、心臟ノ大サヲ的確ニ定メ得ルモノナリ。然レドモ、心臟ノ大サ及ビ輪廓ヲ定ムル比較的濁音界測定ハ後述ノ如ク必ズシモ一定ノ成績ヲモタラスモノニアラズ。故ニ特殊ノ臨牀的檢查ノ外來診察等ニ於テハ、尚前記ノ胸骨線及ビ乳線ヲ標準トス。而シテ婦人ニ於テハ鎖骨ノ胸骨端ト肩胛骨端トノ中央ヨリ胸骨線ト平行ニ下方ニ引キタル線ヲ以テ乳線ト定ムルヲ常トス。

心臟ノ打診。ピオリー氏(1)ガ初メテ區別シタル如ク、吾人モ亦、絕對或ハ表在性濁音界、卽、心臟ノ胸壁ト接觸セル領域ト相對的或ハ深在性濁音界、卽、前胸壁ニ心臟ノ投影セラレタル大サ及ビ輪廓ヲ區別ス。前者ハ肺臟ト胸壁ニ觸接スル心臟壁トノ境界ヲ示スモノニシテ、可ナリ正確ニ定メ得ラルルモノナリ。スコーダ(2)・バンベルゲル(3)氏等ガ絕對濁音界ニ重キヲオキタル又一理アリ。實際コノ濁音界モソノ右界ヲ定ムルニハ多少ノ困難アリ。何トナレバ胸骨上部ハ打診ニ際シ、打診板ノ如キ作用ヲナシ振動シ、ソノ境界ヲ定ムルコト不能ナル場合アリ。而シテ打診ニ際シテ胸骨ノ振動ハソノ上部ニ於テ大ニシテ且、持續スルコト長ク、下部ニ於テハ振動甚シカラズ、且、短時間持續スルノミナルヲ以テ、少クトモ胸骨下部ニ於テハ心臟ノ胸壁ニ接シタル部分ノ右界ヲ見出スヲ得ベシ。(フリードライピ(4)・オエストライヒ・クロエーニツヒ(5)・デ、ラ、カンプ諸氏)。尚、コノ際、グルハルト(6)及ビフリードライピ氏ノ推奬スル如ク打診時ニ打診板トシテ、使用スル指ノ側ニ一指ヲ胸骨ニ貼シテ胸骨ノ振動ヲ制止スルトキ、又ハ輕打診ヲ行フトキハ殆ド正確ニ右界ヲ定メ得ベシ。

尙、絕對濁音界ハ肺氣腫・心囊氣腫等ニ於テ縮小シ、或ハ仰臥位ニ於テハ全ク消失スルコトアリ、又、健體ニ於テモ臥位ニ於テ、縮小スルコトアルヲ以テ、コレヲ打診スルニハ、常ニ坐位ニ於テシ、上體ヲ前屈スルコトナク、垂直ナル體位ニ於テ

(1) Piori
(2) Skoda
(3) Bamberger
(4) Friedreich
(5) Krönig
(6) Gerhardt

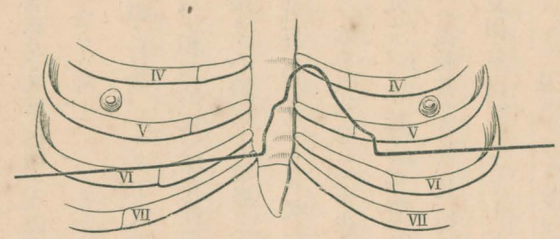
(4) Krönigsche Treppe　(3) Sahli　(1) Aravantinos
(5) Bayonette　(2) F. Kraus

檢スベキモノトス。而シテ呼吸ニ際シテモ、吸氣ニ左上方境界縮小シ呼氣ニ擴大スルヲ以テ、打診時ハ尋常ナル呼吸ヲ營マシムベシ。而シテ打診法ハ輕打診ヲ選ミ、肺臟組織ノ存セザル所ニ於テ殆ド、打診音ヲ聞カザル程度ニ輕ク打診スベシ。先ヅ心尖衝撞ノ位置ヲ定メ、次ニ右乳線上ニ於テ、肺肝境界ヲ定メ、コレニ沿フテ正中線ニ向ツテ打診シ、先ヅ右界ヲ定ムベシ。次ニ左界及ビ上界ヲ定ム。アラヴァンヂノース(1)・エフ、クラウス氏(2)ハコノ境界ヲ定ムルニ寧ロ遠心性ニ心臟ヨリ肋膜境ニ向テ打診スルノ容易ナルヲ主張スルモ、他ノ臟器ノ打診ト同樣ニ求心性ノ方向ニ打診シテ、ソノ境界ヲ確定スルヲ可トスベシ。

正常的絶對濁音界　斯クシテ得タル絶對濁音界ノ上界ハ第四肋骨ノ上緣(ザーリ氏(3))又ハ第四肋骨ノ下緣又ハ第四肋間腔(グルハルト氏)ニ位シ、左界ハコレヨリ、左外方ニ弓形ヲナシ、心尖衝撞ノ一橫指幅內側ニ至リ、右界ハ左側第四肋間腔ノ胸骨緣ヨリ弧狀ヲナシテ第五肋骨ノ高サニ於テ正中緣ニ達ス。

絶對的濁音界ノ病的變化トシテ記載サルルハ、前述ノ濁音界消失ノ外ニ右心房ノ擴張甚シキ時ハ第五肋間ニ於テ絶對的濁音界一ツノ階段狀突出ヲ呈スルコトアリ、コレヲクレーニツヒ氏階段(4)ト稱シ僧帽瓣孔狹窄症ニ於テモクレヲ見ル。正常胸骨ノ比較的短キ人ニ於テハ心臟濁音界ノ右界下部ハ正中線ニ位シ、上部ハ胸骨ノ左緣ニアリテ、劍付鐵砲(5)形ヲナスコトアリ。コレト混同スベカラズ。

第四圖

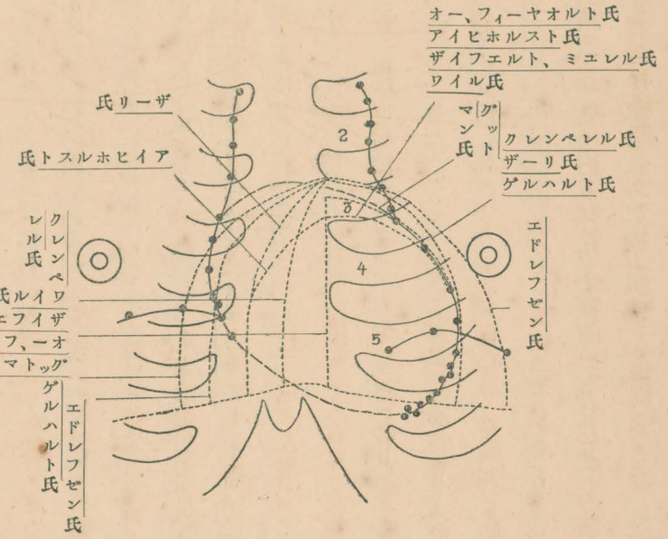


クレーニツヒ階段
(フルグシユーシツテンヘルム氏ニ從フ)

(1) Moritz

第五圖

心臟ノ相對濁音界(モーリツツ氏ニヨル)



相對濁音界　ハ元來、全心臟ノ前胸壁ニ於ケル投影圖ナルヲ以テソノ右界ハ右心房及ビ右心室ヨリ成リ、左界ハ左心室ヨリ成ル。胸壁トノ間ニ肺臟組織ノ介在スルコト左側ニ於テ特ニ甚シ、故ニ打診ニ由リテ定メラレタル境界ハ諸家ニヨリ甚シキ差異アリ。モーリツツ氏(1)ノ著作ニ揭ゲラレタル諸大家ノ相對濁音界ノ圖解ヲ見テモ明ナリ。コレ打診ノ强弱ニヨリテ、差異ヲ生ジ、且、打診音ノ變化ヲ判定スル際、打診音ノ短トナル始メヲ境界トナスト、著明ナル打診音ノ變化ヲ來タス點ヲ境界トナストニ依リ甚シキ相違ヲ來タスナリ。然レドモX光線透視ガ臨牀上ニ應用セラレ、心臟實大測定法ガモーリツツ氏ニヨリ案出セラレテ以來、打診法ハ益、精密ヲ加ヘ殆ド實大測定法ト同一ノ結果ヲ得ルニ至リ、比較的濁音界ノ測定ハ甚、ソノ價値ヲ增加セリ。而シ

テ、古來強打診ヲ用ヒザレバ、深部ノ臟器ヲ打診シ得ズト考ヘラレ、比較的濁音界ノ測定ニモ強打診ヲ用フル人アルモ、輕打診ニヨリ打診ノ著明ナル變化ヲ來タス點ヲ以テスルトキハ、X光線透視ニ由ル實大測定法ノ境界ト甚シク接近シタル成績ヲ得ルモノナルヲ知ルニ至レリ。

打診法ニ種種アリ。

一、ゴールドシャイデル氏闊價打診法(1)

ゴールドシャイデル(2)クルシュマン氏(3)等ハ極メテ輕キ打診モ全胸壁ヲ透徹シ得ルコトヲ證明シタル事實ヨリコノ闊價打診法ヲ以テ、心臟比較的濁音界ヲ定ムルヲ正當ナリトシコレヲ**オルト**打診法(4)ト命名セリ。コノ方法ニ據レバ最、實大測定法ト近キ濁音界ヲ得、大血管ノ境界ヲモ殆、每常打診シ得ルモノニシテ、**オルト**打診法ト實大測定法トノ誤差ハ平均〇·四**センヂメートル**ナリトイフ(トロイペル氏(5))。唯、コノ方法ハ比較的長時間ヲ要スルト、周圍ノ極メテ安靜ナルヲ必要トスル故、日常ノ用ニ適セズ。

二、モーリツツ氏中等度強打診法(6)

最、簡便ニシテ正確度前法ニ及バザルモ、日常最、多ク使用セラルル方法ニシテ、大血管ノ異常擴張等ハ多クノ場合明確ニ證明シ得ラル。實大測定法トノ誤差ハ平均〇·六ハ五**センヂメートル**ニ過ギズ。(トロイペル氏)。

三、エプスタイン氏打診法(7)

エプスタイン氏ハ觸診的打診ヲ行フトキ、心臟相對濁音界内ニテハ肺臟部ニ比シ、一種ノ抵抗ヲ感ズ。卽、聽覺ニ由ラズシテ、指頭ノ觸覺ニ由ツテ、心臟相對濁音界ヲ定ムルナリ。一見、甚、不正確ナルガ如キモ、練習ニヨリ甚、正確ナル成績ヲ得ルモノニシテ、實大測定法トノ誤差ハトロイペル氏ニ據レバ、僅ニ平均〇·五**センヂメートル**ナリト云フ。

(1) Schwellenwertperkussion
(2) Goldscheider
(3) Curschmann
(4) Orthoperkussion
(5) Treupel
(6) Mittelstarke Perkussion (Moritz)
(7) Ebsteinsche Tast-Perkussion

如上ノ如キ打診法ニ於テ得タル濁音界ハ實大測定法ニ於ケル**心臟**陰影ヲ胸壁ニ投影シタルト**同一**ナルベキモ、若、**心臟**ノ左室肥大擴張高度ナリトセバ、**心臟**左界ヲ矢狀方向ニ打診スルコトハイフベクシテ行フコト能ハズ。コレ特ニ左心室肥大擴張ハ**心臟**前面ニ現ハルルコト少ナクシテ、寧、**心臟**側面及ビ後面ニ甚ダシキ故ナリ。

尙、大血管ノ濁音界ハ以上ノ諸方法ニヨリ多ク鎖骨ニ至ルマデ胸骨ノ兩側ニ證明シ得ルモ、コノ濁音界ハ凡テ大血管ニ由ルカ否カ疑問ナキ能ハズ、コンラーヂ(1)・フリードライヒ(2)・ゲルハルド氏(3)ハ全ク、大血管ノ打診ノ價値ナキヲ主張スルモ、少ナクトモ、前胸壁ニ近キ上行大動脈ノ擴張又ハボタルリ氏管開存ニ於ケル肺動脈ノ擴張等ハ確カニ打診ニ由リ檢出シ得ルモノナリ。

相對濁音界ノ大サ及ビソノ數字的關係ハ後章實大測定法ニ於テ詳記スベシ。唯、玆ニ胸壁ニ於ケル境界ヲ述ブレバ右界ハ肺肝境界ニ於テ、右胸骨緣ヨリ上ニ上リ左第三肋骨ノ胸骨緣ニ至リコレヨリ左界ハ弓狀ヲナシテ、**心**尖衝撞ノ部分ニ終ルヲ常トス。相對濁音界ハ被檢者ノ性·年齡·身長·體重·胸廓ノ形狀及ビ呼吸位體位ニヨリ異ナリ。一般ニ仰臥位ニ於テ坐位ヨリ大ナリ。コレ臥位ニ於テ、橫隔膜ノ擧上スルタメ及ビ**心臟**ニ血液ノ流入容易トナルタメ、**心臟**排血量モ從テ增加シ、タメニ比較的濁音界ノ擴大ヲ來タスモノナルベシ。而シテ體位ニ由ル擴大ハ濁音界ノ右界ニ於テ著明ニシテ、左界ニ於テ著シカラズ。

(1) Conradi
(2) Friedreich
(3) Gerhardt

第五　聽診

(甲)　心臟ノ聽診

心臟ハ一收縮ヲナス每ニ、二ツノ心音ヲ聽取シ得、而シテ、コノ心音ヲ最、著明ニ聽取スル點ハ解剖的心臟瓣膜孔ノ位置ト一致セズ、各

(1) Laennec
(2) Geigel
(3) Magendie
(4) Einthoven
(5) Sahli

瓣膜孔ニ對シ、一定ノ聽診部位アリ、吾人ハ聽診ニ由リ心音ノ性狀及ビ異常雜音ノ有無・心搏ノ整・不整等ヲ檢スルモノトス。

心音ノ成生及ビ性狀。

ラエンネック氏(1)ノ聽診法ノ發見以來、心音ノ生成ニ就キテ諸家ノ論爭アリ、英・米等ニ於テ、委員ヲ選ビテコノ生成ヲ研究シ諸說紛紛タリシカ、ガイゲル氏(2)ハ心音生成ヲ明確ニ記載シタリ。卽、心音第一音ハ心室筋ノ收縮音ナリ、何トナレバ別出セル心臟ニ於テ心室全ク空虛ナルモ、心筋ノ收縮ニヨリ、尙、コレヲ聽取スレバナリ。然レドモ、生體內ニ於テハ、心臟收縮ト同時ニ僧帽瓣ニ尖瓣ノ閉鎖及ビ緊張又ハ心室ヨリ迸出セラレタル血液ノ大血管壁ヲ伸展セシムルタメ起ル振動モ亦、第一音ノ生成ニ對スル要素ナルベク、又、マジャンディー氏(3)ノ唱ヘタル如ク、心臟ノ胸壁ニ衝突スルコトモ、亦、第一音生成ノ一助トナルコトアルベシ。而シテ、心筋ノ收縮音ハ肺動脈・大動脈壁ノ振動ニ由ル振動音ヨリ約〇・〇六秒前ニ起ルモノナルモ、吾人ノ聽覺ハコノ二音ヲ一ツノ心音トシテ聽取スルモノナリ。而シテ、第一音ノ持續時間ハアイントーヴェン氏(4)ニ據レバ約〇・〇七乃至〇・一秒ニシテ、初期ニ於テ高ク、次第ニ低音トナル。大動脈瓣孔聽診部位ニ於ケル第一音ハザーリ氏(5)等ニ據レバ、心尖ニ於ケル第一音ヨリ稍、遲レテ現ハルルモノナリト云フ。

一般ニ僧帽瓣孔心音ハ三尖瓣孔心音ニ比シ高調ナルヲ常トス。コレ左心室內ノ血壓ハ右心室內ノ血壓ニ比シ高キコト約三倍ナル故ニ大動脈血壓ノ次第ニ上昇スルニ依ルナラン。時トシテ小兒ニ於テ心搏緩徐ナル時、殊ニ左側臥位ニ於テ、第二音ノ直後ニ於テ第二音ノ肺動脈瓣孔第二音ハ大動脈瓣孔第二音ヨリ特ニ若年ニ於テハ強盛ナリ。年長トナルニ從ヒ後者ノ方次第ニ強盛トナル、コレ年齡ト共ナリ、又、心尖部ニ於ケルヨリ心臟底部ニ於テ高調ナルヲ常トス。

心尖第二音ハ心臟開張期ノ初メニ、大動脈瓣及ビ肺動脈瓣ノ閉鎖ニヨリ、半月狀瓣ノ伸展スルニ基ヅク振動音ニシテ、ソノ性狀銳利ニシテ、持續時間モ短ク(約〇・〇五秒)突如トシテ終ル。後長キ間隙ヲオキテ再、第一音ヲ聞ク。心尖ニ於ケル第二音ハ元來、大動脈瓣ト肺動脈瓣ノ閉鎖ニ依リ起ル複合音ナレドモ、正常ニ吾人ハ唯、一ツノ音トシテ聽取スルノミ。心尖第二音ハ一般ニ血壓上昇スル程、高調トナリ、又、心尖部ニ於ケルヨリ心臟底部ニ於テ高調ナルヲ常トス。

(1) Protodiastolischer Galloprhythmus
(2) Thayer
(3) Erbscher Punkt

反響ノ如キ音ヲ聞クコトアリ。コノ第三音著明ナル時、所謂開張前半期性奔馬性調律(1)ヲ呈スルニ至ル。コレセイヤー氏(2)ニ據レバ、開張期前半期ニ心室內ニ流入スル血液ニ由リ僧帽瓣ノ急劇ナル緊張ヲ來タスタメナラント云フ。

聽診方式。

心音ヲ聽取スルニハナルベク、限局セル部位ニ於テスルコト必要ナルヲ以テ、診者ノ耳ヲ以テスル直接聽診法ハ用フルコト能ハズ。トラウベ氏管狀聽診器又ハ兩耳聽診器ヲ用フ。而シテ聽診スル前、必、心尖衝撞ノ位置ヲ定ムベシ。然ラザレバ、心尖ニ於テノミ聽取シ得ル前收縮期性雜音ヲ看過スルコトアレバナリ。

又心嚢炎性摩擦音ハ壓ニ由リ強盛トナルヲ以テ、聽診ニ際シ初、輕ク胸壁ニ接セシメ、後、強ク壓迫シテ聽診スベシ。

心音聽診部位。

各瓣膜孔ニ於ケル心音ヲ最、明瞭ニ聽取スル所ハ各瓣孔ノ解剖的位置ト無關係ナリ。各瓣膜孔ノ解剖的位置ハ互ニ相接近セル故ニ、第三肋間ノ胸骨ノ中央ニ於テ、聽診スレバ各瓣膜孔ノ心音ヲ聞クヲ得ベシ(エルブ(3)氏點)。各瓣膜孔ノ心音ヲ分離シテ聽取セントスルニハ各瓣孔ニ於ケル血流ノ方向ニ遠心性ニ遠カリ、吾人ノ欲スル音ノミヲ聽取シ他ノ瓣孔ニ生ズル音ハ距離遠キ故可及的微弱ナル點ヲ選ムベキナリ。而シテ心音聽診部位ハ此ノ如キ方針ノ下ニ選マレタルモノナリ。

僧帽瓣孔聽診部位ハ心尖衝撞ヲ中心トスル部位ニシテ、三尖瓣孔聽診部位ハ胸骨ノ下部又ハ第五及ビ第六肋軟骨ノ胸骨端ニシテ大動脈瓣孔聽診部位ハ普通右第二肋間腔胸骨緣ナルモ、開張期性雜音アルトキハ血流正常ト反對ナルヲ以テ第三、第四、肋軟骨ノ左胸骨緣ニ附著スル點最、著明ナリ。肺動脈瓣孔聽診部位ハ左第二肋間腔胸骨緣ニアリ。而シテ大動脈瓣孔及ビ肺動脈瓣孔聽診部位ニ於テハ第二音ハ第一音ニ比シ強盛ナルヲ常トス。

聽診上ノ症狀トシテハ心音ノ強サ・音色ノ變化・心音ノ增加・分裂及ビ重複・胎生心音・雜音等ヲ區別セザルベカラズ。

心音ノ強度。生理的ニ心音ハ臥位ヨリ、直立位ニ於テ強盛ニシテ、吸氣ニ微弱トナリ深呼氣ニ強盛トナル。故ニ雜音等ヲ聽取スルニ深呼氣位最、便利ナリ。而シテ心音全般ノ平等ナル強盛及ビ微弱ハ太ナル意義ヲ有セズ。

心尖第一音ノ強盛ハ運動後又ハ神經興奮ニ於ケル心臟機能興奮又ハ熱性病ノ初期ニ際シテ見ル所ナルモ、ソノ他、心室擴張ニ際シ乳嘴筋ノ緊張減退シ收縮期ニ僧帽瓣ノ急劇ナル緊張ヲ來タセバ、第一音銳利清朗トナリ、且、短ナルコトアリ。尙、期外收縮ニ際シ、又ハ僧帽瓣孔狹窄症ニ於テ、心臟開張期ニ心室內血液充盈不充分ナル場合ニ於テ心室平常ヨリ急劇ノ收縮ヲナス際ハ心尖第一音ハ銳利ニシテ有響性ニシテ甚シク短ナリ。以上ノ如キハ凡テ瓣膜音ノ強盛ヲ來タスニ由ル。

心尖第一音ノ微弱。心筋衰弱ノ一徵候ナリ。「シヨック」大出血ニ由ル虛脫・高度ノ心筋退行變性アル心臟擴張ニ於テ之レヲ見ル。

大動脈瓣孔第二音ノ強盛ハ大循環系ノ抵抗ノ增加及ビコレニ由ル左心室肥大ニ際シ、見ル所ナリ。生理的過勞等ニ現ハレ、病的狀態ニ於テハ、動脈硬化症・大動脈徵毒・萎縮腎・原發性高壓症、赤血球過多症等ニ來タル。特ニ大動脈擴張アル場合ニ著明ナリ。コレ擴張セル大動脈ハ胸壁ニ接近セル故ニシテ、ソノ他大動脈ノ硬變モ關係アリ。

大動脈瓣孔第二音ノ微弱トナルハ強度ノ僧帽瓣孔狹窄症・大動脈瓣孔狹窄症ニ於テ見ル所ニシテ、尙、血管運動神經痲痺又ハ大出血後ノ血壓下降又ハ左心室ノ衰弱ニ突如トシテ大動脈第二音ノ微弱トナルコト吾人日常經驗スル所ナリ。

肺動脈瓣孔第二音ノ強盛ハ肺循環系ノ血壓上昇ヲ來タスベキ疾患、卽、僧帽瓣障碍症・脚氣ニ於テ固有ナリ。尙、肺炎・肺氣腫・肺硬化症等ニ於テ右心室肥大ヲ來タシ第二音ノ強盛ヲ來タスベシ。

(1) Straub
(2) Eppinger

僧帽瓣孔聽診部位ニ雜音アルトキ、其ガ機質的障碍ニ基クモノナルカ、又ハ偶發的雜音ナルカヲ鑑別スルニ肺動脈瓣孔第二音ノ強盛ノ有無ヲ以テスルイフ人アリ。然レドモ、ストラウブ氏(1)ニ據レバ僧帽瓣閉鎖不全アリテ、左心房ニ鬱血アリトスルモ、コハ或ル程度マデハ、肺血管ノ擴張ニ由リ代償セラレ、肺動脈ニ於テ、血壓上昇ヲ來タサズ。從テ肺動脈瓣孔第二音ノ強盛ヲ來タサズトイフ、卽、第二音ノ強盛ハ左心室機能ノ完全、不完全及ビ末梢ヨリ血液ガ右心ニ流入スル速度ノ遲速ニ依ルモノニシテ、肺循環系ノ鬱血ノ度ニ關係スルモノナリ(エッピンゲル氏(2)。但、僧帽瓣孔狹窄症ニ於テハ左心房筋ガ薄弱ニシテ、早期ニ肺循環系ノ鬱血ヲ來タス故、第二音ノ強盛ヲ來タスコト又早期ナリ。

肺動脈第二音ハ右心室ノ機能ヲ知ルニ最、必要ナルモノナリ。先キニ強ク亢進セル肺動脈瓣孔第二音ガ微弱トナリ、加之、亢進セル二尖瓣孔第一音ガ微弱トナルトキハ右心室ノ機能ノ不全ヲ示スモノニシテ注意スベキ不良ナル症狀ナリ。

心音ノ音色ノ變化。

吾人ハ心音ノ強弱ヲ注意スル外、ソノ音色ヲ注意セザルベカラズ。小兒期ニ於ケル心音第一音ハ筋肉ノ收縮音ヨリハ寧、主トシテ瓣膜ノ振動音ヨリ成ルヲ以テ、成人ニ比スレバ短ニシテ且、鳴響性ナリ。此ノ如キ狀態ハ成人ニ於テ、神經質ナル痩削セル患者・肺結核・貧血・萎黃病、僧帽瓣孔狹窄症等、心室壁ノ菲薄ナル場合ニ見ル所ナリ。之レニ反シテ、筋肉ノ發育佳良ナル人ニ於テハ第一心音ハ主トシテ收縮音ヨリ成ルヲ以テ、高ク且、持續時間長シ。又、健康者ニ於テ心音ノ所謂不絕ナルモノアリ。不純トハ音ノ持續時間長ク、ソノ境界明ナラズ、粗烈ナル感覺ヲ與フルヲ云フ。コノ原因ハ後述ノ心音ノ不分明ナル分裂又ハ不完全ナル雜音ソノ主ナル原因ナルベシ。

尙、心囊氣腫・限局性氣胸・胃ノ膨滿・肺臟ノ心臟近傍ノ部ニ空洞アル場合ニハ心音ノ著シク金屬性有響音ヲ呈スルコトアリ。

大動脈瓣孔第二音ガ特ニ強盛トナラズシテ、單ニ金屬的有響性トナリ、且、血壓上昇著シカラザルハ、初期ノ徵毒性大動脈炎ニ於テ見ル所ナリ。而シテ大動脈ノ擴張ヲ來タスニ至レバ、初メテ強盛トナルモノナリ。

心音ノ循期。

心搏不整ニ依ル心音ノ循期ノ變化ハ不整脈ノ條下ニ述ブベシ。

生理的ニ心音第一音ト第二音トノ間隔ハ次ギニ來ル第一音トノ間隔ニ比シ短ナルヲ常トス。然レドモ、心搏ノ異常疾速アルトキハコノ兩間隔全ク同一トナリ、胎兒ノ心音ヲ聞クト同ジク、心音甚ダシク微弱、第一音ト第二音ノ音色モ甚、相類似セル感ヲナス。コレヲ胎兒性心音(1)ト稱ス。重篤ナル傳染病・心臟瓣膜障碍ノ末期・心臟收縮異常疾速症等ニ現ハルルモノナリ。ザーリ(2)氏ハコノ外、振子樣調律(3)ヲ區別ス。コレ胎兒性心音ト相似ルモ少シク異ル所アリ。心尖ニ於テ第一音ト第二音ハ同ジ強サヲ有スルニ至リ、恰、時計ノ振子ノ音調ニ類スルニ至ル場合ヲイフ。此ノ如キ現象ハ今日マデ血壓亢進セル腎炎患者ニ於テ見ラルルノミナリトイフ。

心音ノ增加。

正常ニハ收縮ニ二ツノ心音ヲ聞クドモ、病的ニ二ツ以上ノ心音ヲ聽取スルコトアリ。而シテ二ツノ心音ガ所謂3/4調ニ非ズシテ、正常心音ト同ジク2/4調ナル調子ヲ保有シ、一心音ノ分割又ハ重複ヲ來タス場合アリ。心音ノ分裂(4)トハ一ツノ心音二ツニ分レタル感ヲ與ヘ、ソノ間隔ノ甚、小ナル場合ヲ云フ。心音ノ重複(5)ハ分裂シタル二音ノ間隔少シク長ク、二ツノ音タルノ感ヲ呈スル場合ヲ云フ。然レドモ、兩者ノ間ニ移行アリテ全ク主觀的ノ分類ナリ。第一音ノ分裂及ビ重複ハ一般ニ診斷上ノ價値少ナシ。理論的ニ左右心室ノ收縮ノ同時ニ起ラザルトキ、第一音ノ分裂ヲ來タスベシ。然レドモ實際、此ノ如キ現象ヲ事實ニ證明シタルコトナシ、唯、「エレクトロカルヂオグラム」曲線ニ於テ、グルーベルグリツツ氏(6)

(1) Embryocardie
(2) Sahli
(3) Pendelrhythmus
(4) Spaltung
(5) Verdoppelung
(6) Grubergritz

及ビ著者ノ一人酒井ガ記載シタル如キE棘分裂ニ於テ左右心室ノ同時ナラザル收縮ノ可能性アリ。又、僧帽瓣又ハ三尖瓣ノ一瓣膜ノ緊張ニ遲速アルモ、第一音ノ分裂ヲ起スベク、又、收縮性血管音ノ心音ニ加ハルコトニ由リ、分裂ヲ來タスコトアルベシ。然レドモ血管音ハ第一音中、心臟緊張期ニ於テ聞エズ、ソレヨリ〇・〇七乃至〇・〇八秒ヲ經過シテ後、起ル故、寧、重複ノ感ヲ與フルモノナルベシ。

第二音ノ分裂及ビ重複ハ健康者ニ於テモコレヲ見ルコトアリ。病的狀態ニアリテ僧帽瓣障碍特ニ狹窄症ニ於テ見ル所ナリ。之レ肺動脈瓣ト大動脈瓣トノ閉鎖ノ同時ニ起ラザルニ由ルモノ如シ。而シテ健康者ノ深吸氣時又ハ僧帽瓣狹窄症ニ於ケル第二音ノ分裂ハ、大動脈瓣ノ早期閉鎖ニ由リ起リ、僧帽瓣閉鎖不全症ニハ肺動脈瓣ノ早期閉鎖ヲ來タスニ由リ分裂ヲ來タスト云フ。コノ場合ニハ肺動脈瓣孔ニ於テ聽診スレバ、强盛ナル音ハ肺動脈瓣ニ由リ起ルモノナリ。故ニ前者ニ於テハ分裂シタル音ノ後ノ音强盛ニシテ、後者ニ於テハ分裂シタル前ノ音著シク强盛ナルベシ。心室內ニ於ケル開張期血壓下降ノ速度大ナルトキ半月瓣ノ閉鎖ヲ來タスコト速カナルニ由リ、以上ノ如キ現象ヲ發スルモノナルベシ(ザーリ氏)。

一般ニ心音ノ分裂又ハ重複ハ心臟底部及ビ心尖ニ於テ著明ニシテ、後述ノ第三心音ト反對ニ心尖ニ於テ著明ナラズ。

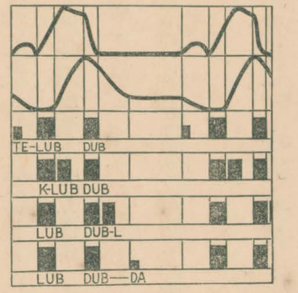
奔馬性調律(1)　心音ノ重複アリテ、調律四分ノ三調ヲナシ、一收縮毎ニ二ツノ心音ヲ聽キ、ソノ調律、恰、奔馬ノ蹄音ニ似タル時コレヲ奔馬性調律ト稱ス。トラウベ氏(2)ノ初メテ記載セルトコロニシテ、ボテン氏(3)ノ詳細ニ研究セル所ナリ。スベテ心搏頻數症ニ現ハルルモノナリ。奔馬性調律ニ於ケル第三音ハ卽、異常ノ心音ニシテ、常ニ鈍、ソノ境界明ナラズ、第一音及ビ第二音ニ比シ弱シ。而シテ常ニ心臟開張期ニアリ。ソノ現ハルル時期ニヨリコレヲ二種ニ別ツ。

(1) Galloprhythmus
(2) Traube
(3) Potain

(1) Praesystolischer Galloprhythmus
(2) Protodiastolischer Galloprhythmus
(3) Potain
(4) Thayer

收縮前期性奔馬性調律(1)　多クハ心搏、比較的緩徐ナルトキニ來タリ、恰、心房收縮ノ時期ニ第三音ヲ聞ク。從テ第三音ハ一般ニ心房ノ收縮音ナリトシテ說明セラル。卽、心房收縮力ガ增進シ、又、一方ニハ心室內ニ入リシ血液ガ心室壁及ビ僧帽瓣ヲ緊張セシムルタメニ起ルモノ如シ。心房肥大ヲ來タス僧帽瓣孔狹窄症ニ多クコレヲ見ル。又、慢性腎炎・動脈硬化症・バセドウ氏病等ニ急劇ナル心臟肥大ヲ來タシタルトキコレヲ見ルコト多シ

第　六　圖



收縮前期性奔馬性調律
第一音ノ分裂
第二音ノ分裂
擴張前半期性奔馬性調律

(ヒルシュフェルデル氏ニヨル)

擴張前半期性奔馬性調律(2)　異常ナル第三音ハ心臟開張期ノ初期、卽、瓣膜開キ血液ノ流入スル時期ニ現ハルルモノナル故、ポテン氏(3)ハ心室ガ正常ヨリ衰弱シ且、弛緩シタルトキ、血液ガ急ニ心室內ニ流入スルタメニ、一ツノ筋力音ヲ發生スルニ基クモノナラントイヘリ。セイヤー氏(4)ハコノ際ニ流入シタル血液ニ由リ、僧帽瓣ノ異常ニ緊張スルタメニ起ル瓣膜音ナリト說明ス。何レニセヨ、此ノ如キ第三音ハ心尖ニ於テ、最、著明ニシテ、健康ナル小兒ニ於テコレヲ聽クコトアリ。年齡ノ增加スルニ從ヒ次第ニ減少スルモ、健康者ニ於テ心搏緩徐ナルトキ殊ニ左側位ニ於テコレヲ聽取スルコトアリ。病的狀態ニ於テハ僧帽瓣孔狹窄症・心筋炎・代償障碍アル高壓症・傳染病ニ於ケル衰弱狀態等ニ於テ脈搏頻數甚シキトキニ來タリ、心筋衰弱ヲ示ス一症狀ニシテ、殊ニ**ヂギタリス**投與ノ適應症ナリ。

尙、奔馬性調律ニ類似スルモ、コレト區別スベキハ僧帽瓣孔狹窄症ニ來タル**三分調律**ナリ。コレハ心音ノ分割及ビ

(1) Endocardiale Geräusche
(2) Extracardiale Gerausche
(3) Vasculäre Geräusche
(4) Organische Geräusche
(5) Funktionelle oder akzidentelle Geräusche

重複ニアラズシテ、實際ニ3/4調ヲナシテ來タリ、「アクセント」ハ第二音ニアリ。唯、心尖ニ於テコレヲ聽取シ、左第三肋骨以上ニ及バズ。

心雜音

心臟聽診ノ際、所謂**心雜音**トシテ聽取スルモノヲ先、左ノ二種ニ別ツ。

(一)**心內膜性心雜音**(1)
(二)**心外性雜音**(2)
(三)**血管性雜音**(3)

心內膜性心雜音　ソノ生成原因ニ依リ器質的變化アリテ起ルモノヲ**器質的心雜音**(4)ト稱シ、何等解剖的所見ナクシテ起ルモノヲ機能的又ハ偶發的心雜音(5)ト稱ス。正常的心音ハ單一ニシテ、一定時ニ限局シタル感アルニ反シテ、心雜音ハソノ起始・終止ニ於テ、順次ニソノ強度ヲ增減シ、持續時間心音ニ比シテ長時ニ亙リ、一ツノ合成音ナル感ヲ與フルモノナリ。病的ニハ血液循環路ノ管腔ニ狹窄アルカ、擴張アリテ血液ニ渦流ヲ生ズル時、又ハ心內膜（特ニ瓣膜）及ビ血管壁ノ粗糙ナルカ、血流ノ異常疾速トナルトキ、血管壁ヲ振動セシムルガタメニ生ズルモノナリ。

心雜音ノ聽診ニ際シテ(一)心臟收縮トノ時間的關係、(二)最、著明ニ聽取シ得ル部位、(三)強度、(四)性狀、(五)持續時間、(六)起始・終止ノ狀態、(七)心雜音ノ傳達方向等ヲ注意スベシ。

心臟收縮トノ時間的關係ヲ知ルニハ拇指ヲ心尖衝撞又ハ頸動脈ニ當テコノ搏動ト心雜音トノ時間的關係ヲ確定ス。頸動脈搏動ハ心室收縮ニ遲ルルコト〇·〇五秒ナリ。而シテ吾人ハ二十分ノ一秒以下ノ時間的差違ヲ區別シ得ザルヲ以テ、頸動脈搏動ニ由リ、充分、心臟收縮トノ時間的關係ヲ知ルコトヲ得ベシ。コノ時間的關係ニ由リ收縮

(1) Systolische Geräusche
(2) Diastolische Geräusche
(3) Praesystolische Geräusche
(4) Protodiastolische Geräusche
(5) Distanzgeräusche
(6) Blasend
(7) Hauchend
(8) Sägend
(9) Kratzend
(10) Schabend

期心雜音(1)、開張期心雜音(2)トヲ區別ス。開張期雜音中、雜音ノ開張期中、存在スル時期ニ由リテ、又、收縮前期心雜音(3)及ビ開張前期心雜音(4)ヲ區別スルコトヲ得ベシ。

心雜音ハソノ發生スル瓣孔ノ聽診部位ニ於テ最、著明ナリ。ソノ傳達セラルル方向ハ瓣膜孔狹窄症ニ於テハ血流ノ方向ニ、瓣膜閉鎖不全症ニ於テハ血液ノ逆流シタル方向ニ傳達セラルルヲ原則トス。然レドモ僧帽瓣及ビ二尖瓣ニ於テ閉鎖不全アルトキハ瓣膜ノ振動ハコレニ附著スル腱索ニ依リ、乳嘴筋附著部位ニ於テ最、著明ナルヲ常トス。

心雜音ノ强度ハ多樣ノ要素ニ由リ變化アリ、故ニ心雜音ノ强弱ヲ以テ、瓣口ノ狹窄又ハ閉鎖不全ノ程度ヲ判斷シ得ズ。一般ニ强盛ナル心雜音ハ心筋收縮力ノ佳良ナル時ニ現ハレ、一度、心筋衰弱ヲ來タセバ心音却、微弱トナルコト多シ。又、瓣膜ノ變化甚シキトキ却、心雜音ヲ聽取セザルコトアリ。時トシテ聽診器ヲ用ヒズシテ、患者ヨリ隔リタル所ニテモ尙、心雜音ヲ聞キ得ルコトアリ、コレヲ遠隔雜音(5)ト稱ス。特ニ樂音的性質ヲ帶ビタルトキ著明ニシテ、コレガタメニ患者ノ睡眠ヲ障碍サルルコトアリ。又、心雜音ハ患者ノ體位ニ依リ强度ヲ變ジ出現、消失スルコトアリ、故ニ聽診ニ際シ種種ナル體位ニ於テ聽診スルコト必要ナリ。特ニ左側臥位ニ於テ雜音、最、强盛ナルコトアリ。而シテ一般ニ機能的雜音及ビ收縮期性僧帽瓣及ビ二尖瓣雜音ハ臥位ニ强盛トナリ、僧帽瓣孔狹窄症ニ於テハ反ツテ微弱トナル。大動脈瓣孔雜音ハ體位ニ由リ影響ヲ受クルコト少ナシトイハル、モ仰臥位ニテ强盛トナルコト多シ。

心雜音ノ性狀ハ古來、臨牀家ハ類似シタル音響ニ由リコレヲ表ハシ、吹クガ如キ吹鳴性(6)、口ヲ開キテ呼氣ヲナス如キ吐氣性(7)、鋸ヲ以テ木ヲ切ル如キ鋸挽性(8)、搔擦性(9)、擦剝性(10)等ノ形容詞ヲ用フルモ、病變ヲ判斷スル材料トナラズ。ソノ性質ハ僅少ノ變化ニ由リ甚シキ差違ヲ來タス故、現今ハコノ表現法ニ重キヲ置カザレドモ、各論ニ於テ、各瓣膜症ニ固有ナルモノハコレヲ詳述スベシ。

(1) Crescendo-Geräusch
(2) Decrescendo-Geräusch
(3) Shali
(4) Bouillaud
(5) Plesch

心雜音ノ起始、終止ノ狀態ハ場合ニ依リ異ナリ、初メ微弱ニシテ、漸次强盛トナリテ消失スルモノアリ。コノ好適例ハ僧帽瓣孔狹窄症ニ於ケル收縮前期性雜音ノ如キモノニシテ、コレヲ上騰性雜音(1)ト稱ス。起始、甚、强盛ナルモ漸次、微弱トナリ消失スル如キ場合ハコレヲ下降性雜音(2)トイフ。大動脈瓣閉鎖不全症ノ擴張期雜音ノ如シ。

各瓣膜症ニ於ケル有機的雜音ハ各論ニ於テ詳述スベシ。

偶發性雜音。

心臟瓣膜ニ解剖的變化ナクシテ、生前ニ雜音ヲ聽取スルモノヲ云フ。非器質的、機能的貧血性雜音ノ名稱アル如ク、ソノ生成原因モ多樣ニシテ、未、明瞭ナラザル點多多アリ。多クノ場合ニハ收縮期雜音ナレドモ、甚、稀ニ開張期雜音ヲ聞クコトアリ(ザーリ氏(3))。性狀ハ多クハ器質的雜音ヨリ微弱ナルヲ常トスルモ、時シトテ高聲銳利ニシテ兩者ノ區別、甚、困難ナルコトアリ。而シテ偶發性雜音ハ最、多ク肺動脈瓣孔聽診部位ニ著明ナルモ、心尖、三尖瓣、大動脈瓣孔聽診部位ニ於テコレヲ聞クコトアリ。一般ニ偶發的雜音ハ一定ノ方向ニ傳達スルコト少ナク、多クハ限局性且、一過性ニシテ屢、僅少ノ變化ニ由リ出現、消失スルコトアリ。

偶發的雜音生成ノ病理ハ猶、不明ニシテ、ソノ成因ニ關スル諸說甚、多シ。恐ラクハ單一ナル原因ニ由リ起ルモノニアラズシテ、多クハ二ツ以上ノ原因ノ合併スルニ由リ雜音ヲ誘起スルコト多カルベシ。今、偶發的雜音ヲ起ス原因ヲ列記スベシ。

(一)血流速度ノ異常增進ハ確ニ偶發的雜音生成ノ一因トナル。卽、大動脈瓣閉鎖不全症ニ際シ、心臟ノ輸出血量ノ大トナルタメ、大動脈瓣孔ニ收縮期性雜音ヲ聽取スル如キ、コノ適例ニシテ、尙、發熱時、又、バセドウ氏病等ノ心搏疾速ノ際ニ於ケル雜音モコレニ由リ說明シ得ベシ。一方ニ於テ(二)血液性狀ノ變化卽、貧血症ニ於テ血液粘稠度ノ減少スルトキ雜音ヲ生ズ(ブーイヨー氏(4))。然シコノ際ニ於テモ、血液速度ノ異常增進ハプシシュ氏(5)ニ據リ證明セラ

レタル所ニシテ、尙、コノ際、肺動脈壁ノ菲薄ナル事實モ雜音生成ノ一因タルベシ。(三)發育期ニ於テ肺動脈瓣孔ニ於テ、收縮期性雜音ヲ聞クコトアリ(ラサム(1)・ジェンナー氏(2)・フリードライピ諸氏(3))、殊ニ聽診器ヲ以テ壓迫スルトキ、著明トナル。リュッチェー氏ハ發育期ニ於テ肺動脈ノ比較的狹窄ヲ來タスニ由ルト說明スルモ、コノ際ノ雜音ハ左肩ニ傳達セズ、右心室全部ニ聽診シ得ルヲ以テ、コノ說ニ反對スル學者アリ。尙、(四)房室間ニ於ケル輪狀筋及ビ乳嘴筋ニ一過性ノ機能不全ヲ來タシ、僧帽瓣又ハ三尖瓣ノ比較的閉鎖不全ヲ來タスコトアリ。コレ卽、筋肉性又ハ相對的瓣膜閉鎖不全症(4)ト稱スルモノニシテ、タトヘバ過度ノ勞働後ニ於テ、健康人ニ於テモ心尖ニ收縮期性雜音ヲ聽クコトアリ。血管運動神經ノ弛緩及ビ心搏ノ興奮モコノ一因ナルモ、一過性筋肉性閉鎖不全ヲ起スモノナルベク、心臟瓣膜症ノ末期ニ起ル三尖瓣閉鎖不全症ノ如キモコノ適例ナリ。又、他方ニハ心筋ノ變化ニ由リ、心室腔ノ長軸ニ擴大スルニ由リ、乳嘴筋ノ牽引ニ依リ僧帽瓣ノ相對的不全ヲ起スコトモ可能ナルベシ。

心囊又ハ隣接臟器ニ生ジ、心收縮ト關係アル雜音ヲ稱スルモノナリ。

心囊性摩擦音(6)　心囊內面ニ於テ炎症性滲出物又ハ稀ニ腱斑(7)等ニ由リ起ル摩擦音ニシテ、第二—第四肋間ノ左側胸骨緣、卽、動脈錐體部ニ於テ最、著明ナルコト多ク、稀ニ心尖ニ於テ、最、明ナルコトアリ。而シテ細微ナル摩擦音ハ心內膜性雜音ト甚、類似シタルコトアリ。然レドモ多ク表在性ニシテ傳達スルコトナク、聽診器ヲ強ク壓迫スレバ、強盛トナルコトアリ。スコーダ(8)・バンベルゲル(9)・ビール・メル諸氏(10)ハ必シモ、然ラズトナス。一般ニ體位ニ由リ變化甚シク、仰臥位ニ於テ微弱トナリ、左側臥位ニ於テ右側臥位ニ比シ強盛トナリ、尙、ヴァルザルヴァ氏試驗(11)ニ由リ、心內膜性雜音ニ反シテ、強盛トナルヲ常トス。時間的關係ニ於テモ心音ト密接ノ關係ナク、心臟ノ運動ト密接ナル關係アリ。

(5) Extracardiale Geräusche
(6) Pericardiale Geräusche
(7) Sehnenflecke
(8) Skoda
(9) Bamberger
(10) Biermer
(11) Valsalvascher Versuch

(1) Latham
(2) Jenner
(3) Friedreich
(4) Musculäre od. relative Insufficienz

多ク心房收縮ニ由リ一音ヲ聞キ三分調ヲ呈シ、所謂、機關車雜音(1)ナル一種奔馬性調律ヲ有スルコトアリ。時トシテハ心房ノ擴張モ一音ヲナシ四分調ヲナシ、一收縮ニ四ツノ摩擦音ヲ聞クコトアリ。

心囊振水音(2)　心囊內又ハ胃中ニ液體及ビ空氣ノ存在スルトキ心臟收縮ニ由リ振水音ヲ發スベシ。

ソノ他、心囊肋膜摩擦音、心肺雜音ハソノ生成、肺肋膜ニアリ、ソノ條下ニ讓ル。

(乙)　血管ノ聽診

血管ヲ聽診スルトキ、自發音ト壓迫音及ビ壓迫雜音ヲ區別ス。後者ハ聽診器ヲ以テ血管ヲ壓迫シテ初メテコレヲ聽取スルモノヲ云フ。血管ヲ聽診スルニ頸動脈ハ甲狀軟骨ノ高サニ於テ、鎖骨下動脈ハ鎖骨上窩ニ於テ、股動脈ハブーバル氏靭帶ノ下ニ於テス。

健康者ニ於テハ鎖骨下動脈及ビ頸動脈ニ於テ二ツ稀ニ一ツノ自發音ヲ聽ク。ソノ中、第二音ノ方強盛ナリ。血管擴張期ニ來タル血管音ハ第一大動脈音ト該局所ノ血管ノ擴張ニ由ル振動ニ由リテ來タル音トヨリ成ル。血管收縮期ニ於ケル血管音ハ第二大動脈音ノ傳播セラレタルモノナリ。他部ノ動脈殊ニ腹部大動脈及ビ股動脈ニハ、唯、血管擴張期ニ一音ヲ聞クコトアリ。他ノ小動脈ニハ正常ニハ動脈音ヲ聞カズ。然レドモ病的狀態ニテハ大動脈瓣閉鎖不全症ニ於テ、頸動脈上ニ第二血管音ヲ聽取セズ、正常時ニ血管音ナキ股動脈・上膊動脈・橈骨動脈、又、時トシテ、手掌・足背ノ動脈ニ於テ所謂トラウベ氏血管音(3)ヲ聞クコトアリ。此ノ如キ現象ハ大動脈瓣閉鎖不全症ノ外ニ高熱時・貧血及ビ重症ノ脚氣ニ於テコレヲ聞ク。而シテコノ際、聽診器ヲ壓迫スレバ二ツノ壓迫雜音ヲ聞ク。コレヲヂュロジエー氏

(3) Traubescher Ton
(4) Durozierisches Doppelgeräusch

(1) Locomotive Geräusche
(2) Pericardiales Plätschern

(1) v. Noorden　　(2) Nonnensausen

雙雜音(4)**ト稱ス。**

ノールデン氏(1)ハ股動脈音ノ二種ヲ區別ス。

一、血管擴張期音ノ分裂。鉛中毒症・動脈硬變症・腎臟炎・僧帽瓣口狹窄及ビ妊婦ノ多數ニコレヲ見ル。

二、血管擴張音ニ續キテ直ニ血管收縮期音ヲ發スル場合。コノ兩音ノ間ニハ少時ノ間隔アリ。大動脈瓣閉鎖不全・バセドウ氏病・高熱患者ノ少數ニ見ル所ナリ。

三、血管擴張期ニ少シク遲レテ血管收縮期音ヲ發スル場合。コノ場合、兩股動脈音相隔リテ、最、著明ニ聽取セラル。高度ナル貧血患者・妊娠後半期ニアルモノノ少數及ビ高熱患者ノ大多數ニ見ル所ニシテ、一般ニ撓骨動脈ノ「デクロヂー」著明ナルトキニ見ラル。

又、大血管ニ雜音ヲ聞クコトアリ、卽、大動脈瓣孔狹窄症ノ收縮期性雜音ヲ頸動脈ニ於テ聞クコトアリ。コレハ雜音ガ傳達セラルルタメノミナラズ、雜音ヲ起シタル血流ガ局所ノ血管壁ヲ振動セシムルコトモ、ソノ一因ナリ。又、一方ニ血液ノ粘稠度ノ減少・血管壁ノ弛緩・血液ノ增加ニ由リ血管ニ雜音ヲ生ズ、卽、萎黃病・貧血(血球數二百五十萬以下、血色素三十四—四十%以下)又ハ發熱時・バセドウ氏病ニ於ケルガ如シ。コノ際却、小ナル前頭動脈・顳顬動脈等ニ著明ニシテ、頸動脈ニ於テ明ナラザルコトアリ。

靜脈ニ於テモ病的狀態ニ於テ、頸靜脈ニ屢、獨樂音(2)ヲ聞ク。コレハ右頸靜脈ニ於テ通常、著明ナリ、特ニ頸ヲ左ニ回轉セシムレバ著明トナル。コレ狹小ナル頸靜脈ヨリ管腔廣キ無名靜脈ニ流入スルトキニ於テ、血液稀薄ナルトキニ於テ起ル現象ニシテ、屢、貧血患者ニ見ル所ナリ。時トシテ患者ハコレヲ耳鳴トシテ訴フルコトアリ。健康者ニ於テモ頸ヲ少シク左ニ廻轉セシムレバコレヲ聞クコトアリ。而シテ獨樂音ハ稀ニ胸廓上部ニ傳播スルコトアリ。同樣ナル靜脈雜音ニシテ、右胸骨緣ニ沿ヒテ第一肋間腔ヨリ第三肋軟骨ニ至ル間ニ獨樂音ニ似タル雜音ヲ聞クコトアリ。而シテコノ場合ニ頸部ニハ獨

樂音ヲ聞カザルコト多シ。コレ上大靜脈內ニ生ズル雜音ナリト說明サル。此ノ如キ雜音ハ一般ニ軟ニシテ、心臟收縮期ニモ開擴期ニモ絕エズコレヲ聽取シ、又、吸氣ニ於テ、血液心臟中ヘ流入スルコト促進サルルヲ以テ、强盛トナルヲ常トス。コレト同樣ナル雜音ヲ下大靜脈狹窄症ニ於テ、第十及ビ十一胸椎ノ右側ニ於テ聞クコトアリ。(稻田)。尙、三尖瓣閉鎖不全症ニ於テ股靜脈ニ靜脈音ヲ聞クコトアリ。

文獻

1 *Braun*, Lehrbuch der Herzkrankheiten. 1913.
2 *Hirschfelder*, Diseases of the heart and aorta. 3rd. Edition 1918
3 *Hoffman*, Lehrbuch der funktionellen Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Herzens und der Gefässe 2. Auflage.
4 *Max Herz*, Die Herzkrankheiten 1912.
5 *Jagic*, Handbuch der allgemeinen Pathologie, Diagnostik und Therapie der Herz- und Gefässerkrankungen 1912.
6 *Kraus u. Brugsch*, Specielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten Bd. IV. 1ste Hälfte. u. 2te Hälfte.
7 *Kübs*, Die Erkrankungen der Zirkulationsorgane. Handbuch d. inn. Med. von Mohr u. Staehelin Bd. II.
8 *Huchard H.*, Die Krankheiten des Herzens. deutsch übersetzt 1919.
9 *Mackenzie*, Principles of Diagnosis and Treatment in Heart Affections 1917.
10 *Mackenzie* und *Rothberger*, Herzkrankheiten. 1923.
11 *Romberg*, Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe. Dritte Auflage 1921.
12 *Rosenbach*, Krankheiten des Herzens. 1897.
13 吳建、心臟病診斷及治療學、第四版
14 *R. Geigel*, Lehrbuch der Herzkrankheiten. 1920. J. F. Bergmann.
15 稻田、循環器疾患治療法、治療全書、第四卷、(大正四年四月)
16 安達、循環器系疾患、入澤達吉監修、內科學、第五卷、上及下
17 *Schrumpf*, Klinische Herzdiagnostik. 1919.
18 *Brugsch u. Schittenhelm*, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden.

19 *Eidens*, Lehrluch der Percussion und Auscultation.
20 *Sahli*, Klinische Untersuchungsmethoden. 1920.
21 *K. Morita*, Methoden der Herzuntersuchung. Deutsche Klinik Bd. IV.
22 *W. Einstein*, Leitfaden der ärztlichen Untersuchung. Philadelphia. 1907.
23 *Norris* and *Landis*, Diseases of the Chest and the Principles of physical Diagnosis. W. B. Saunders Co. 1917.
24 *v. Noorden*, Auskultation, Real-Encyclopädie der gesamten Heilkunde. II. Band. 1907.

(1) Röntgen
(2) Benedikt
(3) Rosenfeld
(4) Bioskopie
(5) Levy-Dorn
(6) Friedlich
(7) Kraus
(8) Holzknecht
(9) Greengern
(10) Moritz
(11) Orthodiagraphie
(12) Hoffmann
(13) de la Camp
(14) Groedel
(15) Levy-Dorn
(16) Beclere
(17) Guillminot
(18) Vaquez
(19) Bordet
(20) Radioskopie
(21) Radiographie oder Momentanaufnahme
(22) Orthodiagraphie
(23) Teleradioskopie
(24) Teleradiographie, Fernaufnafnhme
(25) Kinematographie
(26) Stereoskopie und Stereographie
(27) Stativ

心臟及ビ大血管レントゲン(1)檢査法

レントゲン輻射線ヲ以テノ心臟所見ハ、一千八百九十六年ベヂチクト氏(2)ニヨリテ、始メテ發表セラレ、ローゼンフエルド氏(3)ハ一千八百九十七年ノ著書ニ既ニ多數ノ透視所見ヲ記載シタリ。而シテコノ方法ヲ生體透視(4)ト稱シタリ。後、一千九百年代ニ至リ、レヴイー、ドルン(5)、フリードリツヒ(6)、クラウス(7)諸氏ハ既ニ竝行光線ニヨリテ、心臟輪廓ヲ定ムルノ必要ヲ感ジ、次ギテホルツクネヒト氏(8)ハ胸中隔及ビ大動脈ノ所見ヲ明カニシタリ。透視ニ於ケル心臟搏動ハ既ニ一千八百九十九年グリーンゲルン(9)氏ニヨリテ注意セラレ、一千九百年ニ至リテモーリツツ氏(10)ノ實大測定法(11)ノ發見アリ。獨逸ニ於テホフマン(12)、デ・ラ・カムプ(13)、グレーデル(14)、レヴイー、ドルン(15)諸氏、及ビ佛國ニ於テ、ベクレール(16)、ギルミノ(17)、ヴァケツツ(18)、ボルデー(19)等諸氏ニヨリテ今日ノ發達ヲ遂ゲタリ。

レントゲン檢査法ハ、近來甚シク發達セリ。放散性**レントゲン**輻射線ヲ以テ、近距離透視ヲナス螢光板透視法(20)、近距離**レントゲン**線即時撮影法(21)アリ。竝行**レントゲン**輻射線ヲ以テ心臟ノ矢狀方向ノ輪廓ヲ確定セントスル實大測定法(22)、遠距離透視法(23)、遠距離**レントゲン**線撮影法(24)等アリ。尚、特殊ノ目的ニ**レントゲン**線活動寫眞撮影法(25)、雙眼透視又ハ立體寫眞撮影法(26)等アルモ、現今一般ニ用ヒラルルモノヲ列記スルニ止メ、又、**レントゲン**機械及ビスタヂーフ(27)ノ構造ハ此處ニ述ベザルベシ。

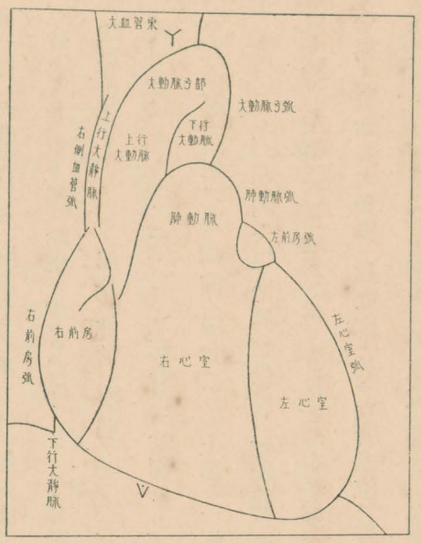
螢光板透視法

最、多ク臨牀的ニ用ヒラルル法ナリ。コノ檢査法ニ於ケル患者ノ體位ハ多ク起立位ヲ取ラシメ、初、背腹透射ヲナシテ平靜ナル呼吸ヲナサシメ、心臟ト胸廓トノ概觀、大サノ關係、心臟ノ正中線及ビ橫隔膜トノ位置的關係、心臟陰影ノ形狀及ビ一般搏動狀態、次ギテ肺ノ透視所見ヲ驗シ、後、深呼吸ニ於ケル心臟ノ大サ及ビ形狀ノ變化ヲモ驗シ、後、患者ヲ透射光線ニ對シ、下ニ述ブル位置ニ廻轉シテ各、透射位ニ於テ心臟ノ輪廓ノ異常ノ有無ヲ驗スベシ。

一、矢狀背腹透射法

管球ヲ大凡、患者ノ第五胸椎ノ高サニ置キ背面ヨリ照射シ腹面ニ螢光板ヲ置キ透視スレバ兩肺野ノ中間ニ位スル中央陰影(1)ヲ見ル。中央陰影ハ心臟、大血管、脊椎及ビ胸骨ノ陰影ニシテ、ソノ邊緣ヲナスモノハ心臟及ビ大血管ノ側緣ナリ。而シテコノ境界ハ外方ニ凸形ヲナシ多クノ緣弓(2)ヲ有ス。卽、左界ハ二個ノ弓ヨリ成ル。圖ノ如ク最上ニ位スルモノハ可成濃厚ニシテ比較的短ク、高度ノ屈曲ヲ示シ、第一肋骨ヨリ第二肋骨ニ達ス。第二弓ハ稍、扁平、陰影、稍淡ニシテ、第三肋骨ニ及ビ此處ニ於テ明確ナル境界ヲナシ第三弓ニ移行ス。第三弓ハ強ク外方ニ向ヒ彎曲セル弓ニシテ、約、第七肋骨ニ達ス。右

第七圖



（グレーデル氏ニヨル）

(1) Mittelschatten
(2) Randbogen

(1) Holzknecht
(2) de la Camp
(3) Weinberger
(4) Groedel
(5) Assmann
(6) Bittorf
(7) Schwarz
(8) Groedel

界ハ二弓ヨリ成ルモ、ソノ境界明カナラズ、殆、一直線ヲナス。第一弓ハ短ニシテ正中線ニ近ク第三肋骨ヨリ上部ニ位シ、第二弓ハ第三肋骨以下ニ位シ、扁平ナル弓狀ヲナシ、肝臟陰影ニ移ル。以上ノ所見ハ管球ヲ第五胸椎ノ高サニ置キ、照射シタル局所的關係ナリ。コノ陰影ノ各弓ハホルツクネヒト(1)、デ、ラ、カンプ(2)、ワインベルゲル(3)、グレーデル(4)等諸家ノ屍體ニ於ケル研究ニ依リ漸、明瞭トナリシモノニシテ、最近、アスマン氏(5)ニ依リ全ク確定セラレタリ。卽、左第一弓ハ大動脈弓部ノ陰影ニシテ、第二弓ハ肺動脈及ビ肺動脈錐體部ヨリ成ル。然レドモ第二弓ヲ精細ニ觀察スレバ、時トシテ其中上部ノ陰影ハ少シク濃厚ニシテ、コレ肺動脈ヨリ來タル陰影ナリ。而シテソレヨリ下部ニ於テ短キ、ヨリ淡ナル陰影ヲ見ルコトアリ。コノ部分ノ搏動ハ微弱ナレドモ、心室搏動ノ前收縮期ニ相當スルヲ以テ、コレ左心房陰影ナルベシ。然レドモビツトルフ氏(6)ハコレヲ左心房ノ陰影ニアラズシテ、左心耳ニ由リ形成セラルルモノナリト云フ。第三弓ハ主トシテ左心室ノ陰影ナルモ、病的ノ場合ニハソノ上部ハ一部右心室肺動脈錐體部ニ依リ、形成セラルルコトアリ。シユワルツ氏(7)ニヨレバ、左第三弓ノ境界ハ正常ニハ擲物線ナルモ、病的ノ場合ニハ雙曲線又ハ楕圓形トナル。稻田、井戸ハ脚氣ニ於テ、左第三弓ガ球形ヲ爲セルヲ見タリ。右界第一弓ノ大部分ハ上大靜脈ノ暗影ニシテ、一部ハ上行大靜脈ノ陰影ナルガ如シ。大動脈ハ起立位ニ於テハ、背臥位ニ於ケルヨリモ外方ニ突出スル故、多クノ場合ニハ、第一弓形成ニ關係ス(グレーデル氏(8))。然レドモ、背臥位ニ於テハ右第一弓ハ全ク上大靜脈ノ陰影ナリ。故ニ臥位ニ於テハ右第一弓ノ搏動ハ起立位ニ比シ微弱ナリ。右第二弓ハ右心房ノ陰影ニシテ、右心房ニ鬱血アルトキハ上下ノ二弓ニ別ル。上部ハ右心耳ニシテ下部ハ右心房ナリ。病的狀態ニアラザレバ、右心室ノ陰影ヲコノ處ニ見ルコトナシ。深呼氣位ニ於テ第二弓ト肝臟陰影ノ間ニ淡ナル陰影ヲ見ルコトアリ。コレ下大靜脈ノ陰影ナリ。又右第一弓ヨリ上外方ニ走ル淡キ陰影アルコトアリ。コレ右側無名靜脈ノ陰影ナリ。

(1) Schwarz
(2) Meyer

心臟陰影ノ搏動現象　最、著明ナルハ左第三弓、卽、心室弓ニシテ、心尖衝撞ト同時ニ殆、同心性ニ縮小シ、ソノ搏動　心尖ニ於テ最、著明ナリ。而シテ心室收縮スレバ正常搏動ニ際シテハ、收縮狀態ニ一時靜止シ後開張ス。コノ運動ハ收縮期ニ比シ遙ニ緩慢ナリ。左心房ノ搏動ハ前記ノ如ク多クノ場合ニハ不明ナルモ、右心房ハ注意シテ觀察スレバ心室弓ノ收縮前ニ正中線ニ向ヒ一乃至二糎收縮シ、心室收縮期ニ開張スルヲ見ルベシ。時トシテ右第二弓ノ下部ニ於テ心臟陰影ノ底面ヲナス右心室ニ接スル所ニ重複シタル搏動ヲ見ルコトアリ。コレ右心室ノ開張ノ餘波ノ傳達セルモノナリ。

大動脈及ビ肺動脈弓ノ搏動ハ甚、明瞭ニシテ、左心室弓ノ收縮スルトキ急劇ニ開張シ、タメニ左上弓ト左下弓トハシユワルツ氏(1)ノ云フ如ク一ツノ「シーソー」的運動ヲ呈ス。又、右第一弓及ビ第二弓トモ一種ノ「槓杆運動」ヲ呈スルモ明瞭ナラズ。

以上ハ背腹透射ノ心臟陰影所見ナリ。

場合ニ依リ腹背透射法ヲ必要トスルコトアリ。コノ際ニ於ケル心臟陰影ハ竝行光線ヲ以テ撮影セバ全ク同一ナル可キモ、近距離透射法ニ於テハ放散性光線ノ心臟陰影ヲナス點ニ相違アルニ依リ、一般ニ暗影ハ大トナル、特ニ心室弓ニ於テ然リ。コノ透射法ハ大動脈弓、下行大動脈及ビ左中弓ノ觀察ニ便利ナル場合アリ。

心臟陰影ノ下界。普通心臟陰影ハ下方ハ横隔膜及ビ肝臟ニ依ル陰影ニ移行シ、心臟ハコノ陰影ノ中ニ沒入シテ下界ヲ見ルコト能ハズ。唯、深吸氣時、脂肪少キ壯年者ニテ肝臟陰影ノ淡ナルトキ下界ヲ見ルコトアリ。故ニ心臟陰影ノ下界ヲ見ントセバ沸騰酸ヲ以テ胃中ニ瓦斯ヲ發生セシムルカ、又ハ管球ヲ定規ノ高サヨリ高クシ此レヨリ下方ニ放散スル光線ヲ以テ透視スルカ、又ハマイエル氏(2)ノ推奬スル如ク上體ヲ後方ニ傾ケ深ク吸氣位ヲ採ラシムベシ。

尙、心尖ノ陰影ハ吾人ノ胸壁ニ觸ルル心尖衝撞及ビ解剖學的心尖トモ一致スルモノニアラズ。背腹透射ニ於テハ心尖ハソノ形鷄卵ノ兩極ノ形ノ中間ニ位ス、而シテ**レントゲン**透視ニ於ケル心尖ハ多クノ場合ニ於テ左室ヨリ成ルモノニシテ、右心室ハ唯、心尖ノ位置ニ變化ヲ及ボスノミ。又心外膜ニ於ケル脂肪組織ノ心尖陰影ノ形成ニ關與スルコトアリ。即、シュワルツ氏(1)ノ初メテ記載シタル如ク、脂肪過多ノ人ニ心尖ト橫隔膜トノ間ヲ充實スル淡ナル陰影ヲ見ルコトアリ。コレヲ心外膜脂肪尾(2)ト稱ス。コレ心外膜ノ外面ニ沿ヒテ心尖ヲ包ム脂肪組織ノ蓄積ヲ表ハスモノナリ。若、コノ陰影ヲ考慮ニ入レザルトキハ實大測定法ニ於テ之ト心尖トヲ混同スルノ恐アリ。故ニ常ニ脂肪過多患者ニ於テハ深呼吸ヲナサシメテ心尖ノ關係ヲ確實ニ定ムル必要アリ。

尙、コノ透射位ニ於ケル心臟ノ陰影ハ起立位ト臥位トハ勿論、差アリ、即、血管陰影ハ起立位ニ於テ、又、肺動脈ハ臥位ニ於テ著シク著明トナルモノナリ。而シテ一般ニ起立位ニ於テ稍、外上方ニ位シ且、圓形ヲ呈ス。

尙、近距離透射ニ於ケル陰影ト遠距離透射又ハ實大測定法ニ由ル心臟陰影トノ形狀ハ大體ニ於テ同一ニシテ、大サノ差異ヲ見ルノミナルモ、遠距離透射ニ於ケル陰影ハ各弓ノ區別、一般ニ著明ナラズ。

斜位透射法

背腹透射ノ位置ヨリ患者ヲ何レノ方向ニ反轉スルモ、心臟陰影ハ各、ソノ位置ニ依リ特異ノ形狀ヲ呈スベシ。而シテコノ內、診斷上、大血管及ビ心臟ノ各部ヲヨク透射シ得ル位置アリ。即、最、多ク用ヒラルルハ所謂第一斜位透射法ナリ、斜位透視法ハホルツクチピト氏(3)ノ初メテ命名セル所ナリ。透視スル光線ガ身體ノ正中線面ト、四十五度ノ角ヲナス如ク投射セラレ、管球、患者ノ後左方ニアリテ螢光板ガ前右方ニアル場合ヲ第一斜位透射ト稱ス。反對ニ管球、患

(3) Holzknecht

(1) Schwarz
(2) Pericardialer Fettbürzel

者ノ後右方ニアリ、螢光板ヲ以テ前左方ヨリ透視スルヲ第二斜位透射ト稱ス。而シテ斜位透射ニ於テハ總テノ場合ニ於テ肺臟ハ三ツノ肺野ヲナス。即、左右ノ肺野ノ外ニ、脊柱ト心臟血管陰影トノ間ニ中央ニ於テ第一斜位透射ニ於テ長方形ナル肺野(即、ホルツクチピト氏空間(1)ヲ見ル。コノ透視法ハ大動脈弓部ノ大サ及ビ形狀、特ニ上行大動脈ノ狀態ノ觀察ニ最、必要ナルヲ以テ老人ニ於テハ背腹透視法ニ次デコレヲ行フ。

第一斜位透射ニ於テハ、後方ノ脊柱ニ沿フテ走ル陰影ノ境界ハ三ツノ弓ヨリ成ル。ソノ一ハ橫隔膜ヨリ上ニ位スル長キ可ナリ強度ノ彎曲セル弓ニシテ、コノ弓ノ下部ハ明カニ收縮期ニ於テ收縮シ、上部ハ前收縮期ニ收縮スルモノナル故、右心房及ビ右心室ニ依リ形成セラルルモノナリ。ソノ境界ニ輕度ノ陷凹ヲ見ルコトアリ。又、ソノ上部ニ境界稍、不鮮明ナル淡ナル陰影弓アリ。コノ一部ハ左心房ニ由リ形成セラルルモ、大部ハ肺血管、上行大靜脈及ビ肺門ノ諸組織ヨリ成ル。尙、下行大動脈モコノ陰影弓ノ一部ヲ形成スルモノナルベシ。又、病的狀態ニ於テ擴張シタル左心房ヲ見ルコトアリ。ソノ上部ニ於テ、著明ナル境界ヲナス大動脈弓部ノ後面ヨリ來タル第一弓ヲ見ル、又心臟陰影ノ左界ハ又三弓ヨリ成リ、上ヨリ數フレバ、第一弓ハ大動脈弓ノ前面ニシテ、ソノ邊緣ハ上行大動脈ニ由リ形成セラル。第二弓ハ比較的明カナル境界ヲ有ス。コレ肺動脈及ビ動脈錐體部ニ由ルモノニシテ、ワルザルヴァ氏(2)ノ試驗ヲナセバコノ部ノ膨隆ヲ見ルベシ。次ニ第三弓ハ比較的長ク、彎曲少クシテ、下端ハ深吸氣位ニ於テモ橫隔膜ト遊離セズ。コレ左心室ノ陰影ニシテ、上部ハ右心室ヨリ形成スルコト明カナリ。時トシテ第二弓ト第三弓トノ間ニ於テ、甚ダ淡ナル一弓ヲ見ルコトアリ。コレ左心耳ニ依ル陰影ナリ。

ビツトルフ氏(3)ハ第一斜位透射法ニ於ケルガ如ク四十五度ノ廻轉ヲナサズシテ、八分ノ一廻轉ヲナスコトヲ推奬セリ。コノ透視法ニヨリテ特ニ肺動脈及ビ左心房ヲ明カニ見ルヲ得ベシ。

(1) Holzknecht'scher Raum

(1) Valsalva
(2) Bittorf

(1) Aortenfenster

(2) Orthodiagraphie
(3) Kraus
(4) Moritz
(5) Orthodiagraph
(6) Levy-Dorn
(7) Groedel
(8) Hoffmann
(9) Zentrale Strahlen

第二斜位透射　心臟陰影ハ稍、球狀ヲ呈シ、ソノ上部ニ上行大動脈、大動脈弓及ビ脊柱ト重ナリテ下行大動脈ノ陰影ヲ見ルベシ。コノ大動脈弓ニ由リ圍マレタル小ナル所ヲ大動脈窻(1)ト稱ス。心臟陰影ノ右界ノ下部ハ横隔膜ノ上ニ位シ、強ク彎曲シタル弓ヲナス。コノ弓ノ下部ハ右心室、上部ハ右心房ヨリ成リ、上方ハ明カナル境界ヲ以テ上行大動脈ニ由ル陰影ト連ナル。心臟ノ左界ハ明カナラザレドモ、大部分ハ左心室ヨリ成リ上部ノ稍、淡キ部分ハ左心房ヨリ成ル。而シテコノ上部ニ於テ肺動脈錐體部ヲ見ルコトアリ。而シテ、老年ニ於テ大動脈ニ硬化アルトキハ大動脈弓ノ全走行ヲ觀察シ得ルコトアリ、又、脊柱ト重ナリテ下行大動脈ノ走行ヲ見ルコトアリ。コノ第二斜位透射ハ十分ナル注意ヲ以テ行ヘバ、大動脈ニ於ケル變化ヲ第一斜位ヨリ尙、明瞭ニ觀察シ得ルコトハ編者等ノ屢、經驗シタル所ナリ。

左側透射トハ管球ヲ患者ノ左側ニ置キ、螢光板ヲ患者ノ左側ニ置キタル位置ニ於ケル透射法ナリ、コノ透射法ノ診斷的價値ハ、右心室及ビ左心室ノ大サニ對スル判斷ニ有力ナル根據ヲ與ヘ、尙、心臟ノ前胸壁ニ接スル程度ヲ觀察スルヲ得ルニアリ。

オルトヂアグラフィー(2)實大測定法

一千八百九十八年、クラウス氏(3)ハ螢光板ニ垂直ニ投影スル光線ヲ用ヒテ心臟ノ實大陰影ヲ求ムルコトヲ得ベシト主張シタリシガ、爾後、モーリツツ氏(4)ニヨリテ、初メテ實用的ナル**オルトヂアグラフ**(5)ノ發明アルニ至レリ。次デシヴィー・ドルン及ビグレーデル(7)、ホツフマン(8)等諸氏ニヨリテ各樣式ノ**オルトヂアグラフ**ノ創製セラルルニ至レリ。

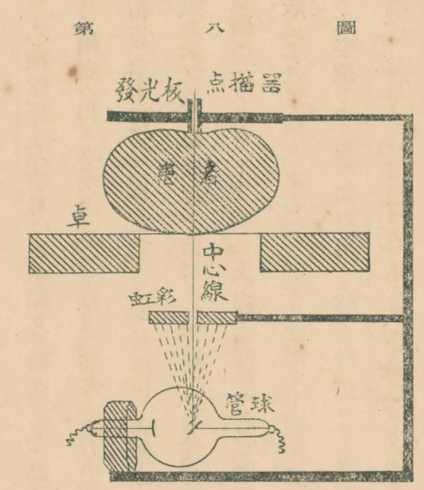
人若、小ナル穴ヲ有スル遮光器ヲ以テ、唯、螢光板ニ垂直ナル中心光線(9)ノミヲ通過セシメ、心臟各部ノ陰影ヲ描寫スルタメ球管ノ對陰極板ノ焦點ト、遮光器及ビ螢光板ノ描寫裝置トヲ常ニ一直線上ニアルヤウニE形ヲナセル框ニ固定シ、一平面ヲ容易ニ移動セシメ得トセ

(1) Orthodiagramm

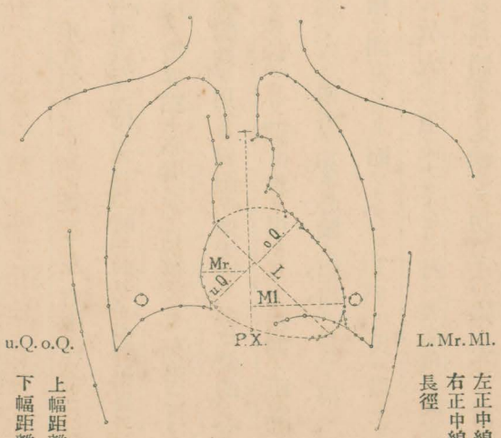
バ、コレヲ以テ心臟陰影ノ諸點ヲ連續的ニ患者ノ皮膚又ハ紙上ニ描寫シ得ベシ。コレ心臟ノ實大陰影(1)ナリ。

初、モーリツツ氏ハ臥位ニ於テ使用スベキ**オルトヂアグラフ**ヲ考案シタルモ、一般ニ臥位ニ於ケル**オルトヂアグラム**ハ、坐位ニ於ケルモノヨリ一定ノ成績ヲ得ルコト困難ナルヲ以テ、現今、吾人ハ坐位、臥位ノ**オルトヂアグラム**ヲ描寫シ得ル各種ノ**オルトヂアグラフ**、**オルトスコープ**等ヲ用フ。

心臟ノ大サハ呼吸及ビ收縮狀態ニ由リ著シキ相違アル故、患者ヲシテ安靜ナル呼吸ヲ營マシメ、呼氣時ニ於テ心臟



第八圖



第九圖

(グレーデル氏ニ據ル)

L. 左正中線距離
Mr. 右正中線距離
Ml. 長徑
u.Q. 上幅距離
o.Q. 下幅距離

擴張期ニ於ケル輪廓ヲ描寫ス。モーリツツ氏ニ據レバ身體垂直ノ位置ニアルトキハ橫隔膜下降シ、心臟ノ長軸ト身體ノ正中線トノ角、小トナリ、同時ニ心臟及ビ大血管ノ幅減少ス、卽、心臟陰影ノ表面積ハ、小トナル傾向アリ。コノ事實ハ深吸氣、肺氣腫等ニ於テモ亦、コレヲ見ル。故ニ平臥時ノ**オルトヂアグラム**ト起立位ノ**オルトヂアグラム**トハソノ形ヲ異ニ

(1) Rechter Medianabstand, Linker Medianabstand
(2) Transversaldurchmesser
(3) Längsdurchmesser
(4) Oberer Querabstand
(5) Unterer Querabstand
(6) Breitendurchmesser
(7) Neigungswinkel

スル故、時期ニ由ル心臟ノ大サヲ比較スルニハ坐位・臥位、共ニ描寫スルカ、又ハ坐位ノミヲ選ビ同一位置ニ於テ比較スルヲ要ス。尙、心臟ノ位置ヲ知ルタメ心臟陰影ト同時ニ兩肺野、鎖骨、正中線、乳嘴ノ位置ヲ同時ニ記入シ、又實大測定法ニ必要ナル身長、體重等ヲ記入スルヲ必要トス。而シテ心臟ノ大サヲ示スニモーリツツ氏ハ左ノ標準線ヲ定メタリ(圖)。

心臟陰影ノ左右界ノ正中線ヨリ最、距リタル點ヨリ正中線ニ垂直線ヲ引キソノ長サヲ左、右中徑(1)(Ml. Mr.)ト稱シコノ兩者ノ和ヲ水平徑(2)(Tr)ト稱ス。而シテ左右中徑ハ同一患者ニ於テ測定スルモ、時ニ由リ多少ノ差異アレドモ、ソノ和ナル水平徑ハ殆ド常同一ナリ。長徑(3)右第一弓ト第二弓ノ境界點ト心尖部ト見做スベキ左第三弓ノ最大距離ヲ云フ。心尖ヲ明記スルハ可ナリ困難ナル場合アリ。コノトキハ沸騰散ヲ用ヒテ胃胞ヲ擴大スレバ、比較的、心尖ヲ明記シ得ルコトアリ。モーリツツ氏ハコノ長徑ニ心臟陰影ノ最、距リタル點ヨリ垂直線ヲ引キ其上左側ノ距離ヲ、上幅距離(4)(O.O)ト稱シ、下右側ニ於ケル距離ヲ下幅距離(5)(U.O.)ト稱シ、コノ兩者ノ和ヲ心臟ノ幅徑(6)(Br)ト稱シ、尙、長軸ノ水平線トナス角ヲ傾斜角(7)ト稱ス。尙、氏ハコノ陰影ノ表面積ヲ測定シタリ。而シテグレーデル氏ハ以上ノ測定中、唯、Mr. Ml. Tr.ノミハ信賴スルニ足ルモ、心臟長徑ノ測定不正確ナル故、大ナル價値ナシトセリ。特ニ表面積ノ測定ハ現在ニ於テアマリ價値ヲ認メラレズ。以上述ベタル測定値ハ患者ノ性・身長・體重ト比較シテ初メテ心臟ノ大サニ對スル判斷ヲ下シ得ルノミナル故、毎常コノ測定ヲ同時ニ記載スル必要アリ。

獨逸人ニ就テハモーリツツ氏、ヂートレン氏及ビグレーデル氏ノ表アリ。本邦ニ於テハ額田・今村兩氏ノ測定、藤浪氏ノ測定アリ。尙、病的狀態ノ**オルトヂアグラフィー**ハ故井戸氏、渡邊氏ノ發表アリ。此處ニ額田・今村兩氏ノ成績トモーリツツ氏ノ平均價ヲ擧ゲン。

額田・今村氏ノ日本人ニ於ケル平均價(坐位)

男　人數百十三人　平均身長　一六二糎　平均體重五〇・〇瓩　平均年齢二十五歲

右中徑(Mr)	左中徑(Ml)	水平徑(Tr)	長徑(L)	幅徑(Br)	面積平方糎	長徑斜度
四・二糎	八・二糎	一二・四糎	一三・一糎	九・八糎	九九	三六度

女　人數五十九人　平均身長　一四八糎　平均體重五〇・〇瓩　平均年齢二十七歲

三・八	八・〇	一一・八	一二・三	八・六	八四	三五度

モーリツツ及ビヂートレン氏ノ臨牀上ニ應用スベキ測定表(臥位實大測定法)

男

體重瓩	身長糎	水平徑(Tr)	長徑(L)	幅徑(Br)	平面積(FL)平方糎
四〇・〇―四九・九	一五〇―一六〇	一一―一二	一二―一三	九―一〇	九〇―一〇〇
五〇・〇―七四・九	一六〇―一八〇	一二―一三	一三―一四	一〇―一一	一〇〇―一三〇
七五以上	一八〇―	一三―一四	一四―一五	一一―一二	一三〇―一四〇

女

四〇―四四・九	一四五―一五四	一〇・五―一一・五	一一―一二	九―一〇	九〇―一〇〇
四五―五九・九	一五五―一六四	一一・五―一二・五	一二―一三	一〇―一一	一〇〇―一一〇
六〇―	一六五―	一二―	一三―一四	一一―一二	一一〇―一二〇

グレーデル氏ノ測定値(坐位實大測定法ニ依ル)

(1) Rump
(2) Dietlen

男

身長	右中徑(Mr)	左中徑(Ml)	長徑(L)
一四五—一五四	四・〇—四・七—五・二	八・〇—八・四—九・二	一二・〇—一二・〇—一四・〇
一五五—一六四	三・五—四・五—五・三	七・四—八・七—九・五	一三・〇—一三・〇—一五・〇
一六五—一七四	三・七—四・五—五・六	七・二—八・七—一〇・二	一二・〇—一四・〇—一五・三
一七六—一八五	四・〇—四・七—五・四	七・三—八・五—九・〇	一三・三—一四・二—一四・七

女

一四五—一五四	三・〇—三・八—四・五	六・二—八・〇—九・三	一一・〇—一三・〇—一三・五
一五五—一六四	三・二—三・八—五・〇	六・四—八・〇—九・五	一一・五—一三・〇—一四・八
一六五—一七四	三・二—四・〇—四・五	六・五—八・一—九・八	一二・〇—一三・二—一四・五

實大測定法ニ於ケル正常心臟ノ大サモ下ノ各種ノ要約ノ下ニ變化ヲ來タス。

(一)體位　起坐位ニ於テハ仰臥位ニ比シ心臟ノ大サ大凡四分ノ一ヲ減ズ。モーリツツ氏ハ曰ク起坐位ニ於テハ横隔膜ノ低位ニアル結果、コレト附著スル心嚢ノ下方ニ牽引サルルニ際シ、心臟ハ大血管ト連ナル故ニ牽引サレタル心嚢ニ依リ側方ヨリ壓迫セラレ、大サヲ減ズルト同時ニ、重力ノ關係上、下大靜脈ニ於ケル壓力減少及ビ牽引ニ依ル該靜脈ノ比較的狹窄ニ由リ、心臟ニ流入スル血液減少スルコト等ニ依リ、大サノ縮小ヲ來タスト說明セリ。ルンプ氏(1)ハ以上ノ原因ニ依ラズ、寧、起坐位ニ於テ胸壁ノ形狀變化ニ依ル心臟ノ轉位ヲ來タシ、實大測定法ニ於ケル心臟ノ大サニ變化ヲ來タスモノナリト稱ス。ディートレン氏(2)ハコノ現象ハ少ナクトモ健康ナル心臟ニ於テ多ク見ラレ、壯年者ニ於テハ老年者ヨリ著明ニシテ、代償機能障碍アル患者ニ於テハ、體位ニ由ル心臟ノ大サノ變化ヲ見ルコト少キカ、又ハ全ク無シトイヘリ。尙、起坐位ニ於ケル心臟ノ縮小ハコノ際ニ現ハルル脈搏ノ增加、最高血壓下降、最低血壓上昇ニ由ル脈壓ノ減少ガ關係ヲ有シ、心臟ノ血液充實ノ減少ヲ來タシ心臟ノ送血量ノ減少ヲ來タスガタメナリト云ヘリ。然レドモ大體ニ

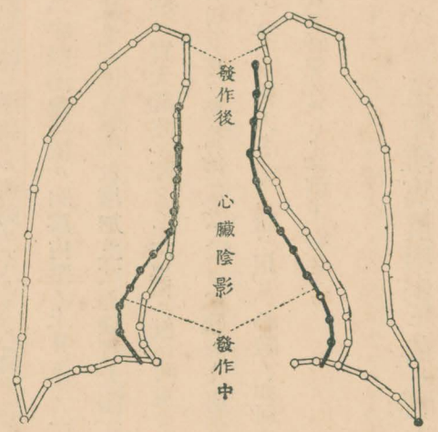
(1) Valsalva'scher Versuch
(2) Müller'sche Versuch

於テ體位ニ依ル心臟陰影ノ大サノ變化ハ、形狀及ビ位置ノ變化ニ依リ起ルモノニシテ、心臟ノ平均的內容ハ著シキ變化ヲ來タサザルガ如シ。故ニ、同一患者ノ心臟ノ大サヲ比較スル場合ニハ少ナクトモ、同ジ體位ニ於ケル實大測定法ニ依ラザルベカラズ。

(二)呼吸　平常呼吸時、横隔膜ノ上下ニ際シ、心臟ハコレニ相當シ上下ノ移動ヲナス。而シテ心臟ハ右側ニ於テ大靜脈ニ依リ固定セラレ、横隔膜右半側ノ運動ノ程度左側ニ比シ少ナキヲ以テ、心臟ノ呼吸ニ由ル運動ハ心臟左界ニ於テ强シ。平常呼吸運動ニ際シテハ心臟陰影ノ大サニ變化ヲ來タサザルモ、深呼吸ヲ行ヘバ多少、呼氣時ニ於テソノ水平徑ニ於テ縮小ス。然レドモ同時ニ心臟ノ長徑ノ增加ヲ見ルヲ以テ、大體ニ於テ著明ノ變化ナキモノノ如シ。但、ヴァルザルヴァ氏試驗(1)(吸氣後聲帶ヲ閉シテ强ク呼氣運動ヲ試ム)ニ於テハ、初、心臟甚シク縮小シ、試驗後、輕度ノ擴大ヲ證明ス。ミュルレル氏試驗(2)(呼氣後、聲帶ヲ閉シ强ク吸氣運動ヲ試ム)ニ際シテハ初期ニ於テ心臟ノ擴大ヲ證明シ得ルモノナリ。尙、病的狀態ニ於テコレト同ジク、胸內陰壓力上昇ヲ來タス喘息發作及ビ喉頭狹窄症ニ於テ、心臟陰影ノ縮小ヲ證明シタル例アリ。

第十圖

發作中ノ發作ノ者患症速疾常異縮收臟心性作發
及ビ發作後ノ心臟ノ**オルトヂアグラム**



(吳氏ニ據ル)

(三)脈搏數　脈搏數ノ增加ハ心臟擴張期ノ短縮ニ依リ、陰影ノ縮小及ビソノ搏動ノ減少ヲ來タス。脈搏減少スレバ

反對ニ心臟陰影ノ擴大及ビソノ搏動ノ增大ヲ來タス。發作性心臟收縮異常疾速症ノ發作ニ於テ、心臟陰影ノ小ト
ナルコトアリトハホフマン(1)、ディートレン(2)氏等ノ主張スル所ナレドモ、酒井ノ實驗シタル一例及ビ外山學士ノ二例ニ
於テ(第十四圖)左第三弓ノ縮小ハ著明ナルモ左前房、卽、右第二弓ノ擴大ヲ來タス結果、心臟ノ長徑及ビ水平徑
ニ於テ著シキ縮小ヲ見ザリキ。

(四)身體運動　特ニ過劇ナル運動ヲナストキ、心臟ノ大サニ縮小ヲ來タスコトハ古來、諸家ノ證明シタル事實ナリ。コレ
身體運動後、呼吸困難ニ依ル胸腔內壓ノ上昇モコノ一因ナルベキモ、運動ニヨリ起ル交感神經緊張亢進及ビ迷走
神經緊張ノ減退ニ依ル脈搏數增加モ亦、心臟實大測定法ニ於ケル心臟ノ大サノ縮小ノ一原因ナルベシ。

吾人ハ心臟ノ實大測定ニ際シテ正常價ニ旣ニ可成リ甚シキ變動ヲ見ル故、一般ニ病的狀態ニ於テ心臟ノ擴張ヲ
來シタル場合ニソノ度ヲ數量的ニ表ハスコトハ、臨牀上必要ナラズ。寧、吾人ハ實大測定法ノ平均値ト比較シ、「心臟擴
大シタリ」、又ハ「著シク擴大セリ」トノ語ヲ用ヒ、心臟ノ如何ナル部位ノ擴大ヲ來タシタルカヲ知リ、陰影ノ形態上變化及
ビ位置ノ變狀ヲ研究スルコト診斷上必要ナリ。

遠距離寫眞撮影ニ依ル實大測定法(3)

放散性ナル**レントゲン**線モソノ放射スル管球ヨリ距ルコト大ナレバ放射線ハ殆、竝行光線ト見做スコトヲ得テ、陰影ノ
擴大度ハ極メテ僅少トナル。タトヘバ二**メートル**ノ距離ニ於テハ心臟陰影ト實大トノ差ハ〇·五**ミリメートル**ヨリ大ナルコトナ
シ、故ニ一側ニ於ケル擴大ハ僅ニ〇·二**ミリメートル**ニ過ギズ(ケーレル氏)(4)。故ニ強力ナル電流荷重ニ堪エ得ル管球ヲ
以テ二**メートル**ノ距離ニ於テ寫眞板ニ補力板(5)ヲ用ヒ、十分ノ一乃至百分ノ一秒ノ曝寫時間ヲ以テ一定ノ呼吸位ニ

(1) Hoffmann
(2) Dietlen
(3) Teleröntgenographie
(4) Koehler
(5) Verstärkungsschirm

於テ心臟陰影ヲ撮影シ、コレニ由リテ心臟ノ實大値ヲ計測シ得ベシ。**テレレントゲノグラフィー**ハ特殊ノ器械ヲ要セズ、簡單ナ
ルガ如キモ、實際ハ心臟陰影ニ多少ノ擴大アルコト、管球ト患者ノ心臟トヲ一直線上ニ置クノ困難ナルコト、心臟陰影
ノ各弓ノ境界明カナラザルコト、又、寫眞撮影ニ多額ノ費用ヲ要スルコト等ノ不便ヲ免レズ。

尙、レウヰー、ドルン(1)、デツサウエル(2)、グレーデル(3)諸氏ハ特殊ノ裝置ヲ以テ心臟搏動ノ各期ニ於ケル活動寫眞撮影ヲ電氣
心働圖ト同時ニ撮影シテ心臟ノ搏動狀態ヲ研究シ、ケーレル(4)、アイクマン(5)、ウェンケバッパ(6)氏ハ立體寫眞ノ原理ニヨリテ管
球ヲ約六**センヂメートル**側方ニ移動シ得ルヤウナル裝置ヲ以テ二枚ノ寫眞ヲ撮影シ觀察スレバ、心臟胸腔ノ立體的關係ヲ知ルコトヲ得ベ
シトセリ。

心臟ノ**レントゲン**透視ニ際シテ注意スベキ臨牀的事項ノ一般

心臟ノ運動ニハ強弱二型ヲ別ツヲ得ベク、運動ノ弱キハ心衰弱、特ニ著シク擴大セル心臟ノ夫ニ見ル所ナリ。運動ノ
強キ型ハチートレン氏ニ據レバ心收縮ノ強クシテ且、迅速ナル型ト平靜ニシテ強キ收縮ヲ營ム型トニ別ツベク、前者ハ
心臟神經官能病及ビバゼドウ氏病ニ見ル所ニシテ、後者ハ善ク代償セラレタル大動脈瓣口閉鎖不全、萎縮腎等ニ
見ル所ナリ。

背腹透射ニ於テ正常心臟陰影ノ定型ハ種種アリ。後述ノ實大測定法ニ由ル心臟陰影ノ長徑ト、水平線トノナス
角ハ立位ニ於テ平常約四十五度ナリ。而シテ正常範圍ニ於テ心臟ノ傾斜大ニシテ、コノ斜角ノ大ナルモノヲ斜位心(7)ト
稱シ、コノ斜角ノ小ナルモノヲ橫位心(8)ト稱ス。而シテ小兒及ビ女子ニ於テハ橫隔膜一般ニ成年男子ニ比シ高位ニアル

(1) Levy-Dorn
(2) Dessauel
(3) Groedel
(4) Koehler
(5) Ejkmann
(6) Wenckebach
(7) Steilherz
(8) Querherz

ニ由リ心臟陰影ハ一般ニ横位ニアリ。體質的ノモノニテ一種ノ病的狀態トモ稱スベキ斜位心ノ一例トシテクラウス氏(1)ノ命名セル所謂、滴狀心臟(2)アリ。クラウス氏ハ、コレヲ體質性心臟發育不全又ハ一般發育不全ニ於テ見ルト稱スルモ、ディートレン氏(3)ハコノ如キ發育不全ナキ場合ニ於テモ往往、コノ滴狀心ヲ見ルモノナリト主張シ、ウェンケバッパ氏(4)ハ長キ胸廓ノ人ニハ横隔膜低位ニアルガタメニ來タルト主張ス。然レドモコレハ一般ニ狹隘ニシテ長キ胸廓ヲ有スル人ニ見ル所ニシテ、心臟ハ甚シキ斜位ヲ取リ心臟ノ傾斜角ハ六十度ニ達シ、横隔膜トノ接觸面亦、小トナリ、右心室、時ニソノ右界ニ現ハルルコトアリ。又、心臟ノ位置ニ由ル移動甚シク、心臟ハコノ際、心尖ニ於テ前方ニ廻轉シタル狀ヲナスタメニ左第二弓ハ正常心臟ニ比シ著シク突出シタル狀ヲナス。ウェンケバッパ氏ハ上記ノ所見、尙、高度ニシテ陰影ノ下界ノ横隔膜トノ接觸面、甚、少ク、恰モ心臟ガ大血管ニ懸垂セルガ如キモノヲ滴狀心臟トシテ區別セリ。レントゲン透視ニ際シ横隔膜低位ニアルトキハ心臟ハ通常、垂直軸ニ廻轉シ、且、正中線ニ近ヨリテ暗影小ナルコトアルハ注意スベシ。又、老人ニ於テ心臟ヲ懸垂スル大動脈ガ、動脈硬化ニ由リ彈力性ヲ減ジ、又、延長スルニ由リ横隔膜ハ低位ニアルモ尙、心臟ハ横位心ノ狀態ヲナシ、ソノ傾斜角ハ著シク小トナルコトアリ。卽、心臟ハ右半部ニ於テ特ニ低下シ心尖部ハ反ツテ左上方ニ擧止セラルルノ狀ヲナス。老年ニ於テハ心臟ノ大サ實際ニ增加スルコトハ解剖上、トーマ氏(5)及ビミュルレル氏(6)、レントゲン透視ニ於テディートレン氏ガ證明シタル所ナリ。

心臟暗影ハ心室壁ノ肥大ノミニテハ大トナルモノニアラズ。暗影大トナルハ心室、心房ノ擴大ヲ伴ヘルナリ。左心室壁ノ純粹ナル肥大ハ左第三弓及ビ心尖ガ著シク圓ル味ヲ帶ブニヨリテ、大凡、推察シ得ルニ止ル。左心室ノ擴大ヲ伴フトキハ左第三弓左方ニ擴大シテ横位ノ卵圓形ヲ呈スルニ至ル。

右心室ハ正常ニ心臟暗影ノ邊緣ニ現ハレ居ラザルヲ以テ、背腹透視ニテソノ變化ヲ見ルコトハ困難ナリ。時時、深吸氣ヲ爲サシムレバ、右下弓ノ下部ニテ横隔膜ノ上ニ右心房ト區別シ得テ見ラルルコトアリ。擴大高度トナレバ左第三弓ノ上部ニテ左第二弓ニ續キテ見ラレ得ルコトアリ。第二斜位透視ニ於テ左界ノ下部ニ現ハルルコトアレドモ、右心房ノ擴大ナキ場合ニ於テノミナリ。コレヲ要スルニ、右心室ノ擴張及ビ肥大ハレントゲン線透視ニテ直接證明スルコト困難ナレドモ、殆、常ニ左第二弓ノ肺動脈及ビ同圓錐部暗影ノ左方ニ擴ガリ、又ハ突出セルニヨリテ知ルヲ得ベシ。

吾人ガレントゲン透視ニ於テ注意スベキハ、以上ノ心臟及ビ大血管陰影ノ大サ及ビ形狀ノ病的變化ノ外、心臟ノ位置異常(タトヘバ右側心ノ如キ)、移動性ノ大小及ビ有無、呼吸ニ由ル陰影ノ變化、特ニヴルザルヴァ氏試驗ニ於ケル心臟陰影ノ變化、陰影搏動ノ大小及ビ心搏不整ニ際スル觀察等ニシテ、吾人ノ診斷ニ多大ノ所見ヲ提供スルモノナリ。

(1) Kraus
(2) Tropfenherz
(3) Dietlen
(4) Wenckebach
(5) Thoma
(6) Müller

主要文獻

Schwarz, Die Röntgenuntersuchung des Herzens und der grossen Gefässe. Franz Deutike 1911.

Grödel, Die Röntgendiagnostik der Herz- und Gefässerkrankungen. 1912.

H. Dietlen, Herz und Gefässe im Röntgenbild. 1923.

Vaquez und *Bordet*, Herz und Aorta. 1916.

Schrumpf, Klinische Herzdiagnostik. 1916.

Köhler, Teleröntgenographie des Herzens. D. m. W. 1908. Nr. 5.

Assmann, Die Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen. 1921

今村、額田、Über orthodiagraphische Herzuntersuchungen bei gesunden Japaner. 東京大學紀要、第十一卷、第二號、大正十一年

井戸、渡邊、脚氣患者心臟オルトヂヤグラフィー、東京醫學會雜誌、第二十七卷、第二十二號

藤浪剛一、實大測定法竝ニ日本婦人ノ心臟實大測定成績、中外醫事新報、八百二十五號

(7) Einthoven
(8) Ader
(9) Saitengalvanometer
(10) Elektrokardiogramm

(2) Aktionsstrom
(3) Kölliker
(4) Müller
(5) Ludwig
(6) Waller

(1) Elektrokardiographie

心臟働作電流曲線描寫法(1)

心臟働作電流曲線描寫法ガ靜脈描寫法ト共ニ、臨牀上ニ應用セラルルニ至リテ始メテ不整脈ノ病理、闡明セラルルニ**至レリ**。

元來一ツノ收縮性ヲ有スル筋肉組織ノ一部ニ興奮ヲ生ズルトキハ、一定ノ電氣的變化、卽、働作ヲ起ス部位ハ靜止セル部位ニ對シテ電氣的陰性(卽、電池ノ陰極、卽、電池ニ於ケル銅ノ亞鉛ニ對スル如キ)トナリ、コレヲ導線ニテ連結スルトセバ、働作部位ト靜止部位トノ電位ノ差ヲ有スル故ニ、電流ハ先、靜止部位ヨリ働作部位ニ向ッテ流ル、若、興奮ガ傳達セラレ、次ノ瞬間ニ於テ、靜止部位、働作部位トナレバ興奮ノ去リタル部位ハ靜止狀態トナル故、コノ時期ニ於テハ電流ハ、前ト反對ノ方向ニ流ル。之ヲ電流計ニヨリ曲線ヲ畫クトセバ明ニ二相的ノ曲線ヲ得ベシ。此ノ如キ電流ヲ筋肉ノ働作電流(2)ト稱ス。コノ働作電流ハ筋肉ノ興奮ニ依リ起ルモノナルヲ以テソノ收縮ヨリ早期ニ起ルモノナルモ傳達方向及ビ速度ハ同一ナル故コノ電氣曲線ニ依リ筋肉ノ收縮狀態ヲ想定スルヲ得ベシ。

心臟モ一ツノ收縮性ヲ有スル筋肉組織ナルヲ以テ、ソノ收縮每ニ一定ノ電氣的變化ヲ起スコトハ古來ケルリケル(3)、ミュルレル(4)氏(一八五五年)ノ記載セル所ニシテ、ルードヰヅヒ(5)及ビワラー(6)氏(一八八七年——一八八九年)ハ人體ノ表面(四肢・胸部)ヨリ心臟搏動ニヨル働作電流ヲ誘導シ得ルコトヲ證明シタリ。然レドモコノ際用ヒタル毛細管電流計ハ反應敏活ナラズ困難ナル補正ヲ必要トセル故、未、臨牀上應用セラルルニ至ラザリキ。アイントーヴェン氏(7)ハアーデル氏(8)(一八九七年)ガ海底電信ニ使用スル爲メ發明セル弦線電流計(9)ヲ改良シテ上記ノ目的ニ使用シ、心臟働作電流曲線ヲ容易ニ臨牀的ニ描寫シ得ルニ至リ、之ヲ電流心描寫圖(**エレクトロカルヂオグラム**(10) E.K.G.)ト命名シタリ。**以來**、コノ方法ニヨリ實驗的臨牀的ノ研索盛ニ行ハレ靜脈波描寫法ト同樣ニ臨牀上必須ノ診斷法トナルニ至レリ。

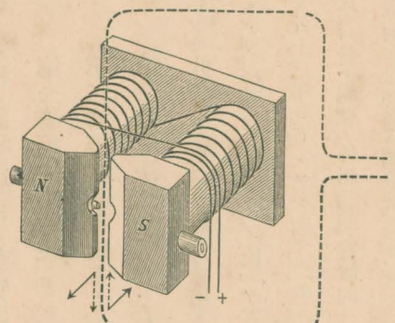
弦線電流計ノ原理ハ强力ナル磁場中ニ導線アリ。コレニ一定ノ方向ニ電流ヲ通ズル時ハ、アンペール氏法則ニ由リ導線ハ一定ノ方向ニ動ク。弦線電流計ニ於テハ特殊ニ構成セラレタル電磁石ノ兩極間ニ甚、質量少キ太サ凡、一ミクロン位ノ甚、細キ導線、卽、鍍銀水晶絲又ハ白金線ヲ第十一圖ノ如ク張リ、之ニ心臟ノ働作電流ヲ一定ノ方法ニヨリ誘導スレバ、コノ導線ヲ通ズル電流ノ方向ニ依リ弦線ハ圖中ノ矢ノ方向ニ運動ヲ起ス。コレニ强力ナル光線ヲ集束シ、他端ニ於ケル投影顯微鏡ニヨリ約千倍ニ擴大シタル弦線ノ影像ヲコレト直角ナル細隙ヲ通ゼシメ、コノ弦線運動ノ軌跡ヲ平等ニ運動セル感光紙上ニ描寫スレバ、弦線運動ノ曲線ヲ得ル理ナリ。コノ目的ニ使用スル弦線電流計及ビ描寫裝置ハ英國ケンリブリッヂ理化器械製造會社製ト獨國エーデルマン社製ノモノ世ニ行ハル。又近來シーメンス社ニ於テ「オッシログラフ」ノ原理ノ下ニ輕便ナル**エレクトロカルヂオグラフ**ヲ發賣セリ。十分ナル使用ニ堪ユ。

(1) Ableitung

誘導法(1)

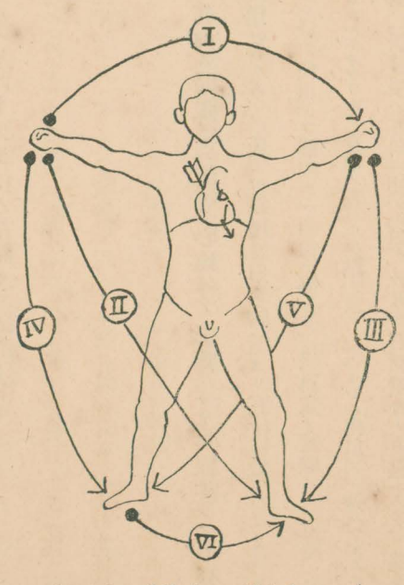
心臟ノ働作電流ヲ電流計ニ誘導スルニハ通常四肢ヲ使用ス。コレ導子ト連結スルニ**便ナルト、四肢ハ心臟ニ對スル**

第十一圖



實シ示ヲ向方ノ流電ハ矢ノ線點
ス示ヲ向方動運ノ線弦ハ矢ノ線
（ルヽ據ニ氏ニコデイ）

第十二圖



（ルヽ據ニ氏ニヨ及氏ビニコデイ氏ウクス）

位置一定セル故、毎回同一ノ關係ヲ失ハズ、便利ナルヲ以テナリ。導子ハ非分極性ノモノナラザルベカラズ、普通用ヒラルハ素燒圓筒ニ硫酸亞鉛飽和水溶液ト導線ニ連結スベキ亞鉛棒ヲ入レ、コレヲ患者ノ四肢ヲ入ルベキ生理的食鹽水ヲ充シタル硝子箱ノ一隅ニ入レ導線ヲ以テ電流計ト連結ス。而シテ誘導ニ用フルハ四肢ノ中何レカ一對ヨリスルニヨリ圖ノ如ク六種ノ誘導法ヲ得ルモ、實際使用セラルルハアイントーヴェン氏ノ左記ノ三誘導法ナリ。

第一誘導法(I)右腕——→左腕
第二誘導法(II)右腕——→左脚
第三誘導法(III)左腕——→左脚　ナリ。

然レドモ此ノ如キ水槽ヲ以テ誘導スルトキハ、患者ノ筋肉ノ緊張・震顫等、心臟外ノ影響ニヨリ曲線甚シク不分明ナルコトアリ。故ニストラウブ氏(1)ハ大ナル亞鉛板ヲ使用シ、ルウィス氏(2)ハ銅板ヲ以テ胸壁ヨリ直接誘導シタリ。

千九百十二年ロビンソン(3)、アウエル(4)兩氏ハ鍍金シタル針ヲ使用シテ鮮明ナル曲線ヲ得タリ。後、諸家ノ實驗アリ。近時、ロッシェル氏(5)ハ針ヲ胸壁ノ各部ニ刺シ實驗的ニ最、著明ニ**エレクトロカルヂオグラム**ノ各棘ノ表ハルル點ヲ求メタリ。コレニ使用スル針ハ**アルコホール**ヲ以テ滅菌シタル普通ノ鋼鐵針ニシテ、アイントーヴェン氏ノ第二誘導法ノ方向ニ於ケル如ク一方ヲ右側鎖骨ノ中點ニ於ケル鎖骨下窩ニ他方ヲ心尖搏動ノ部ニ皮下迄穿刺スルトキ、各棘最、著明ナリト發表セリ。著者等ノ追試セル所ニ據レバ水槽誘導法ニ於テ往往、現ハレザルP棘ヲモ著明ニ曲線上ニ表ハスコトヲ得、且、心臟外ノ影響ニヨル曲線ノ小振動ヲ除去スルヲ得テ、甚、美麗ナル曲線ヲ得。故ニ臨牀上不整脈ノ解剖ニハコノ誘導法ヲ以テ十分目的ヲ達ジ得ラルルモノナルベシ。尙、コノ誘導法ヲ用フルトキ患者ハ仰臥位ニアル故、各種ノ臨牀的實驗ヲナスニモ亦、重症患者ノ描寫ヲ爲スニモ甚、便利ナリ。

今、心臟働作電流曲線描寫法ニツキ概說スベシ。吾人ハ每常電流計ノ銳敏度ヲ一定スルタメニ、各誘導法ニ於ケル電氣的抵抗ヲ測定シ、先、電流計環ニ同一ノ抵抗ヲ插入シ、一・〇**ミリヴォルト**ニ對シ弦線ノ運動一**センチメートル**ナル

(1) Straub
(2) Lewis
(3) Robinson
(4) Auer
(5) Roscher

銳敏度ニ至ルマデ弦線ノ張力ヲ加減ス。次ニ人體內ニハ心臟ノ働作電流以外ニ靜止電流(1)ト稱スル呼吸ソノ他ノ原因ニヨリ起ル一定方向ノ電流アリ。コレヲ除去スルタメニコノ電流ト反對ノ方向ニ流ル代償電流ヲ抵抗器ニヨリ加減シ、全ク靜止電流ヲ除去スルカ、又ハ二十八乃至三十二**ミクロフラード**ノ蓄電器ヲ電流計ト直列シテ靜止電流ヲ除去スレバ、心臟ノ働作電流ニヨル弦線ノ運動ヲ見ルニ至ル。コレヲ描寫裝置ニヨリ臭素紙又ハ寫眞乾板ニ描寫スルモノナリ。コノ際患者ト電流計トハ必ズシモ接近スル要ナク、外來的電氣ノ影響ヲ除去スレバ、遠隔ノ地ニ於テモ心臟働作電流ヲ描寫シ得ルモノナリ。コレヲアイントーヴェン(2)氏ハテレエレクトロカルヂオグラフィー(3)ト稱ス。

正常的電氣心描寫圖

健康人ヨリ描寫シタル電氣心描線ハ圖ノ如ク、心臟收縮每ニ最初、小ナル棘アリ、コレヲアイントーヴェン氏ハP棘ト命名セリ。コレハ前房收縮ニヨリ起ルモノニシテ、コノ部ヲ前房變動(4)ト稱ス。コレハ第一誘導法ニ於ケルヨリハ第二及ビ第三誘導法ニ於テ著明ニ現ハル、正常ニモ時ニ分裂ヲ示スコトアルモ常ニ陽性ナリ。Pニ次ギ曲線稍、靜止ス。コノ持續時間正常ニハ〇・〇五乃至〇・一二五秒ナリ。次ニ短小ナルQナル小陷沒アリ。コレハ時ニ缺如スルコトアリ、臨牀上ノ意義少ナシ。心室收縮ノ初マル前大凡〇・〇三秒位ニ再、上方ニ向フ急峻ナルR棘ヲ見ル。R棘ノ下行シタル脚ハ再、水平線下ニ下リ、S棘ナル小陷沒ヲナス。S棘ハ老人ニ於テハ缺如スルコト屢、ナリ。又、第一誘導體ニテハ缺如シ、第二・第三ニ於テ著明ナルコトアリ。後少シク水平トナリ、再、上方ニ緩慢ナル突起T棘ヲナス。T棘ハ第二心音ノ直前ニ終ル。T棘ハ正常ニハ第一・第二ニ於テハ正常ニモ負性ナルコトアリ。迷走神經ノ影響ヲ蒙リ易シトイフ。而シテR棘ヨリT棘迄ハ心室收縮ニヨリ起ルモノナル故、心室變動(5)ト稱セラル。

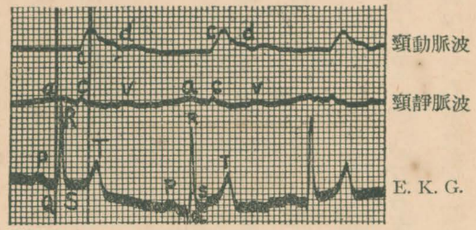
(1) Ruhestrom
(2) Einthoven
(3) Teleelektrokardiographie
(4) Vorhofsschwankung
(5) Ventrikelschwankung

(1) Nikolai

(2) Rothberger
(3) Winterberg
(4) Samojloff

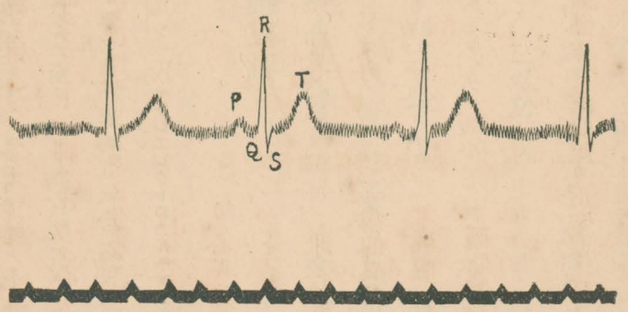
ニコライ氏(1)ハ氏ノ創見ニヨル心働作電流曲線ノ説明ト合一セシムル爲メ特別ノ名稱ヲ推奨ス。卽、P棘ヲA棘ト稱シ、R棘ヲJ棘トシ、Q及ビS棘ニJa及ビJp棘ナル名稱ヲ付スベシトス。コノ命名法ハ又、一部ノ學者ニ用ヒラル。

第十三圖



正常的エピクトロカルヂオグラム
（アイントーヴェン氏ニ據ル）

第十四圖



正常的エレクトロカルヂオグラム（著者）

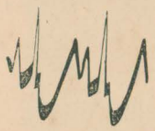
以上ノ電氣的變化ハ明カニ心臟收縮ニヨリテ起ルモノニシテ、心搏、心音、靜脈波ト一定ノ時間的關係アリ。動物試驗ニ於テ電氣不導體（ゴム膜等）ニテ心臟ヲ包ミ四肢ノ誘導ヲナストキ電氣的變化全ク消失スルニヨリテモ明カナリ。然レドモ心臟ノ收縮ニヨリ上記ノ如キ電氣的變化ヲ起ス起因ノ説明ハ全ク不明ナリ。ニコライ、アイントーヴェン、ロートベルゲル(2)及ビウィンテルベルヒ(3)、サモイロヅフ(4)等諸學者ノ説明アルモ、總テノ事實ヲ説明スル能ハズ。尙、將來研究ニ待ツベキナリ。然レドモ、R-P間隙ハ（Pノ起始ヨリRノ起始ニ至ル時間）興奮ガ靜脈竇結節ヨリヒス氏筋索ヲ通過シ心室ニ達スルマデノ時間ヲ表ハスモノニシテQ、R、S棘ハ少ナクトモ心室收縮ノ先、

乳嘴筋ニ初マルコトガ、實驗的ニ證明セラレタル今日ニ於テハ、コノ部分ノ興奮ノ結果トシテ起ル電氣的變化ナラント想像シ得ベシ。唯、T棘等ノ生成機轉ニ至リテハ全ク不明ナリ。ウェーベル氏ニ據レバQ棘ハ刺戟ガ心臟ノ尖端部ニ向ヒ心内膜下ニアル乳嘴筋中ノ特殊筋肉系統ヲ傳フガタメニシテ、R棘ノ上昇脚ハ乳嘴筋中ノ特殊筋肉系統ヲ傳ヒテ心基底部ニ蔓延スルタメニ生ズルモノナリ。而シテR棘ノ下行脚ハ主トシテ心尖部ノ心筋ノ興奮ガ蔓延スルタメナリトイフ。而シテT棘ハ心臟基底部ガ心尖部ヨリ長ク負性ニ止マルタメニ生ズルモノニシテ、心尖ヲ冷却シテコノ部ノ興奮經過ヲ緩徐ナラシムルトキハ、先ニ陽性ナリシT棘ハ負性トナリ、心基底部ヲ冷却スレバ陽性ナルT棘ヲ尙、高カラシムトイフ。

第十五圖

迷走神經興奮異常ノ場合
（ロートベルゲル及ビウィンテルベルヒ氏ニ據ル）

第十六圖



交感神經興奮異常ノ場合

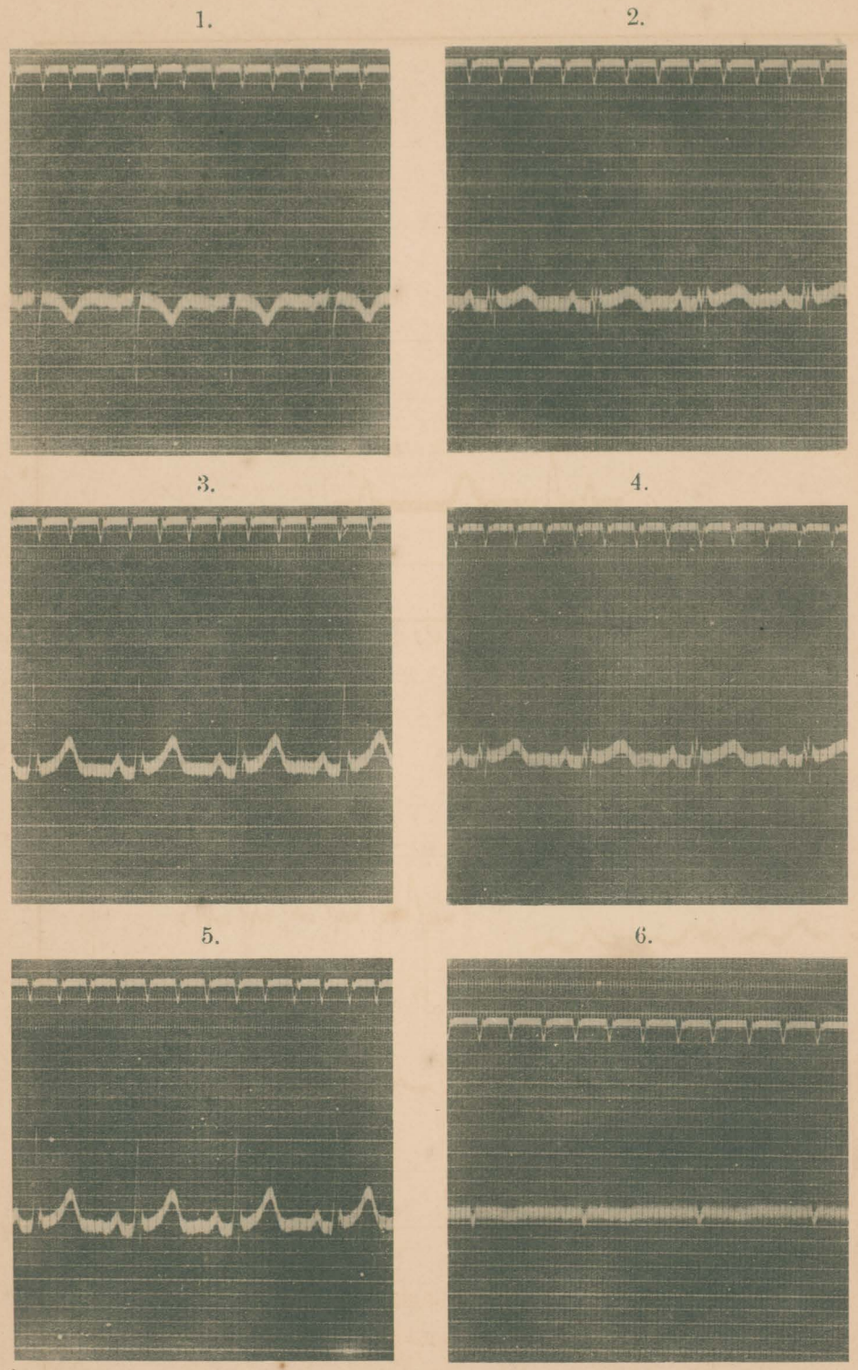
抑、心電氣心描圖ハ各人固有ノ形狀ヲ有シ、又病的異常ニ際シ多少固有ナル特徵ヲ示スモノニシテ、不整脈、特ニ異所的刺戟發生ノ狀態等ハソノ曲線ヲ動物實驗ノ成績ト對比シ推定シ得ラルル場合甚、多シ。詳細ハ各不整脈條下ニ詳記スベシ。

上述ノPQRSTノ諸棘ヲ有スル心臟働作電流曲線ヲ正常型ト稱ス。コノ曲線モ亦、左記ノ狀態ニ於テ多少ノ變化ヲ見ル。

(一)、初生兒ニ於テハ生理的ニ胎兒ト同樣ニ右心室ノ發達、左心室ニ比シ大ナルヲ以テS棘ハ大ナルヲ常トス。

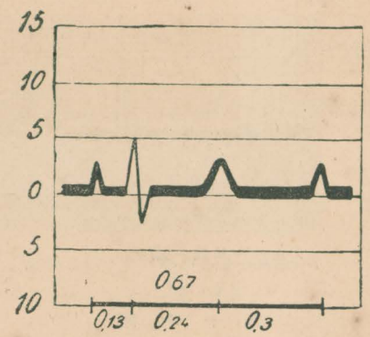
心外神經緊張異常亢進アル場合ニハEKGニ上圖ニ示ス如キ多少定型的ノ變化ヲ見ル。

第十七圖



內臟轉錯症ノ電氣心描圖 (稻田及石原氏)

第十八圖

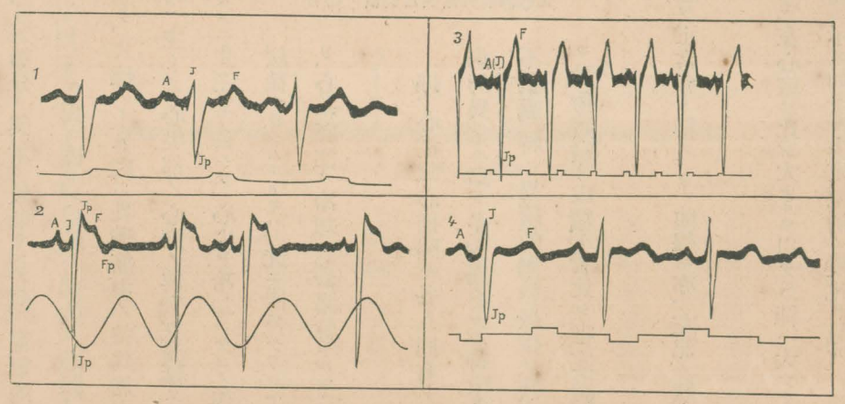


僧帽瓣孔狹窄症ニテP棘著シク大トナレル場合

(ブルグシュ及ビシヅテンヘルム氏ニ據ル)

第十九圖

ボタルリー氏管開存　　三尖瓣閉鎖不全症



先天性心臟疾患(肺動脈瓣孔異常症?)　　卵圓孔開存

先天性心臟疾患ノ電氣心描圖

(ブルグシュ及ビニコライ氏ニ據ル)

(二)、患者ノ體位、胃ノ膨滿ノ度、肋膜內液體瀦溜等ニ依リ心臟ノ胸腔內轉位ヲ來タセバ右側轉位ニヨリQ棘ハ第一及ビ第二誘導法ニ於テ著明トナリ、左側轉位ニテハS棘ハ第一、特ニ第二誘導法ニ於テ著明トナル。

(三)、右胸心ニ於テハ第一及ビ第六誘導法ニヨリテ全ク正常型EKGノ鏡像ヲ得。石原氏及ビ稻田ハ右胸心(內臟轉錯症)ニ於テハ、第二乃至第五誘導法ニ於テハ正常ト差異ナキヲ見出シタリ。而シテ內臟轉錯症ノ第二又ハ第四誘導ハ正常ノ第五及ビ第二ニ適シ、前者ノ第二又ハ第五誘導法ハ正常ノ第四又ハ第二ニ適スルヲ見タリ。肋膜炎等ニヨリテ心臟右側ニ壓迫セラレタルモノ、又ハ滲出物吸收後、癒著ニヨリテ右胸心ヲ示ス場合ニハ內臟轉錯症ニ於ケルガ如ク第一及ビ第六誘導法ニ於テ鏡像ヲ呈スルコトナシ。

(四)、代償機能完全ナル僧帽瓣孔狹窄症患者ニ於テ、前房肥大、甚シキトキ、P棘ノ高サ著シク增加スルコトアリトイフ。

(五)、先天性心臟疾患ニ於テハS棘甚、著明ニシテ、R棘ノ殆ド消失スルコト甚、多シ。コレ右心室肥大ガ多クノ場合ニ存在スルニ依ルモノナラン。

主要文獻

Kraus u. Nikolai, Das Elektrokardiogramm. Berlin. 1910.

Kahn, Das Elektrokardiogramm. Ergebn. d. Physiol. Bd. IX. 1914.

Hoffmann, Die Elektrokardiographie als Untersuchungsmethode des Herzens und ihre Ergebnisse. Wiesbaden. 1914.

Lewis, Der Mechanismus der Herzaktion. 1912.

Boruttau u. Stadelmann, Leitfaden der klinischen Elektrokardiographie. Leipzig. 1917.

A. D. Waller, The electrical action of the human Heart. London. 1922.

Hart, Abnormal myocardial function. New York 1917.

Willius, Clinical electrocardiography. Philadelphia. 1922.

Lewis, Clinical electrocardiography 1918.
Brugsch u. Schittenhelm, Klinische Laboratoriumtechnik. Bd. I. 1923.
Kraus u. Brugsch, Spezielle Pathologie u Therapie innerer Krankheiten, Bd. IV. H. 1.
Groedel, Untersuchungen zur Durchschnittsformen des Elektrokardiogramms vom herzgesunden Menschen. Wiesbaden. 1920.
Arthur Weber, Die Elektrokardiographie und andere graphische Methoden in der Kreislaufsdiagnostik. J. Springer. 1926.
稲田，石原．Über das Elektrokardiogramm des Situs inversus totalis. Mitteil. a. d. med. Fak. d. Kais. Univ. z. Fukuoka. Bd. IV. 1917.
小野，心臟疾患ニ於ケル「エレクトロカルヂオグラム」及ビ靜脈波曲線ノ知見補遺，福岡醫科大學雜誌，第十五卷，第三號
石原，心働電流曲線，福岡醫科大學雜誌特別號（大正九年七月）

脈搏ノ檢査

(一) 動脈ノ觸診

脈搏ニヨル診斷ハ古來，東西醫家ノ重要ナル診斷法トシテ重視セラレ，泰西ニ於テ實地的ニ之レヲ應用セルハアンリ・フーケー(1)（一千七百六十七年）ナリ。

橈骨動脈觸診ノ術式

患者ノ前腕ヲ稍，外轉シ，コレヲ患者ノ心臟ノ高サニ支ヘ，檢者ハ右手三指ヲ以テ橈骨莖狀突起ノ內側ヲ輕ク壓シ，成ルベク爪端ヲ使用シテ指尖ヲ血管長軸及ビコレニ直角ニ滑ラシテ先ヅ該動脈ノ大小及ビ管壁ノ性狀ヲ觸診シ，次ニ檢者ノ示指ヲ以テ強ク動脈ヲ壓迫シ，末梢ヨリ血液ノ逆流ヲ防ギ，次ニ無名指ヲ以テ漸次ニ壓迫ヲ加ヘ，中指ニ全ク脈搏ヲ觸知シ得ザルニ至ラシメ，コノ際要セシ力ニ依リ大體ノ最高血壓ニ對スル判斷ヲ爲スベシ。尙，橈骨動脈ノ觸診ニ際シテ，ソノ先天性異常ニモ留意スベシ。

尙，脈搏數ハ普通二十秒乃至三十秒間ノ脈搏數ヲ數ヘテ，之ヲ二乃至三倍ス。然レドモ，脈搏不整ナル場合ニハ全一分間ノ脈搏數

(1) Henrie Fouquet

ヲ測定スルモノトス。不整脈高度ナルトキハ每分ノ數ヲ比較シ，不整症ノ動搖ヲ見ルベシ。尙，脈搏數甚シク頻數ナル場合，タトヘバ發作性心悸亢進症ノ如キニ於テハ，指ニテ數ヘ得ザルコトアリ。此ノ如キ場合ニハ脈波計ノ力ヲ借ラザルベカラズ。

血管壁ノ性狀

若年ニ於テハ血管壁薄ク柔軟ニシテ彈力アリ，壓迫シタル狀態ニテ辛ウシテコレヲ觸知スルノミナルモ，動脈硬化症ニ於テハソノ壁厚ク不規則ニシテ，多少トモ蛇行ヲナシ，動脈ヲ壓迫スルニ著明ニ硬化ヲ感ゼシム，特ニ石灰沈著ヲ起シタルトキニ甚シ。コレヲ鷲喉動脈(1)ト稱ス。然レドモ動脈壁觸診ニヨル硬度ト組織的變化トハ必ズシモ常ニ一致スルモノニアラズ。又，橈骨動脈硬化著明ナル場合ニ於テモ一般動脈硬化症ノ存在ヲ確定スルニハ上膊動脈，股動脈，網膜動脈ニ於ケル硬化ノ有無ヲ檢スル必要アリ。加之，此ノ如キ末梢動脈硬化ハ內臟血管硬化ト必シモ竝行セザルコトヲ念頭ニ置クヲ要ス。

脈搏ノ性質

(一)脈搏數ハ生理的ニ年齡・食事・勞働・呼吸・體位等，各種ノ影響ニ由リ變化スルモ，中年男子ニテハ大約一分間七十至七十五至ヲ算シ，女子ニ於テ稍，頻數ナリ。時ニ家族的ニ脈搏數少キ例實驗セラル(familiäre Bradykardie)。

尙，注意スベキハ末梢動脈搏動數ハ必シモ，心臟收縮數ト一致セザル場合アルヲ以テ，コノ疑アル場合ニハ心臟部ノ聽診ニ由リ測定スル必要アルベシ。

脈波ノ傳達速度ハ大凡，一秒九乃至一〇メートルナル故，足背動脈ノ脈搏ハ大動脈搏動ノ起始ヨリ大約1/6秒遲レテ起リ，恰，心臟收縮期ノ中間ニ相當シ，橈骨動脈搏動分ハ心臟收縮ヨリ〇・一七秒後ニ起リ，頸動脈搏動ハコレニ先キ立ツコト大約〇・〇八秒ナリ。

脈搏數ノ病的變化

脈搏數增加　一般ニ脈搏數頻數ナル場合ヲ心搏疾速症(2)ト稱シ，此ノ如キ脈搏ヲ頻數脈(3)ト稱ス。發熱時，各

(2) Tachykardie
(3) Pulsus frequens

(1) Gänsengurgelarterien

種心臟疾患・心臟衰弱狀態・各種貧血・バセドウ氏病・神經衰弱症・所謂心臟過敏症(1)・脚氣等、又、神經系統器質的疾患中、急性上昇性麻痺・脊髓前角炎・迷走神經ノ壓迫等ニコレヲ見ル。中毒症狀トシテ莨若・アコニツト・アルコホール・コーヒー・茶等ノ中毒症ニ脈搏ノ增加ヲ見ル。發作性心搏異常疾速症(2)ニ於テハ高度ノ脈搏疾速ガ發作的ニ突如トシテ始マリ、又、突然トシテ消失スルモノニシテ、ソノ終末ニ於テ多少ノ脈搏ノ不整ヲ見ル場合多シ。脈搏百五十以上ヲコレニ算スル人アリ(ホツフマン氏)、又ハ百八十以上ノモノヲコレトスル人アリ、甚シキトキハ一分間二〇〇乃至三〇〇ニ至ル。

心房顫動症ニ於テ後ニ述ブル如ク甚シク不整ナル頻脈ヲ呈スル場合アリ。

脈搏數減少脈搏數一分六十乃至以下ニ減少スルトキ、コレヲ心搏遲徐症(3)ト稱シ、此ノ如キ脈搏ヲ徐脈(4)ト稱ス。ナポレオン第一世ハ一分間ノ脈搏數四十ナリシトナリ。生理的ニハ產褥ニ來タル。ソノ他、運動家ニ脈搏減少症ヲ見ルコト往往ナリ。稻田ハ主トシテ二十歲前後ノ運動家ニコレヲ見タリ。

刑務所ニ於テ觀察セラルル徐脈(5)角尾氏ハ豐多摩監獄ニ於テ二七七名中、一五三名(五五・二%)ニ、立位ニ於テ六十至以下ノ徐脈ヲ見タルコトヲ報告セリ。

ソノ他、體位ニヨリ、卽、仰臥位ニ於テ徐脈、時ニ不整脈ヲ示スモノアリ(小野及ビ新井氏)。監獄徐脈ヲ示スモノモ仰臥位ニ於テ不整脈ヲ示スモノ多シ。

病的ノ狀態ニハ(一)傳染病恢復期。(二)心筋炎・心筋變性症・脂肪心・冠狀動脈硬化症ニ於テ徐脈アリ、又、瓣膜障碍症中、大動脈瓣孔狹窄症ハ他種瓣膜障碍症ニ比シテ屢、徐脈ヲ呈スルコト固有ナリ。(三)刺戟傳達障碍症、及ビ各種原因ニ依ル迷走神經緊張異常亢進及ビ刺戟狀態。(四)腦內壓增加ヲ來タス疾患、腦溢血・腦底腦膜炎・腦腫

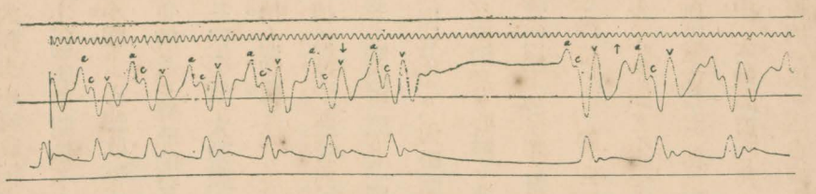
(3) Bradykardie
(4) Pulsus rarus
(5) Gefängnisbradykardie

(1) Irritable Heart
(2) Paroxysmale Tachykardie

(2) Die Grösse des Pulses

(1) Aschner'scher Oculocardialreflex

第二十圖



アツシュネル氏眼球壓迫試驗ノ陽性ナル場合（著者）

傷・頭蓋外傷・延髓疾患・癲癇・マニー等。(五)中毒症トシテ黃疸・尿毒症・ヂギタリス・阿片・麥角・鉛等ノ中毒、嘔氣及ビ嘔吐後ノ高度ノ饑餓狀態ニ於テモ著シキ徐脈ヲ見ルコトアリ。

アツシュネル眼心反射(1)ト稱セラレ、眼球ニ壓迫ヲ加フルトキ、刺戟ハ三叉神經ヨリ迷走神經ニ反射ヲ及ボシ、坂本氏ニヨレバ日本人ノ六五%ニ於テ脈搏減少ヲ來タス。三五%ハ不變ナリ。強度ナルモノハ七%ナリ。老人ニ稀ナリ。コレト同時ニ血壓下降ヲ來タシ及ビ脈搏ノ大サヲ減ズ。コノ反射ハ迷走神經緊張異常亢進症・ニコヂン中毒等ニ於テ一時性心搏靜止、又、心室收縮脫漏等ヲ起シ、甚シキトキハ患者ハ失神狀態ニ陷ル場合アリ。又、コノ反射ハ脊髓癆ニ於テハ常ニ消失ス。コレハ迷走神經緊張狀態ノ機能診斷ニ用ヒラルル場合アリ。

尙、坂本氏ハ被檢者ノ眼球ヲ拇指頭ニテカナリ強ク五秒間壓迫シ、ソノ前後各一分間ノ脈搏數ヲ測定シ、一分間ノ減少四以下ナルトキハ弱陽性(+)トシ、脈搏一、二回結滯スレバ陽性(十)トシ、心動停止五秒以上ニ亙ルトキハ強陽性(卄)トセリ。

(二)、脈搏ノ大小。(2)

脈波ニヨリ起ル血管擴張ノ度、換言スレバ最大血壓ト最小血壓ノ差、卽、脈壓ヲ表スモノニシテ、血管自己ノ太サ、心臟收縮力ノ強弱及ビ心臟ノ送血量ニヨリ變化ヲ來タスモノナリ。心臟送血量同一ニシテ末梢血管擴張セル際ハ大トナリ、末梢血管收縮セル際ハ脈搏小トナル

ベシ。

大脈(1)ハ心臟收縮力ノ强盛トナル場合、卽、身體的勞作・精神興奮・發熱時・左心室肥大・徐脈ヲ伴ヘル不整脈・大動脈瓣閉鎖不全症等ニ於テ認ムルモノニシテ、所謂、速脈(2)ト合併スルコトアリ。

小脈(3)ハ心臟收縮力衰弱スルカ、又ハ末梢血管內ニ於ケル血液量ノ減少ヲ見ル場合ニ多ク見ルモノナリ。心臟ノ器質的及ビ機能的衰弱、高度ノ榮養障碍、又、全身衰弱ニ來タル場合ハ前者ニ原因シ、大動脈瓣孔及ビ僧帽瓣孔狹窄症、大動脈瘤等ニ依リ小脈ヲ呈スルハ後述ノ原因ニ依ルモノナリ。

(三)、脈搏ノ遲速(4)

脈搏ノ遲速ハ血管內血壓ノ變化ノ遲速ニ依ル血管擴張・收縮ノ速度ヲ表スモノナリ。速脈トハ血管ノ縮張急速ニ起リ、觸診ニ際シ急劇ニ脈波ヲ感ジ、又、急速ニ血管ノ縮小スル感ヲ與フルモノナリ、故ニ跳躍性脈搏(5)ノ名稱アリ。最、固有ナルハ、大動脈瓣閉鎖不全症ニ於テ左心室肥大著明、血液ノ送出量大ニシテ且、心臟開張期ニ於テ血液ガ末梢ヨリ心臟ニ逆流スルタメニ來タルモノニシテ、コリガン氏脈(6)ノ名稱アリ。他ノ場合ニ速脈ヲ見ルハ動脈毛細管領域ニ於テソノ緊張弛緩ヲ來タセル場合ニシテ、發熱時心臟機能興奮・バセドウ氏病・萎黃病等ニ於テ證明シ得ルコトアリ。コレニ反シ、遲脈(7)ハ血管ノ縮張甚、緩慢ニ起ル場合ニシテ、多クハ狹窄シタル瓣孔ヨリ血液ヲ送出セザルベカラザルタメ心室收縮ニ長時間ヲ要スル場合ナリ。適例ハ大動脈瓣孔狹窄症ナリ。コノ際、動脈硬化症合併シ、血壓上昇アレバ益、觸診スル感覺ニ著明ノ遲脈ヲ與フベシ。

(四)、脈搏ノ硬軟(緊張)(8)

脈搏ノ硬軟ハ心臟收縮力・心搏動數・送血量ノ大小・末梢血管ノ抵抗ノ强弱及ビ動脈管壁ノ彈力性ノ有無ニ關係スルモノナリ。硬脈(1)ト稱スル場合ハ心臟、强力ニ迅速ナル收縮ヲナシ、末梢血管緊張佳良ニシテ、收縮期血壓ノ上昇セル場合、卽、萎縮腎・慢性腎炎・鉛中毒・動脈硬化症・腦溢血・腦膜炎・血球增多症ニ見ラルモノナリ。軟脈(2)ハ心臟收縮力弱ク緩ニシテ、血管緊張弛緩シ、收縮期血壓低キ場合、卽、發熱時・貧血・心臟衰弱・末梢血管緊張喪失等ニ見ラル。脈搏ノ硬軟ハソノ血管ヲ壓迫シテ脈搏ヲ觸知セザルニ至ラシムル力ヲ以テ定ムルモノナリ。

脈搏ノ調律(3)　脈搏大小ノ不同及ビ整不整ニヨリ整脈(4)・不整脈(5)・不等脈(6)等ニ區別ス。不整脈ニ就テハ後ニ詳述スベシ。

(1) Pulsus magnus
(2) Pulsus celer
(3) Pulsus parvus
(4) Die Zelerität des Pulses
(5) Hüpfender Puls
(6) Corrigan'scher Puls
(7) Pulsus tarsus
(8) Die Spannung des Pulses

主要文獻

R. Schmidt, Kardiovaskuläre Betriebsstörungen und Konstitution. Med. Klinik Nr. 44. 1922.

角尾、豐多摩監獄ニ於テ觀察セラレタル受刑者ノ徐脈(監獄徐脈)ニ就テ、中外醫事新報自一千四十五號至一千四十八號

風間、渡邊、脈搏數ノ統計的觀察、中外醫事新報、九百八十一號、九百八十二號

小野、新井、體位ガ心臟收縮ノ數及ビ「リトムス」ニ及ボス影響ニ就テ、日本內科學雜誌、第五卷、大正六年

坂本、アッシュナル氏現象ト迷走神經緊張亢進ノ關係ニ就テ、神經學雜誌、第十七卷、第十二號、第十九卷、第七號

カルヂオグラフィー(7)心尖衝撞描寫法

往時、心尖衝撞ヲ描寫シ、コノ曲線ヨリ心臟ノ働作卽、收縮期・開張期ノ持續、心室收縮時ニ於ケル心室緊張期ノ長サヲ定メントシタリ。然レドモ普通吾人ノ用フルマレー氏(8)ノタンブールヲ用ヒテ畫キタル曲線ト同時ニ描寫シタル心音トノ關係ヲ見ルニ、第一音ハソノ曲線ノ上昇脚ノ基點ト一致スルモ、第二音ノ位置ハ諸家ノ實驗ニ於テ甚ダシキ相異アリ。心音描寫法ノ不完全ナルコトモ亦、一因ナルベキモ、カル

(7) Kardiographie
(8) Marey
(1) Pulsus durus
(2) Pulsus mollis
(3) Rhythmus des Pulses
(4) Pulsus regularis
(5) Pulsus irregularis
(6) Pulsus inaequalis

デオグラムノ曲線モ亦、心臟各種ノ働作ニヨリ變化スルモノニシテ甚、複雜ナルモノナルヲ以テ、一定ノ成績ヲ表ハサザルコトモ自明ノコトナリ。故ニコノ曲線ノ臨牀上ノ價値ハ、不整脈ノ診斷ニ靜脈波ト同時ニ描寫シテ、心室收縮ノ初メヲ知ルニ缺クベカラザルモノナルモ、單獨ニ**カルヂオグラム**ヲ描寫スルモ、ソノ曲線ノ變化ノ說明多クノ場合ニ於テ困難ナルベシ。近來、フランク氏(1)ニ據レバ所謂**セグメントカプセル**(2)ヲ用ヒテ光學的ニ臭素紙上ニ描寫スレバ槓杆ノ慣性ナシ、而シテ同時ニ心音ヲモ曲線上ニ表ハシ、又ハ心臟電氣圖ヲ描寫スレバ心臟ノ働作ヲ可ナリ詳細ニ知ルヲ得ベキモ、臨牀上ニハ用ヒラルルコト少ナシ。故ニソノ詳細ヲ述ブルヲ避ク可シ。

コノ際注意スベキハマヅケンジー氏(3)ノ述ベタルガ如ク心尖衝撞ノ內側ニペロッテヲ置クトキハ、時トシテ左心室ノ運動ニ非ズシテ、右心室ノカルヂオグラムヲ得ルコトナリ。カカル際ニハ心尖衝撞ニ際シテ陷凹スル曲線ヲ得、所謂硬織性縱隔竇心囊炎ニ於ケル收縮期性陷凹ト誤ルコトアリ。

動脈波描寫法(4)

動脈波圖(5)トハ動脈內血壓變化ヲ表ハス曲線ヲ描寫シタルモノナリ。コノ描寫方法發見當時(一千八百五十五年)ハコノ曲線ノ形狀・時間的關係・高サ等ヨリ各種動脈波ノ形狀ニ命名ヲ下シ、コレニ診斷的意義ヲ附セント試ミタリシガ、現今、研究ノ結果、コノ動脈波ハ吾人ノ觸覺ヲ曲線トシテ表止スルニ止マリ、實際診斷的價値少ナシ。唯、後ニ述ベントスル靜脈波ト同時ニ描寫シ、コレトノ時間的關係ヲ定ムルニ必要ナルノミナリ。然レドモ動脈波ノ下ニ述ブル特殊ノモノハ一定ノ病的狀態ニ現ハレ、多少ノ診斷的價値アルモノトス。

動脈波ヲ描寫スル脈波計ノ原理ハ動脈上ニ壓迫子(7)ヲアテ、コレヲ傳達スル脈波ヲ槓杆ニヨリ(ヴィケー氏脈波計)又ハ小鏡ヲ動カシ(フランク氏法)コレニ光線ヲ反射セシメソノ運動ヲ滑

(7) Pelotte

(4) Sphygmographie
(5) Sphygmogramm
(6) Vierordt

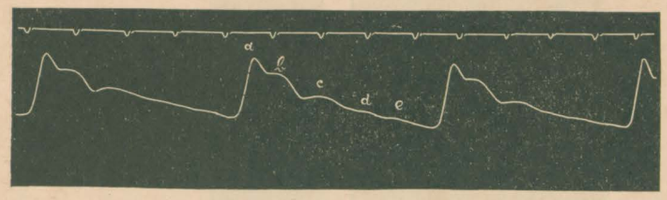
(1) Frank
(2) Segmentkapsel
(3) Mackenzie

走紙又ハ寫眞乾板ニ描寫スルモノナリ。

動脈波ノ形狀　正常的動脈波ハ上昇脚(1)ト下降脚(2)トヨリナリ、上昇脚ハ直線ヲナシ急ニ上昇シ、下降脚ハ緩徐ニシテコレニ多クノ小隆起ヲ見ル。コノ中常ニ存在シテ心臟收縮ト關係アルハ c 隆起ナリ。コレハ心臟收縮ノ終リ大動脈瓣閉鎖後ニ逆流セントスル血液ガ大動脈瓣ニ衝突シ一ツノ波動ヲ起シ、コノ波動ノ脈波上ニ表ハレタルモノナリ。故ニコレヲ反衝隆起(3)又ハ**ヂクロート**波(4)ト稱ス。或ハコレヲ末梢ヨリノ反射ナリトスル人アリ。b、d、eハ彈力隆起(5)ト稱シ、位置及ビ出現不定ナリ。ランドア氏ニ據レバ彈力隆起ハ血管壁自個ノ振動ニ依リ起ルモノナリ。脈波ハ同ジ個人ニ於テ最高・最低血壓同一ナル場合ニ於テモ末梢血管ノ緊張狀態ニ依リ第二十二圖ノ如ク三種ノ形狀ヲ呈ス。I型ハ身體運動・食事・「ショック」・發熱時等、末梢血管ノ著明ナル擴張ヲ呈スル場合ニ見ルモノニシテ、上昇脚・下降脚共ニ急峻ニシテ、

第二十一圖

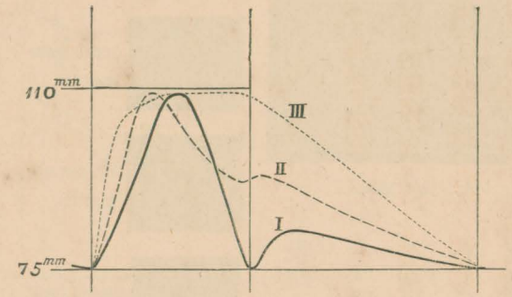
正常動脈波



c. 反衝隆起　b. d, e, 彈力隆起

（ブルグシ及ビシツテンヘルム氏ニ據ル）

第二十二圖



（ヒルシュフェルデル氏ニ據ル）

(3) Rückstosselevation (Landois)
(4) Dikrote Wellen
(5) Elastizitätselevation

(1) Aufsteigender Schenkel
(2) Absteigender Schenkel

(1) Dikrotie
(2) Ueberdikrot

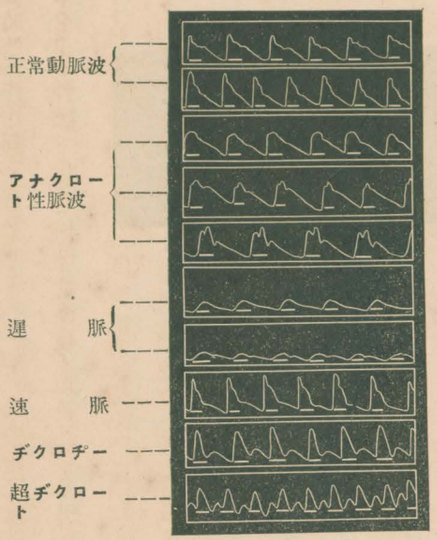
大ナル反衝隆起ヲ見ル。Ⅱ型ハ末梢血管ノ適度ノ擴張ヲ呈スル平常時ニ見ル所ナリ。Ⅲ型ハ末梢血管ノ極度ニ收縮シタル場合ニ於テ現ハレ、脈波ハ急劇ニ上昇シ、尖端ハ平面ヲ形成シ、反衝隆起ノ起始スルトキ、卽、心臟收縮ノ終末迄持續シテ後下降ス。コレ末梢血管ノ收縮甚ダシク、大動脈ヨリ血液ノ末梢ニ送出セラルルコト困難ナルト共ニ、血液ガ開

第二十三圖

橈骨脈波（茂在、谷野、瀧本、秋谷）

第二十四圖

（佐藤）脈波



（ヒルシュフェルデル氏ニ據ル）

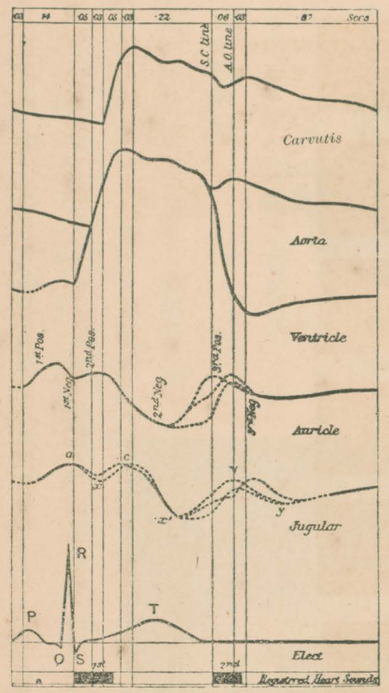
張期ノ初メニ大動脈ニ逆流スルコトモ亦、困難ナルニ依リ起ルナリ。此ノ如キ形狀ノ脈波ハ血壓上昇シタル場合ニ見ルモノナルモ、運動後等ニ於テ血壓上昇アルモ末梢血管擴張セルトキハ反ツテⅠ型ノ如キ形態ヲ呈スルコトアリ。尙、脈波ニ於テ反衝性隆起著明トナリ、コノ起始點ガ脈波ノ底線ニ及ブトキ、コレヲ**ヂクロチー**(1)ト稱シ、反衝隆起ノ起始點ノ底線以下ニ達スルトキ、超**ヂクロート**(2)ト稱ス。彈力隆起ハ

(5) Mackenzie
(6) Hering
(7) Wenckebach

(1) Anacroter Puls
(2) Monokroter Puls
(3) Phlebographie
(4) Venenpulsanalyse

發熱時等、末梢血管弛緩セルトキハ缺如シ、末梢血管收縮セルトキハ特ニ強ク現ハレ第一ノ收縮波ヨリ大ナルトキハコレヲ**アナクロート**性脈(1)ト稱ス。尙、脈搏高度ノ頻數ヲ呈スル場合ニハ反衝隆起ト次ニ來タル上昇脚モ全ク合シテ、所謂**モノクロート**性脈波(2)ヲ呈ス。尙、速脈、遲脈等ヲ描寫スレバ圖ノ如シ。脚氣患者ニ**オリザニン**ヲ注射シテ屢、橈骨動脈波ヲ撮取シテ得タルモノヲ玆ニ揭ゲタリ。脈搏數ノ減少ト共ニ動脈ガ緊張ヲ得ル模樣ヲ窺フヲ得ベシ。

第二十五圖



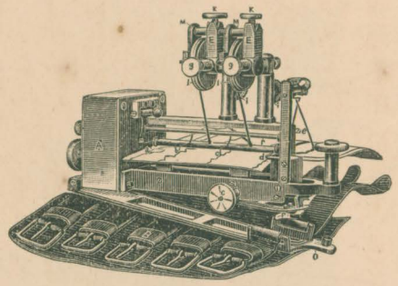
靜脈波描寫(3)及ビ靜脈波分解(4)

動脈波描寫及ビ血壓測定法ニヨリテ、吾人ハ左心室ノ收縮力、末梢血管ノ血流抵抗等ヲ窺知シ得ルモ、心臟、特ニ右心房及ビ右心室ニ起ル各種ノ變化ハ、靜脈波描寫ニヨリ知ルヲ得ベシ。コノ靜脈波分解ハマヅケンジー(5)、ヘーリング(6)、ウェンケバッハ(7)等ノ諸學者ノ動物試驗及ビ實驗ニ依リ完成セラレ、心臟收縮刺戟ノ發生、傳達等ノ機構ノ病理ヲ闡明シ、現今ノ不整脈診斷ニ急劇ノ進步ヲ來タシタルモノナリ。

靜脈波トハ健康人ノ八〇%ニ於テ鎖骨上窩ニ於テ頸靜脈ニ見ルヲ得ル搏動ニシテコノ靜脈搏動ハ動脈波ニ於ケル如キ、心臟

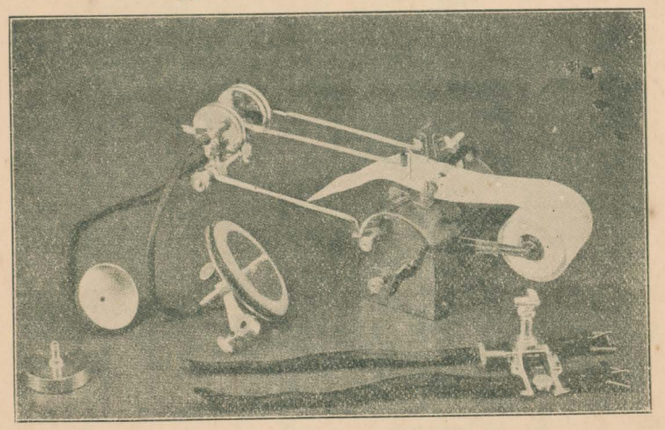
收縮ニヨリ起ル陽壓ノ變化ニ非ズシテ、血液ガ靜脈ヨリ心臟内ニ吸引セラルルタメニ起ル陰壓ニ由リ、又ハ心臟衰弱ニ際シ靜脈内ノ血液ガ前房ニ流入スルヲ阻止セラルルニ由リ起ルモノナリ。故ニ頸靜脈波ハ前房・心室ノ收縮ニ依リ起ル靜脈内ノ血壓變化ヲ表ハスモノナリ。今第二十五圖ニ就テ前房ノ壓力ノ變化ヲ見ルニ、前房收縮ニ由ル壓力ノ增加ハ房室間瓣膜ノ閉鎖スルトキ最高ニ達シ、心室ガ收縮ヲ初ムルト共ニ前房ハ擴張期ニ入ルタメ壓力一時減少スルモ、前房内ハ靜脈ヨリ流入スル血液ノ爲メ次第ニ壓力ヲ增ス。次ニ心室開張ヲ開始スルヤ血液前房ヨリ心室ニ流入吸引セラルルニ由リ、再、壓力減少シ、心室ガ血液ニ由リ充滿スルニ至レバ、前房ハ次第ニ血液ノ鬱積スルニ由リ、再、壓力ノ增加ヲ來タシ、次ニ來タル前房收縮ニ由リ、再、上述ノ壓力變化ヲ繰返スモノナリ。吾人ノ頸靜脈ニ於テ描寫シ得ル靜脈波ハ、コノ前房内壓力變化曲線ト同一ナル形狀ヲ有シ、視診スルモ心

第二十六圖



ジャケー氏靜動脈波計
（ヒルシュフェルデル氏ニ據ル）

第二十七圖



(1) Polygraph
(2) Ohm
(3) Jaquet
(4) Benniger
(5) Atriumwelle

臟一收縮毎ニ頸靜脈ニ三ツノ搏動ヲ認ムルヲ得ベシ。コノ靜脈波ヲ描寫スルニハ、心臟收縮トノ關係ヲ知ルタメ、頸動脈・橈骨動脈波又ハ心尖搏動ヲ同時ニ描寫ス。而シテ兩者ノ時間的關係ニ由リ靜脈波分解ヲ爲ス。此ノ如キ脈波計ヲ靜動脈波計又ハ**ポリグラフ**(1)ト稱ス。靜脈波ヲ採取セントセバ搏動セル右側頸靜脈上ノ皮膚ニ漏斗ヲ密著（强ク壓迫スベカラズ）セシメ、皮膚ニ於ケル搏動ヲ空氣傳達ニ依リマレーノ**タンブール**ニ依リ描寫スルモノナリ。オーム氏(2)ハコノ搏動ヲ鏡面ノ反射ニ依リ、寫眞板上ニ描寫スルコトヲ推奬スルモ、裝置複雜ニシテ臨牀上用ヒラレズ。現今用ヒラルルモノハジャケー氏(3)式（第二十六圖）脈波計、マツケンジー氏**ポリグラフ**（第二十七圖）等ナリ。酒井ハ吳博士ト共ニマツケンジー氏**ポリグラフ**トベンニゲル(4)氏脈波計ノ長所ヲ採リ、吳、酒井式靜動脈波計ヲ比較的安價ニ製作シタリ。該器ハ橈骨動脈採取ニ**グリセリン**ヲ二重瓣膜ノ間ニ入レタル**ペロツテ**ヲ動脈上ニ緊縛スルモノナル故ニジャケー氏脈波計ノ如キ患者ニ疼痛ヲ與フルコトナク、又、ジャケーニテ頸靜脈ノ搏動著明ナラズシテ描寫困難ナル患者ニ於テモ能ク之ヲ描寫スルヲ得。又、描寫紙ノ速度ノ調節自由ナルト比較的短キ槓杆ニ依リ大ナル脈波ヲ描寫シ得ル利益アリ。

頸靜脈波描寫ニハ患者ニ仰臥位ヲ採ラシメ、適當ニ枕ヲ加減シ頭部ヲ左ニ旋回シ、右側胸鎖乳頭筋ノ弛緩スル位置ニアラシメ、内頸靜脈搏動ヲ皮膚上ニ視得ル狀態トス。若、コレヲ證明シ得ザルトキハ外頸靜脈ノ鎖骨下靜脈トノ合スル點、又ハ稍、頭部ニ近キ頸靜脈走行部位ニ漏斗ヲ輕壓シ皮膚ト密接セシメ、漏斗ニアル孔ヨリ空氣ヲ漏出セシメ**タンブール**ノ異常ノ伸張ヲ防ギ、最、大ナル曲線ヲ示ス場合ニ小孔ヲ指端ニテ密閉シ滑走紙上ニ描寫スベシ。

生理的靜脈波

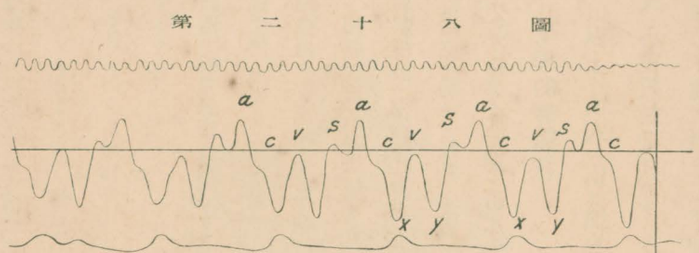
以上ノ術式ニ依リ描寫シタル靜脈波ハ第二十八圖ノ如ク、大體、心臟一收縮毎ニ三ツノ隆起ト、二ツノ陷沒ヲ呈ス。心室收縮前ニ於テaノ波ヲ見ル。コノ隆起ハ動脈波ト比較シテ常ニ〇・二秒以上早ク起ルモノニシテ、右心房ノ收縮ニヨリ起ル。故ニコレヲ心房波(5)ト稱ス。コノ隆起ハ心房ノ顫動・痲痺等ヲ來タシ、正規ノ收縮ヲ起サザルトキ、靜脈波上ニ消失シ、又、房室間完全解離症ニ於テ心房ノミ獨立シテ收縮スレバ靜脈波上、コノaノ波ノミヲ見ルモノナリ。次ギニ

(8) *x*-Senkung

(5) Ventrikelklappenwelle
(6) Klappenschlusswelle
(7) Anspannungszeit

(1) *c*-Welle
(2) Carotiszacke
(3) Hering
(4) Morrow

第二十八圖



正常的靜動脈波

心室ノ收縮ヲ起セバ靜脈波上ニ於テ第二ノ隆起ナル *c* 波[1]ヲ見ル。コノ棘ハ古來、頸靜脈ト共ニ走行スル頸動脈搏動ノ傳達セラルルタメニ起ルモノナリトノ說明ノ下ニ頸動脈棘[2]ト稱セラレタルモ、ヘーリング[3]、モロー[4]兩氏ハ同側頸動脈ノ結紮後ニ於テモ靜脈波上著明ノ *c* 棘ヲ見、又、實際多クノ場合ニ於テ頸動脈波ノ起始ヨリ1/20秒位早ク起ルヲ常トスルヲ以テ、*c* 棘ハ三尖瓣閉鎖及ビソノ後、心室內壓力ノ上昇ニ依リ三尖瓣ガ心房ニ突出スルコト等ノ諸因ヨリ *c* 棘ヲ生ズルモノナリト論ジタリ。何レニセヨ、本棘ハ心室收縮ニ於テ、三尖瓣閉鎖ニヨリ起ルモノナル故、ヘーリング氏ハコレヲ心室瓣膜波[5]・瓣膜閉鎖波[6]・*v.k* 波ト稱ス。時トシテ心臟衰弱アリテ、心臟ノ緊張期[7]ノ延長スルトキハ *c* 棘ノ分裂ヲ來タシ實際ニ *v.k* 波ト頸動脈ヨリ頸靜脈ニ傳播セラルル *c* 棘トヲ描寫シ得ル場合アリ。ソノ他、上行大動脈壁ノ血液送出時ニ於ケル運動、上房ニ傳播セラルルコトモ關係アリトセラル。コノ *c* 棘ハ同時ニ描寫セル動脈波ノ起始ト、曲線ノ始メヨリノ距離ヲ計リテ、コレヲ靜脈波上ニ移セバ容易ニ見出シ得ラルルモノナルヲ以テ、靜脈波ノ解剖ヲナスニ際シ第一ニ確定シ得ル發足點ナリトス。*c* 棘ニ次ギテ一ツノ陷沒アリコレヲ *x* 陷凹[8]ト稱ス。コノ陷凹ハ全心臟搏動中、最、大ナル靜脈內壓力下降ヲ呈スルモノナリ。コノ陷凹ノ生成原因ハ明カナラザルモ、心房擴張ニ依ル靜脈內ヨリノ血液流入ノ增加、三尖瓣、僧帽瓣ニ及ボス乳嘴筋ノ牽下作用、心室收縮ニ際シ心臟自己ノ上空靜脈ニ對シ牽引的運動ヲナスコト、心臟ノ收縮ニ依ル胸內陰壓ノ增加ニ因スル靜脈

(8) Stauungswelle
(9) Rihl
(10) Thayer
(11) Gibson
(12) Belski
(13) Ohm
(14) Pseudosystolischer Venenpuls

(1) Wenckebach
(2) *i*-Welle
(3) Ventrikelwelle
(4) Ventrikelstauungswelle
(5) Ventrikel-dilatationswelle
(6) Ventrikel-diastolische Welle
(7) y-Senkung

血胸腔內流入ノ速度ノ增加等ノ諸因ニ依ルモノノ如シ。時ニコノ陷凹ノ部ニ小ナル隆起ヲ見ルコトアリ、コハ右心室ニ鬱血アルトキ著明トナル、ウェンケバッパ[1]氏コレヲ *i* 波[2]ト稱ス。此ノ如キ *x* 陷凹ニ次ギ心室收縮期ノ末期ヨリ、心室擴張期ノ初期ニ第三ノ大ナル隆起ヲ見ル。コレ動脈波ニ於ケル反衝隆起ノ始メニ相當スル時期ニ存在シ、コレヲ *v* 波[3]ト稱ス。時トシテ *v* 波ハ二棘ニ分離シ、初ノ棘ハ心室收縮期ノ終リニ於テ心房內ニ血液ノ鬱積ヲ來タスニヨリ起ルモノノ如ク、ヘーリング氏ハ故ニコレヲ *v.s* 波、心室鬱血波[4]ト稱ス。後ニ現ハル棘ハ心臟開張期ノ初期ニ來タルコレ開張期ノ始メニ房室間瓣膜ハ再、上方ニ擧上サレ、タメニ心房內ノ壓力上昇ヲ來タスニ依リ起ルモノナリ。故ニヘーリング氏ハコレニ *v.d* 波、心室擴張波[5]又、心室開張波[6]ナル名稱ヲ附ス。然レドモ、多クノ場合ニ於テコノ兩波ハ合一シテ一ツノ大ナル *v* 波ヲ形成スルモノトス。*v* 波ノ上昇脚ニ *p* 棘堀ハルルコトアリ。コレハ第二心音ニ一致シ動脈瓣ガ閉鎖後緊張スルタメニ起ルモノナリ。時ニ第二心音ノ分裂ニ一致シ二個ノ *p* 棘ヲ見ルコトアリ。*v* 波ノ後ハ心室ハ開張期ニ入リ心房內血液ノ心室ニ流入スルタメニ、靜脈波ハ第二ノ陷凹 *y* 陷凹[7]ヲ呈ス。徐脈ニシテ著明ナル靜脈波ヲ呈スル際ニハ次ニ來タル *a* 棘ノ前ニ小ナル隆起ヲ見ルコトアリ。血液ガ心室ヲ充滿シ、尙、且、心房靜脈內ニ鬱積シ、又、心室ノ血液充滿シタル際、血液ニ依リ房室間瓣膜ノ尖端ノ相接觸ヲ來タスニ由ル。コノ *a* 波ノ前ニ來タル小ナル隆起ニ *s* 波[8]（リール氏[9]）*h* 波（ヒル氏及ビセイヤー氏[10]）、*b* 波（キブソン氏[11]）、v_2 波（ベルスキー[12]氏）、D 波（オーム氏[13]）等ノ名稱アリ。

以上ノ生理的靜脈波ハ心臟收縮數頻數トナル場合ニ於テハ、各棘ノ癒合ヲ來タス。卽、*c* 棘ガ *a* 波ノ下降脚ノ半途ニ表ハルルコトアリ。甚シキ心臟收縮異常疾速ニ於テハ前行ノ *v* 波ト次ギニ來タル *a* 波ノ全ク合致スル場合アリ、又、*a*、*c*、*v* 波ノ全ク癒合シテ心臟收縮每ニ一隆起ヲ呈シ、所謂、假性陽性靜脈波[14]ヲ示スコトアリ。尙、靜脈內ニ於ケ

(1) Koinzidenzmarke

ル鬱血ノ度ニ依リ圖ノ如ク(第三十圖)靜脈ニ鬱血ノ增加スル場合Ⅱ及ビⅢニ於テハ次第ニx陷凹ノ減少ト$v.s$波ノ出現ヲ來タスヲ知ル。

第二十九圖

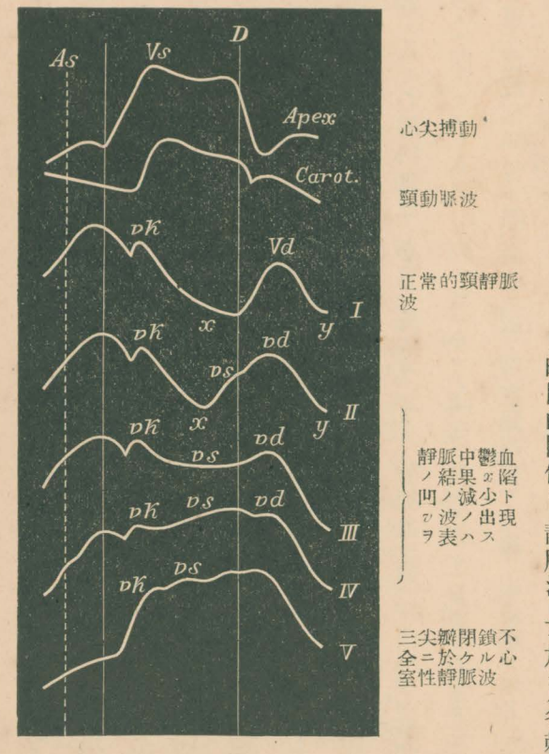
a波トc波
及ビv波ト
a波ノ合一

ヤギヅク氏ニ據ル

靜脈波ノ解剖

靜脈波ト同時ニ描寫セル心尖運動・頸動脈・肘動脈又ハ橈骨動脈波トノ時間的關係ヨリ靜脈波上ニ於ケル各棘ヲ確定ス。橈骨動脈ト同時ニ靜脈波ヲ描寫シタリトセバ、先、橈骨動脈波ノ起始點ト動脈波ノ始基線(1)トノ長サヲ雙脚器ヲ以テ計リ、コノ儘、雙脚器ノ一脚ヲ靜脈波ノ始基線上ニ移シ、同一ナル時間的距離ヲ靜脈波上ニ印セシムレバ、コノ點ヨリ少シク前ニ起始スル棘ハ卽、c棘ニシテ、又、動脈波ノ反衝隆起ノ起始ニ相當スル點ニ存スル隆起ハv波ナリ。尙、c棘ノ起始ヨリ大凡、〇・二(脈波計ニハ通常〇・二又ハ〇・一秒ヲ示ス時計裝置ヲ供フ)以前ニ始マル隆起アルトキハ、コレヲ先、a波トナシ、コレニ依リ後述ノ不整脈ノ解剖ヲ行フ。而シテ、心房ノ顫動又

第三十圖



ヤギヅク氏ニ據ル

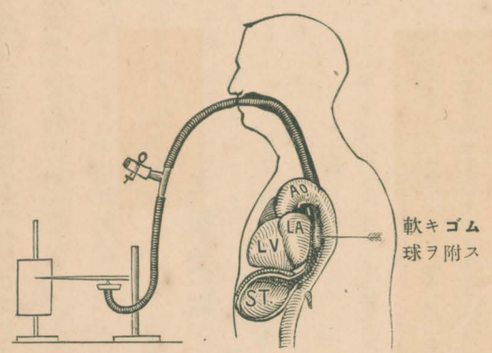
(1) Positiver Venenpuls
(2) Systolischer Venenpuls
(3) Ventriculärer Venenpuls
(4) Oesophagocardiographie
(5) Minkowski
(6) Rautenberg

ハ麻痹アルトキハc棘前ニ於テa波ヲ缺クモノトス。

病的狀態ニ於テハ靜脈波ハ心室ノ收縮ト同時ニ始マリ、a棘ヲ缺如シ、尙、x陷凹ノ消失ヲ來タシ、靜脈波ハ全ク一ツノ陽性靜脈波(1)ヲ呈ス。此ノ如キ病的靜脈波ハ心室收縮期ニ始マル故、收縮期性靜脈波(2)心室性靜脈波(3)ト稱セラル。此ノ如キハ昔時ヨリ三尖瓣閉鎖不全症ニ現ハルト信ゼラレシモ、實驗的臨牀的三尖瓣閉鎖不全症ニ於テ多クハa波ヲ缺如スルモ、尙、稀ニa波ヲ見ルコトアリ。尙、臨牀上、不整ヲ伴フ陽性靜脈波ハ心房ノ顫動ヲ來タシタル場合(昔時、心房麻痹ト考ヘタル)ニ於テ屢、コレヲ見ル。故ニ心搏全ク整正ニシテ且、著明ノ陽性靜脈波ヲ呈スル場合ニ於テノミ三尖瓣閉鎖不全症診斷ノ一助トナルノミニシテ、靜脈波ノミニ依リ診斷ヲ下スコト能ハズ。他ノ諸徵候ヲ參酌シテ診斷ヲ下スベシ。

尙、不整脈ニ起ル靜脈波ノ變化ハ不整脈ノ條下ニ於テ詳述スベシ。

第三十一圖



AO 大動脈　LA 左前房　LV 左心室　ST胃

ヒルシユフエルデル氏ニヨル

左前房搏動描寫法(4)

頸靜脈波及ビ動脈波描寫ニヨリ、吾人ハ右前房及ビ左心室ノ收縮ノ時間的關係ヲ明カニスルヲ得、多クノ不整脈ノ場合ニ滿足ナル解決ヲ得ルモノナリ。然レドモ左前房ノ收縮ヲ記載スルタメ、ミンコウスキー(5)、ラウテンベルヒ氏(6)ハ食道ト左前房ノ隣接セル關係ヨリ食道中ニブジーノ尖端ニ護謨球ヲ附シタルモノヲ門齒ヨリ

三十五乃至三十七**センヂメートル**挿入シ、左前房ノ搏動ヲ描寫シ(第三十一圖)コレヲ(**エソファゴカルヂオグラム**(1))ト稱シタリ。コレヲ臨牀上ニ應用セントセルモ、患者ノ苦痛多キト多少ノ熟練ヲ必要トスル以外、格別ノ利益ナキタメニ汎ク用ヒラレズ。

(1) Oesophagocardiogram

(2) Arythmie

主要文獻

Edens, Pulsstudien. D. Arch. f. kl. Med. Bd. 103.

Mackenzie, The study of the pulse 1902.

Derselbe, Diseases of the Heart. London 1908.

A. Webers, Die Elektrokardiographie und andere graphische Methoden in der Kreislaufdiagnostik. J. Springer. 1926.

Herings, Zur Analyse des Venenpulses. D. m. W. Nr. 46 1907.

Derselbe, Die ventrikeldiastolische Wellen des Venenpulses. Verhandl. d. Kongr. inn. Med. 1904.

Derselbe, Klinische Untersuchungen über den Venenpuls. Arch. f. experm. Pathol. u. Pharm. Bd. 34.

Gerhardt, Einige Beobachtungen an Venenpulsen. Arch. f. experm. Path. u. Pharm. Bd. 47.

J. Rihl, Untersuchungen über den Venenpuls unter normalen und pathologischen Bedingungen. Zschr. f. experm. Pathol. u. Therap. Bd. 6. 1909.

Ohm, Venenpuls und Herzschallregistrierung. Berlin 1914.

Rautenberg, Neue Methode der Registrierung des Vorhofspulsation vom Ösophagus aus. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 81. 1907.

Mukoaski, Die Registrierung der Herzbewegung am linken Vorhof. D. m. W. 1906. Nr. 31.

不整脈(2)

正常脈搏ハ殆ド規則的ナルモ、嚴正ナル意味ニ於テハ各搏動ノ靜止期ニ多少ノ差異ヲ見ル。心外神經緊張ノ異常興奮アルトキ、深呼吸ニ於テ特ニ然リトス。吾人ハ脈搏ノ時間的關係ニ著シキ差異アルカ、又ハ脈搏ノ大小ニ著シキ差異アルトキニ於テノミコレヲ**不整脈**ト稱ス。**不整脈**ニツキテハマヅ**ケンジー**(1)、**ウェンケバッパ**(2)、及ビ**ヘーリング**(3)諸氏ニ依リテ基礎的研究ヲ遂ゲラレ、後、**リール**(4)、**ルーウィス**(5)、**ロートベルゲル**(6)及ビ**ウィンテルベルヒ**(7)諸氏ノ研究ニ由リテ近來著シキ進歩ヲ致セリ。而シテ、吾人ガ不整脈ト稱スルモノノ中ニモ、脈搏不整ニ全ク何等ノ一定ノ規律ヲ見ザルモノト、脈搏不整ナリト雖、尚、コノ中ニ一定ノ規則的關係ヲ有スルモノ(8)トノ二種アリ。又、後述ノ如ク**ウェンケバッパ**、**ロートベルゲル**、**カウフマン**(9)諸氏ノ主張スルガ如ク、心臟内ニ於テ分離シタル二箇所ニ於テ、各週期ヲ有スル收縮刺戟生成ヲ假定シテ初メテ說明シ得ベキ不整脈アリ。コレヲ**パールアリトミー**(10)ト稱ス。而シテ、不整脈ノ分類ハ諸家ニ由リ多少ノ差異アルモ、各種ノ不整脈ヲ原因的ニ分類セバ(一)心外的原因ニ由ルモノ及ビ(二)心内的原因ニ由ルモノニ別ツヲ得ベク、種類ニヨリテ一、靜脈竇性不整脈、二、刺戟傳達障碍症ニ、三、交代脈、四、期外收縮性不整脈、五、恒久性不整脈ヲ別ツヲ得ベシ。

以下、各種不整脈ノ原因、他覺的所見、靜脈波及ビ心臟働作電流曲線ノ所見及ビ臨牀上診斷及ビソノ意義ニ就テ述ブベシ。

一、靜脈竇性不整脈(11)

コレハ心臟收縮ヲ起ス正常的原始刺戟ノ發生部位ナル靜脈竇結節ノ刺戟生成ガ心臟神經反射的興奮ニ由リ不整トナルタメニ來タル場合ニシテ、心臟ニ於ケル刺戟傳達及ビ心臟收縮ニ特殊ノ異常ナクシテ脈搏不整ヲ現ハスモノナリ。而シテ、コノ反射的興奮ヲ起ス原因ハ多様ニシテ、今日迄擧ゲラレタル諸原因ハ感情興奮・神經衰弱症等ニ依ル腦皮質ヨリノ刺戟・腦内壓亢進ヲ來タス腦腫瘍・腦膜炎ノ場合、鼻中隔ノ中甲介ニ相對スル部分ノ粘膜刺戟・内臟諸器(腸・子宮・胃・攝護腺・内臟下垂症等)ヨリノ反射・煙草・**コーヒー**・**アルコホール**等中毒ニ於ケル心外神經ノ興奮

(8) Allorhythmie
(9) Kaufmann
(10) Pararhythmie
(11) Sinusarhythmie

(1) Mackenzie
(2) Wenckebach
(3) Hering
(4) Rihl
(5) Lewis
(6) Rothberger
(7) Winterberg

性異常亢進・迷走神經自個ノ癒著・腫瘍等ナリ。尙、小兒又ハ幼年者ニ見ル不整脈ハ又、コノ種類ニ屬シ、小兒期ニ於テハ呼吸中樞・心外神經中樞・血管運動中樞等成人ニ比シ興奮ノ感受性高キニ依リ起ル。此ノ如キヲマヅケンジー氏ハ幼年型不整脈(1)ト稱ス。此ノ如キ不整脈ハ多ク呼吸性不整脈(2)ト稱セラレ、脈搏、吸氣時ニ頻數トナリ、呼氣時ニ緩徐トナリ、甚シキトキハ恰、脈搏ノ結代ヲ來タスノ觀ヲ呈ス。又、稀ニハコレト反對ニ吸氣時ニ緩徐トナリ呼氣時ニ頻數トナル場合アリ。コレ等ノ場合ハ肺臟迷走神經ヨリノ求心性興奮及ビ呼氣時ニ於ケル血液中炭酸瓦斯ノ迷走神經中樞ノ興奮等ニヨリ、迷走神經緊張ノ異常亢進、又、減退ノ結果、收縮刺戟性機能ニ不整ヲ來タスモノナリ。此ノ如キ呼吸性不整脈ノ外、尙、呼吸ニ關係ナキ靜脈竇性不整脈アルコトハマヅケンジー氏等諸學者ノ認ムル所ニシテ、脈搏不整、週期的ニ起ルコトアリ、又、全ク間歇的ニ不整ヲ來タスコトアリ。今日マデ報告セラレタル諸例ハスベテ迷走神經興奮ノ異常ヲ證明シ得ルモノニシテ、迷走神經壓迫(卽、迷走神經ヲヨコ切ル)又ハアヅヨコ子ル氏眼球壓迫試驗ニ由リ長時ノ心臟靜止ヲ來タシ、甚シキトキハ、アダムスーストークス氏症候群ヲ呈スル場合アリ、又、此ノ如キ靜脈竇性不整脈ハ器質的、又ハ機能的心臟衰弱症、ヂギタリス服用(エピンソン(3)及ビドレーバー氏(4)ニ因リ起リシ場合アルヲ以テ、ソノ原因ヲ確定スルノ必要アリ。

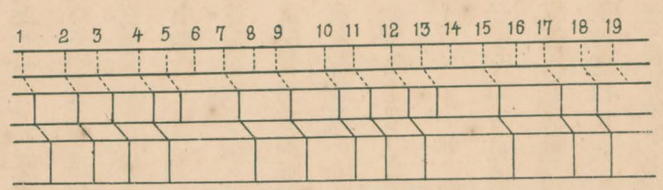
靜脈竇性不整脈ノ特徵

脈搏ノ調律ノ多クハ週期性ニ頻數トナリ再、緩徐トナルモ、靜脈波又ハ電氣心描寫線ヲ見ルモ各、收縮a、c、v波、P、R、T棘ヲ供ヘ、a-c又、P-R間隙モ正常ニシテ唯、開張期・循期ノ不整ヲ見ルノミ。尙、患者ニアトロピン皮下注射(〇・〇〇一)ヲ行ヘバ脈搏頻數トナリ、不整全ク消失スルコト及ビアヅヨコ子ル氏眼球試驗ノ强陽性ナルニ由リ、迷走神經興奮ノ異常亢進ヲ證明シ得ベシ。

(1) Infantiler Typus od. Juvenile Arhythmie
(2) Respiratorische Ahythmie
(3) Robinson
(4) Draper

呼吸性不整脈ノ場合ニ於テ患者ニ呼吸靜止ヲ命ズルモ、尙、脈搏ノ週期的不整ハ消失セザル場合アルコトハ勿論ナリ。何トナレバ、迷走神經ノ週期的興奮ハ少時ノ呼吸靜止ノ間、全ク靜止スルニ至ラザルモノナレバナリ。

第三十二圖



圖型模ノ碍障達傳室房竇
(ルヴンケバツ氏ニ據ル)

奇脈(1)

呼吸ニ依リ脈搏ノ大小ヲ生ジ、甚シキトキハ脈搏ノ結代ヲ來タシ、不等脈及ビ不整脈ヲ來タスコトハ、諸種ノ心臟外病變ニ際シテ見ル所ナリ。卽、癒著性心嚢炎又ハ內臟下垂症等ニ際シ動脈牽引、又、鎖骨ノ呼吸時ニ於テ鎖骨下動脈ヲ壓迫スル等ノ心臟ヨリノ血液輸出ノ障碍又ハ氣管狹窄・滲出性肋膜炎等ニ際シ靜脈ヨリ心臟ヘノ血液流入ノ呼吸ニ際シ、障碍セラルル場合等ニ起ル。吸氣ニ於テ脈搏結代ヲ來タス奇脈ヲクスマウル氏奇脈(2)ト稱ス。又、甚、稀ニ後縱隔竇癒著又ハ大動脈瘤ノ發生部位ニヨリテ呼氣ニ結代ヲ來タス場合アリ、オルトヂル氏ハコレヲ呼氣的間歇脈(3)ト稱セリ。稻田ハ大動脈瘤ニ於テ一回コレヲ實驗シ、藤田コレヲ報告セリ。

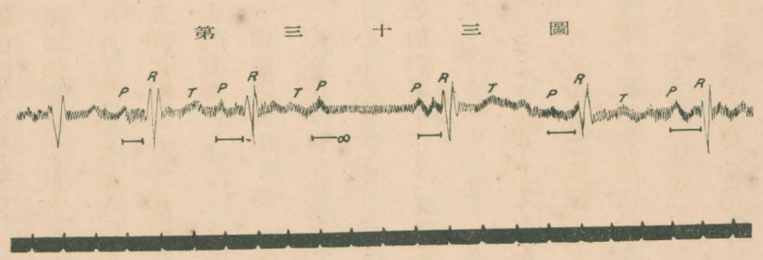
二、刺戟傳達障碍症(4)

靜脈竇ニ生成スル正常原始刺戟ノ傳達機能ガ解剖的又ハ官能的障碍ヲ受クルコト輕度ナル場合ニハ唯、刺戟傳達時間ノ延長ヲ來タスノミナリ。稍高度ノ障碍ヲ來タス場合ニハ刺戟傳達時間、各收縮毎ニ延長シ、遂ニ刺戟傳達系統ニ陷リ、正常的原始刺戟ハコノ障碍部位ヨリ以下ニ及バズ、タメニ收縮脫漏(5)ヲ起シ

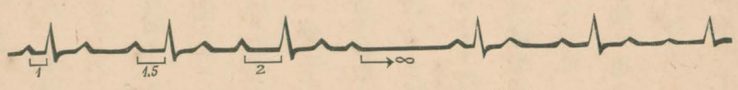
(1) Pulsus paradoxus
(2) Pulsus paradoxus Kussmaul
(3) Pulsus exspiratione intermittens
(4) Reizleitungsstörung
(5) Systolenausfall

(1) Adams-Stokes'scher Symptomenkomplex

第三十三圖



心室收縮脱漏ノ電氣心描圖(著者圖原)



同上模型圖 (ルヘニコデイ氏ニ據ル)

房室完全解離症ハ刺戟傳達路、卽、田原氏結節又ハヒス氏筋索ノ全ク離断セラレタル場合ニシテ、心房ト心室トハ全ク別個ノ獨立ノ律動ヲ營ムモノニシテ、心房ハ洞結節ヨリ發生スル刺戟ニ依リ、心室ハ房室結節又ハヒス氏筋索ヨリ發生スル刺戟ニ依リテ收縮ス。此ノ如キ場合ニハ心房ト心室トノ間ニ全ク關係ナキガ故ニ、心房ノ收縮ト心室ノ收縮トハ全ク無關係ニ行ハレ、心房ノ收縮ハ心室ノ收縮ニ對シテ何等ノ影響ヲ與ヘズ、又心室ノ收縮ハ心房ノ收縮ニ對シテ何等ノ影響ヲ與ヘズ。從テ心房ノ收縮ハ規則的ニ行ハレ、心室ノ收縮モ亦規則的ニ行ハルレドモ、兩者ノ收縮ハ全ク無關係ニ行ハルルヲ以テ、心房ノ收縮ト心室ノ收縮トガ偶然一致スル場合ニハ、心室ハ心房ヨリ送リ來ル血液ヲ受ケテ收縮スルヲ以テ、心室ノ收縮ハ強大ニシテ、脈搏ハ大ニシテ緊張シ、且ツ規則的ニ來ルモ、心房ノ收縮ト心室ノ收縮トガ偶然一致セザル場合ニハ、心室ハ心房ヨリ送リ來ル血液ヲ受ケズシテ收縮スルヲ以テ、心室ノ收縮ハ微弱ニシテ、脈搏ハ小ニシテ不規則ニ來ルヲ常トス。此ノ如キ場合、靜脈波或ハ電氣心描線ハ第三十三圖ニ示ス如ク、コノ狀態ヲ明カニ表ハシ、a-c間隙、卽、P-R間隙ハ次第ニ延長シ心室收縮循期(動脈波又ハ心室變動ノ循期)ハ次第ニ縮小シ、心室收縮脱漏ヲ來タセバ、コレニ相當スルa波或ハp棘ヲ見ルモ、心室波心室變動ハ全クコレヲ缺如スルヲ見ルベシ。コノ際ニ起ルa-c間隙ノ延長ハ甚シキトキハ、脱漏前ニ於テ〇・五秒ニ達スルコトアリ。

此ノ如キ心室收縮脱漏アル患者ニ、**アトロピン**注射ヲ試ムレバ、多クノ場合收縮脱漏ノ消失、又ハ輕減ヲ來タシ、**ヂギタリス**投與、迷走神經壓迫ヲナストキハ、收縮脱漏ノ出現ヲ促シ、甚シキトキハ房室內收縮完全解離ヲ惹起スルコトアリ。コノ不完全收縮解離症ノ病變進行性ナルトキハ突然、房室完全解離症ヲ來タス。コノ際、心室自働ノ發生ニ多少ノ時間ヲ要スルヲ以テ、心房ハ收縮スルモ心室ノ一時性靜止ヲ來タシ患者ハ腦貧血ニヨリ眩暈・人事不省・痙攣・呼吸困難ノ發作ヲ來タス、コレヲアダムス-ストークス氏症狀簇(1)ト稱ス。コノ發作ハ房室完全解離症ノ患者ニ於テモ見ルモ、不完全解離症ノ患者ニ多ク現ハルルヲ常トス。

(1) Unvollständige Dissoziation
(2) Vollständige Dissoziation
(3) Atrioventriculärer Herzblock
(4) Hering
(5) Wenckebach
(6) Rihl
(7) Sinoauriculärer Block

後、休養ノ結果、再、刺戟ノ傳達ヲ營ム。此ノ如キヲ不完全收縮解離症(1)ト稱ス。此ノ如キ收縮脱漏ハ障碍ノ度ニヨリ散在性ナルコトアリ、又、一、二收縮毎ニ表ハルルコトアリ。尙、傳達障碍ノ高度ナル場合ニハ刺戟傳達機能全ク停止シ障碍部以下ニハ正常原始刺戟全ク傳ハラズ、ソノ部ハ自働ニヨリ收縮ヲナス。コレ完全解離(2)ナリ。

此ノ如キ刺戟傳達障碍ハ多クノ場合ニ田原氏結節又ハヒス氏筋索ニ於ケル機能的、或ハ解剖的變化ニ因スル所謂房室刺戟傳達障碍症(3)ニシテ、稀ニ靜脈竇結節ト前房トノ間ニ於テ刺戟傳達障碍ヲ來タシタルト認ムル場合ヲ動物實驗(ヘーリング氏(4)、ウェンケバッハ(5)、リール(6)氏ソノ他諸家)ニ證明シ得タリ。此ノ如キヲ竇房刺戟傳達障碍症(7)ト稱ス。屢、房室間傳達障碍ヲ伴フ。茲ニウェンケバッハ氏ノ模型圖ヲ揭グ。

今、此處ニ房室間刺戟傳達障碍症ヲ詳記セン。

心室收縮脱漏症 ヒス氏筋索ノ解剖的變化、卽、微毒性又ハ僂麻質性變化等ニヨリ、又、一過性ニ急性傳染病(腸チフス・インフルエンザ・チフテリア・黄疸出血性スピロヘータ病)ノ經過中ニ於テ特ニ恢復期ノ徐脈ヲ呈スルトキ起ルウェンケバッハ氏ハ尿毒症、痛風患者ニコレヲ證明シタリ。機能的ニ迷走神經緊張異常興奮ヲ來タスヂギタリス中毒・ニコヂン中毒・サルヴァルサン注射及ビ多量ノ免疫血清ノ注射等ニ於テ心室收縮脱漏ヲ來タスコトアリ。

今、心室收縮脱漏ノ狀態ヲウェンケバッハ氏模型圖ヲ以テ示セバ、第三十二圖ノ如ク心房ハ收縮循期、一定ナルモ、刺戟傳達機能、次第ニ疲勞スル結果、次第ニ刺戟傳達時間ノ延長ヲ來タシ、爲メニ心室收縮ノ循期ハ次第ニ縮小シ、遂ニ刺戟傳達、不能トナルトキ心室收縮ノ脱漏ス。一旦、心室收縮ノ脱漏アレバコノ期間ニ刺戟傳達路ハソノ機能ヲ恢復シテ再、前房ヨリノ刺戟ヲ傳達シ、心室ノ收縮ヲ來タス。以上ノ結果、心室收縮脱漏アル場合ノ心室收縮循期ハ次第ニ縮小シテ後、脱漏ヲ來タス故、心室脱漏アル部ノ循期ハソノ前後ノ心室收縮循期ノ二倍ニ相當セズシテ寧、

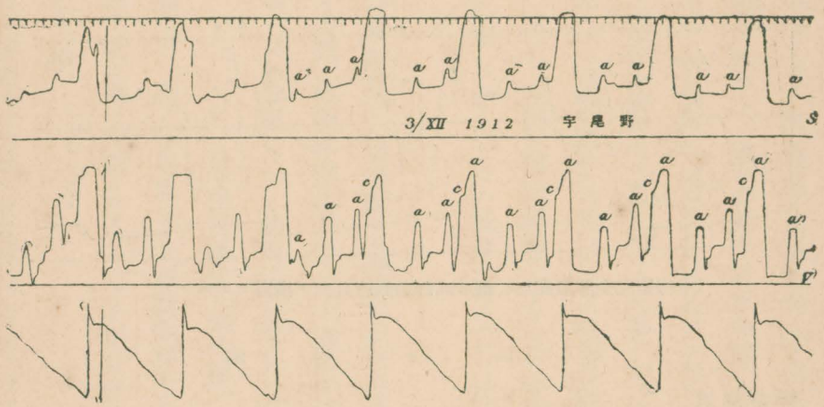
結核等ニ依リ全ク破壊セラレタル場合ニ來タルモノナレドモ、僂麻質性心筋炎ニ一過性ニ來タルコトアリ。甚、稀ニ官能的迷走神經緊張異常亢進ニ際シ起ルモノニシテ、ヘーリング(1)ハ**アトロピン注射**(〇・〇〇一)ニ由リ刺戟傳達障碍ヲ除去シ得ザル場合ハ器質的變化ニ基因スルモノナルヲ想像スト云フ。然レドモ完全解離アルニ關セズ、稀ニヒス氏筋索ニ解剖的變化ヲ見出サザルコトアリ(クルムハール(1)氏)。又、完全收縮解離ガ突如トシテ消失シ、正常ノ循期ニ復歸スルコトアリ。稻田ハカカル例ヲ實驗セリ。急性心筋炎ニ來タルモノハ、一過性ナルコトアレドモ、然ラザルモノニ於テモコレヲ見ル。此ノ如キ場合ハ器質的變化ニ基キシヤ否ヤ不明ナリ。

房室完全解離症ニ於テハ前房ハ正常ノ循期ヲ以テ正常的原始刺戟ニ應ジテ收縮スルモ、刺戟傳達全ク不能ナルタメ心室ハ自個ノ自働(2)ニヨリテ一分三十前後ノ規則正シキ收縮ヲナス。タメニ臨牀上、心尖等ニ於テ緩徐ナル心音ノ間ニ前房收縮ニ因スル微細ナル音ヲ聽取スルコトアリ。又、前房及ビ心室ノ收縮、同時ニ起ルトキハ著シク強烈ナル所謂大砲音(3)ヲ聞ク。尙、頸靜脈ヲ視診スルモ心尖搏動ニ比シ著シク頻數ノ搏動ヲ證明シ、レントゲン線透視ニ際シ心房、心室ガ各自固有ノ頻度ノ收縮ヲナスコトヲ證明シ得ル場合アリ。心尖搏動ヲ描寫スレバ、心室自働數ニ一致シ、大凡、一分間三十內外ナルモ、時トシテ高度ノ緩徐ヲ呈シ、一分間八乃至二十ニ及ビ、アダムスーストーク氏發作ノ頻發スル場合アリ。又、患者ノ運動後等ニ於テ心室性期外收縮ヲ起シ、脈搏不整トナル場合アリ。第三十八圖ハアダムスーストーク氏症狀群ノ發作ヲ示スモノニシテ心室ハ靜止シ、心房ノミ搏動セリ、上ノ圖ハ十個、下ノ圖ハ十四個ノa波ヲ示ス。

靜脈波及ビ電氣心描寫ニ於テ第三十四乃至三十七圖ノ如ク、前房收縮a波若シクハp棘ハ、心室收縮ヨリソノ數多ク且、規則正シキ收縮ヲナシ、心室モ亦、自個ノ自働ニヨリ收縮ヲナシ、心室波(卽、c—v波)、心室變動(R—

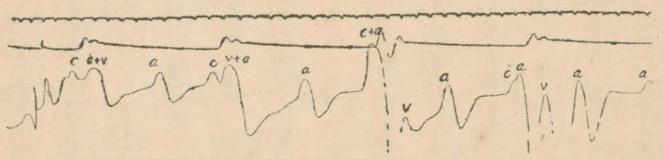
(1) Krumbhaar
(2) Kammerautomatie
(3) Kanonenton

第三十四圖



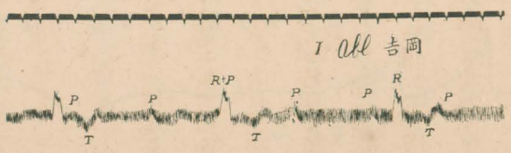
房室完全解離症ノ動靜脈波　心尖搏動曲線ニ前房收縮ノ棘ヲ見ル

第三十五圖

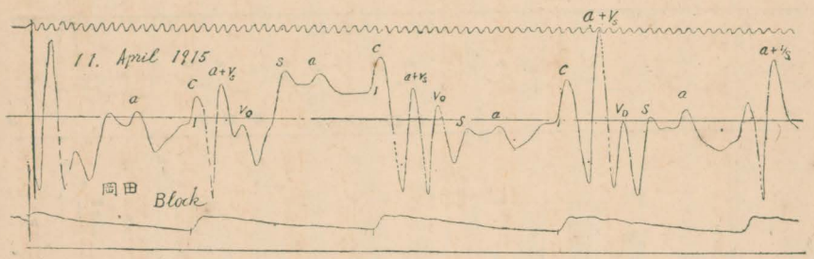


房室完全解離症(マツケンジー氏ポリグラフニ寫セルモノ)

第三十六圖

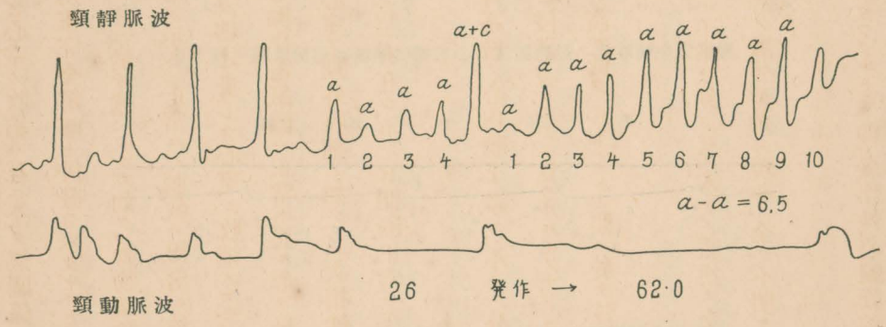


房室完全解離症ノ電氣心描圖(著者原圖)



第三十七圖

房室完全解離症（吳、酒井式靜動脈波計ニテ描寫セルモノ）



第三十八圖

（稻田ニ據ル）

(1) Schenkelblock
(2) Verzweigungsblock, Arborizationsblock
(3) Pulsus alternans

T棘）ハ規則正シキ收縮ヲ示ス。而シテ、心房及ビ心室ノ收縮ハ互ニ全ク無關係ニシテ a-c 波又ハ P-R 棘トノ間ノ時間的一定ノ關係ヲ缺ク。尙、後述ノ前房顫動（フリンメルン）症ト房室完全解離ト併發シ來タルコトアリ。後ニ述ブベシ。

傳導脚解離症(1)　曩ニ心働作電氣曲線ノ部ニ於テ述ベタルガ如ク、動物試驗ニ於テヒス氏索ノ左右脚ノ中ソノ一ヲ切ルトキハ心働作電氣圖ハ各、特有ナル形ヲ示ス。正常ニハ刺戟ハ兩房ニ殆ド同時ニ達スルモノニシテ上述ノ場合ニ刺戟ハ無傷ナル脚ヲ有スル心室ニハ正常ノ如ク傳達セラレテ心室ハ收縮スルモ、脚ヲ切斷セラレタル側ニ於テハ刺戟ガ心室ニ達スルニハ廻リ路ヲナサザルベカラズ。從テ心働作電氣圖ハ正常ト異ル形ヲ呈シ、又、左右何レノ脚ナルカニヨリテ、ソノ形ヲ異ニスベシ。左脚ニ傳達障碍アルトキハ右心室ノ期外收縮ノ如ク、二次相性ノ曲線ヲ作リ、右脚ニ傳達障碍アルトキハ左心室ノソレヲ示ス。コノ場合ニ於テハPハ常ニ存在シ、P-R 間隔正常ナルベキハ勿論ナリ。コノ種ノ診斷ハ容易ナラズ。

傳導枝解離症(2)　傳導脚ヨリ分枝セル特殊系統ノ心內膜下ニアル、小ナル分枝廣汎ニ侵サレタルトキニ見ル所ニシテ、心筋ガ多數ノ硬變性變化ヲ示ス如キ、高度ニ侵サレタルトキニ見ラルルモノナリ。コノ場合ニハQRSノ長サハ〇・一秒以上ニ達シ、Rハ分裂シ二ツノ誘導法ニ於テRノ高サ低ク、SトTトノ間ニ於テ弦線ハ零位ニ歸ラズトイフ。

三、交互脈或ハ交代脈(3)

交互脈トハ一種ノ不等脈ニシテ、脈搏調律ニハ不整ヲ見ズシテ大小ノ脈搏ノ交互ニ現ハル狀態ヲ云フ、卽、心臟ガ一回ハ強ク、次ニ弱ク搏動スルタメナリ。コノ交互脈ノ發生原理ハ現今、全ク不明ナレドモ、ルウィス氏ハコノ發生條件ニ二種アリトス。卽、

(一)外見上健康ナル心臟ニ收縮異常疾速ヲ來タシタルトキ、卽、發作性心臟收縮異常疾速症ノ際ニ見ルコトアリ。

(二)心搏數、比較的緩徐ニシテ交互脈ノ現ハルルハ、心臟ニ著シキ退行性變化(特ニ老人ニ見ル心筋内進行性纖維組織增殖)ヲ見、多ク冠狀動脈硬變症・狹心症ノ如キ重篤ナル徵候ヲ伴ナヒ豫後不良ノトキニ現ハルトス。ソノ他血壓高キトキニ來タル。時ニ高血壓ノ患者ニ人工的ニ脈搏ヲ頻數ナラシムトキハ現ハルルコトアリ。

此ノ如キ狀態ノ如何ニシテ起ルカニ就キテ、ウェンケバッパ氏ハ心臟收縮力ノ變化ニアラズシテ、末梢血液循環ノ變化ニ由リ、心臟血液送出量ノ交互的變化ヲ起スモノナリト主張スルモ、多數ノ學者ハコレヲ心臟收縮力ノ變化ニ歸セリ。ヘーリング氏ハ動物試驗ニ於テグリオキシール酸中毒ニ現ハルル交互脈ヨリ考察シ、交互脈ニ於ケル脈搏ノ大小ハ心室ニ於ケル心筋ノ一部ノ局部性收縮力減退(1)ニ基ヅクモノナラント主張ス。卽、第二ノ心收縮時ニ心筋ノ一部ハ收縮セズシテ靜止狀態ヲ保ツ、コハ恐ラクハ心筋ノ障碍ノタメニ、不感應期延長セラレテ刺戟ニ應ズル能ハズ、第二ノ心收縮時ニハ靜止シ、次ノ心搏動期ニ至リテ恢復シ心筋全部收縮スルタメニ來タルモノナラントセリ。要スルニ眞因全ク不明ナリ。

交互脈ヲ證明スルニハ、血壓計ノ壓迫帶ヲ以テ上膊ヲ壓迫シ、肘動脈ヲ觸診又ハ聽診スレバ、著明ニコレヲ證明シ得。靜脈波・心働作電流曲線等ニ於テ何等ノ異常ナク、心室變動等、大小ニ就テモ形態上特異ノ差異ヲ發見セズ、脈搏ノ大小ト心尖搏動曲線、R棘ノ大小トノ間ノ關係モ全ク存在セズシテ、同樣ノ交互的變化ヲ見ルコトアリ。又ハ全ク反對ノ關係ヲ呈スル場合アリ、又、脈搏ノ大小ヲ呈スルニ關セズ、何等ノ變化ヲ證明シ能ハザル場合アリ。

辨別スベキハ二段脈(2)ナリ。動脈波ヲ檢スルニ交互脈ニテハ小ナル波ハ二個ノ大ナル波ノ正中ニ位ス。反之、二段脈ハ期外收縮ナルヲ以テ此ノ如ク正規ニ來タルコトナク、少シク早ク來タリ、各脈波ノ長サニ不同ヲ生ズルニヨリ區別スルヲ得ベシ。

(1) Partielle Hyposystolie

(1) Pulsus bigeminus

臨牀的意義　一般ニ心筋ノ高度ナル衰弱ノ徵ナリトセラル。但、脈搏數多キ程、重篤ノ意義少シ。脈搏數正常又ハ以下ナルトキハ不良ナル徵ナリ。

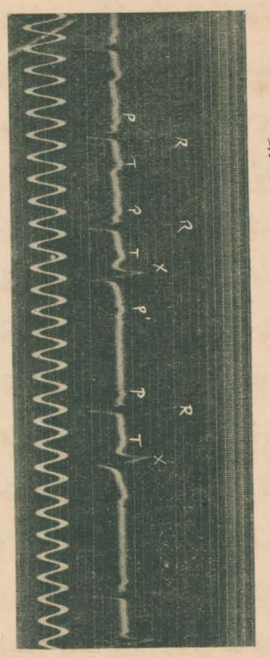
四、期外收縮性不整脈(1)

本不整脈ハ心臟ガ正常的原始刺戟ニ依リ收縮ヲナストキ、心臟ニ器質的又ハ機能的變化ニ依リ、平常循期ヨリ早期ニ、而カモ前收縮ニ依ル心臟不感應時期ノ終レル後ニ於テ、異所的刺戟生成(2)ヲ來タシ、タメニ脈搏不整ヲ來タスモノナリ。此ノ如キ早期ニ起ル收縮ヲ期外收縮(3)ト稱スルコノ期外收縮ノ原因ハ甚、多樣ニシテ、又、甚、不明ナリ。動物試驗ニ於テ刺戟試驗ヲ行ヒ同一ノ不整脈ヲ起サシメ得ルモ、臨牀上、期外收縮ハ心臟自個ノ病變ニ於テモ現ハルルモ、又、何等ノ病的變化ヲ見ザル場合ニ於テモ證明シ得ル場合アリ。卽、期外收縮性不整脈ヲ有シ、永ク身體的勞働(タトヘバブツトボール選手等)ニ堪ヘタル例アリ。尙、期外收縮ガ全ク神經性ニ起リ得ルコトハ動物實驗ニ於テロートベルグル、ウィンテルベルヒ氏ガバリウム鹽ヲ以テ中毒シタル犬ノ左側促進神經刺戟ニ際シコレヲ證明シ、ソノ他、ワイラント氏及ビ吳博士ノ實驗ニ依リ明カナリ。最近、キッシ氏ハ動物實驗ニ由リ兩側頸動脈ヲ結紮シ、尙、脊椎動脈ヲモ結紮シテ血行ヲ遮斷スレバ殆、每常、期外收縮ノ發生ヲ見ルコトヲ證明シ、コレヲ交感神經興奮ニ由リ期外收縮ヲ來タス一要素ナリトシテ發表シタリ。著者ノ一人(酒井)モ同一實驗及ビ大動脈結紮ニ際シテ期外收縮ノ發現ヲ實驗セリ。尙、ヘーリング氏ハ頸動脈結紮後、廻歸神經ノ刺戟ニ由リ期外收縮ヲ來タスコトヲ報告セリ。臨牀的ニモ幼年期及ビ妊娠中、特ニ惡阻アル時期、鼓脹ヲ訴フル消化困難患者、又ハ嚥下運動ニ際シ外見的全ク健康ナル患者ニ於テ、反射的ニ期外收縮ヲ起ス例アリ。尙、又、一方ニハヂギタリス服用・喫煙・飮酒等ノ後ニ期外收縮ヲ見ルコトアリ。コレニ由リテ考フルモ心臟ニ於ケル異所的刺戟生成

(1) Extrasystolische Arhythmie
(2) Heterotopische Reizbildung
(3) Extrasystolie

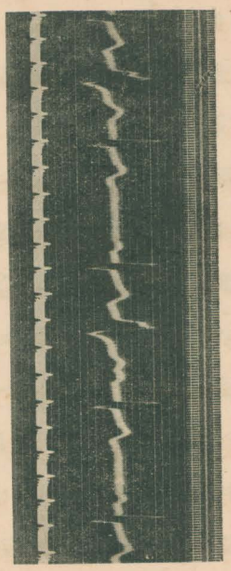
(1) retrograde Extrasystole

第三十九圖

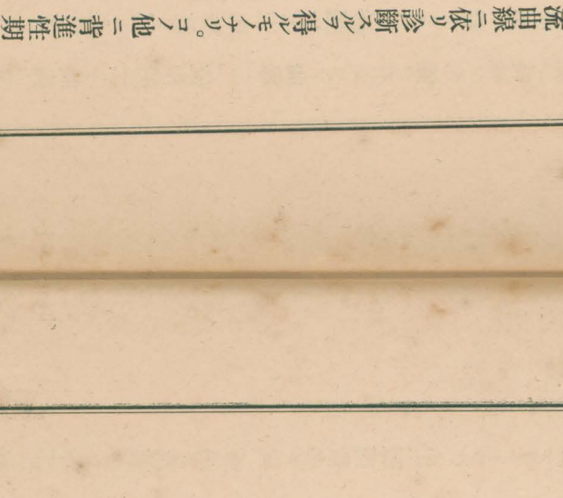


心室性期外收縮ノ傳達障碍ニヨリテ心室收縮脫漏現ハル
P′=於テ傳達障碍ニヨリテ心室收縮脫漏現ハル
×期外收縮

第四十圖



間投性心室期外收縮



心室性期外收縮模型圖

(二)房室性期外收縮(6)

コノ四種ノ期外收縮ハ靜脈波及ビ心動作電流曲線ニ依リ診斷スルヲ得ルモノナリ。他ニ背進性期外收縮(1)(2)(3)(4)(5)(6)

(2) Ventriculäre Extrasystole
(4) Sinusextrasystole
(5) Auriculäre Extrasystole
(6) Atrioventriculäre Extrasystole

メラネ稀ナルモノニシテ、房室性期外收縮ノ區別困難ナルヲ以テ玆ニハコレヲ略シタリ。

(イ)心室性期外收縮(3)

(ロ)靜脈竇性期外收縮(4)

(ハ)前房性期外收縮(5)

心臟ノ各部ニ發生シ得ルモノニシテ、重篤ナル器質的變化ニ依ル期外收縮ハ自覺的徵候ヲ缺如スルヲ常トス。

期外收縮ヲ起ス異所的刺戟ハ心臟ノ發生部位ニ由リ左ノ四種ニ區別ス。

收縮ニ於テ見ル所ニシテ、重篤ナル器質的變化ニ依ル期外收縮ハ自覺的徵候ヲ缺如スルヲ常トス。

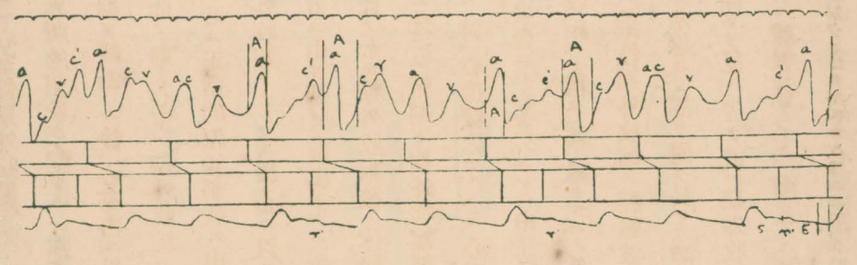
ノ感ヲ起スモノアリ。全クコレヲ感ゼザル場合アルモ感ジタル患者ハ不安感ヲ增シ、不安ヲ感ジ易キ、ヒステリー患者ニ於テハ多クハ神經性期外收縮ノ症狀ヲ呈ス。

收縮ヲ無脈性收縮(6)ト稱ス。此ノ如キ尖搏動ハ多クハ全ク脈搏ヲ觸知セズ、唯脈搏ノ結滯ヲ表ハスヲ常トス。此ノ如キ期外收縮ハ通常ノ聽診上ニテハ何レノ場合ニ於テモ心尖搏動ニ於テハ多クハ全ク脈搏ヲ觸知セズ、唯脈搏ノ微弱ニシテ時トシテハコレヲ聽取スルヲ得ルモノナリ。

期外收縮ハ早期ニ來タルタメ、開張期ニ於ケル心室ノ血液ノ充實不十分ナリ從テ脈搏ノ微弱ニシテ時トシテハコレヲ聽取スルヲ得ザル場合アリ。

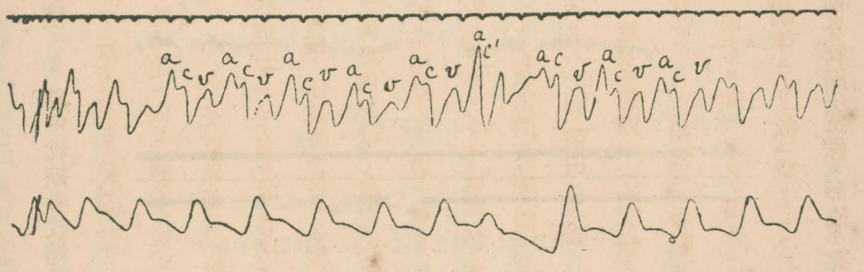
收縮ニ依リ大動脈瓣ヲ閉クニ至ラズ、未梢血管ニ於テハ全ク脈搏ヲ觸知セズ、唯脈搏ノ緊張ヲ增シ、ヒステリー患者ニ於テハ多クハ全ク脈搏ヲ觸知セザル場合アルモ感ジ易キ、ヒステリー患者ニ於テハ多クハ不安感ヲ增シ、不安ヲ感ジ易キ

第四十一圖



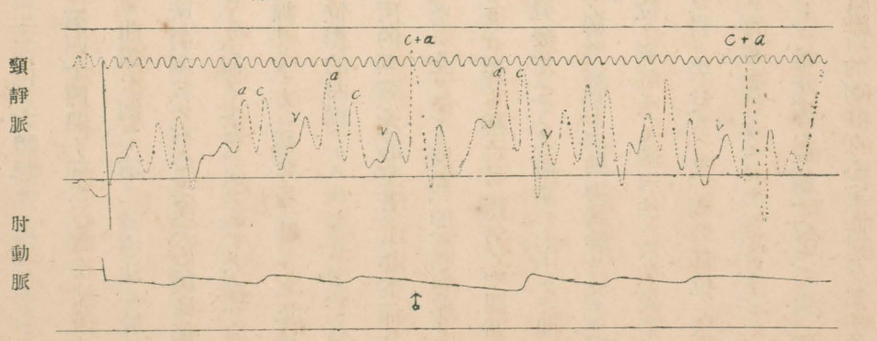
間投性期外收縮（パーウィス）

第四十二圖



心室性期外收縮（パーウィス）

第四十三圖



（↑ノ部ニ期外收縮アリ肘動脈波ニ無脈波性收縮ナルヲ見ル）心室性期外收縮

(1) Kompensatorische Pause
(2) Vollständige kompensatorische Pause
(3) Interpolierte Extrasystole

（イ）心室性期外收縮

異所的刺戟ガ心室ノ一部ヨリ起ル場合ニシテ、期外收縮中、最、屢、遭遇スル不整脈ナリ。卽、心臟收縮後ソノ感應期ヲ經過シテ後、心室內ニ異所的刺戟ノ發生アルトキハ心室ハコレニ由リ期外收縮ヲ起ス。

此ノ如キ心室ノ期外收縮ハ稀ニ逆行的傳達ニ由リ、前房ノ收縮ヲ來タスコトアルモ、多クノ場合ニ於テハ前房ハ次ギニ起ル正常的原始刺戟ニ由リ收縮ヲナス。而シテ、コノ原始刺戟ハ刺戟傳導路ヲ通ジ心室ニ達スルモ、心室ハコノ際期外收縮ヲナシタル後ナルヲ以テ、不感應時期ニアルコト多キ故、心房ヨリノ收縮刺戟ニ應ゼズ、次ギニ起ル正常的原始刺戟ニ由リ初メテ收縮ヲナス。故ニ期外收縮後ノ休憩時ハ長クシテ脈搏ノ結滯ヲ來タス。

此ノ如キ期外收縮後ノ休憩時ヲ稱シテ補足休憩時[1]ト稱シ、心室性期外收縮ニ於テハ上述ノ理由ヨリ期外收縮ニ先ダツ循期ト期外收縮循期ノ和ハ正常循期ノ二倍ニ等シカルベシ。此ノ如キ場合ハ完全ナル補足休憩時[2]ト稱ス。尙、心搏緩徐ナルトキ、心室性期外收縮ヲ起シソノ不感應期ヲ經過シテ後、正常的原始刺戟ノ心室ニ傳達セラルル場合ニハ心室ハコレニ由リ收縮シ、恰、二ツノ正常的收縮ノ間ニ期外收縮ノ插入セラレタル狀ヲナス。コレヲ間投期外收縮[3]ト稱ス。甚、稀ナルモノニシテ著者、酒井ハ一回、稻田ハ二回コレヲ實驗シタルノミナリ。

心室性期外收縮ノ靜脈波ハ第四十二圖及ビ第四十三圖ノ如ク動脈波ニ於テ期外收縮ニ依ル小波ヲ認メ、コレヲ始基線ヨリ測リ同ジ長サヲ靜脈波上ニ移シテ、コレニ相當スル靜脈波ヲ見レバ、一ツノ大ナル波ヲ見ル。而シテ時間的關係ヨリ見ルモコノ波ハ期外收縮ニ依ルc波ナルヲ知ル。多クノ場合ニ於テ正常的收縮刺戟ニ依ルa波ヲ合一スル故大ナル靜脈波ヲ呈ス。而シテa波ハ正常ノ調律ニアリ。故ニ時トシテコノ靜脈波上ニ前房波ヲ認ムル場合アリ。

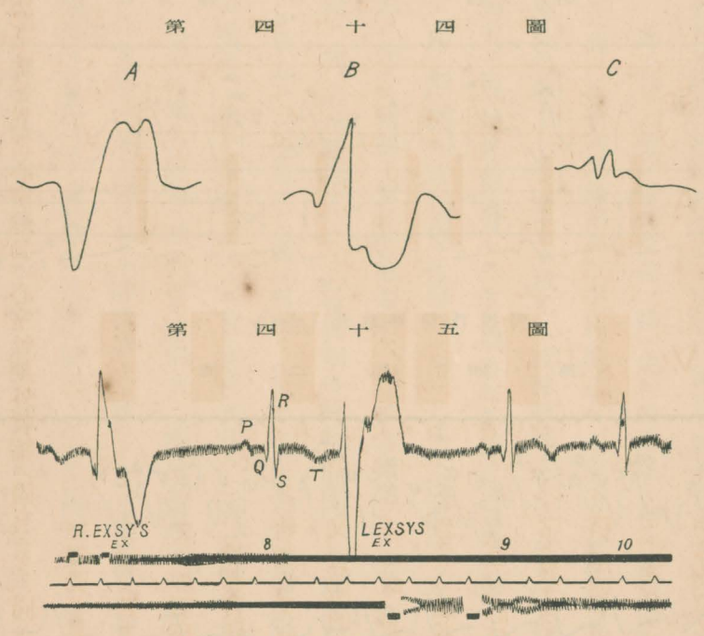
エレクトロカルヂオグラムニ於テハ、心室性期外收縮ハ特殊ノ形態ヲ有シ、ソノ曲線ハ二位相的ニシテ曲線ノ運動、甚、

(2) Basistypus
(3) Apextypus
(4) Zentraltypus

(1) Atypische Kammerschwankung

大ナリ。コレヲ異常心室變動(1)ト稱ス。コノ曲線ノ性狀ニ由リテ異所的刺戟發生部位ヲ大體想像シ得ルモノナリ。卽、クラウス、ニコデイ氏ハ動物試驗ノ成績ニヨリ心室性期外收縮ノ曲線ニ第四十四圖ノ如キ三型アリトセリ。此ノ如キ曲線ハ(例ヘバ第二誘導法ニ於テハ)異所的刺戟ノ右心室又ハ心臟底部ニ生ズルトキ、初メ上方ニ向フ棘アリ、後、曲線ハ基線ヨリ下方ニ緩徐ナル棘ヲナシ、單純ナル二位相的曲線ヲナス。コレヲB型(2)ト稱ス。異所的刺戟、左心室若クハ心尖部ニ近ク生ズレバ全クコレト反對、卽、鏡面像ヲ呈ス。コレヲA型(3)ト稱ス。コノ兩者ノ中間區域ニ刺戟發生スルトキ、所謂C型(4)ナル曲線ヲ得ト稱ス。然レドモ動物試驗ニ於テモ同一部位ヲ刺戟スルモ誘導法ニ依リ、異型ノ曲線ヲ得ル場合アリ。又、刺戟部位ニ依ル曲線ノ形態ニ對シテモ、ルウィス、カーン、ヘーリング等諸家ノ成績一致セズ。尙、將來ノ研究ヲ要ス。故ニ心臟働作電流曲線ニ於テ、異常心室變動ノ形態ニ依リテ異所的刺戟ガ、心室ノ何レノ部ニ發生

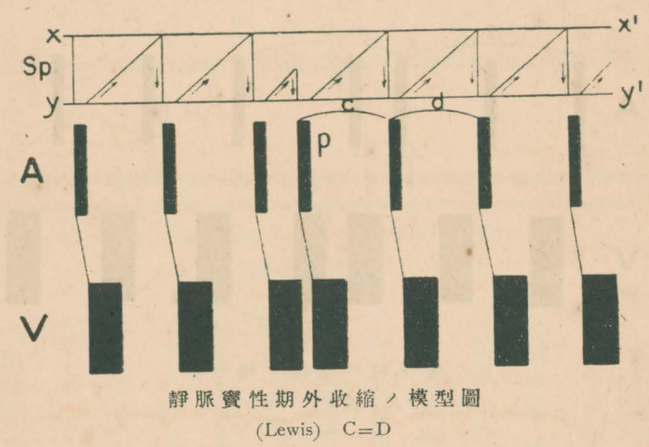
第四十四圖



第四十五圖

縮收外期性室心ス表ヲ化變室心的常異ナル異ノツ二
(ヒルシュフェルデル氏ニ據ル)

第四十六圖



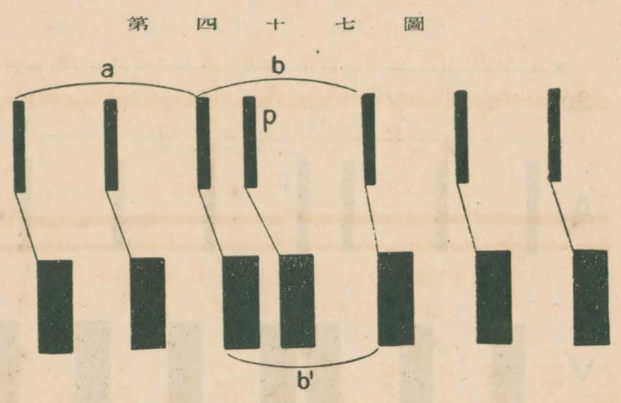
靜脈竇性期外收縮ノ模型圖
(Lewis) C=D

シタルカヲ定ムルコトノ不確實ナルハ一ツノ誘導法ニヨリテハA型、他ノ誘導法ニテハB型ヲ現ハスコトニテモ知ルヲ得ベシ。然レドモコノ異常心室變動ハ心室性期外收縮ニ固有ニシテ、同一誘導法ニ於テ二ツノ異ナル形態ヲ有スル異常的心室變動ヲ見ルトキハ(第四十五圖)少クトモ異所的刺戟ガ心室ノ二ツノ異ナル點ニ於テ發生セルコト疑ナシ。

(ロ)靜脈竇性期外收縮

靜脈竇結節內ニ於テ期外收縮ヲ起ス刺戟(卽、正常的原始刺戟)ノ早期生成ニ由リ起ルモノナルカ(ウェンケバッパ氏)又、異所的ニ靜脈竇結節ノ近傍ニ於テ異所的收縮刺戟ヲ生ズル一種ノ前房性期外收縮(ルウィス氏)ナリヤハ未、不明ナリ。恐ラクハ後者ナラン。臨牀上、靜脈竇性期外收縮ト稱スル場合ニ於テハ、心房、心室共ニ早期ニ收縮シ、ソノ刺戟傳達時間ハ、平常ト異ラズシテ、補足休憩時ハ平常循期ニ等シキカ又ハコレヨリ稍、短縮ス。何トナレバ、期外收縮ヲ起ス刺戟ガ靜脈竇結節ニ生ズルトセバ、コレニ由リ正常的原始刺戟生成機能ハ變化ヲ受ケ、期外收縮ヲ起シタル後、正常的循期ヲ經テ刺戟ヲ成生スル傾向ヲ得ル故、期外收縮後ノ循期ハ平常循期ト等シカルベク(第四十六圖)、又、期外收縮、早期ニ起ル故、刺戟傳達機能ノ恢復十分ナラザル故靜脈竇結節ヨリ前房ニ至ル刺戟傳達時間ニ於テモ、多少ノ遲延ヲ來タス結果、期外收縮

後ノ循期ハ平常循期ニ比シ稍、短キコトアリ。ウェンケバッパ氏ノ主張スル所ナリ。コノ種ノ期外収縮ハ人ニ於テハ寧、稀ニ見ル所ナリ。



第四十七圖

心房性期外收縮ノ模型圖
（ルヴィス氏ニ據ル）　a>b>b'

（ハ）前房性期外收縮

異所的收縮刺戟ハ前房ニ生ジ、前房早期ノ收縮ヲ起シ、且、コノ刺戟ハ心室ニ傳達セラレ、心室ノ收縮ヲナス。コノ際、期外收縮後ノ循期ハ平常循期ヨリ少シク大ナルモ、補足休憩時ハ完全ニアラズ（第四十七圖）。コレ前房ニ生ジタル異所的刺戟ハ靜脈竇結節ニ逆行的ニ傳達サレ、靜脈竇ニ於ケル正常的原始刺戟生成ノ機能ヲ障碍シ、靜脈竇結節ハ異所的刺戟ノ傳達シタルトキヨリ後、正常的循期ノ經過シタルトキニ、正常的原始刺戟ヲ生成スルニ至ル。期外收縮後ノ循期ハ、正常的循期ヨリ少シク長キハ異所的刺戟ガ前房ヨリ靜脈竇結節ニ傳達スル時間ガ、正常的循期ニ加ハリタルニ由ルト說明セラル。然レドモ、コノ兩種ノ期外收縮ノ區別ヲナスニハ唯、期外收縮後ノ循期ノ正常的循期ニ等シキカ、又ハコレヨリ長キカニ由ルナルモ、稍、人工的區別ニアラザルカノ疑ナキ能ハズ。何トナレバ吾人ハ前房性期外收縮ニ際シ、ソノ異所的刺戟ガ前房ノ靜脈竇結節ニ近キ點ニ生ジタルカ、靜脈竇結節自個ニ生ジタルモノナルカヲ證明スルコト能ハザルヲ以テ、期外收縮ハ凡、異所的收縮刺戟ニ由リ起ルモノト考フレバ便利ニシテ、

ルヴィス氏ノ如ク靜脈竇結節近傍ニ生ズル期外收縮ヲ靜脈竇性期外收縮ト稱ストナセバ、靜脈竇性不整脈ナル區別ノ必要ナキヤモ知ルベカラズ。

第四十八圖

前房性期外收縮ノ電氣心描圖 (Hirschfelder)
（P棘ハ期外收縮ニ於テ下方ニ向フ方ニ於テ）

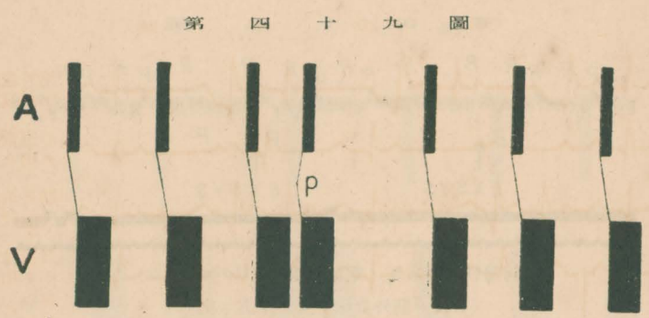
此ノ如キ靜脈竇性、又、前房性期外收縮、若、早期ニ起リ、コノ刺戟、心室ニ傳達セラルル際、心臟、尙、不感應期ニアル場合ニハ、前房ノ期外收縮ノミニ止リ、心室收縮ノ脫漏ヲ來タス場合アリ、又、期外收縮ガ早期ニ起リ刺戟傳達機能ノ恢復、十分ナラザル場合ニハ刺傳達時間ノ遲延ヲ來タス場合アリ。

靜脈波曲線ヲ見ルニコノ兩種ノ期外收縮ニ於テハ靜脈波上a—c—v波ノ存在ヲ證明シ得。唯、期外收縮ヲ起スa波ハ前ノ心臟收縮ニ依リ生ズルv波ト合併スル場合アリ。而シテ刺戟發生部位ノ靜脈竇ノ近傍ナリヤ否ヤハ、期外收縮後ノ循期ノ正常循期ニ等シキヤ、又ハコレヨリ長キヤニ由リ、判斷スルノ外ナシ。**エレクトロカルヂオグラム**ニ於テモ期外收縮ニ際シPRT棘ヲ證明スルコトヲ得、往往ニシテP棘ハ前行ノT棘上ニ現ハル場合アリ。唯、コノ際、刺戟發生部位、靜脈竇結節ヨリ距リタル左前房又ハ房室境界ニ生ズル場合ニハ、P棘ハ第四十八圖ニ示ス如ク下方ニ向ヒタル谷ヲナシ、又ハ尖端ノ分裂ヲ呈スル場合アリ（發作性心臟收縮疾速症ノ曲線圖參照）。然レドモ靜脈竇結節ノ近傍ニ生ズル期外收縮ニ於テハ、動物ノ心臟ヲ直接誘導法ヲ行ヒ前房ノ各部ニ刺戟ヲ與ヘテコノ電氣的變化ヲ描寫シタルニ、靜脈竇結節以外ノ部位ニ於テハ、正常的P棘ノ形態ヲ有スル曲線ヲ表スコトナシ

(1) Bigeminie
(2) Pseudobradycardie
(3) Trigeminie

トニ云フモ、前房上三分ノ一ノ部分ハスベテP棘ハ上方ニ向フモノナリト云フ。故ニ身體表面ヨリ誘導シタル曲線ニ於テP棘ガ正常ノ形態ヲ有スルモ、期外收縮ヲ起シタル刺戟ガ靜脈竇結節自個ヨリ出デシヤ、又、ソノ近傍ノ部位ニ發生セシヤヲ定ムルコト能ハズ。

第四十九圖



圖型模ノ縮收外期性室房
（ルヴィス氏ニ據ル）

（ニ）房室性期外收縮

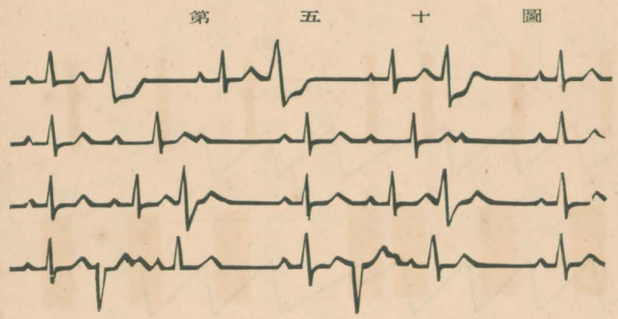
異所的刺戟ノヒス、田原氏傳達系統中ニ早期ニ發生スルタメニ前房及ビ心室ガ同時又ハ殆ド同時ニ收縮ヲ來タスモノヲ云フ（第四十九圖）。故ニ靜脈波ニ於テハa波トc波全ク同時ニ起リ一ツノ大ナル波ヲ形成スルカ、又ハa波ハc波ノ直前ニアリテ、a-c間隙ハ甚シク短縮ス。**エレクトロカルヂオグラム**ニ於テモP棘ハR棘ノ中ニ隱レ、又ハ僅ニコレニ先ツカ、又ハR棘ノ直後ニ現ハル。而シテPハ多ク下方轉向又ハ二位相的ナルコト多シ。心室變動ハ正常收縮ト異ルコトナシ。房室性期外收縮ニ於ケル期外收縮後ノ循期ハ前房性期外收縮ト同樣ナル理由ヲ以テ平常循期ヨリ永キモ、完全ナル補足休憩時ヲ呈セズ。

以上ノ如キ期外收縮ノ出現ハ場合ニ由リテ頻繁ニ現ハレ、期外收縮ガ正常的收縮ト交互ニ現ハルルトキハ所謂二段脈(1)ヲ呈ス。コノ際、期外收縮、無脈性收縮ヲナセバ所謂假性徐脈(2)ノ狀ヲ呈ス。正常的收縮ニ次グニ常ニ二ツノ期外收縮アルトキ及ビ間投性期外收縮ニ於テハ所謂三段脈(3)ヲ呈ス。尙、コレト同樣ノ脈型ヲ刺戟傳達障礙症（不完全解離症）ニ於テモ認ムルヲ

(1) Interferenzen
(2) Rothberger
(3) Kaufmann
(4) Parasystolie
(5) Mobitz
(6) Querdissoziation
(7) Schutzblockierung

得。今、各種期外收縮及ビ此ノ如キ二段脈ノ**エレクトロカルヂオグラム**線ノ模型圖ヲ示サン（第五十圖）。

第五十圖



ウェンケバツパ氏ハ彼ノ著書ニ於テ心搏不整ノ數例ニ就キ、稀有ナル心臟收縮ノ特有ナル解離又ハ心臟內ニ二ツ以上ノ刺戟生成ヲ假定シ、コノ各循期ノ干涉(1)ニ依リ說明ヲ試ミタリ。後、ロートベルダル氏(2)及ビカウフマン氏(3)ハ動物實驗ニ依リ搏動セル心臟心房ヲメトロノームニ依リ刺戟シ、コノ循期的刺戟ニ依リ成ル一定ノ規則アル心搏不整ヲ來タス。而シテ正常的心搏循期ト、コノ人工的刺戟循期トハ數的ニ各自ノ何倍ナリトノ關係存在セザル場合ニ於テモ、一定ノ規律アル心搏不整ヲ來タスコトヲ證明シタリ。臨牀的ニモ期外收縮症ノ數例ノ電氣心描圖ニヨリテコノ原理ノ下ニ說明ヲ試ミ、心臟ニ於テ正常的收縮原始刺戟生成ノ外ニ異所的原始刺戟生成ノ一定ノ循期ニ發生スル狀態、卽、副收縮刺戟生成現象(4)ナルモノノ存在ノ可能ヲ主張シタリ。一方ニモービツツ(5)氏ハ此ノ如キ現象ハ多クハ心臟內ニ於ケル二ツノ原始刺戟生成ニヨルモノニシテ、コノ異ナル二ツノ循期ノ干涉及ビコノ干涉ニ依ル心臟收縮ノ解離（一種ノ**クエールヂツソテアヂオン**(6)ニ依リ說明シ得ベシトセリ。然レドモロートベルダル氏一派ノ主張スル**パラジストリー**ノ或ルモノハ、コノ二循期ノ干涉現象ニ依リ凡テ說明シ得ザルガ如シ。

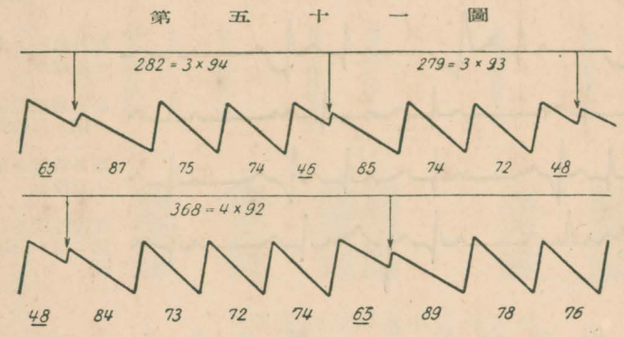
何レニセヨ、心臟內ニ二ツノ異ナル循期ヲ有スル原始刺戟發生及ビ異所的刺戟發生ヲ認容スルモ、原始刺戟ガ異所的刺戟發生部位ニ傳播シテソノ刺戟生成ヲ破壞スルモノトセバ、二ツノ循期ハ存在スル能ハズ。コノ二ツノ異ナリタル循期ガ共存シ得ルタメニハ、正常的原始刺戟ノ傳達ガ異所的原始刺戟發生部位ニ達セザル事ヲ要ス。卽、吾人ハ保護**プロツク**(7)ナル現象ヲ假定セザルベカラズ。而シテ保護スルモノヲ要ス。卽、吾人ハ保護**プロツク**(7)ナル現象ヲ假定セザルベカラズ。而シ

(1) Parasystolie

テコレヲソノ部位ノ心筋興奮性ノ低下等ニ求メザルベカラズ。

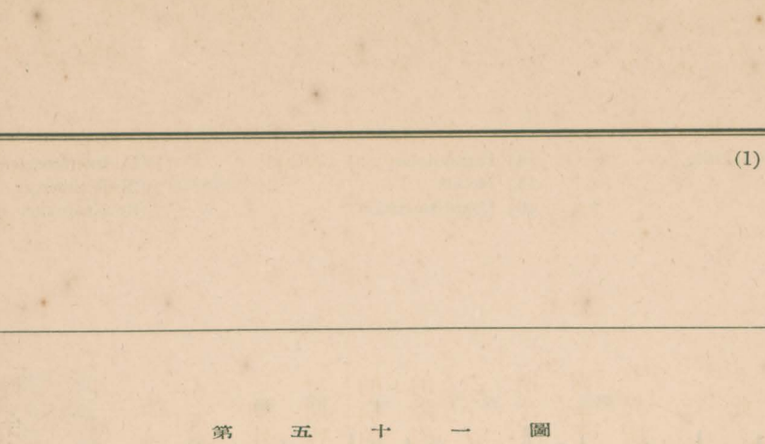
ロートベルゲル氏及ビカウフマン氏ノ云フ**パラジストリー**(1)ト稱スル場合ニハ、此ノ如キ兩循期ノ干渉現象ノ外ニ、期外收縮刺戟

第五十一圖



パラジストリーノ模型圖
(心房性期外收縮)

第五十二圖



パラジストリーノ模型圖
(房室性期外收縮)

(3) Gerhardt

(1) Austrittblockierung
(2) Kupplung

ガ正常的心臟收縮ノ不感應期以外ニ於テ生ジタルトキハ收縮ヲ起スベキナルモ、コノ脫落ヲ來タスコトアリ。故ニ異所的原始刺戟生成ノトキ、又ソノ發生部位ヨリ心筋ニ傳達スルコトノ障碍、卽、刺戟現出解離(1)ヲ假說シテ初メテ曲線ノ證明ヲ下シ得ルナリ。而シテ兩循期ノ干涉ニ於テハ期外收縮前ノ循期(2)ハ各收縮ニ依リ不同ナルコト多キモ**パラジストリー**ニ於テハ殆ド一定ノ値ヲ有スル傾向アルコト亦固有ナリ。此ノ如キ多數ノ假定ヲ必要トスル點ニ於テ**パラジストリー**ノ存在ハ、決シテ決定的ノモノニアラザルモ、心搏不整ノ解剖ニ甚ダ興味アル問題ナリ。著者ノ一人酒井ハ最近、コノ一例ヲ內科學會ニ報告シタリ。

期外收縮ノ臨牀的意義

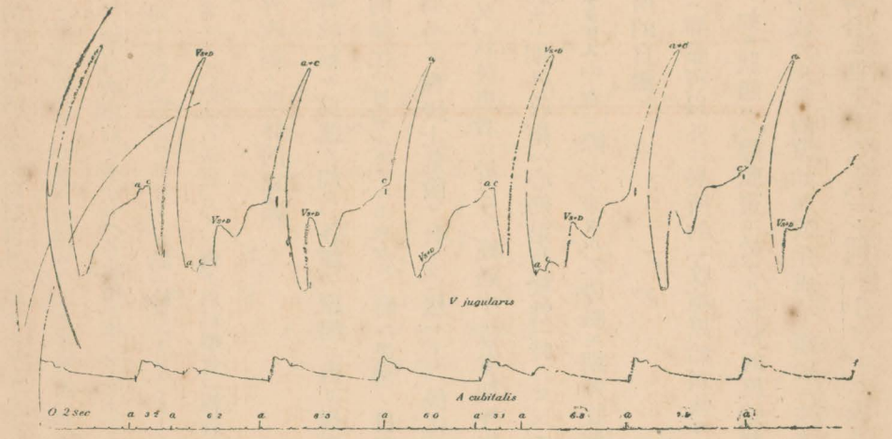
期外收縮ハ前述ノ如ク、各種ノ原因ニ由リ起ルモノニシテ、前述ノ如ク喫煙・咖啡等ノ服用後又ハ血行器ニ他覺的病的變化ヲ見ザルモノニモ來タル。特ニ患者ノ自覺的徵候甚シキモノハゲルハルト(3)氏ノ唱フル如ク、殆ド常ニ機能的障碍ニシテ豫後上危險ヲ有セズ。然レドモ、後述ノ心房顫動症又ハ刺戟傳達障碍ヲ伴フトキニ於テハ、豫後佳良ナラズ。又、熱發患者ニ於テソノ經過中ニ於テ期外收縮ヲ來タストキハ通常、心筋ノ障碍ヲ意味ス。特ニ**ヂフテリー**ノ恢復期ニ於テハ期外收縮ハ心筋退行變性(特ニヒス氏筋索)等ノ高度ナルトキ現ハレ、豫後上、甚ダ不良ノ一徵候ナリ。尙、**ヂギタリス**中毒ニ際シテ來タル二段脈モ期外收縮ニ由ルモノ多シ。卽、**ヂギタリス**投與ニ際シテ注意スベキ所ナリ。

異所的自働

コレハ靜脈竇以外ニ異所的ニ收縮原始刺戟ガ連續的ニ發生シ、コレニ由リ心臟ノ收縮ヲナス場合ヲ稱スルモノニシテ、此ノ如キ狀態ハ(一)靜脈竇ニ於ケル正常的原始刺戟、甚ダ稀レニ發生スルカ又ハ全ク發生セザル場合、(二)異所的原始刺戟生成ガ正常的原始刺戟生成ヨリ頻數ニ生ズル場合、(三)正常的原始刺戟ノ傳達ガ官能的又ハ解剖的ニ中絕シタル場合ニ起ルモノニシテ、コレ卽、ヘーリング氏ノ異所的自働發生ノ三條件ナリ。コノ條下ニ述ブルハ卽、第一ノ條

(1) Atrioventriculäre Automatie, Nodal rhythm

第五十三圖



(圖原者著)　波脈靜ノ症働自室房

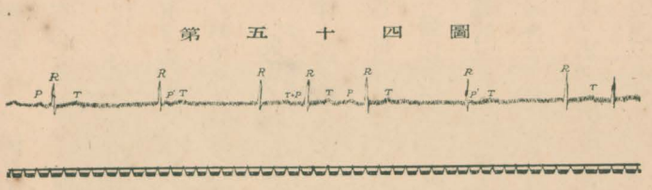
件ニ於テ起ル不整脈ニシテ、第二條件ニ屬スルモノハ後述ノ發作性心臟收縮異常疾速症、第三條件ニ相當スルハ房室完全解離症ニ於ケル心室自働ナリ。

臨牀上、第一條件ニヨリ異所的自働ヲ起スタメニ現ハル不整脈ハ、正常的原始刺戟生成ガ、迷走神經緊張異常亢進ニ依リ抑制セラレ、心臟第二自働中樞ナル田原結節ニ於テ異所的自働ヲ發生スル所謂、房室性自働(1)ナリ。現今マデ報告セラレタル諸例ハ、多少トモ徐脈ヲ伴ヒ、コレヲ起ス原因ガ迷走神經緊張異常亢進ニアルハ**アトロピン**注射ニ由リ、不整ノ消失スルコトニヨリテ明カナリ。近來ノ實驗例ニ據レバ迷走神經緊張亢進ト同時ニ促進神經緊張ノ亢進アリト認ムベキ一、二例ガ見ラレタリ。尙、迷走神經緊張亢進ノ原因ハ不明ノ場合アルモ、頭蓋內異物ノ刺戟、內分泌障碍(甲狀腺分泌障碍)等ニヨリ起リタル場合アリ。

房室性自働ニ於テハ收縮ヲ起ス異所的原始刺戟ハ田原氏結節ニ發生シ、前房・心室兩方ニ向ヒテ傳達シ心室・前房ノ殆ド同時ニ收縮ヲ起ス故ニ、靜脈波ハ第五十三圖

(1) Einfache Tachycardie
(2) Martius

第五十四圖



ニ見ルガ如クa波トc波トノ合一スル結果、大ナル靜脈波ヲ呈シ、a-cノ距離ハ正常的刺戟傳達時間ヨリ著シク短縮シ、第一收縮ニ於テハa波ハc波ニ前行スルモ、第二收縮ニ於テハc波ノa波ヨリ前ニ起ルヲ見ルコトアリ。此ノ如キハ**自働發生部位**ノ田原氏結節ノ內ニ於テ前房ニ近キ部ニ發スルト、心室ニ近キ部ニ發生スルトニ由リ房室收縮ノ順序ニ差ヲ生ズルモノ如シ。(ヘーリング氏)。

此ノ如キ場合、往往、正常的原始刺戟ノ生成アレバ、圖中第五收縮ノ如ク期外收縮ノ如キ觀ヲナシテ現ハレ、コノ收縮ニ於テハ正常的傳達時間ヨリ稍、延長セルa-c間隙ヲ有スル生理的靜脈波ヲ呈ス。**エレクトロカルヂオグラム**ハ第五十四圖ノ如ク心室變動ハ正常的ニシテ、P棘ハR棘ニ合スルコトアリ、又、R棘ノ前後ニ近接シテ表ハレ下方ニ向ヒ又ハ二位相的ノ曲線ヲ呈スルコト多シ。

發作性心臟收縮異常疾速症

發作性心臟收縮異常疾速症ト稱スルハ、發作的ニ異所的自働中樞ニ甚ダシキ頻數ナル收縮刺戟ノ發生ヲ起シ、正常的原始刺戟ハ全ク壓倒セラレ、タメニ心臟ハ一分間百五十乃至二百五十ノ收縮ヲ來タス。卽、ヘーリング氏ノ異所的自働發生ノ第二條件ニ相當スルモノナリ。本症ト他ノ神經性原因ニ由ル單純性心臟收縮異常疾速(1)トノ區別ハマルヂウス氏(2)ノ記載セルガ如ク、(一)發作ハ突然發生シ、突然消失シ、時トシテハ發作前後ニ於テ期外收縮ノ突發ニ由リ脈搏不整ヲ來タスコトアリ。神經性ノ單純ナル心臟收縮異常疾速ニ於テハ起始何レモ漸次的ナリ。(二)單純性心臟收縮異常疾速ノ際ハ、發作時ノ脈搏數ノ增加高度ナルモ、百二十乃至百四十以上ニ及ブコト

稀ナリ。ソノ他、發作時ニ頸靜脈ハ多ク、所謂、陽性靜脈波ノ像ヲ來タシ、心音、時トシテ胎兒性心音ヲ呈シ、心臟搏動ハ亢進スルモ脈搏ハ比較的微弱ナルコト多ク、一時性心臟擴張ヲ見ルト云フ。然レドモ發作時ニ於テ、急性心臟ノ擴張アリヤハ、酒井ノ現今迄ノ**オルトヂヤグラム**描寫ノ成績ニ據レバ、著明ナルモノニアラズシテ、發作時ニ於テ右前房及ビ右心室ハ多少ノ擴張ヲ來タスモ、左心室ハ寧、縮小狀態ニアルモノ如シ。發作時ニ於テ心室內ノ血液充實不十分ナルタメニ右前房肺循環系右心靜脈ノ鬱血ヲ來タシ、又、アイスター氏及ビフーカー氏ノ發作時靜脈血壓ノ上昇ヲ證明セル事實ヨリ考フルモ、コノ所見ノ事實ナルヲ想像シ得ベシ。尙、發作時ニ於テハ前記ノ理由ト心臟ノ送血量ノ減少ヨリ動脈血壓ハ一般ニ下降シ、脈搏ハ**ヂクロート**、又、超**ヂクロート**ノ狀ヲ呈スルコトアリ、胎兒性心音ノ出現ニ就テハ吳氏ノ說ノ如ク發作中ハ血壓下降ニ依ル第二音ガ不明トナレル結果、唯、鑛性ノ第一音ノミヲ聽取シ胎兒性調律ト誤ル場合多キガ如シ。患者ハ發作中、全ク自覺的症狀ヲ缺如スルコトアルモ、時ニハ發作時ニ甚シキ鼓動・衰弱感・眩暈・冷感・尿量ノ增加等ヲ訴フルコトアリ。發作ノ持續時間モ一定セズ、數分ヨリ甚シキトキハ數週ニ及ブ。酒井ハ發作三週間ニ及ビ發作中、分娩ヲ經過シタル一例ヲ有ス。此ノ如キ際ニハ循環障碍ノタメ肝臟腫脹・浮腫・呼吸困難等ヲ證明スル場合アリ。發作ノ頻度モ場合ニ依リ一定セズ。コノ發作ハ身體運動・精神感動等ニ由リ誘發セラルル場合アリ、又、全ク何等ノ原因ナクシテ突然發作ヲ起ス例アリ。最近、森氏ハ嚥下運動ニ由テ發作性心臟收縮異常疾速ヲ來タス所謂、嚥下性心臟收縮異常疾速病ノ一例ヲ報告セリ。著者ノ一人、酒井ハ吳博士ト共ニ同樣ノ一例ニ遭遇シタリ。

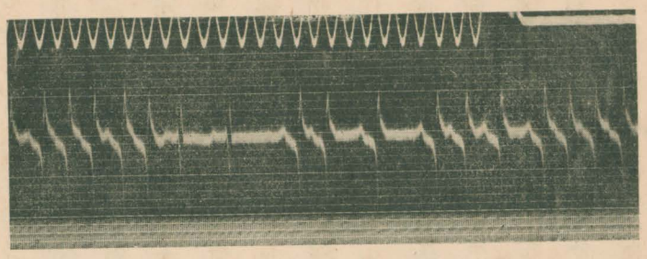
此ノ如キ心臟收縮異常疾速ヲ起ス異所的自働ハ靜脈波及ビ**エレクトロカルヂオグラム**ノ研究ニ據ルニ、前房、房室間結節、心室ニ於テ生ズルモノナリ。コレニ由リ發作性心臟收縮異常疾速症ヲ三種ニ分ツ。卽、

前房性心臟收縮異常疾速症
房室性心臟收縮異常疾速症
心室性心臟收縮異常疾速症

コノ他ニ正常刺戟發生地ヨリ本症ヲ發スルコトアルヤ不明ナリ。

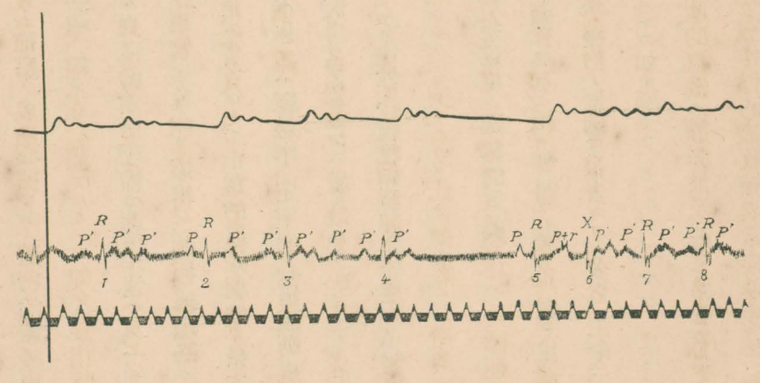
靜脈波ニ於テ發作時ニハ前後收縮ノ靜脈波ノ合一スルタメ解剖甚、困難ナル場合多シ。然レドモ明カニコレヲ認メ得ル場合アリ。前房性ナルトキハ多クハ前收縮ノv波トa波ト合一シ、又房室性ノ場合ハa波トc波ノ合一スルタメ、大ナル脈波マルヂウス氏ノ所謂、陽性靜脈波ノ狀ヲ呈ス。

第五十五圖



心室性收縮心臟異常

第五十六圖



エレクトロカルヂオグラムニ於テモ、各種期外收縮ニ於ケル曲線ガ連續シテ現ハルルモノニシテ、發作前後ニ現ハルルコトアル期外收縮ハ多クハ發作ヲ起ス異所的刺戟ト**同一部位**ヨリ發生スルモノナリ。**而**シテ前房性ナルトキハP棘ハ前收縮

ノT棘ト合シ、時トシテ明カニ下方ニ轉向スル場合アリ。

房室性ノトキハP棘ハ多ク心室變動中ニ重リ下方ニ轉向シ、心室變動ハ略、正常型ナリ。心室性心臟收縮異常疾速ニ於テハ心室變動ハ全ク異型的ニシテ、前房ハ多ク心室ヨリノ逆行的刺戟傳達ニ由リ、不規則ナル收縮ヲナスコト多シ。定型的ナル曲線ヲ示セバ第五十五圖ノ如シ。

酒井ハ吳博士ト共ニ「斷續的ニ出現スル異所的前房收縮異常疾速症ノ一例」トシテ、前房ニ發作性ニ異所的收縮刺戟ノ頻發ヲ來タシ、タメニ前房性收縮異常疾速症ヲ招來シ、刺戟傳達路ハ凡テコノ刺戟ヲ傳達スルコト能ハズシテ心室ノ收縮脫漏ヲ來タシ、コノ發作ノ靜止スル場合ニハ正常的原始刺戟ノ發生ヲ見、タメニ甚シキ心搏ノ不整ヲ來タシタル一例ヲ報告シタリ（第五十六圖）。本患者ハ經過中、定型的心房顫動症ニ移行シタルコト、及ビ異所的前房收縮數一分二百五十ナルヨリ、後述ノ前房フラッテルンニ屬スベキモノナランモ、正常的原始刺戟發生ノ發作時以外ニ存在スルコトヲ確證シ得ル點ヨリ見レバ、發作性心臟收縮異常疾速症ト心房フラッテルントノ移行型ヲ示スモノナリ。

異所的自働及ビ發作性心臟收縮異常疾速症ノ臨牀的意義

異所的自働ハ現今マデ報告セラレタル數例ニ於テ、死ノ轉歸ヲ取リタル例ヲ見ズ。發作性心臟收縮異常疾速症ハ後述ノキニヂン療法ニ由リ治癒スルコトアルモ、發作ノ再發ヲ來タスコト多シ。生命ニ對シテハ一般ニ豫後佳良ニシテ、前述ノ如キ長時ニ亙ル發作中ニ分娩ヲ經過スルガ如キ例アリ。ガルラヴルダン氏(1)ハ發作ニ由リ機能障碍ヲ來タシ死去シタル例ニ於テ間質性心筋炎ヲ證明シ、クレール氏(2)ハ發作ニ由リ機能障碍ヲ來タシテ、死ノ轉歸ヲ取リタル例ヲ觀察シタリ。稻田モ本症ガ一週間持續シ死亡セル一例ヲ實驗セリ。マッケンジー氏(3)ハ心臟ノ擴張アル患者ニ發作

(1) Gallaverdin
(2) Krehl
(3) Mackenzie

ヲ起セバ死ノ轉歸ヲ取ルコトアルモ、心臟擴大ヲ見ザルトキハ一般ニ豫後佳良ナリト云ヘリ。

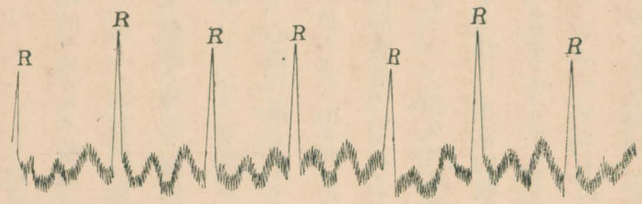
心房顫動症(1)或ハ恒久性不整脈(2)或ハ絕對不整脈(3)或ハ完全不整脈(4)

持續的ニ來タル不整脈ニシテ、臨牀上最、多ク遭遇スルモノナリ。ルウィス(5)氏ハ持續的不整脈ノ約五十%ヲ占ムト稱スルモ、吾人ノ臨牀例ニ於テ二年間、外來患者ニ於ケル五十八例中、一六例、卽、二七·五八%ナリ。コノ不整脈ノ特徵ハ脈搏ノ循期全ク不正、脈搏ノ大小モソノ循期ニ對シ無關係ニシテ大小不同雜然トシテ、所謂、不等脈ノ狀ヲ呈ス。靜脈波、エピクトロカルヂオグラムニ於テ心房ノ正規ノ收縮ヲ缺如スルコト固有ナリ。古來、心臟狂亂(6)トカ稱シタル不整脈ハコノ種類ノ不整脈ナリ。古來、頸靜脈ニ於テ收縮期性搏動ヲ呈スルコトハ三尖瓣閉鎖不全ニ由リ起ルモノナリト記載サレタルモ、マッケンジー氏ハ一千九百二年、初メテコノ不整症ノ靜脈波ハ所謂、陽性靜脈波ヲ呈スルコトヲ注意シ、コノ生成ノ原因ヲ心房ノ麻痺ニ歸シタリ。翌年、ヘーリング氏ハ動脈波曲線ニ重キヲ置キ、コレニ恒久性不整脈(7)ナル名稱ヲ附シタリ。然レドモソノ後ノ研究ニ由リ、コノ種ノ不整脈ハ決シテ恒久性ノモノニアラズ、往往、正常的收縮ニ復歸シ一過性ナルコトアル事實ヲ知リ、又、發作的ニ來タルコトアリ（セメラウ氏(8)谷野氏）、又、キニヂンニヨリテ、コレヲ除去シ得ル故ニ、近時、完全脈搏不整症、又ハ絕對脈搏不整症等ノ名稱ガ提唱セラルルニ至レリ。マッケンジー氏ハコノ不整脈ハ房室自働ニ由リ起ルトノ假說ノ下ニノダルリズム(9)ナル名稱ヲ與ヘタルモ用ヒラレズ。然レドモカッシュニー氏(10)及ビエドモンド(11)氏ノ動物實驗ニ於テ心房顫動スルトキ、心室收縮ノ不正トナルヲ觀察セル事實、一方ニハエピクトロカルヂオグラムノ研究ニ由リ、コノ不整脈ニ於テハ、開張及ビ收縮兩期ニ於テ弦線ニ不規則ナル振動ヲ證明シ、且、每常P棘ヲ缺如スルモノナルヲ知リ、ルウィス(12)、ロートベルゲル(13)、ウィンテルベルヒ(14)

(1) Vorhofsflimmern
(2) Arhythmia perpetua
(3) Arhythmia absoluta
(4) Arhythmia totalis
(5) Lewis
(6) Deilirum cordis
(7) Pulsus irregularis perpetus
(8) Semerau
(9) Nodal rhythm
(10) Cushny
(11) Edmond
(12) Lewis
(13) Rothberger
(14) Winterberg

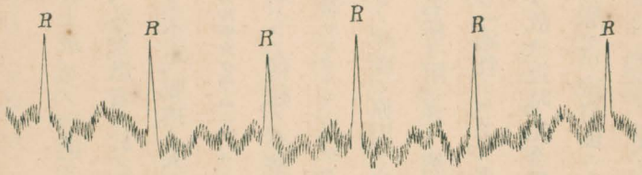
諸氏ハ動物試驗ニ於テ心房顫動ヲ起サシメテ**エレクトロカルヂオグラム**ヲ描寫シ、臨牀上、恒久性不整脈ノ**エレクトロカルヂオグラム**ト全ク同一ナルコトヲ知リ、心房顫動症ナル名稱ヲ附シタリ。卽、ルウィス氏ハ心房ニ異所的收縮刺戟ノ無數ニ且、連續的ニ發生シテ、コノ刺戟ノ中、偶、刺戟傳達路ヲ通ズルモノ心室ノ收縮ヲ來タス故ニ、心室ハ甚シキ不整ヲナスト說明シタリ。而シテ恒久性不整脈患者ニ於テハ、心筋變性ノ存在スルコト多ク、刺戟傳達機能ノ障碍ノ存在モ可能

第五十七圖



犬ニ於テ前房顫動ヲ起サシメテ得タル心働作電流曲線

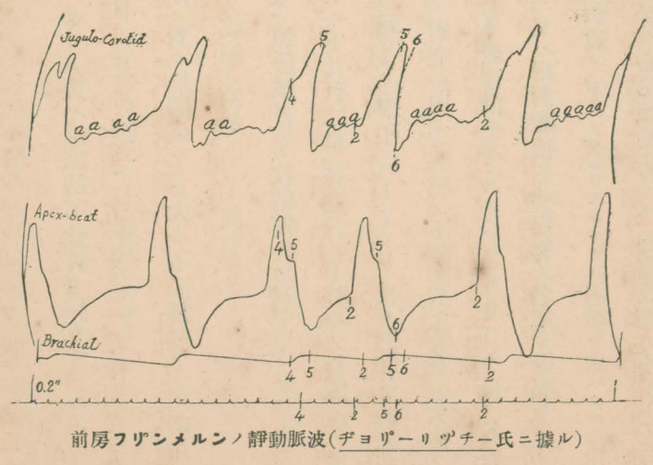
第五十八圖



僧帽瓣孔狹窄症患者ノ恒久性不整脈ニ於ケル心働作電流曲線

(ルウィス氏ニ據ル)

第五十九圖



前房フリンメルンノ靜動脈波(ヂヨリーリツチー氏ニ據ル)

(1) Hering
(2) Hoffmann
(3) Die rasche Form
(4) Die langsame Form

ナルヲ以テ、心室ノ收縮數、動物實驗ニ於ケルヨリ頻數ニアラザルコトモ可能ナルベク、刺戟傳達障碍ヲ來タシ、房室間完全收縮解離ヲ來タセバ心室收縮ハ心室自働ニ由リ規則正シキ徐脈ヲ來タスコトアリ。

尙、心房顫動症患者ニ往往、不整脈中ニ心室性期外收縮ヲ見ルコトアルハヘーリング(1)、ホフマン(2)諸氏ノ注意シタル所ナリ。

心室ノ收縮數ニヨリテ三類ヲ別ツコトヲ得。一、頻數型(3)ニテハ脈搏數一〇〇乃至一五〇ナリ。二、緩徐型(4)ニテハ脈搏數六〇乃至八〇ナリ、コレハ**ヂギタリス**ガ十分、效ヲ奏シタルトキ見ル所ナリ。後者ハ前者ヨリハ寧、良性ナリ。三、脈搏四〇乃至ソノ以下ナルコトアリ、コハ心房室完全解離症ト心房顫動症ト合併セル場合ナリ。

靜動脈波所見

前述ノ如ク、動脈波一般ニ絕對不整ニシテ、往往、無脈波性收縮ヲ混ズ。靜脈波ハ圖ノ如クa波ヲ缺如シ、所謂、心室性靜脈波ナル陽性靜脈波ヲ呈シ、開張期曲線上ニ心房顫動ニ由ル小波ヲ見ルコトアリ。靜脈波ニハ種種ナル形アリ。ウェーベル氏ハ五型ヲ別ツ。

エレクトロカルヂオグラムニ於テハ圖ノ如キ收縮期・開張期ニ於テ、弦線ノ不規則ナル振動アリ、特ニ開張期長キ循期ニ甚、著明ナリ。Rノ形ハ通常正常ニシテ、Pハ通常全ク不整ナリ。コノ弦線ノ振動ハ一分時、約四百乃至六百ノ心房心筋ノ顫動ニ依リ起ルモノノ如シ。時時、心室期外收縮ヲ伴フコトアリ。

恒久性不整脈ノ診斷ハ觸診及ビ聽診ノミニヨリテ大凡、コレヲ診斷シ得ルモノナレドモ、期外收縮ガ多數相集リテ來タレル場合及ビ高度ナル靜脈竇不整脈トノ辨別ニハ靜脈波又ハ心臟働作電氣圖ヲ撮ルヲ確實トス。

心房顫動症ノ臨牀的意義

(5) Vorhofflattern
(6) Jolly
(7) Rithie

(1) Sekundenherztod
(2) Schönberg
(3) Hedinger
(4) Keith

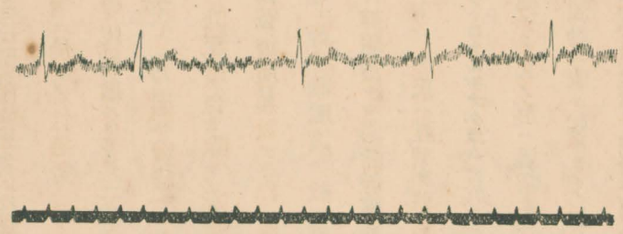
心房顫動症ハ右心室ノ肥大擴張ヲ來タスベキ僧帽瓣孔疾患、特ニ僧帽瓣孔狹窄症ニ多ク來タリ、老年ニ於テハ動脈硬化症・萎縮腎等ニ由ル心筋退行變性ニ原因スルコト多シ。バセドウ氏病ノ末期ニ來タルコトアリ。稻田ハカカル例ヲ二三回實驗セリ。ソノ他、一過性ニ肺炎・腸窒扶斯等、又ハ狹心症及ビソノ他ノ心臟衰弱ニ來タルコトアリ。或ハ健康者ニ於テ急性過勞ニヨリテ前房**フリンメルン**ヲ招來スルコトアリ。而シテ慢性疾患ニ於テ來タルモノハ一般ニハ心筋ノ病的變化アル場合多シ。ヘーリング氏ハ心房顫動ガ心室ニ移行シテ、所謂、卒急心臟死(1)ヲ來タスコトアルヲ報告セリ。酒井モコノ二例ヲ實驗セルモ、事實上ニコレヲ證明シ得ザリキ。甚、稀有ナル現象ナリ。然レドモ一過性ノ心房顫動症ハ動物試驗ノ場合ヲ除キ、臨牀上、高度ノ心臟機能障碍ヲ想像シ得ベク、豫後、極メテ重大ナリ。尙、一般ニ心房顫動症ニ於テ脈搏頻數ナル程、血行障碍甚シク、心臟ノ負擔甚シク、豫後不良ナリ。

「本症ノ解剖的所見ハウェンケバッパ氏ハ正常的收縮刺戟生成ノ破壞ヲ想像シ、ヒーンベルヒ(2)、ヘーデンゲル(3)、ケイス(4)等諸氏ハ靜脈竇結節ノ病的變化ヲ證明シタルモ、多數ノ病理學的所見ハソノ成績一定セズ。唯、心房心筋ニ高度ノ變性ヲ證明シタル場合アリ。又、心房心筋ノ興奮性ノ異常亢進ヲ想像セシムルノミナル場合アリ、一定ノ所見ヲ缺ク。我國ニ於テモ金子氏・山田氏ノ研究アリ。

心房フラッテルン(5)

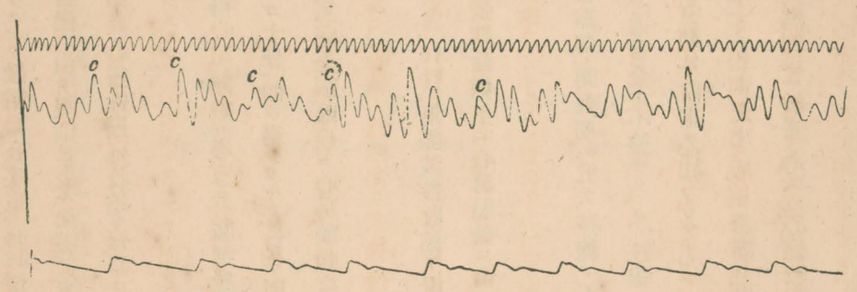
ルウィス、リール、ジョリー(6)、リッチー(7)等諸氏ニヨリ「**心房フラッテルン**」ナル不整脈、記載セラレタリ。**心房フラッテルン**ニ於テハ、心房ハ一分間、二百乃至三百五十ノ規則正シキ收縮異常疾速ヲ來タス。コノ結果、刺戟傳達機能ノ障碍ヲ來タシ、心室ノ收縮脫漏ヲ來タスモノナリ。靜脈波ニ於テモ心室收縮以外ニ於テ規則正シク前房波ヲ多數ニ證明シ、脈搏ハ心房收縮ノ一定數ニ對シ、ソノ都度、心室ヘノ刺戟傳達アルトキハ殆ト不整ヲ見ザルモ、多クハ不整ナリ。然レドモ

第六十圖



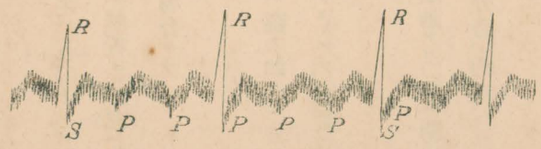
前房顫動症ノ電氣心描線（著者原圖）

第六十一圖



心房フラッテルンノ（著者原圖）

第六十二圖



線描心氣電ノフラッテルン房前

(1) Multiple heterotope Reizbildung

心房顫動症ニ於ケル程甚シカラズ、前房ノ二乃至三收縮毎ニ心室ノ一收縮ヲナス觀ヲ呈ス。**エピクトロカルヂオグラム**ニ於テ第一誘導法ニハP棘ハ正常ノ型ヲ有シ、時トシテ第二誘導法ニテ下方ニ轉向ス。ヘーリング、ルウィス兩氏ニ據レバコノ前房收縮異常疾速ハ迷走神經壓迫及ビ**ヂギタリス**投與ニ由リ緩徐トナラズ、故ニ明カニ異所的ナルヲ想像シ得。近來ノ報告ニ依レバ心房**フヂテルン**ハ心房顫動症ノ心房**フヂテルン**ニ移行シタル實驗例アリ。**ヂギタリス**ニヨリテ心房**フヂテルン**ハ屢、心房顫動症ニ移行ス。酒井等ノ發作性心房異常疾速症トシテ報告シタル一例ハ明カニ心房ニ於テ發作性ニ異所的刺戟生成アリ、心房**フヂテルン**ニ近似シタル狀態ヲ呈シ、後、心房顫動症ニ移行シタリ。又、酒井ガ宇佐美氏ト共ニ報告セル前房性發作性心臟收縮異常疾速症ガ後ニ心房顫動症ニ移行セル一例ヨリ考フルモ、心房顫動症ハ心房**フヂテルン**及ビ發作性心臟收縮異常疾速症ト密接ナル關係ヲ有スルヲ知ル。

從來、絕對不整脈ハ心房ガ、刺戟ヲ生成シ得ベシトノ條件ノ下ニ多數ノ異所的刺戟(1)ニヨリテ發生シ得ルモノト考ヘラレタリ。臨牀上竝ニ動物試驗ニ於テ、心房性期外收縮ガ多數ニ發生スルトキハ、靜脈竇結節ハ最早、刺戟生成ノ主位ヲ失ヒテ異所的刺戟ノミ發生スルニ至ル。心房ノ收縮數一分間二四〇以上三五〇ニ達スルトキハ心房**フヂテルン**トナル。コノ頻度マデハ刺戟生成ノ個所ハ一個ナリト考ヘラレ、全心房筋ハ同時ニ收縮スルモ、心房顫動症ヲ發スルニ至レバ刺戟ハ數多ノ個所ニ同時ニ又ハ各獨立ニ發生シ、心房筋ハ同時ニ收縮セズ。一千九百二十年、ルウィス氏ハコノ問題ニツキテ研究ヲ進メ、二ツ又ハ二ツノ弦線電流計ヲ用ヒ犬ニ於テ實驗ヲナセリ。心房ニ一分間三百五十乃至三千回ノ電氣的刺戟ヲ與フレバ、心房ハ全ク心房**フヂテルン**ト同樣ニ、收縮ニ次グニ收縮ヲ以テシ、一分、三百四十五乃至五百八十ノ收縮ヲナシ、刺戟ヲ止ムルモコノ狀態ヲ數分間持續ス。コノ際一ツノ電流計ヲ以テ、第二誘導法ニヨリエ

(1) Mines　(2) De Boeur

ピクトロカルヂオグラムヲ描寫シ、他ノ電流計ノ兩極ヲ心房ノ各部ニ結ビテ、兩曲線ヲ同時ニ描寫ス。而シテ**エピクトロカルヂオグラム**ノP棘ト心房各部ニ於ケル電氣的曲線ノ關係ヨリ刺戟ノ傳播ヲ檢シテ、ソノ結果ニ由リテ見ルニ、心房ノ如何ナル所ヲ刺戟スルモ心房**フヂテルン**ノ狀態ニ於テハ、收縮刺戟ハ絕エズ心房內ノ筋肉輪、例ヘバ上空大靜脈及ビ下空大靜脈ノ開口部ノ廻ハリ等ヲ一定ノ方向ニ旋回シ、コノ旋回スル收縮刺戟ニヨリ、左右心房ノ收縮ヲ來タスモノナルコトヲ實驗的ニ證明セリ。コハ尙、マインス(1)氏ノ實驗ニ於テ、犬ノ心室筋肉環ヲ作リ、一定ノ頻度ノ刺戟ヲ與フルトキハコノ收縮興奮ガ筋肉環ノ一方向ニノミ傳達セラレ、筋收縮ガコノ筋肉環ヲ數分ニ亙リ持續的ニ旋回スルト同一ノ現象ナリトシ、心房**フヂテルン**ハ收縮刺戟ノ旋回運動ニ由リテ起ルモノナリトノ推論ヲ發表シ、心房顫動ニ於テハコノ旋回運動ヲナス中心性刺戟ノ經路ニ於テモ、心筋ノ病的變化ニ因ル刺戟傳達障碍及ビ不感應期等ノ變化ニ由リコノ旋回運動、規則的ナラズ、且、ソノ頻度、甚、多シトナセリ。收縮刺戟ノ心房內ニ於ケル旋回運動ニ由リ「心房**フヂテルン**」及ビ心房顫動症ヲ本態的同一ナル現象ナラントシテ、兩者ノ密接ナル關係ヲ明カニセントセリ。コノ說、未、諸家ノ承認ヲ得ザルモ、少ナクトモ心房**フヂテルン**ニ於テ收縮刺戟ノ心房ノ筋肉環ニ於テ旋回運動ヲナシ、コレヨリ遠心性ニ放散スル收縮刺戟ニ由リ**フヂテルン**ナル狀態ヲ起スコトアルベキハ興味アル問題ナリ。

一千九百二十三年、ヅ、ボエール(2)氏ハ**フリンメルン**ハ刺戟ガ心筋ヲ絕エズ循環スルガタメニ來タルモノナリトセリ。氏ハ失血セシメタル蛙ノ心筋ヲ不感應期ガ去リタル直後ニ刺戟スルトキハ顫動症ヲ發シ、少シク遲レテ收縮期去リタル後ニ刺戟スルトキハ期外收縮ヲ發スルヲ見、**フリンメルン**ニハ心筋ノ榮養障碍(コノ場合ニハ失血及ビ心筋ノ一部ガ尙、收縮狀態ニアル間ニ興奮ガ來タルコト必要ナリ。卽、**フリンメルン**ハ分劃的ニ相互的ニ連續シテ發生スル心房一部ノ收縮ニシテ、興奮ニヨリテ收縮セル心房筋ノ一部ハ心働作電氣圖ノ棘トシテ現ハルルモノナリ。尙、ヅ、ボエール氏ハ顫動症ガ心

房ニ屢、實驗セラルルニ反シ、心室ニハ稀ナルコトヲ次ノ理由ニヨリテ説明セリ。心房ニテハ興奮ハ竇結節ヨリ直接心房筋ニ傳達セラレ放線狀ニ傳播スルモノナルヲ以テ、興奮ハ心房ノ一部ニ局部的ニ傳達セラレ、顫動症ヲ發シ易キ條件ヲ備フルモ、心室ハ特殊系統ニヨリテ興奮ガ心室筋ノ各部ニ同時ニ達シ得ル狀態ニアルヲ以テ、心室筋ハ同時ニ不感應期ニアルガタメニ顫動症ヲ發シ難シトセリ。ヅ、ボェール氏ノ説モ異論ナキニアラズ。タトヘバハーベルプント氏(1)ハコレヲ認メズ、ヘーリング(2)、フロエーリッヒ(3)、グロッスマン(4)、ミョンケベルヒ(5)、フライ(6)氏等モ同意見ナリトセリ。ロートベルゲル氏亦、ルウィス氏ノ説ニ反對セリ。

心室顫動症ト辛急心臟死。 **心房ノフリンメルン**ハ、毎常吾人ノ經驗スル所ナレドモ、**心室ノフリンメルン**ヲ見ルコトハ稀ナリ。ホッフマン(7)、ロビンソン及ビアウェル(8)、ストラウブ(9)氏等コレヲ報告セリ。**心室顫動症ノ收縮頻度ハ人類ニテハ一七五乃至三〇〇内外**マデナリトセラレ、動物ニテハ八〇〇マデ觀察セラレタルコトアリ。**心室フリンメルンハ心臟ノ瀕死狀態ト考フベキモノニシテ、恐ラクハ死亡ノ直前又ハ直後ニ屢觀察セラルルモノナルベシ。唯、心臟働作電氣圖ヲ描寫スル暇ナキタメコレヲ觀察スルノ機會少キナラン。臨牀上、辛急心臟死ハ甚、屢、冠狀動脈硬變症ニ見ラルルモノニシテ冠狀動脈ガ急ニ閉鎖セラルルガタメナリ。動物實驗ニ於テ冠狀動脈ノ結紮ニヨリテ、コレヲ惹起セシムルヲ得。大動脈瓣閉鎖不全症及ビ胸腺淋巴素質(10)ニ於クル辛然ノ死亡、心房顫動症ニ來タル辛然ノ心臟麻痺、クロロフォルム麻睡中ニ來タルモノ等、コレニ屬スベキモノナラン。落雷又ハ高壓電流ニヨル死亡モコレニ屬ストセラル。心室フリンメルンハ甚、稀ニ心室性又ハ心房心室性期外收縮ガ輻湊シテ來タルトキ、短時間實驗セラルルコトアリトイフ。(ウェーベル(11)氏)。尙、後章心臟死ノ章ヲ參照スベシ。**

(1) Haberlandt
(2) Hering
(3) Fröhlich
(4) Grossmann
(5) Mönckeberg
(6) Frey
(7) Hoffman
(8) Robinson and Auer
(9) Straub
(10) Status thymicolymphaticus
(11) Weber

主要文獻

Gerhardt, Die Unregelmässigkeit des Herzens. Ergeln. d. inn Med. u. Kinderh. Bd. 2. Histologie Bd. 2. 1924.

Mackenzie, Deseases of Heart. London. 1904.

Lewis, Der Mechanismus der Herzaktion. (deutsch übersetzt) 1912.

Wenckebach, Die unregelmässige Herztätigkeit, 1914.

Hering, Die Unregelmässigkeiten des Herzens. Verhandl, d. Kongr. f. inn. Med 1906.

Hering, Die Diagnose der Herzunregelmässigkeit ohne Kurvenaufnahme. M. m. W. 1908. Nr. 47.

Mönckeberg, Die Erkrankungen des Myokards und des spezifischen Muskelsystems Handbuch der spez. patholog. Anatomie und

吳建、心臟ノ生理及不整脈、日新醫學、第五年、三號及四號

山田詩郎、心臟機能不整ノ診斷竝治療、昭和二年八月發行

I. J. van der Mandele, Studien zum Problem des Pulsus paradoxus. J. Springer. 1925.

藤田、大動脈瘤ニ來ル呼氣性間歇脈ニ就テ、日本内科學會雜誌、第六卷

山田、脈搏結代ノ意義竝ニ其療法、實驗醫報、第十三年、四百十七號

Vaillard, Über die Beziehung des *Adams-Stoker*'schen Symptomenkomplex zum Herzblock. D. Arch. f. kl. Med. Bd. 97. 1909.

K. Kure, Über die Reizleitungsstörung des Herzens. 東京大學紀要、第十卷、一號

K. Kure, Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der völliger Dissoziation zwischen Vorhof und Kammer des Herzens. 東京醫科大學紀要、第九卷、三號.

S. Sakai, Zur Kenntniss der Dissoziation des Herzens. 東京醫科大學紀要、第十三卷、二號

Kyoyasu Maru, Klinisch-experimentelle Teiträge zum totalen Herzblock. 東京醫科大學紀要、十五卷

Nagoya, Pathologisch-anatomische Beiträge zum Adams-Stokesschen Symptomenkomplexe. Zschr. f. klin. Med. Bd. 67. 1909

吳建、戶山昂造、アダムス、ストークス氏徵候簇ニ就テ、日新醫學十周年紀念號、大正十一年

稻田、アダムス、ストークス氏病患者一例ニ於ケル瀕死狀態、第十九回九州沖繩醫學會誌

石原、稻田、心臟房室「ヂツソチヤチオン」四例ノ「エレクトロカルヂオグラム」供覽、第十九回九州沖繩醫學會誌

稻田、一過性ノ房室完全解離ヲ伴ヘル痙攣質斯性心内膜心筋炎、日本醫事新報、二百三十一號

Scherf und *Shoukhoff*, Reizleitungsstörungen im Bündel. Wiener Archiv f. innere Med. Bd. XI. 1926.

J. S. Hart, Block of branches of bundle of His. Arch. of internal Med. Vol. 35. 1925.

Drury, Arborization block. Heart Vol. 8. 1921.

E. Kauf, Zur Diagnose des Schenkelblocks beim menschlichen Herzen. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. 98.

Kihl, Klinischer Beitrag zur Kenntniss der Überleitungsstörungen von der Bildungsstätte der Ursprungsreize zum Vorhof. D. Archiv f. kl. M. Bd. 94.

大森、交互脈ノ一例及其發生原因ニ就テ、醫學中央雜誌、二百九十七號

大森、再ビ交互脈ニ就テ、醫學中央雜誌、第三百〇二號

Hering u. *Kihl,* Über atrioventrikuläre Extrasystolen. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 2.

Hering, Kihl, Pan, Ergebnisse experimenteller und klinischer Untersuchungen über den Vorhofsvenenpuls bei Extrasystole. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 1.

Shungo Osato, Eine Klinische Beobachtung von Vorhofsextrasystole. die in der Nähe des Sinus ihren Ursprung hat. 東京大學紀要、十八卷

R. Kaufmann u. *J. Rothberger,* Beitrag zur Kenntnis der Entstehungsweise extrasystolischer Allorhythmie. Zeitschr. f. d. ges. exper. Med. 1917. Bd. 5.

F. Scheltong, Die Allorhythmien infolge Störung der Reizbildung u. Reizleitung. Ergebnisse d. inn. Med. u. Kinderh. Bd. 25.

R. Kaufmann und *J. Rothberger,* Über Parasystolie. Zeitschr. f. Gesam. experim. Medizin Bd. 11.

Rothberger und *Winterberg,* Studien über die Bestimmung des Ausgangspunktes ventriculären Extrasystole mit Hilfe d. Ekg. Pflüger's Archiv Bd. 154. 1913.

Nicolai, Über die Ursprungsorte der Extrasystolen. Med. Klinik Nr. 8. 1912.

Hering, Über den normalen Ausgangspunkt der Herztätigkeit und seine Änderung unter pathologischen Umständen. M. m. W. 1909. Nr. 17.

Ken Kure, Über die Pathogenese der heterotopen Reizbildung. Einfluss der Vaguserregung auf das Auftreten heterotoper Herzreize. Zeitschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 12. 1913.

Rothberger u. *Winterberg,* Über die Beziehung der Herznerven zur atrioventrikuläre Automatie Pflüger's Archiv Bd. 135. 1910.

Belski, Beobachtung über atrioventrikuläre Automatie im Verlauf der Infektionskrankheiten. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 106. 1912.

J. Rihl, Klinische Beobachtung über atrioventrikuläre Automatie mit Bradykardie. Zeitsch. f. exper. Path. u. Ther. 1912.

S. Sakai, Durch Hypofunktion der Schilddrüse bedingte atrioventriculäre Automatie. 東京大學紀要第十五卷、1915.

戸山昂造、房室自働ニ關スル知見、東京醫事新誌、第二千三百五十二號

三上、房室束ノ一例、醫事新聞、大正五年

星多聞、心臟ノ房室自働ニ就テ、東北醫學會雜誌、第二卷、第二號

武井美至、房室自働及心室自働ニ由ル不整脈ニ就テ及ビ其迷走神經ノ關係、北越醫學會雜誌、第三十三年二號

宇佐美健一、期外收縮ヲ伴ヘル房室自働ノ一例、醫事新聞、第一千十六號、大正八年

小野眞衞、心臟疾患ニ於ケル「エレクトロカルヂオグラム」及靜脈波曲線ノ知見補遺、福岡醫學會雜誌、第十五卷、第二號、大正十五年

星、心臟ノ房室自働ニ就テ、東北醫學雜誌、第二卷、第二冊

Ken Kure, Psychisch ausgelöste paroxysmale Kammertachysystolie. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 109. 1912.

矢建、酒井繁、斷續的ニ出現スル異所的心房收縮異常疾速症ノ一例、東京醫學會雜誌、第三十卷、第十一號

S. Sakai, F. Mori, Über einen Fall von sog. Schlucktachykardie. Zeitschr. f. ges. exper. Med. Bd. 50. H. 1/2.

Hoffmann, Die paroxysmale Tachykardie. Wiesbaden 1900.

Lewis, Paraoxysmal Tachycardia, the result of ectopic impuls formation. Heart. Nr. 1.

戸山昂造、發作性心臟收縮異常疾速症及其ノ療法、治療及處方、第二十七號、大正十一年

安達、肯進性ニ來リシ發作性房室性心臟收縮異常疾速症、臨牀醫學、第五年、四號、第五號

Rothberger u. *Winterberg,* Vorhofsflimmern u. Vorhofsflattern. Pflügers Archiv. Bd. 160. 1914.

Hering, Analyse des Pulsus irregularis perpetuus. Prag. m. W. Bd. 28. 1903.

Hering, Über Pulsus irregularis perpetuus. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 94.

Hering, Über die häufige Kombination von Kammervenenpuls mit Pulsus irregularis perpetuus. D. m. W. 1906 Nr. 6.

Semerau, Flimmerarhythmie. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderh. Bd. 19.

Lewis, Observations upon flutter and. fibrillation. Heart. Nr. 7–8. 1921.

Fahrenkamp, Die Digitalisbehandlung des insuffizienten Herzens bei gestörter Schlagfolge: Ergebnisse der gesamten Medizin. Bd. 6

S. de Boer, Die physiologische Grundlage und Klinik der unregelmässige Herzschlages. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderh. Bd. 29. 1926.

Shiro Yamada, Über Sinusknoten bei Pulsus irregularis perpetuus 東京大學紀要、第二十卷、一九一八

(1) Seitendruck
(2) Enddruck

Shiro Yamada, Klinische experimentelle Untersuchung zur Kenntnis der Vorhofsflatterung. 東京大學紀要、第二十卷、一九一八、
吳建、恒久性不整脈竝三尖瓣閉鎖不全症、東京醫學會雜誌、二十五卷、一號
金子、恒久性不整脈ノ心臟解剖所見ニ就テ、福岡醫科大學雜誌、第九卷、第二號、
Berger, Anatomische Untersuchungen des Herzens bei Pulsus irregularis perpetuus D. Archiv f. klin. M. Bd. 112.
谷野、發作性不整脈ノ四例、日本內科學會雜誌、第十卷
Fahrenkamp, Über das Elektrokardiogramm der Arhythmia perpetua. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 112. 3 & 4 Heft.
Haberlandt, Zur Theorie des Herzwühlens u. Herzflimmerns. Pflügers Archiv Bd. 264. 1924.
Rothberger, Neue Theorie über Flimmern und Flattern. Klinische Wochenschr. Nr. 2 1922.
Jarisch, Zur patholog. Anatomie des Pulsus irregularis perpetuus. D. Arch. f. kl. M. Bd. 115.
Hering, Sekundenherztod. Berlin, 1917.
Robinson and *Bredeck*, Ventricular fibrillation in man with cardiac recovery. Archives of internal Med. Vol. 20.
Kerr and *Bender*, Paroxysmal ventricular fibrillation with cardiac recovery in a case of auricular fibrillation and complete heart-block while under quinidine sulphate therapy. Heart Vol IX. No. 4. 1922.

血壓 Blutdruck

臨牀上吾人ガ血壓ト稱スルハ、血液ノ血管壁ニ及ボス側壓[1]ノ値ニシテ、血流ノ方向ニ於ケル壓力、卽、末端壓[2]ニアラズ。然レドモ、コノ兩者ノ差ハ水銀柱二乃至三**ミリメートル**ニ過ギズシテ、或動脈ノ側壓ハ卽、コレヨリ分岐スル動脈枝ノ末端壓ナルベシ。而シテ、現時ニ於ケル如ク上膊動脈ニ於テ、血壓ヲ計ルトセバ、大動脈ヨリ上膊ニ至ル間ハ、動脈管可ナリ大ニシテ、ソノ距離比較的短キタメ、大動脈內ノ血壓ニ比シ、ソノ差僅カニ一〇乃至二〇**ミリメートル**位低位ナリ、故ニ吾人ハ、上膊動脈內ノ血壓ノ亢進ヲ見ル時、大動脈ニモ同樣ノ割合ノ血壓亢進ヲ示スコトヲ結論シ得ルモノナリ。

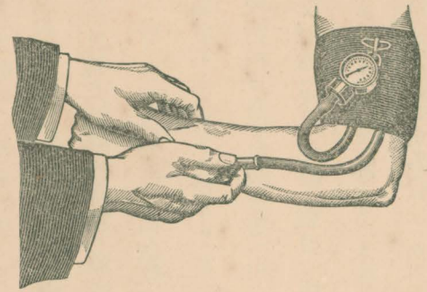
(1) Hürthle
(2) Porter
(3) Maximaler Druck
(4) Minimaler Druck
(5) Pulsdruck
(6) Vierordt
(7) Marey
(8) Basch
(9) Riva Rocci

元來、動脈系統ノ如キ彈力性管腔ニ於テノ血壓ハ、各種ノ要素ニ由リ變化スルモノナリ。然レドモヒュルトレー[1]及ビポーター[2]兩氏ノ實驗成績ニ據レバ、心室內血壓ハ、心臟收縮期中ハ殆ド一定ノ高サヲ有シ、大動脈內血壓ノ變化ト關係ナシ。卽、心室內血壓力ハ大動脈內壓力ヨリ稍、高ク、コレニ由リテ血液、動脈內ニ送出サレ、收縮期ノ末期、卽、大動脈瓣閉鎖時マデ持續スルモノナリ。而シテ、大動脈內ニ於ケル壓力ハ心臟收縮シ、大動脈瓣ノ開クヤ須臾ニシテ、最大値ヲ呈ス。而シテ次ギニ來タル心臟收縮マデノ間ハ、血液ハ動脈管ノ彈力ニ由リ、末梢動脈毛細管領域靜脈ニ流出スルヲ以テ、大動脈內血壓ハ順次ニ下降シ、次回ノ心臟收縮ノ直前ニ於テ、最小値ヲ示スニ至ルベシ。コノ最大値ヲ呈スル時ノ動脈血壓ヲ最高血壓[3]、最小値ヲ呈スル時ヲ最低血壓[4]ト稱シ、コノ兩者ノ差ヲ脈壓[5]ト稱ス。而シテ、血壓ハ循環系內ニ於ケル種々ナル要約、卽、心臟ノ血液輸出量、末梢動脈ノ抵抗、血管壁ノ彈力性、血液自己ノ性質、卽、粘稠度及ビ血液量等ニ由リテ變化ス。生理的ニ末梢ニ血管收縮ヲ來タシ、抵抗ノ增加ニ由リ血壓上昇スルトセバ、反射的ニ迷走神經ノ刺戟ニ由リテ、心搏緩徐トナリ、末梢ニ送リ出ス輸血量ヲ減少セシメテ、血壓ヲ平常値ニ保タントス。又、大出血ニ際シテハ、末梢血管收縮シテ、血壓ノ下降ヲ防グ等ノ調節作用アルコト、吾人ノ委知スル所ナリ。

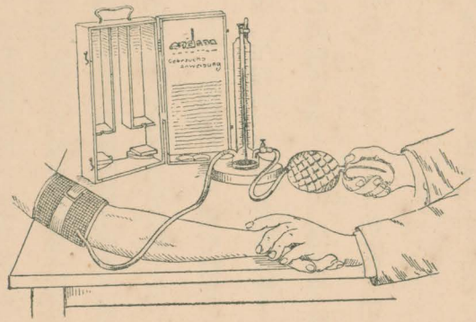
非觀血的血壓測定ヲ臨牀上ニ應用セントセルハフィールオルト氏[6]（一千八百八十五年）ニシテ、後マレー[7]バヅシ[8]等諸氏ノ血壓計ノ工案ヲ見ルニ至リタリ。然レドモ、近來ノ血壓測定方法ハリヴァロッチ[9]氏ガ一千八百九十五年ニ於テ、上膊動脈ヲ壓迫帶ニ由リ壓迫シ、橈骨動脈搏動ガ全ク消失スル壓力ヲ、壓力計ニテ測定シ、コレニ由リテ、最高血壓ヲ測定セントシタル原理ニ基ヅキタルモノナリ。唯、コノ際、壓迫帶ノ壓力ノ一部ハ、周圍組織及ビ血管自個ヲ壓迫スルタメニ費サルルガ故ニ、此方法ニヨリ測定シタル値ハ、上膊動脈內ノ實際値ヨリ稍、高キコトハ勿論ナリ。タトヘバ、正常ナル橈骨動脈管腔ヲ壓迫スルノミニテモ大凡、一乃至七**ミリメートル**（水銀柱）ノ壓力ヲ要スト云フ。倘、コノ際、末梢血管ノ收縮狀態ニ由リ、測定ノ結果ニ甚シキ差異ヲ見ル。タトヘバ一側ノ上肢ヲ氷水中ニ浸ス時ハ、其側ノ血

壓ハ他側ニ於テ同時ニ測定シタル血壓ニ比シ著シク高位ニアルコトアリ。

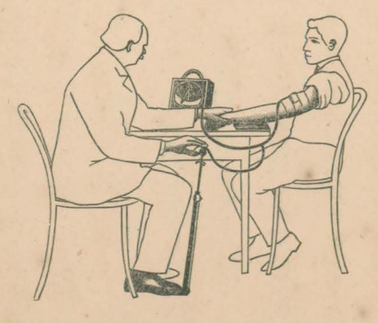
壓迫帶ノ幅ハ實驗的結果ヨリ、十一**センヂメートル**以上ナラザルベカラズ。何トナレバ往時使用セラレタル五乃至六**センヂメートル**ノ壓迫帶ヲ用フレバ、壓力ノ一部ハ周圍組織ヲ壓シ分ケル爲メニ用ヒラレ、血壓ノ測定値ハ實際血壓ヨリ甚シキハ六十**ミリメートル**（水銀柱）ノ差ヲ呈スルコトアレバナリ。故ニ、近時壓迫帶ハスベテノ機械ニ於テ十一**センヂメートル**ノ幅ヲ有ス。



第六十三圖



第六十四圖



第六十五圖

而シテコノ壓迫帶ノ壓力ヲ計ルニ種々ノ方法アリ、タトヘバ

水銀壓力計ヲ用フルモノ（リヴァロッチ式。ニコルソン(1)式。フォート(2)式）。

壓縮空氣壓力計ヲ用フルモノ（ヘルツ(3)式。オリヴァー(4)式）。

(1) Nicolson
(2) Faught
(3) Herz
(4) Oliver

(1) Lecklinghausen
(2) Ticos

金屬壓力計ヲ使用スルモノ（レックリングハウゼン(3)式。タイコス(4)式）尙、壓迫帶ニ空氣ヲ送入スルニ各式ニ由リソノ裝置ヲ異ニス。（插圖ヲ見ヨ）

然レドモ、金屬壓力計ノ指度ハ必ズシモ一定セズ、不正確ナルヲ以テ、時時コレヲ水銀壓力計ト比較シテ補正スル必要アルベシ。

血壓測定法

患者ハ座位又ハ臥位ヲ取ルコトヲ得、卽、壓迫帶ハ上膊ニ於テ卷ク、コノ際壓迫帶自個ガ何等ノ壓力ヲ及ボサザル程度、卽、壓迫帶ト上膊ノ間ニ優ニ一指ヲ插入シ得ル程度ナラシメ、後述ノ生理的影響ヲ顧慮シ、徐々ニ空氣ヲ送入シテ次第ニ壓迫ス。コノ際壓迫帶ハ常ニ心臟ト同高ナラシムベシ。卽、坐位ニ於テハ前膊ヲ机ニ置キ上膊ヲ水平線ト約三十度ノ角ニアラシムレバ壓迫帶ノ中央、凡、心臟ト同一ノ水平面ニアルベシ。

而シテコレヲ測定スルニ各種ノ方法アリ。**觸診法**、**振動法**、**聽診法**等ナリ。尙、知覺測定法、視覺測定法、記錄測定法アルモ不正確ナルヲ免レズ。

觸診法　古來最高血壓ノ測定ニ用ヒラレタルモノナリ。壓迫帶ノ壓ヲ漸次ニ增加シ、橈骨動脈ノ脈搏ヲ觸知セザルニ至ラシメ、後次第ニ壓力ヲ減ズルトキ初メテ脈搏ヲ觸知スル點ニ於ケル壓力ヲ最高血壓トナス。コノ際、術者ノ觸覺ニ由テ起ル誤差ハ、五乃至十**ミリメートル**（水銀柱）ナリト云フ。コノ方法ニ由リ最低血壓ヲ測定セントスルニハ、脈搏ヲ觸知シ初メテヨリ、尙、壓力ヲ減少セシムレバ、脈搏ノ大サ突然ニ增大ス、コノ點ニ於ケル壓ヲ最低血壓トス。然レドモ、コノ最低血壓ハ檢査ノ主觀的感覺ニ由ル故ニ不正確ナリ。

振動法　コレニハ多クレックリングハウゼン氏ノ**トノメーテル**ヲ用フ。コノ**トノメーテル**ノ指度ハ水銀柱ニアラズシテ水柱ヲ**センヂメートル**ヲ以テ表シタルモノナリ。然レドモ、水銀壓力計ヲ以テモ測定スルヲ得。卽、脈搏ヲ觸知セザル程度ノ壓ヲ加ヘ、指針又ハ水銀面ヲ見ルトキ尙、小ナル振動アリ。コレ血液ガ壓迫ザレタル上部ニ於テ、壓迫帶ニ衝突スルニ由ルモノナリ。尙、壓力ヲ下降セシムレバ、指針ノ振動大トナル點アリ。コレ卽、最高血壓ナリ。尙、壓力ヲ減少セシムルトキハ、開張期ニハ動脈全ク扁平ニ壓迫セラレ、最高壓ニ於テ全ク常形ニ復スル點ニ於テ振動

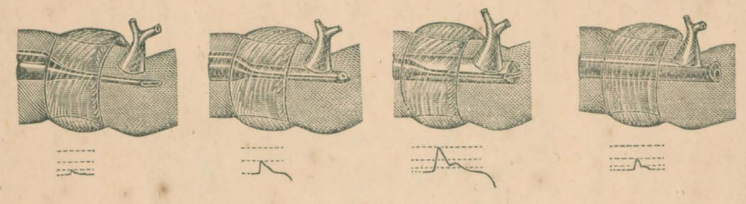
(6) Lang

(2) Ettinger
(3) Fischer
(4) Goodmann
(5) Swan

(1) Korotokoff

最、大ナルベシ。尙、コレヨリ少シク壓力ヲ減ズレバ、指針ノ振動急劇ニ小トナル、卽、コノ最大振動ヨリ最小振動ニ變ズル點ハコノ際ノ最小壓ナルベシ(圖解)。コノ方法ニ依レバ最高血壓ノ測定不分明ナルモ、最低血壓ハ比較的正確ナリ。故ニ、今日ニ於テハ、最高血壓ヲ觸診法ヲ以テ測定シ、振動法ニ由テ最低血壓ヲ測定スルコト賞用セラル。

第十六圖



フ從ニ氏ルデルフェルヒ

聽診法　コロトコフ氏(1)ガ一九〇五年ニ創案シタルモノニシテ、最、輕便ニシテ且、正確ナル方法ナリ。卽、壓迫帶ノ壓力ヲ增加シ、脈搏ヲ觸知セザル程度トシテ肘動脈ヲ聽診シ、壓力ヲ漸次ニ下降セシムレバ初、全ク血管音ヲ聽カズ。然レドモ壓迫帶ノ壓、最高血壓ヨリ小トナルトキ、初メテ肘動脈ニ於テ微小ナル輕打性ノ血管音アリ。コノ點ヲ以テ最高血壓トナスコトハ、諸家一致セリ。而シテコロトコフ氏ハコレヨリ壓力ヲ減ズルトキニ、聽診音ニ一定ノ變狀來タルコトニ由リ、三音期ヲ分チタリ。初メテ聽ク血管音ヲ第一音トシ、後壓力ヲ低下スレバ、動脈音次第ニ强大トナリ、次ニコノ動脈音ト共ニ心臟收縮期雜音加ハリ、後收縮期雜音ハ消失ス。コレコロトコフ氏第二音期ナリ。後動脈音ハ突然低クナリ、後消失ス。コレコロトコフ氏ハ第三音期トシタリ。

エヅヂンゲル(2)、フォツシー(3)、グードマン(4)氏等ハコレヲ研究シ五點ヲ區別シ、スワン(5)氏モ亦、五點ヲ區別シタリ。第一點、卽、始メテ血管音ヲ出現スルトキヨリ、收縮期性雜音ノ出現スルトキヲ第二點トシ、コノ消失ヲ第三點トス。而シテ、血管音ノ急ニ低調トナル點ヲ第四點トシ、血管音ノ消失スル點ヲ第五點トセリ。而シテコノ突然ノ血管音ノ低調トナル第四點ハ卽、振動法ニ於ケル最低血壓ト一致スルモノナリ。然レドモコロトコフ氏ハ血管音ノ消失シタル第三期、卽、第五點ヲ以テ、最低血壓ノ突然低調トナル點、卽、第四點ガ最低血壓ナルヲ主張ス。然レドモ、コノ二點ノ差ハ實際ニ於テ甚、僅カニシテ數ミリメートルニ過ギズ。故ニ吾人ハ普通コロトコフ氏ニ從ヒテ、血管音ノ消失シタル點ヲ以テ、最低血壓トス。然レドモ大動脈瓣閉鎖不全症・重症脚氣・熱性病・甲狀腺中毒症・神經性心臟疾患ニ動脈ニ何等ノ壓ヲ加ヘズシテ、血管音アル場合アリ。此ノ如キトキハ最低血壓ノ測定ハ殆ト不可能ナリ。コノトキハ振動法ニ由リテ定ムルカ、又ハ壓迫帶ノ壓ヲ漸次ニ上昇シテ、動脈音ノ急ニ高聲トナル點、卽、第四點ヲ以テ最低血壓トナスヨリ外ナカルベシ。

コノ方法ハステヘリパン(4)、スピチル(2)氏ニ據レバ振動法ト殆ト一致シ、觸診法トハ五乃至一〇ミリメートルノ差ヲ示スニ過ギズ。

視診法　示指ノ先端ニゴム管ニテ貧血ヲ起サシメ、ゲルトチル氏血壓計ヲ用ヒ環狀ノ壓迫帶ヲ示指、第二指骨ニ嵌メ、壓ヲ加ヘ、ゴム管ヲ取リ去リテ壓迫帶ノ壓ヲ減少セシメテ、指端ニ血液流入シテ、爪ノ著明ニ潮紅スル點ヲ最大壓トスルモノナルモ、血管神經ノ影響ヲ受クルコト多ク、コレテ以テ大動脈ノ血壓ヲ推定セントスルハ、餘リニ不確實ナリ。或ル特殊ノ目的ニ用フル外ハ唯、歷史的興味ヲ有スルニ過ギズ。

記錄測定法　ウスコフ(3)、ビンゲル(4)、ブルグシ(5)等ノ裝置ニヨリ脈搏ヲ描寫シ、コノ形ニヨリ血壓ヲ測定スルモノナルモ、操作ノ複雜セルト成績一定セザルヲ以テ臨牀上用ヒラレズ。

血壓測定ニ際シ注意スベキ事項

血壓ハ後述ノ如ク身體運動・精神興奮・疼痛・食物攝取・體位・溫度等ノ諸影響ヲ受クルヲ以テ、各種ノ要素ヲ顧慮セザルベカラズ。故ニ血壓測定ヲナスニハ、成ルベク同一ノ條件ノ下ニ測定スルノ要アリ。卽、測定前一二三十分間安靜ヲ保タシメ、壓迫帶ヲ纏ヒタル後、少ナクトモ五乃至十分間ハソノ儘ニ放置シテ、患者ヲシテ不安ノ念ヲ抱カシメザルヤウ、豫、何等ノ危險ナキコトヲ說キ、精神ノ安靜ヲ保タシムル必要アリ。然レドモ、尙、神經質ノ患者ニ於テハ最初ハ著シキ高壓ヲ呈シ、次回ノ測定ニ於テ下降スル例ニ往往遭遇スルコトアリ。此ノ如キ場合ハ反復測定シテ初メテ一定ノ成績ヲ得。

尙、壓迫帶ニ空氣ヲ送入スルコト急劇ナルトキハ、往往ニシテ十乃至二十ミリメートルノ高キ價ヲ得ルコトアリ。コレ一部該部ヲ壓迫スル疼

(3) Uskoff
(4) Bingel
(5) Brugsch

(1) Staehelin
(2) Fellner

(1) Klemperer
(2) Janeway

痛ニ由リ、血壓ノ上昇ヲ來タスモノナルベシ。故ニ、空氣ノ送入ハナルベク徐々タルノ必要アリ。コレト同一ノ理由ニ由リ、疼痛時ニ於ケル血壓ハ平常時ヨリ高シ、故ニ血壓測定ハ疼痛ナキ時期ヲ選ブヲ可トス。尙、次ギニ述ブル生理的影響中、特ニ食物ノ攝取後ニハ血壓上昇シ、又一日中ニモ血壓ノ生理的動搖アルヲ以テ、成ルベク空腹時特ニ午前ニ於テ測定ヲナスコト必要ナルベシ。

正常血壓値　諸家ノ測定アリ。

クレムペレル氏(1)ハ

最高壓　一五〇乃至一七〇センヂメートル(水柱)　卽、一一一乃至一二五ミリメートル(水銀柱)

最低壓　九九乃至一一〇センヂメートル(水柱)　卽、六六乃至　八一ミリメートル(水銀柱)

脈壓　五九乃至　七〇センヂメートル(水柱)　卽、三七乃至　五二ミリメートル(水銀柱)

ジャネウェー氏(2)ハ

最高壓　一〇〇乃至一三〇ミリメートル

最低壓　七五乃至　九〇ミリメートル

脈壓　二五乃至　四〇ミリメートル

最大極限　一四五ミリメートル

本邦人ノ血壓價ニハ、西村、小林、假家、露木、工藤、種村、林及ビ鎌田諸氏ノ測定アリ。

此處ニ故種村弌博士ガ健體三千九百四十二人ニ就キ測定セル成績、及ビ林、鎌田兩氏ノ成績モ殆、同一ノ値ヲ示スヲ以テ、此處ニ表記スベシ。

種村弌氏健體血壓測定成績

年齡	最高血壓 (m.m.Hg.) 男	最高血壓 (m.m.Hg.) 女	最低血壓 (m.m.Hg) 男	最低血壓 (m.m.Hg) 女	脈壓 (m.m.Hg.) 男	脈壓 (m.m.Hg.) 女
4	72.0	69.1	49.3	47.8	22.7	21.3
5	75.3	71.7	51.4	49.6	23.9	22.1
6	76.7	74.2	52.3	50.3	24.4	23.9
7	78.9	75.7	53.4	51.4	25.5	24.3
8	80.6	77.5	54.7	52.0	25.9	25.5
9	82.0	79.9	56.3	54.4	25.7	25.5
10	84.3	82.5	57.7	56.2	26.6	26.3
11	87.0	85.6	58.9	58.4	28.1	27.2
12	89.7	89.7	61.1	61.3	28.6	28.4
13	95.4	94.1	63.7	63.0	31.7	31.1
14	97.8	98.9	66.1	66.0	31.7	32.9
15	104.1	104.0	70.3	69.5	33.8	34.6
16	111.2	107.4	74.8	71.9	36.4	35.5
17	115.8	110.3	77.8	73.1	38.0	37.2
18	119.1	111.0	79.7	74.2	39.4	36.8
19	121.3	111.4	81.2	74.3	40.1	37.1
20	121.9	111.7	82.1	74.6	39.8	37.1
21	122.4	111.4	82.8	74.6	39.6	36.6
22	122.8	111.4	82.7	74.2	40.1	37.2
23	121.3	111.0	82.0	74.2	39.3	36.8
24	120.6	110.6	82.3	74.4	38.3	36.2
25	121.3	111.0	82.1	74.5	39.2	36.5

林、眞野氏健體血壓測定成績

男子血壓

年齡	最高血壓 (m.m.Hg.)	常價 (m.m.Hg.)	最低血壓 (m.m.Hg.)	常價 (m.m.Hg.)	脈壓 (m.m.Hg.)	常價 (m.m.Hg.)
19	119—123	122	76—85	83	38—40	39
20	119—124	122	76—85	84	36—40	38
21	120—122	122	74—85	84	36—42	38
22—25	121—124	122	80—86	84	38—42	38
26—30	122—130	125	82—90	85	39—46	40
31—35	122—138	127	82—94	85	38—46	42
36—40	129—138	130	80—92	83	40—49	47
41—45	130—140	133	82—94	87	45—49	46
46—50	130—144	134	82—96	86	47—50	48

女子血壓

年齡	最高血壓 (m.m.Hg.)	常價 (m.m.Hg.)	最低血壓 (m.m.Hg.)	常價 (m.m.Hg.)	脈壓 (m.m.Hg.)	常價 (m.m.Hg.)
15	104	104	66	66	38	38
16	108—112	110	71—74	72	37—42	38
17	110—116	112	72—76	73	38—40	39
18	112—120	114	72—80	74	38—42	40
19	110—120	114	69—78	74	38—42	40
20	112—118	115	72—78	74	34—46	41
21	110—120	112	70—74	72	39—46	40
22—25	112—118	115	70—78	76	39—40	39
26—30	118—124	120	76—78	78	40—46	42
31—35	120—125	124	78—80	77	42—45	45
36—40	125—126	126	76—78	76	45—48	46
41—45	126—129	127	74—80	77	47—52	47
46—50	128—132	130	78—80	79	48—52	49
51—55	135—138	137	81—85	82	48—53	50

尙、フォート氏(1)ハ最高血壓・最低血壓・脈壓トノ間ニ健體ニ於テハ、大體ニ於テ、最高血壓：最低血壓：脈壓＝3：2：1ノ比アルコトヲ多數ノ測定價ヨリ證明セリ。林、渡邊兩氏ハ力士ノ血壓ニ就キ檢査ヲナシタルニ、最高血壓、最低血壓、脈壓ハ常人ヨリ稍、亢進セルヲ知リ、最、體力旺盛ナルモノニ於テ、フォート氏ノ云フ如キ數的關係ヲ表ハスモノナルコトヲ認メタリ。

健康人血壓ニ及ボス諸影響

年齡　ハ前揭ノ表ニ見ル如ク、年長ナル程、最高壓、最低壓、共ニ增加スルモ、特ニ最高血壓ノ上昇顯著ナル結果脈壓ノ增大ヲナス。フォート氏ハ大體ニ於テ、二十歲男子ノ最大血壓ヲ一二〇**ミリメートル**ト假定シ、之レヨリ二歲ヲ增ス毎ニ一**ミリメートル**ヲ加フベシト稱ス。オリヴァー氏(2)ハ四十歲以前ノ脈壓常價ヲ四五**ミリメートル**トシテ、爾後二年毎ニ一**ミリメートル**ヲ加フベシト稱ス。然レドモ、小兒期ニ於テハ前揭ノ如ク一般ニ低クシテ年齡ノミナラズ、身長及ビ體重ニ比例スルコト甚シ。

男女ノ別　ジャヌエー氏(3)ニヨレバ、女子ハ男子ニ比シ、平均成年者ニ於ハ、十**ミリメートル**、小兒ニ於テ五**ミリメートル**低位ニアリト云フ。種村式氏成績ニ於テモ平均十**ミリメートル**低キヲ見ルヲ以テ、本邦人ニ於テモ大體同樣ナリ。

外氣ノ溫度　一般ニ寒冷ナル室ニ於テハ末梢血管ハ收縮シ血壓ハ高位ヲ示スベシ。故ニ測定ヲ爲ス室溫ハ、寒カラズ、又、暑キニ過グベカラズ。

體位　坐位ト臥位ト同樣ナリトスル人アレドモ、起坐位ニ於テハ臥位ニ於ケルヨリモ、多クハ最高血壓ハ、五乃至一〇**ミリメートル**上昇シ、時ニ降下ス。最低血壓ハ少シク上昇スベシ。病理的ノ場合ニテ、動脈ノ弛緩セルトキハ、最高血壓著明ニ下降ス。

(1) Faught
(2) Oliver
(3) Janeway

(1) Hypertension

睡眠　一般ニ血壓ノ下降ヲ起シ、甚シキハ二四**ミリメートル**ノ下降ヲ見ルト云フ。

一日中ノ高低　朝時最、低位ニアリ。午後三時頃ヨリ七時頃迄最高トナル。コノ差ノ極限ハ約十**ミリメートル**ナリ。コノ變化ハ食物攝取ニ關係セズ。

食物攝取　食事後約五十分ニ亙リテ、血壓上昇ス(最高壓ニテ約八**ミリメートル**)、後稍、下降シ、食後三時間ニ於テ消化腺分泌ノ旺盛ナルトキ再、輕度ノ上昇ヲナシ、脈壓ノ增加ヲ見ル。

月經時　一般ニ最高血壓一五乃至二〇**ミリメートル**ノ低下ヲ示シ、月經終止後三乃至四日ニシテ平常價ニ復ス。月經閉止期ニ於テ、種種ノ他ノ症狀ヲ發スルト共ニ最高血壓上昇スルコトアリ、但、ソノ程度ハ甚シカラズ、百五十乃至百七十**ミリメートル**水銀柱ニ達スルコトナシ。上昇ハ寧、不定ニシテ間歇性ナリ、但、コノ時期ニハ血管及ビ腎臟ニ變化ヲ來タシ易キヲ以テ、コレヲ診斷スルニハ愼重ナラザルベカラズ。

妊娠、分娩及ビ產褥　妊娠時ニハ最高血壓ハ、大多數ハ一〇〇乃至一三〇以內ニアリ、少數ハ一三〇以上ニアリ。妊娠ノ末期ニハ幾分上昇ス、分娩ニ際シテ陣痛時、最高壓ハ上昇シ、一四〇乃至一五〇ニ達ス。胎兒出產スレバ血壓一時下降シ次ニ平常ニ復ス。

病的狀態ニ於ケル血壓。

高壓(1)ヲ來タス場合ヲ列記スレバ

腎炎特ニ慢性腎炎ニ於テ血壓上昇シ、最高血壓二四〇以上ニ、最低血壓一六〇**ミリメートル**ニ及ブコト、吾人ノ遭遇スル所ナリ。**チフローゼ**ニ於テ、普通血壓上昇ナシ。猩紅熱後ノ絲毬體腎炎ニ於テ著明ノ血壓上昇ヲ來タス見ル。尿毒症發作アル時ハ血壓ハ初期ニ上昇シ、末期ニナリテ下降ス。

動脈硬化症ニ於テモ血壓上昇アリ。原發性高壓症又ハ本態的高壓症(1)ト稱スル場合、卽、大血管ニ於ケル硬化甚シカラズシテ、毛細管ニ移行スル前毛細管領域(2)ニ抵抗增加ヲ豫想セシムル場合、原發的ニ血壓ノ上昇アルコト、亦、近來臨牀上ノ興味ヲ喚起シタル點ナリトス。尙、鉛中毒ニ於テモ末梢血管ノ收縮ト同時ニ存在スル動脈硬化ニ由リ著明ノ血壓上昇アリ。

大動脈閉鎖不全症ニ於テハ、循環機轉ヨリ考フルモ、最高血壓ハ上昇シ、最低血壓ハ異常ノ下降ヲナシ、三〇乃至四〇**ミリメートル**トナリ、著シキ脈壓ノ增加ヲ證明シ得ベシ。

又、腦內壓ノ亢進ヲ來タス諸疾患ニ於テ最高、最低兩血壓ハ上昇ス。尙、癲癎發作ニ於テハ發作中、血壓上昇ヲ來タスモ、發作後下降スル點ハ尿毒症ト異ナル點ナリトス。疼痛ヲ伴フ各種血管神經痙攣、卽、狹心症發作・脊髓癆ノ**クリーゼ**ニ際シテ、血壓上昇ヲ來タシ、バセドウ氏病ニ於テ心臟ノ肥大ヲ來タセバ、血壓ノ上昇ヲ見ル。赤血球過多症ニ於テハ血壓ノ上昇ヲ見ル、コレヲ Polycythaemia hypertonica ト稱ス。

尙、各種心臟疾患ノ代償機能障碍高度ナルトキ、血中炭酸瓦斯含有量增加シ、末梢血管ノ收縮ヲ來タシ、血壓上昇シテザーリ氏(3)ノ云フ如ク高壓鬱血(4)ノ狀態トナル。

血壓下降(5)ヲ來タス病的狀態　血管運動神經中樞ノ機能障碍ニ歸因スル場合多ク、急性傳染病・虛脫・大出血後・**コレラ**・赤痢ニ於ケル嘔吐・下痢ニ由ル體液ノ缺乏・肺結核・滲出性肋膜炎・心囊炎ニ於テ一般血壓ハ平常價ヨリ低位ニアリ。

急性心臟衰弱・僧帽瓣孔狹窄症ニ於テ血壓下降シ、ソノ他、慢性消耗性疾患、卽、癌腫・貧血ニ於テ血壓價ハ正常以下ナリ。

(1) Essentielle Hypertonie
(2) Praecapillare Gebiete
(3) Sahli
(4) Hochdruckstauung
(5) Hypotonie

以上述ベタル疾患ニ來タル外、ソノ趣ヲ異ニシテ來タルコトアリ。高壓症ニ本態的ナルモノアル如ク、低壓症ニモ本態的低壓症(1)ナルモノアリ。前者ハ一ツノ獨立セル疾患ナレドモ、後者ハ獨立セル疾患トスル人アリ、然ラザル人アリ。ヘルツ(2)ミュンツェル(3)、ウォンデヅク(4)氏等ノ遲脈低壓症(5)等コレニ屬ス。通常纖弱ナル體質ノ人ニ來タリ、最高血壓一〇〇**ミリメートル**以下ヲ示シ、循環器系統ヨリノ自覺的症狀ヲ訴ヘズ。但、劇烈ナル運動及ビ長時間ニ亙ル勞働ニ堪ヘズ、直ニ疲勞ヲ感ズ。

靜脈內血壓

皮膚表在ノ大靜脈ノ血壓ヲ知ラバ、吾人ハコレヨリ右心房ノ血壓ヲ推知シ得ベシ。靜脈內ノ血壓ヲ測定スルタメニフライ(6)、ゲルトネル(7)、モーリツツ(8)タボラ(9)等諸氏ハ、測定法ヲ案出シタリ。モーリツツ、タボラ(9)氏ノ法ハ觀血的血壓測定法ニシテ、臨牀上廣ク應用セラル。兩氏ノ測定セル結果ニ據レバ中央靜脈ニ於テ四乃至八**センヂメートル**水柱、平均五・二**センヂメートル**水柱ニシテ、高壓鬱血ニ際シテハ、三一二**センヂメートル**ノ、高壓ヲ呈シタルモノアリト云フ。淺井氏ハ平均一〇・四**センヂメートル**水柱ナリトセリ。

臨牀上、靜脈內血壓ノ上昇ヲ簡單ニ知ルニハ、ゲルトネル氏ノ唱ヘシ方法アリ。卽、患者ノ直立位又ハ坐位ニ於テ上肢ヲ下垂セシメ、手背ノ靜脈ヲ怒張セシメ、後、コレヲ擧上スレバ、次第ニコノ怒張ノ度ヲ減ズベシ。而シテ、ソノ靜脈ヲ第二、第四、第五ノ肋骨ノ高サニ至ラシムレバ、靜脈ハ全ク空虛トナルベシ。右心ニ鬱血アルトキハ、手掌ガ頸骨窩、又ハ眼、又ハ頭部ノ高サマデ擧上セラレテ初メテ靜脈ノ虛脫ヲ來タスコトアリ。此ノ如キハ靜脈內血壓ノ明ナル上昇ヲ呈シタル場合ナリ。

(6) Frey
(7) Gärtner
(8) Moritz
(9) Tabora
(1) Essentielle Hypotonie
(2) M. Herz
(3) Münzer
(4) H. Zondek
(5) Bradykardische Hypotonie

毛細管內ノ血壓

毛細管ハビール氏(1)ニ據ルモ身體各部ニ於テソノ自働性ヲ有シ、神經的影響ニ由リ著シキ變化ヲ來タス。故ニフリーデンタール(2)氏ノ云フ如クコノ壓力ノ測定ハ、甚シキ意義ノ有セザルモノナルモ、フォン、クリエス氏(3)ノ法、レヅクリングハウゼン氏法(4)ヲ、ヅク氏(5)眼壓計ヲフライローテルムンド氏(6)ノ變形シタルモノニ由リ計ルコトヲ得ベシ。

健康人ニ於テハ前額ニ於テ、二八乃至三〇**ミリメートル**(水銀柱)ナリトシ、バスレル氏(7)ハ七**ミリメートル**(水銀柱)ロンバルド氏ハ一五乃至二五**ミリメートル**(水銀柱)、ダンツェル及ビフーカー氏ハ平均二二·二**ミリメートル**(水銀柱)、ランデル氏(8)ハ一七乃至二五**ミリメートル**(水銀柱)、竹内氏ハ一九八乃至九八**ミリメートル**(水銀柱)ナリト云フ。

毛細管血壓ノ測定價甚シク不正確ナルモ、尙、毛細管領域ニ於ケル血流ノ關係ヲ明カニスルモノハ、顯微鏡的毛細管觀察法(9)、皮膚毛細管ノ觀察及ビ寫眞法ナリ。毛細管ノ觀察ハ、古來多クノ實驗アリ。一千八百七十九年、ヒューター(10)氏ノ口唇ニ於ケル毛細管ノ觀察アリ。然レドモオーミュルレル(11)及ビワイス氏(12)ハ爪緣ニ於ケル毛細管ノ精細ナル觀察ヲナシタリ。毛細管ハ身體各部ニ於テ、毛細管網ヲナスモ、皮膚ニ於テハ表面ニ於テ蹄係ヲ作リ、特ニ上昇枝ハ何等ノ吻合枝ヲモ有セズ、而シテ、コノ上昇枝ナル動脈部ヨリ、直接ニ靜脈部ニ移行ス。コノ毛細管蹄係中ノ血行ヲ觀察シテ、コノ血行ヲ中止スル壓ヲ測リテ、毛細管內ノ壓ヲ測定セントセルハ、フォン、クリエス、ロンバルド(13)氏ナリ。ワイス氏ハ初メ爪緣ニ於テコノ觀察ヲナシ、後、身體各部ノ皮膚ニ於テ試驗シ、コレニ由リ毛細管像ヲ知リ、診斷ノ一助トセントセリ。試驗方法ハプロムバルド氏ノ用ヒタル方法ニシテ、顯微鏡ノ載物臺上ニ手指ヲ固定スベキ木片ヲ置キ、爪緣ニグリセリン又ハツエーデル油ヲ滴下シ、コノ上ニ強力ナル電氣燈ヲ以テ、「レンズ」ノ力ヲ籍リ光線ヲ投射セシム。而シテ

(1) Bier
(2) Friedenthal
(3) v. Kries
(4) Recklinghausen
(5) Fick
(6) Rotermund
(7) Basler
(8) Landerer
(9) Capillarmikroskopische Beobachtung
(10) Hueter
(11) O. Müller
(12) Weiss
(13) Lombard

(1) Dieter

弱擴大(四乃至七〇倍)ヲ以テ觀察スレバ、皮膚毛細管ヲ見ルコトヲ得ベシ。又、同樣ノ原理ニヨリ、身體各部ノ毛細管ヲ觀察シ、寫眞スルコトヲ得ベシ。而シテ吾人ハ、(一)視野中ニ見ル毛細管蹄係ノ數、(二)ソノ形、(三)ソノ血流、(四)毛細管及ビソノ下層組織ノ色等ヲ注意スベシ。

ワイス氏ハ、平常毛細管ノ形態ヲ左ノ如ク記載ス。「毛細管ハカナリ多數ニシテ、長キ蹄係ヲナシ、動脈枝ハ細クシテ靜脈枝ハ廣ク、多クノ蹄係ニ於テハ兩枝平行ナルモ、時トシテ8字形ヲ呈スルコトアリ。ヨク血液ヲ以テ充タサレ、血流ハ平等ニ持續的ナリ。一般ニ動脈枝ニ於テ速カニシテ、靜脈枝ニ於テ遲シ。下層組織ハ鮮紅色ナルヲ常トス」ト。然レドモ、毛細管中ノ血流ハ每常コレヲ見ルコト困難ナリ。

コレニ由リワイス氏ハ血壓亢進スレバ、毛細管蹄係ハ長ク延ビ、血流急速ナリ。大動脈瓣閉鎖不全アルトキハ、搏動ヲ證明シ、血管運動神經疾患ニ於テハ、毛細管ノ收縮ニ由リ全ク血流ヲ見ザルトキアル等甚、精細ナル觀察ヲ各疾患ニ試ミタリ。コノ方法ニ由リワイス氏ハ尙、循環障碍ヲ試驗セントシテ、次ノ方法ヲ案出セリ。卽、此ノ如ク爪溝ニ於テ、毛細管ノ觀察ヲナシ、上腕ニレヅクリングハウゼン氏血壓計ノ壓迫帶ヲ卷キ、コレヲ水銀ノ壓力計ト連ヌ。先ヅ壓迫帶內ノ壓ヲ二〇〇**ミリメートル**以上ナラシメ、毛細管ヲ觀察シ、次ギニ次第ニ壓迫帶ノ壓ヲ減少シ、毛細管ニ再、血流ヲ見ル壓力ヲ定メ、最高血壓ヲ測定ス。然ルトキハ正常ニハ毛細管血流ノ起ル壓ハ、最高壓ヨリ約一〇**ミリメートル**少シ、然ルニ循環障碍アレバ、コノ差大トナルコト多シト云フ。コノ結果ハ上肢ニ於ケル血管ノ緊張、及ビ收縮力ニ支配サルコト勿論ナリ。而シテ諸家ノ成績ハ決シテワイス氏ノ成績ト一致セズ。近來、ワイス氏ハヂーテル氏(1)ト共ニ他ノ觀察ヲ發表セリ。卽、壓迫帶ヲ以テ上膊ニ動脈血流ヲ停止セシムルモ、尙、毛細管ニ於テハ毛細管ノ緊張及ビ收縮ニ由リ血流ヲ見ル。コノ血流ノ持續時間ハ健體ニ於テ大約三〇秒ナリ。コノ時間ハソノ部ヲ冷却スレバ短縮シ、加溫スレバ延

長ス。尙、毛細管ノ緊張不良ナレバ、此ノ如キ血流ノ持續後ニ於テ、靜脈枝ヨリ動脈枝ニ向ヒテ、血液ノ逆流スルヲ見ルコトアリ。コレニ由リ氏等ハ左ノ三ツノ病的狀態ヲ區別セリ。

(一)逆流ヲ伴ハザル血流時間ノ短縮ハ血壓上昇アル動脈硬化症等、肢端ニチアノーゼ(1)アル循環障碍。

(二)逆流ヲ伴フ血流時間ノ短縮ハ、血壓上昇ヲ伴ハザル動脈硬化症、循環障碍ニ見ル所ナリ。

(三)逆流ヲ伴ハザル血流時間ノ延長ハ、萎縮腎ニ由ル高壓症ニシテ、代償機能障碍ナキモノニ現ハル。

尙、コレニ寒冷試驗ヲナセバ、高壓症及ビ、血管運動神經失調ニハ著シク血流時間ノ短縮ヲ見ルベシ。

力學的脈搏檢查法(2)

脈波計ハ脈搏ニ由リ起ル、力學的變化ヲ描寫シ、又、脈管ニ於ケル壓力ハ血壓計ニ由リ測定シ得ルモ、力學的關係ヲ判斷スルコト能ハズ。力學的脈搏檢查法ハ吾人ガ、指ヲ以テ觸知スル橈骨動脈ノ脈搏ノ性狀ヲ他覺的ニ數字ヲ表ハシ、且、コレヲ曲線ニ描カントスルニアリ。卽、脈搏ノ作業、卽、力學的エテルギー(3)ヲ檢索スルタメニザーリ氏(3)ハスフグモボロメトリー(4)ヲ、次ギニクリステン氏(5)ハエテルゴメトリー(6)ヲ案出セリ。コレ等ノ方法ノ原理トスル所ハ、ソノ血管ニ於ケル脈搏ノ性質ヲ全ク他覺的ニ數字ヲ以テ表ハサントスルモノナリ。而シテ脈搏ノ性質ハ心臟ノ作業力及ビ血管ノ狀態ニ關係スルモノニシテ、脈搏ノ性質中、ソノ充實度(7)及ビ強度(8)ハ、吾人ハ通常、觸診ニ由リ、大體ヲ判斷ス。而シテコレヲ力學的ニ考フレバ、脈搏ノ充實度ハ、卽、ソノ血管ノ心臟收縮ニ由ル容積ノ增加ニシテ、コレヲ立方センヂメートルヲ以テ表ハスベク、脈搏ノ強度ハ脈搏ノ器械的エテルギーナルヲ以テ「瓦」糎ヲ以テ表ハスベキモノナリ。而シテ血管ノ充實ニ於ケル力學的作業ハ常ニコノ充實ヲ起ス壓力トコノ際起ル容積ノ增加トノ積ニ等シカルベシ。然レドモ、コノ脈搏ノ充實及ビ強度ハ、被檢者ノ大小輕重ニ由リ異ナルベシ。故ニ、コレヲ比較スルタメニ脈搏ノ充實度(立方センヂメートルニテ表ハス)ヲ體重(キログラムヲ以テ表ハシ、コノキログラムノ數ヲ以テ除シタルモノヲ特

(1) Akrocyanose
(2) Die dynamische Puluntersuchungsmethode
(3) Sahli
(4) Sphygmobolometrie
(5) Christen
(6) Energometrie
(7) Die Füllung
(8) Die Intensität

(4) Indexmeter
(5) Optimaler Druck
(1) Spezifische Füllung
(2) Spezifische Hebung
(3) Mechanische Leistung

殊充實度(1)ト稱シ、脈搏ノ强度ヲ體重(キログラムヲ以テ表ハシタル數)ヲ以テ除シタルモノヲ、脈搏ノ特殊擧上力(2)ト稱ス。而シテ一定ノ時間ニ於ケル力學的作業量ヲ表ハスニハ、脈搏數ヲ考慮ニ入レザルベカラズ。故ニ一定ノ時間ニナス力學的作業量(3)卽、脈搏ノ力學的作業ヲAトシ、脈搏數ヲnヲ以テ表ハセバ、コノ作業量Lヲ一秒ニ於ケル作業量トスレバ $L=\frac{nA}{60}$ ヲ以テ表ハスコトヲ得ベシ。此ノ如キ原理ニ由リザーリ氏ハスフグモボロメトリーヲ、クリステン氏ハエテルゴメトリーヲ案出シテ、コレニ由リ心臟作業力ヲ推測セントシタリ。

ザーリ氏ハ種々ノ改良ヲナシタルモ、大體ニ於テ、ピヅクリングハウゼン氏ノ壓迫帶ハ、水銀壓力計及ビ空氣送入裝置及ビ所謂ザーリ氏ノインデクスメーター(4)ト連結ス。インデクスメーターハ兩側球狀ニ擴大シタル毛細管ニシテ、一端ハ閉鎖シ他側ハ壓迫帶ト連ナルアルコホールノ一滴ヲ入ル。卽、一種ノ空氣壓力計ナリ。而シテ、コノ水滴ハ脈搏ニ由リ、ソノ加ヘラレタル壓ニ由リ大小ノ振動ヲ呈スベシ。而シテ水銀壓力計ハ毛細管ヲ以テ他ノ部ト連ナル故、コノ振動ハ全ク抑制セラルルモノトス。此ノ如キ裝置ヲ以テインデクスメーターノ最大ノ振動ヲナス點(5)ヲ求メ、尙、インデクスメーターヲ水銀壓力計ト比較シテ、壓ヲ測定シ、コノ振動ノ實際的容積ヲ求メ而シテ一定ノ公式ニ由ッテ gr/cm ヲ以テ力學價ヲ求メタリ、而シテ、コレハザーリ氏ニ據レバ上膊動脈ニ於テハ、四〇乃至六〇 gr/cm ニシテ病的狀態ニ於テハコノ二倍又ハソレ以上ニ達スルコトアリト云フ。然レドモコノ方法ニハ、上膊ニ壓迫帶ヲ加フル故、軟部ノ變形ニ一定ノ力ヲ要スルニ由リ、最近ニ至リテ改良シテ橈骨動脈上ニ壓迫スル特別裝置ヲ有スルペロッテヲ作リ、インデクスメーターモ亦、既ニ測定シタルモノヲ用ヒ、ペロッテヲ壓迫帶ニテ橈骨動脈ニ置キ、壓迫帶ヲ引キ締メルトキ、インデキスメーター中ノ水滴ノ振動大ナリシモノ、小トナル點ヲ求メ、コレヲ水銀壓力計ヲ以テ壓力ヲ計リ一定ノ表ニ由リインデクスメーターノ一センヂメートルノ振動ノ作業量ヲ知ルヲ以テ、水銀壓力計ノ壓ニインデクスメーターノ振動ノ大サヲ乘ズレバ、ソノ作業量ヲ知ルコトヲ得ルモノナリ。

クリステン氏ノエテルゴメトリーモ殆、同一ノ原理ニ由ルモノニシテ、壓迫帶及ビ惰性ヲ有セザル金屬壓力計及ビ空氣送入用ポンプ及ビ容積測定ニ使用スベキ空氣注射器ヨリ成リ、壓迫帶ヲ多クノ場合下腿ノ中央ニ卷キ、空氣ヲ送入シテ一定ノ壓ヲ加ヘ、後コノ空氣送入

ボンプラクレンメニ由リ閉ヂテ、空氣注射器ニヨリ壓力計ノ針ノ振動ノ下端ガ、空氣送入前ノ振動ノ上端ト一致スル迄空氣ヲ送入シ、コノ空氣ノ容積ヲ知レバ、一定壓ニ於ケルソノ壓迫シタル血管ノ充實度ヲ現ハス故ニ、コノ一定壓ノ最高、最低ノ指度ノ平均ヲ求メテコノ二ツノ價ヨリ脈搏ノ力學的作業ヲ知ル。コノ際、壓ト充實度ヲ乘ズルヲ要セズ、コレハ クリステン 氏ノ表ニアル**ハイパーボラ** 曲線ニテ直チニ力學的作業量ヲ知ルコトヲ得。クリステン氏ハコレヲ各種ノ壓力ノ下ニ試ミ、容積ヲ縱線ニテ表ハシ、壓力ヲ橫線ニテ表ハストキ、コレニ由リ一定ノ曲線(容積曲線(1))ヲ得、コノ曲線ハ各種疾患及ビ治療ノ效果ニ由リ固有ノ形狀ヲ呈ストセリ。

コノ成績ハ決シテ大動脈ノ力學的作業ヲ表ハスモノニアラズ。コレハ動脈ノ緊張收縮等ニ關係スルコト甚シク、各人ノ心臟ノ作業力ノ判斷ハ全ク不可能ナルモ、同一人ニ於テノ成績ハ心臟作業ノ强弱ノ判斷ニハ多少ナリトモ 根據ヲナスモノナルヤモ 知ルベカラズ。然レドモザーリ、クリステン 兩氏ノ論爭未、解決セラレズ、又、數字的ニ心臟ノ作業狀態ノ强弱ヲ定ムルヲ得ズ、加フルニ測定ニ際シテカナリノ困難アルニ由リ臨牀上廣ク用ヒラレズ。

プレヂスモグラフィー(2)及ビタヒョグラフィー(3)

吾人ハ脈波計ニ由リ血壓ノ變動ヲ知ルコトヲ得。**プレヂスモグラフィー**ニ由リ、四肢ニ於ケル循環スル血液ノ容量ヲ知ルヲ得。コノ裝置タルヤ稍、複雜ニシテ臨牀上コレヲ應用スルニ困難ナルモ、後述ノ如ク ウェーベル 氏(4)ハコレヲ心臟ノ機能診斷ニ應用ス。元來、一ツノ臟器ノ血液量ハ、心臟ノ收縮ノミナラズ、呼吸及ビ該部ノ血管ノ收縮狀態ニ關ス。而シテ血管運動神經ハ特ニ精神作用ニ由リ左右セラルルコト、吾人ノ熟知スル所ナリ。**プレヂスモグラフィー**ニ於テモ、ソノ結果ハ諸種ノ影響ニヨリ左右左セラルルモノナルモ、大凡、四肢ノ一ツニ於ケル脈搏容積ヲ測定シ得ベシ。

ピーギュ(5)及ビコーリウス(6)氏ガ、四肢ノ容積變化ヲ檢索シタルニ始マリ、オー、ミュルレル(7)、ウェーベル 諸氏ニ由リ血管反應ノ檢索ニ用ヒラルルニ至レリ。コノ原理ハ一定ノ密閉シタル圓壔中ニ、上肢又ハ下肢ヲ入レ、コノ周圍ヲ水又ハゴム製ノ被覆物ヲ以テ覆ヒ密閉ス、

(1) Volumkurve
(2) Plethysmographie
(3) Tachographie
(4) Weber
(5) Piegu
(6) Cholius
(7) O. Müller

然ルトキハ肢端ノ血液循環ニ由ル圓壔内ノ容積ノ變化ヲ**ピストンレコーダー**又ハマレー氏ノ**タンブール**ヲ以テ**キモグラフォン**ニ描寫シテ容積ノ曲線ヲ得ベシ。

近來用ヒラルルハピーマン(1)氏ノ改良セルモツソー(2)氏ノ器械ナリ。コレハ**プレヂスモグラフ**トシテ用ヒル 圓壔トノ接合ヲゴム帶ヲ以テセズ、肢端ヲ直接ニ液體ト接セシメズ、**プレヂスモグラフ**圓壔ノ開口端ヲ覆ヒテ、圓壔中ニ折リ返シタルゴム製ノ袋又ハゴム手袋ノ中ニ肢端ヲ入レゴム囊トプレヂスモグラフ圓壔トノ間ニ水又ハ湯ヲ入レルトキハ、ゴム囊又ハゴム手袋ハヨク肢端ニ密接シ、肢端ノ容積ノ變化ハ著明ナル曲線ヲ畫クベシ。尙、コノ方法ニ由リ、ミュルレル氏ハ上肢ノ絕對血量ヲ測定セントセリ。卽、上肢ヲ水銀中ニ約十二**センヂメートル**以上ノ深サニ浸セリ。コノ壓力ニ由リ、上肢ノ血液ハ凡テ體中ニ入リ、全ク血液ヲ驅逐セラレタル狀態トナル。コノトキ、上膊ヲリヴァロチー氏ノ壓迫帶ニテ强ク壓迫シ血液ヲ止メテ全ク水ヲ以テ滿シタル**プレヂスモグラフ**ニ入レ、然ル後壓迫帶ヲ除キテコノ際起ル容積ノ增加ニ由リ、流出シタル血量ニ由リ絕對血液量ヲ知リタリ。然レドモコノ際壓迫ヲ加フル爲メ後ニ血管過度ノ擴張ヲ防グコト能ハズ、又、組織中ノ淋巴液ノ壓出セラレタルニ由ル誤差ヲ見ル故、勿論ソノ成績正確ナルモノニアラズ。尙、**プレヂスモグラフ**ノ容積ヲ測定スル場合ニ於テハ、**プレヂスモグラム**ニ現ハレタル脈波ノ大サヨリ、心臟搏動ニ由ル一肢ニ送入セラレタル血液量ヲモ測定シ得ル理ナリ。

プレヂスモグラフィー同シ原理ニヨリフォン、クリース氏ハ上肢ヲ圓壔内ニ密閉シ、水ヲ入ルルコトナク、肢端ト圓壔ノ間ヲ空氣ヲ以テ滿シ、コノ一端ヲ特殊ノ瓦斯**デムプ**ノ焰中ニ導クトキハ、容積ノ變化ニヨリ、瓦斯ノ火焰ニ大小ヲ生ズベシ。コレヲ臭素紙ニ描寫スレバ血流ノ速度ノ變化ヲ描寫シ得ベシ。コノ方法モ亦、臨牀上ノ應用、甚、尠ナシ

(1) Lehmann
(2) Mosso
(3) Herztonzeichnung

心音描寫(4)

心尖部ニフランク氏**心音描寫カプセル**ヲ貼シテ**心**働作電氣圖ト同時ニ、**心音**又ハ雜音ヲ描寫ス。但、**心音**描寫曲線ハ**カルヂオグラム**トハ異ナリ**心**働作中ノ胸壁振動速度ノ急劇ナル變化ヲ描寫スルモノニシテ、第一**心音**及ビ第二

心音ニ一致シタル曲線ナリ。從テコノ曲線ハ心音ニヨリテ惹起セラルル胸壁ノ振動ト胸壁自己ノ振動ヲ含ムモノナレドモ、前者ノミヲ純粹ニ描寫セントハ不可能ニシテ、臨牀上ニハ以上ノ曲線ヲ得ルヲ以テ足レリトス。

心音ト心雜音トハ互ニ移行スルモノニシテ、兩者共ニ不規則ナル振動ナリ、唯、後者ハ前者ニ比シテソノ持續長キノ差アルノミナリ。

心音描寫曲線ニ於テ、前房收縮音ニ相當スル低キ不規則ナル振動ヲ見ルコトアリ。次ニ曲線ハ急ニ少シク下リ、次ニ大ナル急峻ナル山ヲ示シ、再ビ水平線以下ニ下リ、次ニ二ツノ小ナル山ヲ示ス。コレ第一心音ニ相當スル曲線ナリ。第二心音ノトキモ、亦多クハ初メニ急ニ水平線下ニ下リ、後ニ乃至三ツノ振動ヲ示スモ、第一心音ノ時ニ比シ振動幅ハ低シ。時ニ第二心音ノ振動ヲ、第一心音ノ起始後約七分ノ一秒ニ見ルコトアリ。而シテ第一心音ノ始メノ輕微ノ振動ハ心室ノ收縮ノ起始ヲ示スモノニシテ、心音描寫曲線ニヨリテ、心室收縮ノ持續（〇・二八乃至〇・三五秒）ヲ定ムルヲ得ベシ。代償ヲ保全セル心瓣膜病患者ノ心室收縮持續ハ、健康者ニ比シ幾分短縮セルモ、代償機能障碍ヲ發シタル心瓣膜病患者ニ於テハ、著明ニ短縮セリ。最、短キ心室收縮ヲ示スハ高熱アル患者ニ見ル所ニシテ特ニ發熱セル肺結核患者ニ於テ然リ（〇・一一秒）。ソノ他、靜脈脈波ト心音描寫圖ヲ同時ニ撮ルトキハ靜脈波ノ分解容易トナルベシ。

心雜音ノ描寫ニ就テハ各論ノ部ニ述ブベシ。

文獻

Faught, Bloodpressure. 1918.

Janeway, The clinical Study of Bloodpressure. 1904.

Norris, Bloodpressure, its clinical Applications. 1917.

Neuhof, Clinical Cardiology. 1917.

Goodmann, Bloodpressure.

v. Recklingshausen, Unblutige Blutdruckmessung. Arch. f. experm, Path. u. Pharm. Bd. 55.

Staechelin, Über die Korotkowsche Methode der Blutdruckbestimmung. Verhandl. d. inn. Med. 1909.

Ettinger, Die auskultatorische Methode der Blutdruckuntersuchung und ihr praktischer Wert. Wien. m. W. 1907. Nr. 33.

O. Müller, Der arterielle Blutdruck. und seine Messung beim Menschen. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderh. Bd. 2. 1908.

Bingel, Über die Messung des diastolischen Blutdrucks beim Menschen. M. m. W. 1906. Nr. 26.

Fischer, Die auskultatorische Blutdruckmessung. Zschr. f. physiks.-diätet. Therap. Bd. 12. u. D. m. W. 1908. Nr. 26.

Lang u. *Manswetowa*, Zur Methodik der Blutdruckmessung nach von Recklingshausen und Korotokow. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 94. 1908.

D. de Vries Reilingh, Die Blutdruckmessung. München. 1918.

種村式、日本人健體ノ血壓（第一回報告）、京都醫學雜誌第十五卷、第三號、大正七年

西村、脚氣患者ノ血壓ニ就テ、東京醫學會雜誌第二十六卷、第二號

假家・露木、脚氣患者ノ血壓、東京醫學會雜誌第二十七卷、第十號

林・眞野、脚氣患者ノ血壓、臨牀醫學第十年、第十、十一號

工藤、動脈硬變症ノ臨牀上觀察、日新醫學、第二年、第十一號

Kisch, Untersuchungen über Hypertonien im Klimakterium. Münch. med. Wochenschr. Nr. 29. 1922.

Jagic und *Spengler*, Zur Klinik des Klimakteriums. Wien. kl. W. Nr. 34. 1921.

Schlesinger, Zur Frage der klimakter. Blutdrucksteigerung. Berl. kl. W. Nr. 21. 1921.

F. Meier, Über die klimakterische Blutdrucksteigerung. Mediz. Klin. Nr. 27. 1920.

山田康、正常妊娠並ニ子癇時ニ於ケル血壓亢進ニ就テ、東京醫事新誌第二千四百八十三號、大正十五年

Volhard und *Durig*, Der arterielle Hochdruck. XXXV Kongress der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin. Wien. 1923.

Hasebroek, Die Blutdrucksteigerung. Wiesbaden. 1910.

Essential hypotension. Editorials. The Journal of the American Med. Assoc. Vol 84. No 12.

H. Curschmann, Zur Frage der essentiellen Hypotonie. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. 103.

J. H. Barach, Arterial hypotension. Archives of internal Med. Vol 35. 1925.

西方、低血壓症候群テラピー第三年、九號、大正十五年
Morita u. Tobina, Über eine Methode beim Menschen den Druck in den oberflächlichen Venen exakt zu bestimmen. D. Arch. f. klin. Med. Bd 98 1910.
Arnoldi, Über den Druck in Venensystem. D. m. W. 1920. Nr. 1.
Frey, Über die Bedeutung der Venendruckmessung bei der diätetisch-physikalischen Behandelung der Kreislaufstörung. D. Arch f. klin. Med. Bd 73. 1902.
Gürbher, Messung des Blutdrucks im rechten Vorhof. M. m. W. 1903. Nr. 47.
Kadermund, Über Capillardruck. Diss. 1904. Marburg.
淺井・眞下、血行器ノ機能的診斷竝ニ治療日本內科學會雜誌第十五卷、第二號
竹內・眞下、血行器ノ機能的診斷竝ニ治療日本內科學會雜誌第十五卷、第二號
Müller, Weiss, Nizkau und *Parrisius*, Die Kapillaren der menschlichen Oberflächen in gesunden und kranken Tagen. Enke. 1922.
Müller, Über eine neue Methode zur Aufzeichnung der Volumschwankungen bei plethysnographischen Untersuchungen an Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiolog. 1904.
Müller, Das absolute Plethysmogramm. M. m. W. 1908. Nr. 35.
Weber, Über neue Untersuchungsmethode bei Herzkrankheiten. Zschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd 18. 1916.
武谷・草間、「プレチスモグラフィー」ヲ以テセル脚氣ノ研究、醫學中央雜誌、百三十五號
Sahli, Über die Messung des menschlichen Radialpulses, die Volumbolometrie. D. Arch f. klin. Med. Bd. 117.
Sahli, Die Sphygnobolometrie. D. m. W. 1907. Nr. 16 u. 17.
Sahli, Über die richtige Beurtheilung der Volumbolometrie und die Art ihrer klinischen Verwertung. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 122.
Christen, Dynamische Pulsuntersuchung. Leipzig. 1914.
Christen, Die Pulsdiagnostik auf mathematisch-physikalischer Grundlage. Zschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 36.
Sahli, Die Sphygmobolometrie oder dynamische Pulsuntersuchung. Ergebn. der inn. Med. und Kinderh. Bd 27. 1925.
R. Ohm, Venenpuls- und Herzschallregistrierung. Berlin 1914.

(1) Absolute Insuffizienz
(2) Relative Insuffizienz

心臟ノ機能檢査

心臟ノ作業ハ時時刻刻、各種ノ生理的影響ニ由リ變化シ、決シテ一定ノ價ヲ示スモノニアラズ。若、心臟機能ノ狀態ヲ精密ニ檢査シ得ルトセンカ、治療及ビ豫後ニ於テ、吾人ハ甚、有力ナル根據ヲ得ベシ。然レドモ、前述ノ各種ノ檢査法ハ一トシテ心臟機能ニ對シ、有力ナル判斷ヲ下ダシ得ルモノナシ。而シテ古來、諸學者ハ心臟ガ、安靜時及ビ作業後ニ於テノ心臟機能ノ狀態ヲ檢査シ、尙、心臟ノ豫備力ヲ測定セントセリ。

一般ニ循環系ノ機能障碍高度ナルトキ、卽、絕對的機能不全(1)ニ於テハ、鬱血甚シク、各種ノ徵候アルモノニシテ、吾人ハ臨牀上ノ檢査ニ由リ、機能不全ヲ證明シ得ベシ。然レドモ所謂、相對的心臟機能不全(2)ナル狀態ニ於テハ安靜時ニ於テハ血液循環ニ何等ノ障碍ナキモ、肉體的作業ヲナストキ、早晩、循環障碍ヲ來タスモノニシテ、心臟機能ノ適應性ガ甚シク限局セラレタル場合ナリ。而シテ、コノ心臟ノ作業ニ對スル適應性ノ大小ハ、健體ニ於テモ甚シキ差異アリ。且、コレト相對的心臟機能不全トノ間ニハ、確タル區別ナク、相互ニ移行スルモノナリ。然レドモ一般健體ノ標準ト甚シキ差異アルトキハ吾人ハ少ナクトモ、ソノ心臟ノ機能ニ異狀アルヲ知ルコトヲ得ベシ。吾人ノ心臟機能檢査ト稱スルモノハ、コノ比較的心臟機能不全ヲ證明セントシテ行ハルルモノナリ。然レドモ現今ニ至ルモコノ方面ノ業績、甚、多數ナルモ一トシテ各種ノ診斷方法ニ由リ推斷シタルニ比シ、ヨリ正確ナル結果ヲ得ベキ檢査法無ク、一般ニ精神作用、卽、血管運動神經、個人ノ身體的練習、及ビ年齡等、各種ノ要素ニ由リ支配セラレ、甚、不正確ナリ。或ル方法ハコレニ加フルニ甚、複雜ニシテ、臨牀上ノ應用、甚、困難ナルヲ以テ、唯、研究上ノ興味ヲ有スルニ過ギズ。此處ニ現今ニ至ルモ迄提唱セラレタル各檢査法ヲ概述スベシ。

メンデルゾーン氏[1]・及ビグロイブヂル氏[2]ハ患者ニ直立位ニ於テ、十回膝關節ヲ屈曲セシメテ、脈搏數ヲ運動直後ヨリ毎分ニ測定スレバ、健體ニ於テ脈搏增加スレドモ凡、五分間ニシテ平常數ニ復ス。然レドモ機能障碍アルトキハ、コノ脈搏增加、障碍ノ度ニ由リテ長時間持續スト說ケリ。然レドモ、コノ方法モ血管神經作用ヲ無視シ及ビ身體的練習ニ由リ、甚シキ差アリテ何等臨牀上ノ價値ナシ。

レーフィツシ氏[3]ハ一定ノ運動ヲナシテ、心臟ノ底部ヲ聽診シ、成年者ニ於テハ運動後ニ、大動脈及ビ肺動脈第二音ハ亢進シ、特ニ大動脈第二音高調トナルヲ常トスルモ、左心室ニ機能障碍アレバ、運動後、大動脈第二音ハ肺動脈第二音ニ比シ寧、低調トナリ、右心室ノ衰弱アレバ肺動脈第二音甚シク低調トナル。運動後、兩第二音ノ低調トナルハ、左右心室ノ衰弱ヲ意味スト云フ。然レドモ、僅少ノ心音ノ高低ヲ區別スルコト困難ナリ、又全ク他覺的ノ成績ヲ得ルコト能ハズ。

グロイブヂル氏[4]試驗法　患者ヲシテ一定ノ運動ヲナサシメ、脈搏數ヲ注意シテ測定シ、次ニ起立セシメテ、後二分後、最高最低血壓及ビ脈搏ヲ測定ス。然ル後、心臟ノ狀態ニ由リ、ハ運動後血壓上昇シ、後、一定ノ時間ニ於テ常態ニ復スルモノナルモ、心機不全アルトキハ、却、下降シ、後、常態ニ上昇スルコト甚、遲ク、又ハ常態ニ達セザルヲ常トス。コノ方法モ亦、クレンペレル氏ノ追試ニ由リ、不正確ナルコト明カトナレリ。

シュルンプ氏[5]試驗法　レヅクリングハウゼン氏壓迫帶ヲ用ヒ、初メ患者ニ臥位ヲ採ラシメ、最高・最低血壓、脈搏數ヲ注意シテ測定シ、次ニ起立セシメテ、後二分後、最高最低血壓及ビ脈搏ヲ測定ス。然ル後、心臟ノ狀態ニ由リ、五回乃至二十回膝關節ヲ十分屈伸スルコトニ由リ、上體ノ上下運動ヲナサシメ、後成ルベク速カニ坐位ヲ採ラシメ、再、脈搏・最高・最低血壓ヲ測定シ、コレヲ一分位ノ間隔ヲオキ、四回繰返ヘシテ脈搏及ビ最高・最低血壓ヲ測定シ、四分後患者ニ臥位ヲ取ラシメテ、最後ノ脈搏及ビ血壓ヲ測定ス。コノ際、脈搏數ハ一五秒間ノ搏動數ヨリ計算シ、尙、試驗ノ終リニ呼吸困難ノ度、卽、呼吸數ヲ記載ス。此ノ如クニシテ得タル血壓・脈搏ノ價ヲ縱軸ニ表ハシ、時間ヲ橫軸ニ現ハシ曲線ヲ描ク。健康人ニ於テハ、最高血壓ハ臥位ヨリ坐位ニ於テ平均一〇ミリメートルノ水銀柱ノ上昇ヲナシ、運動後約二〇乃至四〇ミリメートルノ水銀柱ノ上昇ヲナシ、四分後ニハ平常價ニ復ス。最低血壓ハ最高血壓ノ變化ト平行スルモ、ソノ變化ノ度約一〇ミリメートル少ナク、運動後、脈壓ノ增大ヲ見、三乃至四分後ニ平常價ニ復ス。脈搏ハ起立位ニ於テ輕度ノ增加(三乃至六)ヲ示シ、運動後著明ノ增加(約一〇乃至二〇至)ヲナスモ、四分後ニハ平常トナル。然シテ運動ニ練習シタル者ニ於テハ、脈搏ノ增加比較的少ナク、少時間內ニ常時ニ復ス、又、血壓ノ變化モ著明ナラズト云フ。心機能不全アルトキハ、起立位ニ於テ脈搏ノ增加著明ニシテ、一〇乃至二〇至ノ增加アリ、運動後、尙二〇乃至三〇至ノ增加ヲナシ、平常價ニ復スルニ一〇分以上ヲ要シ、最高血壓ハ臥位ヨリ起立位ニ變ズルモ變化ナク、運動後モ血壓上昇著明ナラズ、漸、十ミリメートルニ過ギズ。コノ血壓上昇ハ長ク繼續ス。最低壓ハ起立位ニ於テ五乃至一〇ミリメートルノ上昇ヲナシ、運動後尙、約五ミリメートルノ上昇ヲナス。コノ上昇ニ由リ脈壓ノ減少ヲ來タシ、コノ狀態ハ試驗ノ終リマデ持續ス。動脈硬化症ニ於テ、心臟機能障碍ナキトキハ、脈搏、最高血壓正常ト同一ナルモ、最低血壓ハ硬化ノ度甚シキ程上昇甚シク、三〇ミリメートルノ上昇ヲ呈スルコトアリ。神經性心臟疾患ニハ、脈搏及ビ最高血壓ノ上昇、平常ヨリ著明ナルモ、四分以內ニ於テ平常價ニ復ス。

コノ方法モ前法ト同樣ニ決シテ一定ノ成績ヲ得ルモノニアラザルモ、臨牀上應用シ得ルモノニシテ、コノ方法ハ元來、メンデルゾーン氏法トグロイブヂル氏法ノ併用ニ過ギズ。余等ノ實驗スル所ニ由レバ、多少ノ臨牀上ノ價値ヲ認メ得ベシ。然レドモコノ方法ハ唯、左心室ノ機能ヲ知ルノミニシテ、右心室ノ機能衰弱ヲ證明シ得ズ、又、神經作用ヲ無視

(1) Mendelsohn
(2) Gräupner
(3) Rehfisch
(4) Gräupner
(5) Schrumpf

シタルノ嫌アリ。

我國ニテ脚氣ノ研究ニ屢、用ヒラレタルハワルドフォーゲル、カーン氏ノ機能診斷法ニシテ立位ト臥位ニ於テ、最大血壓ヲ測定スル方法ナリ。正常ニハ一〇乃至一五ミリメートル水銀柱以內ノ上昇、又ハ一〇ミリメートル水銀柱以內ノ下降ヲ示ス。病理的ノ場合ニハ一〇以上二〇ミリメートルノ下降ヲ示ストセルモ、コノ方法ハ寧ロ、血管ノ緊張度ノ試驗法トシテ用フベキモノニシテ、心臟機能診斷法トシテハシュルンプ氏法ニ及バズ。

カツツェンスタイン氏(1)檢査法

心臟ニ增加シタル作業ヲナサシムルタメ、二、五乃至五分間、兩側ノ股動脈ヲ壓迫シテ、下肢ノ血管ヲ循環系統ヨリ遮斷ス。然ルトキハ心臟ハ末梢抵抗ノ增加ニヨリ、コレニ適應シテ最高血壓上昇(五乃至一五ミリメートル(水銀柱)ニテ脈搏ニ著シキ變化ヲ來タス。然ルニ機能障碍アルモノニ於テ、輕度ナルトキ最高血壓ハ上昇スルト共ニ脈搏ハ增加シ、高度ノ機能障碍ニ於テハ最高血壓下降シテ、脈搏ノ增加ヲ來タスト云フ。然レドモヤノウスキー(2)ステーヘリン(3)ラーヂンゲル(4)ノ追試ニ依レバ精神作用ニ依リ影響甚、大ニシテ一定ノ成績ヲ得ルコト能ハズ。

ストラスブルゲル氏(5)試驗法　コレハ心臟ノ作業力及ビ末梢抵抗ヲ次ギニ述フル方式ニ由リ表ハサント試ミタリ。卽、血壓係數(6)ナルモノヲ作リタリ。血壓係數トハ脈壓ヲ最高・最低血壓ノ平均價、平均血壓(7)ニテ除シタル商ニシテ、コノ價ト血壓トノ關係ヨリ次ノ如ク表示シタリ。

(一)血壓係數不變ニシテ、最高血壓ノ變化アルハ、心臟自己ノ收縮ノ變化ニ由ルモノニシテ、コノ場合、最高血壓ノ上昇ハ收縮力ノ增加ヲ示シ、ソノ下降ハ心臟收縮力ノ減退ヲ示ス。

(二)最高血壓及ビ血壓係數ノ變化互ニ相反シ、ソノ變化ノ殆、同一ナルトキハ血管緊張ノ變化ニ由ルモノニシテ、血壓上

(1) Katzenstein
(2) Janowski
(3) Staehelin
(4) Rüdinger
(5) Strassburger
(6) Blutdruckquotient
(7) Mitteldruck

昇シ、血壓係數ノ下降スルハ血管緊張ノ增加ヲ示シ、コレト反對ノ關係アルトキハ血管緊張ノ弛緩ヲ示ス。

(三)最高血壓及ビ血壓係數ガ、同方向又ハ異リタル方向ニ程度ヲ異ニシテ變化スルトキ、原因ハ心臟收縮力及ビ血管緊張トノ變化ニ依ル。

ココニ於テモ血壓ノ亢進シタルトキハ、輸血量ノ僅少ナル變化ニ由リ、血壓ノ高度ノ上昇ヲ見ルコトアリ、必シモコノ方式ヲ以テ全般ヲ律スルコト能ハズ。エルランゲル(1)、フーカー(2)氏モ同樣ノ脈壓、血壓、脈搏數ヨリ一ツノ方式ヲ案出セルモ、特別ノ臨牀上價値ナシ。コレヲ略ス。

三浦、石田二氏ハ心臟機能檢査法トシテ、收縮係數ヲ用ヒ得ベキヲ唱フ。臨牀上、心筋收縮率ハ次ノ式ヨリ測定セラル。

$$\text{臨牀收縮係數}[K.K] = \frac{P}{\sqrt[3]{\frac{A}{\sqrt{1-\left(\frac{p}{P}\right)^2}}}}$$

P　最高血壓
p　最低血壓
A　脈　壓

健常價ハ最大二〇·九、最小二六·八、平均二九·〇(後二四·五乃至二七·二ニ改訂セラル)ニシテ、男女年齡間ニ著シキ相違ヲ認メズトイフ。

ヘルツ氏自制試驗法(1)　術者ハ左手ヲ以テ患者ノ右腕ノ肘關節ヲ、右手ヲ以テ手關節ヲ支ヘ、患者ヲシテ右腕ノ屈曲運動ニ注意ヲ集中セシメ、右腕ノ總テノ筋ヲ働カシムル樣ニ命令シ、各筋ノ運動ヲ互ニ制御スル如クニシテ、極メテ靜カニ屈曲セシム。コレヲ自制運動ト稱ス。コノ運動ニヨリ健全ナル心臟ニ於テハ、脈搏數少シク增加スルカ、又、全ク變化ナシ。然レドモ、心臟機能不全アルトキハ、脈搏ハ自制運動ニヨリ反ツテ減少ス。コノ方法モ決シテヘルツ氏ノ云フ如ク正確ナルモノニアラズ。

(1) Erlanger
(2) Hooker

(1) Herzscher Selbsthemmungsversuch

ワイス氏ノ毛細管觀察法　組織內ニ於ケル血液循環ノ狀態ヨリ、心臟機能ノ全・不全ヲ推知セントスル方法ナリ。レヅクリングハウゼン氏壓迫帶ニテ、患者ノ上腕ヲ最高壓以上ニ壓迫スレバ、指端毛細管內ノ血流ハ停止スベシ。然ル後、壓迫帶ノ壓ヲ下降セシムルトキ、最高壓ヨリ幾何ミリメートル低キ壓ニ於テ再、毛細管內ニ血流ヲ見ルカヲ定ム。平常ハ最高血壓ヨリ數ミリメートル水銀柱以下ニ於テ既ニ毛細管血流ヲ見ルニ反シ、心機能不全ノ場合ニ於テハ機能障碍ノ度大ナル程血流ヲ生ズル壓ト、最高壓トノ差甚シト。然レドモ、コノ方法モ局所的影響甚シク、壓迫帶ノ壓迫ノ速度ニ由リ靜脈及ビ動脈內ノ壓ノ差、時ニ異ナルヲ以テ、局所ノ血液循環ノ狀態ノミヨリ、心臟ノ機能ヲ云云スルヲ得ザルベシ。

(1) Weber

ウェーベル氏(1)檢査法　氏ハ患者ヲ坐位ニ置キ前腕ノプレヂスモグラフヲ以テ、前腕ノ容積曲線ヲ描カシメ、尙、呼吸曲線ヲ同時ニ描寫シ、呼吸ノ變化ニ由ル前腕ノ容積曲線ノ變化ヲ知ルコトヲ得ル樣ニナシ、患者ノ他側ノ下肢ヲ固定シテ他ノ筋力ヲ動カスコトナク、足關節ニ於テ、屈伸セシメ、コレニ由リテ來タルプレヂスモグラフノ曲線ノ變化ヲ觀察ス。然ルトキ、一ツノ筋力群ノ收縮ヲナセバ、身體他部ノ筋ニモ末梢血管擴張シ、血液ノ流入ノ增加ヲ來タス。コノ血流流入ノ增加ハ心臟機能ノ亢進ノ他ニ、腦ニ於ケル血管神經ノ中心性興奮ニ由リ起ル。而シテ、コノ變化ハ身體的勞作ノミナラズ、精神感動ニヨリテモ起リ、又、筋力ニ疲勞アリ、所謂、疲勞物質ヲ生ズレバ曲線ニ變化ヲ來ス。

健康者ニ於テハ足ノ一定ノ運動ヲナセバ、プレヂスモグラフ曲線ハ上昇シ、運動ヲ中止スレバ再、下降ス。卽、正常ニハ運動ニ由リ、二等邊三角形ノ形ヲ取ルモノナルモ、血管運動神經中樞ニ變化ヲ來タス腦震盪・日射病・尿毒症・糖尿病・萎黃病・各種中毒症ニ於テプレヂスモグラフ曲線運動ニ由リ却、陷凹スルコトアリ。コノ際ニ前腕ニ寒冷ヲ働カシムレバ正常曲線ヲ得ルコトアリ。コレニ反シ右心室ノ衰弱アルトキ、又、左心室ノ肥大アルトキハ、曲線ノ下降甚シク緩徐ナリ

(1) Plesch
(2) Zuntz
(3) Marey
(4) Albert
(5) Müller

(6) Schlagvolumen

云フ。又、右心室肥大アルトキハ運動ヲ中止スルモプレヂスモグラフ曲線ハ下降セズ、反ツテ後發的上昇ヲ見ル場合アリトイフ。

心臟機能障碍甚シクレバ、運動ヲ中止シタル後、曲線ハ後發的ニ甚シキ下降ヲ來タス。而シテコレガ長時間持續スル程機能障碍ノ度大ナリト云フ。コノ方法ハ操作複雜ニシテ、患者ノ精神的狀態ニ由リ、甚シキトキハ神經性心臟疾患ニ於テモ病的曲線ヲ呈スルコトアリ。

プレヂス氏(1)及ビツンツ氏(2)心臟血液輸出量測定法。

心臟ノ血液輸出量ヲ定ムルコトヲ得レバ、コレニ由リ心臟機能ヲ測定シ得ベシトノ考ヘノ下ニ、マレー(3)氏ハ血壓計及ビタピグラフィーヲ用ヒテコレヲ測定セントシ、アルベルト(4)、ミュルプー(5)ハプレヂスモグラフィーヲ應用シテコレヲ定メントセルモ不成績ニ終レリ。プレヂス氏及ビツンツ氏ハ全ク生物化學的ニ動脈血及ビ靜脈血中ニ於ケル酸素ノ含有量及ビ呼吸ニ由ル酸素ノ攝取量ヨリシテ、心臟ノ血液輸出量ヲ定メントセリ。卽、左心室內血液ノ酸素含有量ト大ナル動脈內ノ血液ノソレトハ、甚シキ差異ナシトノ假定ノ下ニ、比色計ニ由リ動脈血ノ酸素含有量ヲ測定シ、右心室內ノ血液ノ酸素含有量ハ、肺臟ノ殘留空氣ニ於ケル酸素ノ張力ト、血液ノ酸素ノ張力ト平衡ヲ保ツモノナリトシテ、肺臟中ノ空氣ノ酸素張力ヲ計リ、コレヲ以テ肺動脈血液ノ酸素ノ張力トス。コノ目的ニ向ツテ一定量ノ窒素瓦斯ヲ充シタル囊中ニ、數回深呼吸ヲナサシメ、コノ囊中ト肺臟內瓦斯ト平衡狀態ニ至レリトセバ、コノ囊中ノ瓦斯ヲ分析スルコトニ由リ、靜脈內ニ於ケル酸素瓦斯ノ張力ヲ知ルコトヲ得ベシ。而シテ呼吸瓦斯測定器ニ由リ、一分間ニ於ケル酸素消費量ヲ知ル。コレ一分間ニ肺臟ヲ循環シタル動脈血及ビ靜脈血ト、總酸素量ノ差ニ等シカルベシ。故ニ、コノ二ツノ値ヨリシテ、一分間ニ肺臟ヲ循環シタル血液量ヲ知ル、コレヲ脈搏數ヲ以テ除スレバ心臟ノ一回ノ血液輸出量(6)ヲ知ルコトヲ得。

然レドモコノ方法ハ、血液ノ全身循環時間以內ニ於テ行ハザレバ、肺臟內空氣ノ酸素張力ノ變化ヲ來タス、又、肺臟空氣ノ酸素張力ト、肺臟內ニ於ケル血液ノ酸素張力ト全ク同一ナリヤ否ヤ不明ナリ。又、肺臟組織自個ノ酸素消費モ、全クコレヲ度外視シ得ザルベク、又、肺臟ノ病的狀態ニ於ケル酸素ノ瓦斯交換ハ甚シク平常ノ場合ト異ナルベシ。故ニ、肺臟內空氣ノ酸素張力ノ測定、甚、正確ナリト云フベカラズ。又、一方ニハ心臟ハ一分間必ズシモ同一ノ血液ヲ輸出スルモノニアラザルベシ。

ツンツ(1)及ビボルンスタイン氏(2)檢査法

窒素含有量少ナキ瓦斯ヲ呼吸セシムレバ、既ニ血液中ニ吸收セラレタル窒素瓦斯ノ一部ハ、肺ニ於テ呼吸瓦斯中ニ移行スベシ。コノ窒素ノ移行スル量ニ由リ、肺臟中ヲ循環スル血液量ヲ測定スルコトヲ得ベシ。コレニ由リテ兩氏ハ同一人間ニ於ケル心臟ノ血液輸出量ノ多少ヲ比較スルコトヲ得ベシトナス。

亞酸化窒素法ニ由ル心臟血液輸出量測定法

フォン、クロー(3)、ゾンドハルド(4)、フランツミュルレル(5)、ツンツ氏等ハコノ方法ヲ用ヒタリ。亞酸化窒素ハ人間ニ全ク無害ニシテ、血液ノ同瓦斯吸收率ハ大ナリ。ジーベツク氏(6)ニ據レバ血液ノ體溫ニ於ケル亞酸化窒素瓦斯ノ吸收率ハ〇·四三ナリ、故ニ酸素ニ富ム空氣ト、亞酸化窒素トノ既知ノ混合瓦斯ヲ短時間呼吸セシメ、コレニ由リ肺臟中ニ於テ血液ニ吸收セラレタル亞酸化窒素ノ%ヲ知リ、亞酸化窒素ノ吸收率ニ由リ、コノ時間中ニ肺臟ヲ循環セル血液量ヲ知リ、心臟ノ血液ノ輸出量ヲ知ルコトヲ得ベシ。コノ方法ニ由リ代償障碍アル心臟病ニ於テ、著シク輸出量ノ減少アルヲ證明シ得タリ。然レドモ、コノ方法モガソメーター及ビ複雜ナル裝置ヲ要シ、多クノ誤差ヲ生ズル點多々アリテ、理論上、甚、興味アル檢査法ナルモ、臨牀上ノ應用ヲ見ルニ至ラズ。

(1) Zuntz
(2) Bornstein
(3) v. Krogh
(4) Lindhard
(5) Franz Müller
(6) Siebeck

以上ノ他ロヴィー及ビシュヴテル氏(1)法、クロー及ビリンドハルド氏(2)法、クリスチアンセン、ドーグラス及ビホルデン氏(3)法、エツピングル、フォンバツプ、ヰワルツ氏(4)法、バークロフト、ラウトン及ビ正路氏(5)法等アリ。

呼吸ニヨル試驗法(6)ハ右心室ノ機能ヲ示スモノナリトスル人アリ。ヴァルサルヴァ試驗ニ於ケル如ク聲門ヲ閉ヂテ呼氣ヲナシ、幾秒間持續シ得ルカヲ檢ス。持續短縮セル時ハ、右心室ノ機能不全アリト考ヘラル。又、單ニ呼吸ヲ停止シテ幾秒間堪エ得ルカヲ見テ心機能ノ如何ヲ推測スル人アリ。クーパー氏(7)ニ據レバ正常ニハ吸氣後ニハ四十秒乃至七十秒間、無呼吸ノ狀態ヲ繼續シ得ルモノニシテ、呼氣後ニハ二十秒乃至三十五秒間繼續シ得ルモノナリトイフ。ストタングゲ氏モコレニ似タル方法ヲ發表セルモ、ガイグル氏ハソノ常ニ必ズシモ然ラザルヲ高調セリ。

循環器ノ機能診斷法ハ、以上述ベタルガ如ク種種アレドモ、何レモ皆、缺陷ヲ有スルカ又ハ複雜ニシテ、臨牀上ノ應用困難ナリ。特ニ心臟ノ働作能力ヲ數量的ニ表ハサンコトハ頗、難事ナリ。プレツシ氏ハ健康者及ビ心瓣膜病患者ニツキ極メテ複雜ナル方法ニヨリテ、心臟ノ仕事量ヲ算出シタルモ、直ニコレヲ臨牀ニ應用スル能ハズ。循環ハ心臟ト血管系統ノ共同働作ニヨリテ始メテ營マルルモノニシテ、相互ニ密接ナル關係ヲ有シ、心臟ニ變化起ルトキハ血管ニ變調ヲ來タシ、血管ニ變調來タルトキハ心臟コレニ適應シテ二次的ニ變調ヲ來タスベシ。從テ循環機能ノ判斷ハ三ツノ要素、卽、心臟ノ搏動每ニ輸出スル血量、末梢ノ抵抗及ビ血液ノ分配ヲ詳細ニ觀察シテ、始メテ行ハレ得ルモノニシテ、而モコノ三者ノ關係ハ甚、複雜ナルモノナリ。尙、吾人ハ安靜時ニ於ケル循環機能ノミナラズ、心臟ノ力ガ一定度マデ餘分ニ要求セラレタルトキ循環器ガコレニ對シ如何ニ反應スルカ、換言スレバ循環器ノ豫備力(8)ノ如何ヲ知リ、又、コレ等ノ要求ニ對シ心筋ガ如何ナル程度ノ疲勞ヲ示スカ、卽、心筋ノ持久力ガ如何ナルカヲ知ルヲ欲スルナリ。而シテ豫備力ノ測定ハ難事ナリ。

(1) Löwy und Schrötter
(2) Krogh und Lindhard
(3) Christiansen, Douglas u. Holdane
(4) Eppinger, v. Papp u. H. Schwarz
(5) Barcroft, Roughton und Shoji
(6) Breathing tests, the russian tests, "Holding the Breath" Test
(7) Cooper
(8) Reservekraft

又、循環器モ個人ニヨリテ反應シ方異ル。一見、健康ナル人ニ於テモ、一定ノ働作ニ對シテ、搏出量ノ增加ヲ以テ反應スルモノアリ、又ハ心臟ノ收縮數ノ增加ヲ以テ反應スルモノアリ。加之、循環器ト精神狀態トハ、又、密接ナル關係アリテ同一人ニ於テ檢査ノ結果、常ニ一定セリト限ラズ。機能診斷ハ益、困難トナルベシ。

要之、吾人ハ今日、未、機能ヲ數量的ニ的確ニ言表シ得ベキ方法ヲ有セザルヲ以テ、通常ノ臨牀的診斷ニ用ヒラルル精細ナル患者ノ既往症特ニ患者ノ自覺症狀・心臟血管ノ精査・全身ノ檢査及ビ運動等、心力ノ要求ニ際シ循環器ガ如何ニ反應スルカヲ觀察シ、場合ニヨリテハ上述ノ檢査方法ヲ參考トシテ心機能不全ノ程度ヲ定ムルノ外ナシ。

文獻

Grödpner, u. *Siegel*, Die funktionelle Untersuchung der Herzarbeit. Zschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 3.

Katzenstein, Über eine neue Funktionsprüfung des Herzens. D. m. W. 1904. Nr. 16.

Max Herz, Eine Funktionsprüfung des kranken Herzens. D. m. W. 1905. Nr 6.

Fr. Kraus, Einiges über funktionelle Herzdiagnostik. D. m. W. 1910. Nr. 42.

Janowsky, Über die Funktionsprüfung des Herzens nach Katzenstein und dabei beobachtete Veränderung der Pulskurve. Wien. kl. W. Nr 16. Bd. XX.

Moritz u. *Dietlen*, Über die funktionelle Verkleinerung des Herzens. M. m. W. 1906. Nr. 10 u. 14.

Waldvogel, Wie prüfen wir in der Sprechstunde die Funktion des Herzens? M. m. W. 1908. Nr. 32.

Weber, Über eine neue Untersuchungsmethode bei Herzkrankheiten. Zschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 18.

Weiss, Eine neue Methode zur Suffizienzprüfung des Kreislaufs. Zschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd 19.

Schrumpf, Klinische Herzdiagnostik. 1919.

稻田、心臟機能診斷法ニ就テ、日新醫學第一年、第一號

千住、シュルンプ氏心臟機能檢査ニ就テ。成醫會雜誌百五十八號、大正十一年

眞下、血行器ノ機能的診斷竝ニ治療、日本內科學會雜誌第十四卷、第十號

眞下、血行器ノ機能的診斷竝ニ治療、日本內科學會雜誌第十五卷、第二號

三浦、心臟機能檢查法トシテ血壓係數及ビ收縮數ノ價值ニ就テ、日本內科學會雜誌第十四卷、十號

石田、一新心筋收縮率測定法竝ニ其臨牀的意義ニ就テ、日本內科學會雜誌第十四卷、十號

Cooper, Zitiert in Kahn. Functional Diagnosis. New York. 1920.

Geigel, Lehrbuch der Herzkrankheiten. 1920. S. 118.

F. Kisch und *H. Schauss*, Das Herzschlagvolumen und die Methodik seiner Bestimmung. Ergebn. der inneren Med. und Kinderheilk. Bd 27. 1925.

第四　症狀總論

一、心臟病患者ノ自覺的症狀

心機亢進(1)最、屢、來タリ、コレニ由リ心臟疾患ニ注意スルニ至ルコト屢、ナリ。健體ニ於テモアイントーヴェン氏(2)、フローヒル氏(3)、バヅタード氏(4)ノ檢査ニ據レバ、各、心臟收縮每ニ迷走神經ニ至ル求心性興奮ヲ證明シ得ベク、コレト同樣ニ、肋間神經ヲ介スル求心性ノ興奮ハ存在スルモノナランモ、吾人ハ心臟ノ搏動ヲ自覺スルモノニアラズ。唯、異常ナル運動又ハ精神衝動アルトキ、所謂、心機亢進ヲ自覺スベシ。一般ニ煙草・咖啡中毒・甲狀腺中毒症及ビ神經衰弱又、ヒステリー等ノ病的狀態ニ於テコレヲ感知シ、心臟病患者ニ於テ特ニ甚シ。心機亢進ハ特ニ胃ノ充滿シタルトキ、胃腸障碍アルトキ、又、時トシテ體位殊ニ仰臥又ハ左側位ニ於テ、コレヲ感ズルコトアリ。又、心搏不整ノ際、コレヲ心機亢進トシテ感知スルコトアリ。心機亢進ハ心臟收縮ニ際シ、心尖ニ於テ感ズル場合アリ。又、胸骨ノ後方、氣管分岐部ニ感ジ、

(1) Palpitation
(2) Einthoven
(3) Flohill
(4) Battard

甚シキ時ハ頸動脈・腹部大動脈・頭部ノ動脈ノ搏動ヲ感知シ、通常苦悶ヲ伴ナフ。然レドモ、心機亢進ハ決シテ心搏異常疾速ト同時ニ起ルモノニアラズ。心搏疾速アルモ心機亢進ヲ缺グコトアリ。心搏頻數ナラズシテ患者甚シキ心機亢進ヲ訴フルコトアリ。ユシャール氏(1)ハ心臟部特ニ乳嘴部ノ皮膚ニ知覺異常アリ、コノ部分、心臟搏動ニ由リ刺戟セラレ患者ハ心機亢進トシテコレヲ訴フルコトアルヲイヘリ。此ノ如キトキハ、該部ヲ麻痺セシムレバ、心機亢進ノ感去ルコトアリト云フ。心機亢進ハ氷囊ヲ貼付シ、臭素劑・心臟部ノ振動按摩・電氣療法ヲ施行シテ治癒セシメ得ルコトアリ。

心臟搏動ノ結滯　期外收縮又ハ心室收縮脫漏ニ際シ、心臟部ニ不快ノ衝動又ハ「ピクツト」スル感覺(2)アリ、頸部又頭部ニ放散ス。コレ收縮ノ異常ニ迅速ナル期外收縮ヲ自覺スルカ、又ハ補足休憩時後ニ起ル大ナル脈搏ヲ起ス搏動ヲ自覺スルカ、場合ニ由リ相違アリ。多ク神經性期外收縮ニ際シテ遭遇スルコト前述ノ如シ。

心臟部ノ疼痛　後述ノ狹心症發作以外ニ、急性心囊炎ニ於テ最、屢、コレヲ訴ヘ、尙、大動脈瓣障碍及ビ大動脈徵毒・大動脈瘤等ニ胸骨ノ後方ニ疼痛ヲ訴フルヤ、心臟疾患ニアラズ、肋間筋ロイマヂス又、ロイマヂス性肋骨痛又ハ乾性胸膜炎ヲ證明スルコトアリ。胃腸ノ膨滿ニ由リ、心臟擧上セラルルトキ心臟部ニ疼痛樣ノ苦痛ヲ訴フルコトアリ。又、マヅクス、ヘルツ(3)氏ノ記載スルフレノカルヂー(4)ナル神經性心臟疾患ニ於テ患者ハ心尖ノ左下方ノ肋間腔ニ刺スガ如キ、又、灼熱又創傷アルガ如キ疼痛ヲ訴ヘ、又、該部ニ著シキ知覺ノ過敏ヲ證明スルコトアリ。

胸內苦悶(5)　心臟ノ收縮ニ關係セズ、胸部ニ强キ壓迫ヲ受ケタルガ如キ、又ハ胸部ノ內面ヨリ外面ニ向ヒテ、鈍重ナル壓迫ヲ受クル如キ感覺、又ハ胸部ヲ絞扼セラルル如キ感覺ニシテ、患者ハ何處ニ限局セルカヲ明確ニ指示スルコト能ハズ、唯、心臟部ノ壓迫感ヲ訴フルヲ常トス。狹心症ニ於テ最、定型的ニシテ、純粹ナル狹心症ハ胸內苦悶ノミニシテ、呼吸困難ヲ伴ハズ。又ソノ强度必ズシモ疼痛ト竝行セズ、獨立ノ徵候トシテ來タル。心臟性呼吸困難・心臟性喘息・鼓脹ニ由ル橫隔膜擧上ニ際シテコレヲ訴フル外、神經性心臟疾患ニ於テ患者ノ自覺スル徵候ナリ。

(1) Huchard
(2) Ruck od. Zucken
(3) Max Herz
(4) Phrenocardie
(5) Praecordialangst

眞性狹心症 Angina pectoris vera (Heberden), Stenocardie (Brera), Brustbräune.

ヘベルデン氏(1)及ビルーニヨン氏(2)兩氏ガ千七百六十八年、殆、同時ニ記載セル心臟ノ器質的疾患ニ來タル症狀群ニシテ、コレヲ獨立ノ疾患ト考フルモノナキニ由リ、此處ニ述ブルコトナシタリ。ヘベルデン氏ノ記載ノ後、種痘ノ發見者ナルエドワード、ジェンナー氏(3)及ビポテイン氏(4)ハ本症ノ原因ハ冠狀動脈硬化ガ主ナルコトヲ知リ、後ラヂデン氏(6)、クルシュマン氏(6)、ユーシャール氏(7)ノ精細ナル記載アリ。狹心症ノ主徵ハ發作的ニ起ル心臟部ノ疼痛、コレト同時ニ心臟神經ト關係アル末梢神經領域ニ於ケル疼痛及ビ知覺異常亢進、發作中ニ來タル高度ノ苦悶及ビ死ニ直面セル如キ恐怖ノ感覺ニシテ、呼吸困難ハ狹心症ニ固有ナラズ。若、呼吸困難アルトキハ、心臟性喘息ヲ合併セルカ、又ハ疼痛ニ由ル呼吸中樞ノ反射的興奮ニ過ギズ。

症狀　發作ハ何等原因ナクシテ起ルコトアリ。タトヘバ、就眠後一乃至二時間或ハソノ後ニ來タルコトアリ。然レドモ、多ク誘因アリテ起ル、卽、階段ノ上昇・長時間ノ步行・寒冷ナル風ニ向ヒテノ步行・及ビ胃ノ過充・飮酒及ビ房事ノ過度、ソノ他、精神感動等ニ由リ誘起セラレ、重症ノ際ハ上肢ノ運動又ハ知覺異常亢進部位ノ刺戟等ニ由リ發作ヲ來タシタル例アリ。此等ノ多クハ心臟自個ノ直接興奮、又ハ寒冷・筋肉運動ニ依リ動脈血管系統ノ抵抗增加アリ、左心室ノ作業ノ增大スルトキ發作ヲ來タスモノトス。

(1) Heberden
(2) Rougnon
(3) Edward Jenner
(4) Potain
(5) Leyden
(6) Curschmann
(7) Huchard

發作ハ突如トシテ起ルコトアリ、又、時ニ前驅症トシテ胸部ニ輕度ノ壓迫感・上肢ニ牽引ノ感・發汗・輕度ノ苦悶等、數分乃至數時間持續シテ後、疼痛發作ヲ起スコトアリ。

狹心症ノ發作疼痛ハ、多クハ心臟部ニ於テ鈍重ナル疼痛ヲ訴ヘ、又、重症ニ於テ甚、劇甚ニシテ叫喚ス。軀幹ヲ後屈シ呼吸ヲ止ムルニ幾分輕快ス。疼痛ノ性質ハ穿開性(1)又、牽引性(2)ナルコトアリ、或ハ巨大ナル手ヲ以テ、胸部ヲ壓迫セラルル如キ感アリ、又、或者ハ心臟ヲ强ク把握セラルル如シト訴フ。疼痛ノ部位ハ胸骨ノ後方ニ於テ、特ニ胸骨ノ下半部ニ於テ甚シク、稀ニ胸骨上部、又ハ心尖部ニ疼痛ヲ感ズルコトアリ。コノ疼痛ハ屢、疼痛トシテ、又ハ感覺鈍麻又ハ蟻走感覺トシテ遠隔セル左上肢ノ上膊ノ內面及ビ末梢神經領域、殊ニ尺骨神經分布區域卽、第四、第五ノ指ニ放散シ、又、時トシテ肩胛骨間ニ放散シ、時トシテハ稀ニ右上肢又ハ兩上肢・頸部・後頭部・下顎・肋間神經・胃部ニ放散ス。又、稀ニ腰部又ハ下肢ニ放散スル場合アリ。又、或ル場合ニハ心臟部ニ疼痛ナクシテ、末梢神經ノ領域ニ限局シ疼痛アリ。且、ソノ神經ニ壓痛ヲ證明スル場合ニ於テ、神經痛ト誤ルコトアリ。或ハソノ領域ニ知覺過敏ヲ證明スルコトアリ。稻田ハ局所ニ變化ヲ認メズシテ、肘關節ニ疼痛ヲ訴ヘ、心臟部ニハ極メテ輕微ナル壓感ヲ訴ヘ、何等他覺的症狀ナキ患者ニ眞性狹心症ナル診斷ヲ下セシコトアリシガ、該患者ハソノ後二週間餘ニシテ劇甚ナル發作ニ由リ死去シタル一例ニ遭遇シ、ヘルツ氏モ亦、同樣ノ一例ヲ實驗セリ。

又、不全型(3)ニ於テハ患者ハ唯、心臟部、上肢ニ於テ知覺異常、卽、痲痺感・冷感・蟻走感・聾感等ヲ訴フルニ過ギザルコトアリ。

尙、コノ疼痛發作ト共ニ、患者ハ苦悶及ビ死ニ直面セルガ如キ不安ノ感覺ヲ伴ヒ、甚シキトキハ患者ハ失神狀態ニ陷ルコトアリ。コノ苦悶ハ疼痛ノミニ由リ起ラズ、心臟神經ノ特殊ノ感覺ニシテ、クレール(4)氏ハ特ニコノ症狀ニ重キヲ置ク

(1) Bohrend
(2) Ziehend
(3) Abortive Form
(4) Krehl

ベシト主張ス。顏色ハ蒼白、少許ノ運動ニ由リテモ甚シキ疼痛發作ノ來タルコトヲ恐ルル如ク、多クハ起坐位ヲ取ル。呼吸ハ疼痛ノタメ表在性ナリ。疼痛發作ニハ呼吸ヲ靜止スル場合アリ。時トシテ尿意・便意ヲ催シ多量ノ稀薄ナル尿ヲ排泄シ、時トシテ發作ノ末期ニ於テ嘔吐及ビ噯氣ヲ見ルコトアリ。脈搏ハ多クノ場合、發作中ハ頻數ニシテ軟、且、屢、不整ナルモ、正常ナルコトアリ、又、甚シク緊張セルコトアリ。

血壓ハ一般ニ最高血壓ノ上昇ヲ見ル(バール氏)(1)。然レドモマツケンジー氏ハ往往、發作中、血壓ノ變化ヲ證明セザル諸例ヲ記載シタリ。心臟ハ發作中、時ニ擴張ヲ認メ、又、聽診上、胎兒性心音ヲ聽クコトアリ。

發作ノ持續時間モ場合ニ由リ區區ニシテ、重症ノ際ニハ發作ノ直後ニ心室ノ顫動ヲ來タシテ死ノ轉歸ヲ取ルコトアリ(ヘリング氏)(2)。又、數秒ヨリ數十分ニシテ鎭靜スル場合アリ、又、コノ發作連續シテ所謂、狹心症發作狀態(3)トナルコトアリ、又、數日、數ケ月ノ間歇ヲ有スル場合アリ。一般ニ重症ノ發作ハ頻數ニ起ラズシテ、二乃至三回ノ發作ニ於テ死ノ轉歸ヲ取リ、輕症發作ハ寧、ソノ回數多キヲ常トス。

末期ニ於テ多クハ心臟性喘息ヲ合併シ、呼吸困難ヲ來タス。心臟機能不全ソノ度ヲ進メ、臟器ニ鬱血ヲ起スニ至レバ狹心症ハ全ク消失シ、純粹ナル心臟性喘息ノ像ヲ呈スルニ至ルコトアリ。

原因　大多數ニハ冠狀動脈ノ硬化、又ハ黴毒性病變ヲ見ルモノニシテ、左冠狀動脈ノ起始部、又ハソノ分岐特ニ下行枝ニ血管壁ノ肥厚、石灰化ヲ見ル。ソノ他、冠狀動脈ノトロンボーゼ、エンボリーニ由リ狹心症發作ヲ起シタル例アリ。從ツテ冠狀動脈ニ變化ヲ起シ易キ上行大動脈ノ硬化症・大動脈瘤・大動脈閉鎖不全及ビ狹窄ニ多クハ狹心症ヲ合併シ、稀ニ僧帽瓣障碍症、又ハ心囊癒著ニ於テ狹心症ヲ來タスコトアリ。尙、瓣膜障碍ナキ心筋炎、又ハ左心室肥大擴張ニ狹心症ヲ見ルコトアリ。

(1) Pal
(2) Hering
(3) Status anginosus

又、傳染病タトヘバ**インフルエンザ**・猩紅熱・**ヂフテリー**・腸窒扶斯・肺炎・丹毒ノ經過中、又ハ恢復期ニ左心室ノ急性擴張アリ、狹心症發作ヲ來タスコトアリ。ロンベルヒ氏(1)ハコレヲ神經性狹心症ナルベシト說明スルモ、ウィーゼル氏ハ猩紅熱・**ヂフテリー**患者ノ冠狀動脈ニソノ中層ノ壞死及ビ石灰沈著ヲ見出シタルコトアリ。

狹心症發作ガ如何ニシテ起ルカハ、古來種種ノ說明アリ。心臟ノ痙攣ナリトイヒ(ヘベルデン氏)(2)、又、心臟內又ハ心臟神經節ノ神經炎(ノートナーゲル(3)、プンセロー(4)諸氏)ナリトスルモノアリ。パリー(5)氏及ビストークス氏(6)ハ急性ニ起ル心臟衰弱ヲ來タスニ由リ起ルトナシ、マツケンジー氏(7)ハ心臟ノ急性疲勞ノ結果ナルヲ主張ス。トラウベ氏(8)ハ心臟腔ニ血液一時過充シ、心臟壁ノ異常緊張ヲ來タシ、心筋中ニアル知覺神經ガ牽引サレ、コノ刺戟ニ由リ疼痛ヲ來タスト稱ス。然レドモ狹心症發作中、必シモ高度ノ心臟衰弱ノ狀態ヲ呈セザル場合アリ。最、當ヲ得タル說明ハポテイン(9)氏、フレンケル(10)氏等ノ唱フル所ニシテ、四肢ニ於ケル間歇性跛行症ニ於ケルト同樣ニ、冠狀動脈ノ狹窄アリトセバ、平常ハ心筋ノ榮養ニ十分ナル血液ヲ送リ得ル故、心臟機能障碍ヲ認メズ、然レドモ、一度、左心室ノ機能亢進ヲ來タシテ、平常ヨリ多量ノ血液ヲ要スルトセバ、コノ部分ニ於テ血液循環ノ障碍ヲ來タシ、心筋ニ於ケル酸素供給ノ不足、代謝物質ノ蓄積等ニ由リ疼痛ヲ起シ、又、心臟ノ衰弱ヲ來タスト。然レドモ一方ニハ狹心症發作ノ度トキ冠狀動脈狹窄ノ度トハ必シモ竝行セズ。甚シキ冠狀動脈狹窄アルモ、狹心症發作ヲ見ザル場合アリ、又、眞性狹心症ニ於テモ冠狀動脈ヲ擴張セシムル藥劑ニ由リ、發作ヲ中止セシムルコトアルヨリ考フルモ、血管狹窄以外ニ血管ノ痙攣性收縮ヲ豫想セザルベカラズ。コレニ依リ神經性狹心症ヲ說明スルコトヲ得ベシ。

如何ニシテ疼痛ヲ來タスカニ就テハ、心臟神經叢及ビソノ分枝ノ刺戟ナリトシ(バール氏)、又、病的變化ヲ起シタル血管壁ノ神經枝ノ變性ニ依ルトナス(ノートナーゲル氏)。近時ウエンケバツハ氏ハ冠狀動脈ノ痙攣ヲ必要トセズ、

(1) Romberg
(2) Heberden
(3) Nothnagel
(4) Lancereaux
(5) Parry
(6) Stokes
(7) Mackenzie
(8) Traube
(9) Potain
(10) Fränkel

大動脈痛ヲ以テ說明シ得ベシト唱ヘタルモ、コレニ反對スル學者多シ。又、マツケンジー氏ハ心臟ニ知覺ナキ故ニ、心臟ニ於ケル刺戟ハ、求心性ニ交感神經ト混ジテ、脊髓ノ後根ヨリ脊髓ニ入リ、コノ近傍ニ於ケル知覺神經ヲ興奮シ、皮膚ニ於テ疼痛ヲ感ゼシム、卽、狹心症ニ際シテハ、第八頸髓、第一、第二胸髓ヨリ出ヅル神經領域ニ疼痛ヲ感ジ、且、放散スルモノニシテ、所謂、內臟知覺反射(1)ニ由ルモノナリト云フ。近時フーリツピ(2)氏及ビマイヤー氏ノ(3)實驗ニ據ルモ犬ニ於テ內臟ノ疼痛ヲ起ス神經ハ、植物神經ト共ニ脊髓ノ後根ヨリ入ルモノニシテ、內臟管腔臟器ニ疼痛ヲ起サシムル適應刺戟ハ臟器ノ膨脹又ハ痙攣性收縮ナリト云フ。ツツク(4)氏ハ大動脈疾患ニ於テ、胸骨上部及ビソノ側方ニ紅斑ヲ見ルコトアリトナシ、コレヲ內臟血管運動神經反射(5)ニ由リ說明セントセリ。若、コノ事實ノ存在スルトセバ、狹心症ニ於ケル末梢血管運動神經ノ症狀ヲ、コレニ由リ說明シ得ルヤモ知ルベカラズ。

診斷　豫後上重大ナル區別アル故、眞性狹心症ト神經性狹心症、及ビ煙草亂用ニ由ル狹心症樣發作及ビ徽毒性大動脈炎トノ鑑別ヲ必要トス。

神經性狹心症トノ鑑別ハ大約、次ノ諸點ニ據ルベシ。冠狀動脈硬變ヲ想像セシムル大動脈及ビ有機的心臟瓣膜疾患アルトキハ、眞性狹心症ニ考フベシ。發作中、心臟衰弱ノ徽候ノ存在ノ有無ハ、決シテ絕對的ノモノニアラズ。發作時ノ疼痛ノ部位ハ神經性ノモノニ於テハ、寧、心尖ニアルコト多シ。發作中、患者甚シク興奮シ、高聲ヲ出シ轉輾反側スルガ如キハ神經性狹心症ニ多ク見ルトコロナリ。發作ニ對スル誘因ハ鑑別上貴重ナル價値アリ。ローゼンバツハ(6)、ユヤール(7)氏等ハ眞性狹心症ハ常ニ運動等ノ左心室ノ機能亢進後ニ起ルモ、神經性ノモノハ寧、精神感動・寒冷等ニ由リ誘起セラレ、身體運動ノ誘因トナルコト少シトセリ。過劇ナル運動ニ於テ發作セズ、反ツテ極メテ輕微ナルモ自己ノ注意ヲ喚起スルガ如キ運動ニ由リ發作シ、甚シキ矛盾ヲ見ルガ如キトキハ、神經性狹心症ヲ考フベシ。發作、夜間ニ來タルトキ就眠時ニ起ル

(1) Der viscero-sensible Reflex
(2) Fröhlich
(3) Meyer
(4) Zak
(5) Viscero-vasomotorischer Reflex
(6) Rosenbach
(7) Huchard

モノハ神經性狹心症ニシテ、眞性狹心症ガ夜間ニ起ルトセバ、就眠後二乃至三時ニシテ血壓ノ低下ヲ來タスタメニ、心臟內血液循環ノ障碍ヲ來タシ、疼痛ヲ起シテ覺醒スルヲ常トス。發作ノ頻度及ビ年齡等ハ、コノ鑑別ニ對シ價値少ナキガ如シ。

黴毒性大動脈炎トノ鑑別　本症ハ一方ニ於テ、眞性狹心症ヲ起ス原因ニシテ、又、疼痛發作ヲ來タスモノナル故、或場合ニハ鑑別全ク不可能ナルコトアリ。若、コレヲ鑑別シ得タリトセンカ、豫後上甚、重要ナル問題ナリ。

大動脈痛(Aortalgie)ト狹心症　大動脈疾患ニ於テモ、苦悶ヲ伴フ疼痛ヲ來タス發作ヲ來タスコトアリ。コレハ大動脈ノ急ニ緊張スルガタメニ來タル疼痛ニシテ、血壓上昇、搏出量ノ增加、又ハ心搏動數ノ增加ニヨリ惹起セラルルモノナリ。而シテソノ誘因、疼痛ノ放散部位等、全ク眞性狹心症ト類似スルコトアルモ、疼痛ノ部位ハ多ク胸骨上半部ノ後ニアリテ時ニ胃部ニノミ限局スルコトアリ、又、決シテ定型的疼痛發作ヲ來タサズ、安靜ニヨリテ直ニ輕快スルカ、又ハ全ク消失ス。又、狹心症ノ如ク死ニ直面シタル如キ恐怖ノ觀念ヲ感ゼズ、患者ノ外貌モ甚シキ變化ナク、心臟機能ノ衰弱、脈搏ノ變化ヲ見ザルコト多シ。故ニ輕度ナル狹心症トノ辨別ヲ必要トスルノミニテ、多クノ場合、鑑別ハ不可能ニアラズ。尙、煙草中毒・一般性身體過勞・胃腸障碍・**ヒステリー**・甲狀腺中毒症ニ於テ、血管運動神經性狹心症樣疼痛ヲ來タスコトアリ、注意スベシ。

豫後　マヅケンジー氏ノ統計ニ據レバ、二百十四人ノ狹心症患者ノ中、百二十一人ハ五年以內ニ死亡シ、五十八例ハ五乃至十年後ニ死亡セリト云フ。大略、コレニ依リテ狹心症ノ豫後ヲ想像シ得ベキモ、各例ニ就テハ心臟ノ肥大擴張・高壓症・黴毒・心働作電氣圖・發作時ノ症狀及ビ適當ナル治療ニヨリテ輕快セシメ得ルカ等ノコトヲ考ヘテ定ムベシ。一般ニ發作劇甚ニシテ疼痛甚シク、胸內苦悶强キモノハ豫後不良ニシテ、生活期間短カク卒然ノ死ヲ招クコト多シ。發作劇甚ナラズシテ治療ニヨリテ著シク輕快シ、又ハ輕微ナル發作長ク持續スルモ、一定度ノ勞働ニ堪ユルモノハ豫後良ナリ。心臟衰弱・心臟性喘息ヲ合併スレバ、發作自己ノ豫後モ甚、危險ナルヲ警告セザルベカラズ。

療法　ハ療法論ニ於テ詳述スベシ。

文獻

Gibson, Die nervösen Erkrankungen des Herzens. Wiesbaden. 1910.

Max Herz, Herzkrankheiten. 1912.

Rosenbach, Grundriss der Pathologie und Therapie der Herzkrankheiten. 1899.

A. Hoffmann, Funktionelle Diagnostik und Therapie der Erkrankungen d. Herzens und d. Gefässe 2. Auflage.

Mackenzie, Krankheitssymptome und ihre Auslegung. 1911.

Wilson and *Carol*, Nervous Heart, London. 1921.

Hoffmann, Pathologie und Therapie der Herzneurosen. Wiesbaden. 1901.

Einthoven, *Flohill* a. *Battard*, On Vagus Currents examined with Stringgalvanometer. Quart. J. Exper. Physiolog. London. 1908.

Heberden, College of physic of London 21 Juli. 1768.

Leyden, Über die Sklerose der Colonalarterien und die davon abhängigen Krankheitszustände. Zsch. f. klin. Med. Bd. 7.

H. Curschmann, Über vasomotorische Krampfzustände bei echter Angina pectoris. D. m. W. 1906. Nr. 38.

Mackenzie und *Rothberger*, Herzkrankheiten. 2.te Auflage. 1923.

A. Fraenkel, Angina pectoris. Verh. D. Kongr. f. inn. M. 1891.

戸山、狹心症ノ疼痛ニ就テ、近世醫學、第十卷、第三號

Mackenzie, Angina pectoris. London. 1923.

Pal, Gefässkrisen. Leipzig. 1905.

Ortner, Übergang von Aortalgie in Angina pectoris vera. Med. Klin. Nr. 21. 1926.

R. Singer, Experimentelle Studien über die Schmerzempfindlichkeit des Herzens und der grossen Gefässen u. s. w. Wien. Arch. f inn. Med. Bd. 13.

Oberndorfer, Die anatomische Grundlage der Angina pectoris. Münch. Med. W. Nr. 36. 1925.

(1) Dyspnoe
(2) Arbeitsdyspnoe
(3) Dauernde kardiale Dyspnoe

White, The Prognosis of Angina pectoris & of coronary thrombsis. The Journ. of the Americ. Med. Assoc. Vol. 87. Nr. 19. 1926.

二、心臟機能不全ニ來タル他覺的症狀

心臟自己ニ來タル他覺的症狀ハ、檢査法ノ部ニ於テ述ベタルヲ以テ、今他ノ臟器ニ來タル症狀ヲ述ブベシ。此處ニ心臟機能不全ト稱スルハ主トシテ、慢性心臟機能不全ヲ意味スルモノナリ。

呼吸器系統ニ於テ來タル症狀中常ニ存在シ、最、必要ナルハ呼吸困難(1)ナリ。自覺的及ビ他覺的ニ現ハルル第一ノ症狀ニシテ、心臟病ニ來タル呼吸困難ニ二種ノ定型ヲ分ツコトヲ得。卽、筋肉ヲ使用スル等ニ由リ增惡スル働作呼吸促迫(2)及ビ持續的呼吸困難(3)ト突如トシテ發作スル心臟性喘息ノ二種ナリ。

持續的心臟性呼吸困難ヲ臨牀的ニ觀察スルニ、自覺的感覺ト呼吸頻數ナル他覺的狀態ヲ區別スベシ。何トナレバコノ兩者ハ必シモ竝行セズ、呼吸頻數ナルモ患者ハ何等、呼吸困難ヲ訴ヘザルコトアリ。呼吸困難ハ右心室ニ鬱血ヲ來タシタル場合ニハ常ニ見ルトコロニシテ、コレニハ種種ノ輕重アリ、卽、安靜時ニハ何等異常ナキモ、少シク運動ヲナストキ、卽、室內步行、階段ノ上昇等ニ由リ、直チニ呼吸困難ヲ來タシ、又ハ夜間呼吸困難ヲ發シテ不眠ヲ來タスコトアリ。呼吸ヲ靜止セシムルニ健康者ノ如ク長ク靜止狀態ヲ續クル能ハズ、又、炭酸瓦斯ヲ含ム空氣ヲ呼吸セシムルニ、健康者ヨリハ含量少キ程度ニテ既ニ呼吸困難ヲ發ス。コレ肺臟ニ於ケル瓦斯交換ノ障碍ニ由リ、血液中ニ炭酸瓦斯ノ蓄積スルタメニシテ、健體運動後ノ呼吸困難ト趣ヲ異ニス。健康者ノ働作呼吸促迫ニ就テハ種種議論アルモ、一般ニ酸性物ヲ生ジテコレガ呼吸中樞ヲ刺戟シテ呼吸困難ヲ發スト考ヘラル。

(11) Gerhardt
(12) Romanoff
(13) Spirometrische Untersuchung
(14) Dehnbarkeit

(4) Traube
(5) Basch
(6) Lungenstarrheit
(7) Bamberger
(8) Krehl
(9) Romberg
(10) Huchard

(1) Orthopnoe
(2) Mittellage
(3) Eppinger und Schiller

呼吸困難高度トナレバ、患者ハ臥位ヲ採ルコト能ハズ起坐呼吸(1)ヲ呈シ、晝夜絕ヘズ坐位ヲ取ルニ至ルベシ、コレ臥位ニ於テハ腫脹シタル肝臟、胃腸、腹水等ガ橫隔膜ヲ胸腔中ニ擧上シ、橫隔膜ノ收縮ニ抵抗シ、且、臥位ニ於テハ呼吸補助筋ガソノ作用ニ制限ヲ受クルガ故ナリ。コノ際、患者坐位ヲ取レバ內臟ハ重力ニヨリテ下垂シ、橫隔膜下降ハソノ收縮ニ對スル抵抗減少シ、且、呼吸補助筋ハ上肢ガ軀幹ノ上半部ヲ支持スル位置ニ於テ最、有效ニ作用シ、又、肺ノ中位(2)ハ臥位ニ於ケルヨリハ大トナル故、患者ハ呼吸困難ノ輕快ヲ感ズ。エッピンゲル及ビシルシル氏(3)ハ坐位呼吸ニアル患者ヲ水平位ニ變ジタルニ、動脈血ノ酸素含量下降シ、炭酸値ハ上昇スルヲ見タリ。コレ肺ノ中位ノ變化ト共ニ水平臥位ニ於テ、肺ニ於ケル瓦斯交換ノ不利ナルヲ示スモノナリ。ソノ他、呼吸困難ヲ助長スルノ要素ハ、血液ノ性質ノ變化、鬱血性氣管枝加答兒、氣管枝性肺炎、肺水腫、肋膜腔漿液瀦溜及ビ肝臟腫脹等及ビ吸氣ニ疼痛アルコト等ナリ。尙、心臟機能障碍ニ際シ、往往、腎臟機能障碍ヲ合併シ、腎臟性呼吸困難ヲ合併スルコトアリ。

心臟性呼吸困難ノ病理ヲ說明セントセルハ、トラウベ氏(4)ヲ以テ始トス。氏ハ肺臟內ニ鬱血アリテ、肺毛細管ハ擴張シテ肺胞內ニ突出シ肺胞狹小トナリ、肺循環ノ遲徐及ビ換氣ノ不利ヲ來タスタメナリトセリ。又、バッシ氏(5)ハ全ク器械的作用ニ重キヲ置キ、肺血管ニ鬱血アリテ肺毛細管怒張スレバ、ソノ毛細管網ノ構造上、肺胞ノ擴張ヲ來タシ、タメニ肺臟ハ腫脹シ、ソノ擴張カヲ減少シ肺臟硬韋(6)ノ狀ヲナシ、血液ノ酸素攝取不十分トナリ、呼吸中樞ガ刺戟セラルルタメナリトセリ。然レドモ肺臟ノ腫脹ハ、臨牀家殊ニバンベルゲル(7)、クレーペル(8)、ロンベルヒ(9)、ユシャール(10)、ゲルハルト(11)諸氏ニ依リ、否定セラレタリ。肺臟硬韋ハロマノヅフ(12)及ゲルハルト氏等ニ由リソノ存在ヲ證明セラレタルモ、ソノ度極メテ輕微ニシテ、肺ノ彈力性ヲ害シ、タメニ呼吸困難ヲ來ス程ノモノニアラズ。然レドモ肺活力計檢査(13)ニ依レバ肺ノ活力ハ心臟病患者ニハ一般ニ小トナリ、特ニ貯蓄空氣ハ著シク減少セリ。コレニ反シ殘留空氣ハ通常、又ハ通常以上ナリ。而シテ貯蓄空氣ト殘留空氣トノ和、卽、肺ノ中位ハ肺活力ニ比シ比較的高シ。故ニ心臟機能不全ノトキ、肺ノ延長力(14)弱クシテ、呼吸ニ際シ努力

スルモ肺ノ張力ハ平常ヨリ小ナリトス(ビツトルフ(1)、フォルシュバツパ(2)、ルボフ(3)、シーベツク(4)諸氏)。

平常ニ於テ肺臟ヲ循環スル血量ハ、甚、多量ニシテ、全身血液ノ約十分ノ一ナリ。故ニ血流ノ速度ハカナリ大ナルベシ。ロンベルヒ氏(5)ハコノ血流速度ノ下降ニ呼吸困難ノ原因ヲ求メントシタルモ、クレール氏(6)ハ、ソノ他ニ肺胞表皮細胞ノ構造及ビ機能的變化ヲモ假定セザレバ、說明スルコト能ハザル場合アルヲ主張ス。

近時、呼吸困難ノ原因ヲ神經作用ニ歸スルモノアリ。卽、ホーフバウエル(7)氏ハ呼吸運動ノ曲線ヲ描寫セバ、健康者ニハ曲線ノ深サ一定ニシテ平等ナレドモ、心臟機能不全アル患者ニ於テハ、意識全ク明確ニシテ何等神經系統ノ症狀ナキトキニ既ニ呼吸ニ深淺アリ、週期的動搖アリ、機能障碍增惡セバ、コノ動搖著明トナリ漸次ニシテチエーンストークス氏呼吸型ニ移行スルコトヲ觀察セリ。モツソー氏(8)ハ健康人ニ於テモ睡眠時ニ於テ、既ニ呼吸ノ深サニ週期的動搖ヲ呈スルコトヲ實驗セル事實ヨリ、心臟性呼吸困難モ亦、神經系統ノ影響ヲ受クルモノナルコトヲ唱ヘタリ。ホールデン氏(9)等ハ血液瓦斯ノ研究ニヨリ、心臟性呼吸困難ニ於テモ、血液中ノ炭酸瓦斯ノ含有量ノ大小ハ、呼吸中樞ノ興奮性ニ影響ヲ及ボスモノニシテ、血液中ニ於テ酸素ノ缺乏ヲ來タセバ、ソノ結果トシテ肺胞內ニ於ケル炭酸瓦斯ノ含有量ノ減少ヲ來タスコト可能ナリ、而シテコノ狀態ニ於テハ呼吸中樞ノ興奮ヲ見ルベシト論ゼリ。ソノ後、肺胞內ノ炭酸張力ニ關スル研究行ハレ、ポルグス、ダイムドゥルフェル、及ビマルコヴィチ(10)氏等ハ呼吸困難ヲ伴ヘル心臟病患者ノ肺胞內ノ炭酸張力ハ低クシテ、アチドージスアルコトヲ示ス故ニ、心臟性呼吸困難(11)ハ血性呼吸困難(12)ナリトセリ。然レドモ、肺胞內ノ炭酸張力ト動脈血ノ炭酸張力トハストラウブ氏(13)ニ據レバ呼吸困難ヲ伴ハザル場合ニハ高高、數ミリメートルノ差アルニ止マルモ、呼吸困難ヲ伴フ場合ニハ、肺ニ於ケル瓦斯交換ニ障碍アルタメ、兩者ノ差大トナルヲ以テコレヨリアチドージスヲ結論スル能ハズトイフ。

(1) Bittorf
(2) Forschbach
(3) Rubow
(4) Siebeck
(5) Romberg
(6) Krehl
(7) Hofbauer
(8) Mosso
(9) Haldane
(10) Porges, Leimdörfer u. Markovici
(11) Kardiale Dyspnoe
(12) Haematogene Dyspnoe
(13) Straub

ゾンテ(1)及ビゾルヒューヴ(2)氏ハ心臟性及ビ腎性呼吸困難ニ際シ、血液ノ反應ハ死直前ヲ除キ殆ド健體ト同一ナルヲ證明シ、ストラウス氏(3)及ビマイエル氏(4)ハ腎臟疾患ニ於テハ血液ノ水素イオン濃度ノ變化ヲ見ルモ心臟性呼吸困難ニ於テハ、平常値ナルヲ證明シタリ。近時、エツピンゲル氏(5)及ビシルプラー氏(6)モ血液瓦斯ノ研究ニ於テ殆ド同一ノ結果ヲ得タリ。故ニ呼吸困難ヲ伴ヘル心臟病患者ノ肺胞ニ於ケル、炭酸瓦斯ノ張力小ナリトスルモ、現今ニ於テ血液ニアチドージスノ變化アリト說明スルコト能ハズ。卽、純粹ナル心臟性呼吸困難ニ於テハ、血液ニ酸磕平衡ノ障碍(7)ヲ認メズ、全ク炭酸蓄積ニヨル呼吸困難(8)ニシテ心臟病患者ノ動脈血ノ炭酸張力ハ、正常又ハ高位ニアリ。血液ノヒポカプニー(炭酸結合力ノ下降)ハ併發症ノタメナリ。

心臟性喘息(Asthma cardiale)

一般ニ心臟性呼吸困難ノ一種ナリト解釋セラルレドモ、フレンケル(9)、バツシュ(10)諸氏ハ全然コレヲ區別スベキモノナリトス。何レニセヨ、特有ナル症狀ヲ呈シ、特殊ナル要約ノ下ニ現ハルルモノニシテ、筋肉ノ働作等ノ誘因ナク卒然トシテ多クハ睡眠中ニ來タリ、一定時ノ後、再、消失スル點ニ於テ勞働性呼吸困難ト區別スベキモノナリ。

ニシテ心臟疾患ノ最初ノ徵候トシテ來タルコトアリ。

症狀ハ多ク夜間ニ來タリ、特ニ就眠後暫時ニシテ發作ス。然レドモ、時トシテ日中ニ於テ胃ノ過度ノ充滿、精神感動等ニ續發スルコトアリ。定型的ノ場合ハ患者ハ睡眠中、突然、又ハ呼吸困難ノ夢ヲ見テ後覺醒シ初メ、數回ノ深吸氣ヲ營ミ深呼氣ヲナスコト能ハズ、時トシテ心臟部ニ絞括ノ感ヲ覺エ、患者ハ坐位ヲ取リ、兩腕ニテ自己ノ體ヲ支持シ、時トシテ膝肘位置ヲ取ルコトアリ。患者ハ苦悶ノ結果多クハ牀ヲ放レ、窓際等ニ至リ、戶ヲ開カントスル如キ場合アリ。而シテ呼吸多少頻數トナリ、又ハ時ニ緩徐トナル、而シテ呼吸靜止期ヲ缺如ス。吸氣補助筋ハ緊張スルモ呼氣筋ハ弛緩セ

(1) Sonne
(2) Jarlöv
(3) Strauss
(4) Meyer
(5) Eppinger
(6) Schiller
(7) Säurebasen-Gleichgewicht
(8) Kohlensäuredyspnoe
(9) Frätnkel
(10) Basch

(1) Myodegeneratio cordis

ズ、吸氣甚シク努力性ニシテ、肺ハ吸氣狀態ニアリ、深呼氣ヲ營ムコト能ハズ。呼吸ハ寧、淺薄ナリ、患者ハ一語ヲモ發スルコトヲ得ズ、顏面ハ**チアノーゼ**ヲ呈シ、顏貌ハ苦悶ヲ表ハシ冷汗ヲ以テ覆ハル。胸內苦悶アルモ疼痛ヲ缺ク。肺臟ハ發作直後ニ於テ**下**部ニ水泡音ヲ聽ク、尙、末期ニ至レバ肺水腫ノ像コレニ加ハリ、喘鳴ヲ聞キ肺全部ニ水泡音ヲ聞ク。發作ノ初期、輕度ノ咳嗽ヲ見ルコト稀ナラズ。喀痰ハ缺如シ、或ハ甚、少量ニ粘稠褐色ナルコトアリ。肺水腫ヲ來タセバ漿液性泡沫狀ノ大量ノ喀痰アリ、屢、血色ヲ帶ビ鮮紅色ナリ。脈搏ハ發作ノ初、緊張スルコトアルモ、後ニハ興奮ニ由リ多クハ頻數且、小ニシテ往往、不整アリ。心臟濁音界ハ多クハ發作中、左方ニ擴大ス。心音ノ重複又ハ奔馬性調律ヲ聽クコトアリ。頸靜脈ハ多クハ怒張シ、若、**レントゲン**透視ヲナシ得レバ、僧帽瓣狹窄症ニ於ケル如ク肺野甚シク暗シ、時トシテ發作反復シテ來タルトキ、往往、**チェーン、ストークス**氏呼吸型ヲ見ルコトアリ。肺臟**下**界ノ運動ハ多クハ甚シク減少シ、多クノ患者ニハ發作中又ハ發作直後ニ多尿ヲ見ル。

發作ノ度輕症ノモノニテハ、數回ノ深呼吸ニ於テ終ルコトアルモ、普通十分乃至二十分ニシテ發作去ル、稀ニ數時間持續スルコトアリ。發作後呼吸安靜トナルモ、尙、患者ハ長時疲勞及ビ衰弱ヲ感ズ。時ニ發作ニ由リ死ノ轉歸ヲ見ル。卽、發作ノ頂點ニ於テ、患者意識溷濁シ、呼吸一見安靜トナリ、筋力弛緩シ、呼吸麻痺ヲ來タス。

本症ハ普通、疼痛ヲ缺ク故、狹心症ト誤マルコトナケレドモ、又往往、狹心症ト併發スルコトアリ。

一般ニ心臟性ノ喘息ハ各種ノ高壓症・動脈硬化症・心筋變性症(1)冠狀動脈硬化症・慢性腎臟炎ニ由ル心臟機能衰弱ニ多ク、瓣膜障碍症ニハ稀ナルモ、大動脈炎ヨリ起ル大動脈瓣閉鎖不全症及ビ僧帽瓣孔狹窄症ニコレヲ見ルコトアリ。一般ニ右心室ノ衰弱加ハリ、全身ニ浮腫等ヲ見ルニ至レバ、發作ハ減少スルヲ常トス。而シテ强心劑等ニ依リ、代償障碍ノ除去サルルトキニ再、コノ發作現ハルルコトアリ。

(1) Traube
(2) A. Fränkel
(3) Eppinger
(4) Huchard
(5) Schmidt

發生病理　トラウベ氏(1)ハ突然ニ來タル心臟左室ニ衰弱アルトキハ、ソノ血液ヲ末梢ニ送ルコト能ハズ、急劇ニ肺臟ニ鬱血ヲ來タシ、發作ヲ來タスモノナラントセリ。ア、フレンケル氏(2)ハ肺鬱血ニ續發スル小氣管枝粘膜ノ腫脹、粘稠ナル分泌物ノ分泌及ビ氣管枝筋力層ノ痙攣ニ重キヲ置ク。氏ハ心臟性喘息ハモルヒネノ注射ニ由リ直チニ緩快スルヲ以テ、氣管枝筋肉ノ痙攣ヲ考慮ニ入レザルベカラズト主張ス。近時エツピンゲル(3)氏ハコノ問題ヲ**プレヂスモグラフー**及ビ動脈血及ビ靜脈血ノ瓦斯測定等ニ依リ、末梢血管ノ血流速度及ビ心臟一分間ノ血液送出量ヲ測定シ、心臟性喘息ハ管ニ左心室ノ衰弱ニ由リテ起ル被動性肺臟鬱血ノミニ由ルニアラズ、發作中、血管系統ニ於ケル血流速度ノ異常亢進ヲ來タシ、末梢ヨリノ血液ガ急ニ心臟ニ歸リ、左心室コレヲ末梢ニ送リ出ス能ハズシテ、肺臟ノ急性鬱血ヲ來タシ、タメニ心臟性喘息ヲ起スモノナリ。恰、動作性心臟性呼吸困難ト同一ナル狀態ヲ急劇ニ起スモノニシテ、本體的ニ同一ナルベシト主張シ。コノ狀態ヲ心臟全體ニ於ケル機能ノ衰弱ト同時ニ、末梢血液循環ノ速度ノ異常亢進ヲ以テ說明セントセリ。而シテコノ發作ノ夜間ニ來タル說明ニ對シテハユシヤール氏(4)ハ夜間腎臟分泌ガ下降シ、血中ニ食餌性毒素ノ滯積スルニ由ルト稱スルモ當ヲ得ズ。寧、睡眠中特ニ就寢後二時間位ノ間ニ血壓ノ下降、最、甚シク(コノ現象ハ心臟性喘息アル高壓症等ニ於テ甚、著明ナリ)、又、生理的ニモ腦等ノ末梢血管ノ血行ハ大トナリ、呼吸試驗ニ於テ酸素消費量最低トナル、心臟ノ機能モ亦減退スベシ。心外神經ニ於テモ、シミツト氏(5)ノ云フ如ク副交感神經卽、迷走神經緊張ノ亢進ヲ來タシ、心臟收縮ノ遲緩、心筋緊張ノ減退ヲ來タスモノニシテ、コノトキ心臟性喘息ヲ起スモノト考フベシ。又、實際ニ於テエツピンゲル氏ノ實驗ニ由レバ、血液ノ速度ガ夕食後次第ニ增加シタルトキニ於テ、心臟喘息ノ發作ガ見ラレタリト云フ。

鬱血性氣管枝加答兒　Stauungsbronchitis

代償障碍ヲ來タセバ、每常現ハルル症狀ニシテ、高度ナレバコノタメニ心臟ノ負擔ヲ大ナラシメ、益、心臟ノ衰弱ヲ助長ス。卽、氣管枝ハ充血ノタメニ粘液ノ分泌盛ニシテ、炎症ヲ起シ易ク、又、炎症他部ニ向ヒ傳播スルノ傾向ヲ有シ、一度

炎症ヲ起セバ、長ク持續スル傾向アリ。初、輕度ナルトキハ肺臟全般ニ乾性及ビ濕性ノ水泡音アリ。喀痰ハ粘液性粘稠ニシテ、寒天樣無色ナルコトアルモ、帶黃色稀ニ褐色ナリ、屢、血線ヲ混ジ、又ハ血色ヲ帶ブルコトアリ。而シテ鏡檢スレバ、大小ノ暗褐色ノ點狀物、卽、**ヘモジデリン**ヲ有スル單核ノ大ナル所謂心臟瓣膜症細胞(1)ヲ認ム。コレヲ鹽酸及ビ**フロチアン**加里ニテ處理スレバ著明ナル**ベルリン**靑ヲ作リ、鐵反應ヲ呈ス。コノ細胞ハ肺胞上皮細胞ヨリ來タルト云ヒ(エフ、ア、ホフマン氏(2))、又、迷走細胞(レンハルツ氏(3))、又ハ**ヒスヂオチーテン**ナリト解釋セラルルモ、共ニ可能ナルベシ。コレ決シテ心臟瓣膜症ニ固有ナルモノニアラズ。スベテ褐色硬變ノ際、最、多ク現ハレ、他ニ肺臟中ニ出血アルトキハ又、コノ細胞ヲ證明シ得ベシ。而シテ喀痰中ニ心臟瓣膜症細胞アルトキハ肺臟ニ於テ褐色硬變ヲ想像シ得ベシ。而シテ肺臟ノ褐色硬變ハ、實際ニ於テ肺血管ノ血壓ノ上昇ヲ來タセバ起ル變化ニシテ、必シモ肺臟ノ鬱血ヲ必要トセズ。タトヘバ代償機能佳良ナル僧帽瓣障碍症ニ於テ、旣ニ肺臟褐色硬變ヲ見ルコトアリ。褐色硬變ニ於テハ鏡檢上、肺ノ靜脈及ビ毛細管擴張シ蛇走シ、時トシテ肺胞腔ニ向ヒ蕾狀ニ突出シ、血管壁ハ肥厚シ、ソノ周圍ニ結締組織增殖シ、毛細管ヨリ出血アリ、肺胞上皮ハ剝離シ、赤血球ハ一部淋巴道ニ吸收サレ、一部破壞シテ**ヘモジデリン**ヲ形成ス。此ノ如キ變化ニ由リ肺臟ハ褐色ヲ呈シ、硬變ノ狀ヲ呈ス。

(1) Herzfehlerzellen(Wagner)
(2) F. A. Hoffmann
(3) Lenhartz

肺水腫

肺循環ノ障碍高度ナルトキ、血管壁ノ障碍甚シク、漿液樣ノ新鮮ナル血液ヲ含有スル喀痰ヲ見ル。コノ喀痰ハ氣管枝加答兒ノ喀痰ト異ナリ、蛋白ノ含有量甚、多シ。喀痰ニ三倍量ノ三%醋酸液ヲ混ジヨク振盪シ、濾過シ、濾液ニ就テ蛋白檢出試驗ヲ施セバ、氣管枝加答兒ノ喀痰ハ、僅ニ蛋白ノ痕跡ヲ認ムルノミナレドモ、肺水腫ノ喀痰ニハ多量ノ蛋白ヲ證明スベシ(フリードリツピ・ミュルレル氏(4))。

(4) Fr. Müller

(1) Traube　(2) Gerhardt

氣管枝肺炎

前述ノ如ク變血性氣管枝加答兒ハ、往往ニシテ所謂、變血性肺炎ヲ起シ、多クハ肺ノ下葉ニコレヲ現ハス。多クハ無熱ニ經過シ、又ハ輕微ナル發熱ヲ見ルノミナリ。コレニ由リ心臟機能ニ多少ノ障碍ヲ來タス。又、トラウベ氏(1)ノ記載シタル如ク、時トシテ炎症性肺水腫、卽、漿液性肺炎ヲ來タス。臨牀上、殆、心臟性喘息ト同一ノ狀態ナレドモ、解剖上多ク全肺ニ變化ヲ見ズシテ氣管枝肺炎病竈ノ周圍ニ肺水腫ヲ證明スルヲ常トス。

肺ノ出血性梗塞

僧帽瓣障碍症ニ多クコレヲ見ル、特ニ心房顫動症ヲ合併スルトキニ屢、然リ。又、時トシテ梗塞ナクシテ肺動脈ノ硬化アルトキ多量ノ喀血ヲ見ルコトアリ。

肋膜炎

屢、肺梗塞ニ續發シテ起ル。經過ハ緩慢ニシテ滲出物ハ多ク漿液性ナリ、屢、赤血球ヲ混ジ出血性ナルコトアリ。疼痛ヲ缺如シ、又ハ輕キヲ常トス。胸水ト合併スルモ一側ニノミ多量ノ滲出物ヲ見ルトキハ、コノ存在ヲ想像シ得ベシ。心臟機能ガ恢復スルモ、尙、胸腔ニ液體ノ瀦溜ヲ見レバコノ存在ヲ確定シ得ベシ。ゲルハルト氏(2)ニ據レバ右側ニ來タルコト多シトゾ云フ。

胸水

心臟衰弱高度ナルトキ每常コレヲ見ル。常ニ兩側ニ來タルモ、一側ノ肋膜癒著アルトキ、又ハ患者絕エズ同一ノ側臥位ヲ取ルトキハソノ側ニコレヲ見ルコトアリ。然レドモ一般ニ可動性ナリ。肋膜炎滲出物、又、胸水ト共ニ肺ヲ壓迫シ、小循

環系ノ抵抗ヲ增加シ、右心室ノ作業ヲ大ナラシメ、高度ノ心臟衰弱ニ際シテハ心臟麻痺ヲ發スルノ動機ヲナス。

格魯布性肺炎

コノ症ノ合併スルトキ、ソノ症狀少シク健康者ト異ル。疾病ノ初期ニ於テ喀血ヲ來タシ、肺ノ梗塞ト誤ルコトアリ。稻田ハ此ノ如キ一例ヲ剖見ニヨリテ確メタリ。又、屢、發熱缺如スルカ、或ハ輕微ナル故、診斷ヲ誤ルコトアリ。肺炎ノ併發ハ血管運動神經麻痺及ビ心臟ノ荷重ノタメニ著シク豫後ヲ不良ナラシム。

肺結核

肺結核ノ合併ハ心臟疾患ニ於テ固有ニシテ、僧帽瓣孔狹窄症ニ於テハ肺結核ヲ見ルコト少キニ反シ、先天性肺動脈瓣孔狹窄症ニ於テハ、多クハ肺結核ヲ合併ス。ソノ他ノ大動脈瓣障碍ニ於ケル肺結核ノ罹病率ハ常人ト同樣ナリ。故ニ心臟疾患ハ、肺結核ノ治癒的傾向ヲ示スモノニアラズ。

泌尿器系統

尿量　循環機能ノ如何ヲ知ラントスルニ方リテ常ニ注意スベキ症狀ナリ。心臟機能不全ヨリ腎臟ニ鬱血ヲ起シ、靜脈血流ニ障碍ヲ來タシ、尿量ノ減少ヲ來タス。而シテ尿量及ビソノ比重ハ液體ノ攝取量ニ關スルノミナラズ、皮膚及ビ肺臟ヨリノ水分排泄及ビ便中ニ於ケル水分排泄ノ如何ニ由リ左右セラルルモノニシテ、正常ニハ尿トシテ攝取セル液體ノ約五分ノ四ヲ排泄スルヲ常トス。然ルニ、心臟機能障碍アルトキハ、コノ關係ニ變化ヲ生ジ尿ニヨル水分ノ排泄甚シク減少スベシ。各個人ト各種ノ原因ニ由リテ、水分排泄ニ相異アルヲ以テ、數量的ニ一定ノ規矩ヲ置クコト困難ナルモ、水分攝取量ト尿量トヲ比較シテ、心臟機能障碍ノ度ヲ察知スルコトヲ得ベシ。尙、心臟機能障碍アル患者ニ於テハ夜間ノ尿量ハ、晝間ノ尿量ニ比シテ著シク多量ニシテ、所謂、夜尿症(1)ヲ呈ス。コレガ實ニ心臟衰弱ノ第一ノ症狀ナルコト

(1) Nykturie

(1) Traube
(2) Quincke
(3) E. Meyer
(4) Loeb
(5) v. Noorden
(6) Cloetta

屢、ナリ。コレトラウベ(1)及ビクインケ氏(2)ノ注意セルトコロニシテ、クインケ氏ニ據レバ健康者ニ於テハ、夜間ノ尿量ハ晝間ノ約四分ノ一乃至二分ノ一ニ過ギズ。エ、マイエル氏(3)ハ晝間尿千百乃至千二百立方センヂメートル、夜間尿量ハ五百乃至七百立方センヂメートルナリトセリ。然ルニ心臟機能障碍アルトキハ、夜間尿量ノ增加及ビ尿成分ノ排泄ノ增加アリ。ロェーブ氏(4)ニ據レバ心臟衰弱アルトキハ起坐ニヨリ水分排泄ハ減少シ、食鹽及ビ尿成分ハ比較的排泄過多ヲ來タスト云フ。

腎臟ニ鬱血來タルトキハ、尿量ノ減少ト共ニソノ色濃厚トナリ、反應強酸性ヲ示シ、比重高ク一〇二五乃至一〇三〇ニ至リ、コレヲ冷所ニ貯フルトキハ著シキ煉瓦樣沈渣ヲ析出シ、屢、膽汁色素及ビ殊ニウロビリンヲ含有ス。コレ卽、鬱血尿ナリ。蛋白ハ早晩、尿中ニ證明シ得ルモ、ソノ量少ク一‰ヲ越ユルコト少シ。然レドモ往往、二‰乃至三‰ニ達シ、全尿ニヨラズシテ一面ノ放尿ヲ檢スルトキハ五‰ニ達スルコトアリ(ノールデン氏(5))。又、蛋白中、血淸グロブリンハ血淸アルブミンニ比シ比較的多量ニ排泄セラル。而シテヂギタリスヲ投與スレバグロブリン量ノ下降ヲ見ルト云フ(クロェツタ氏(6))。

鏡檢スレバ多數ノ尿酸鹽類及ビ尿酸ノ結晶ヲ見、圓壔ハ多ク硝子樣圓壔ニシテ、稀ニ少數ノ顆粒圓壔及ビ腎表皮細胞アリ。時トシテ少量ノ赤血球ヲ見ル。コレ鬱血シタル絲狀體ヨリ尿中ニ排泄シタルモノナリ。

此ノ如キ鬱血尿ノ狀態ハ代償機能ガ、恢復スルニ至レバ、兩三日ニ全ク消失ス。尿素及ビ尿酸等ノ排泄ハ場合ニ由リ種種ナリ、食鹽ハ往往、排出障碍ヲ受ク。然レドモコレハ腎臟ノ食鹽排泄機能ノ障碍ニ基クニアラズ。水分ノ排出ノ障碍ニ由ルモノニシテ、尿中食鹽ノ含量百分率ハ、通常又ハ通常以上ナリ。故ニ強心劑等ニ由リ利尿ヲ來タセバ、食鹽及ビ窒素ノ排泄ハ比較的佳良ニシテ、浮腫消失ノ際ハ陰性ビランツヲ示ス。而シテ沃度・乳糖・フノールズルホンフタレーン等ノ異物ニ對スル腎臟ノ排泄機能ハ、一般ニ甚シキ障碍ヲ受ケズ。

ソノ他、腎臟動脈**エンボリー**等ハ各論ニ讓ル。

生殖器ノ症狀

生殖器機能ハ一般ニ心臟衰弱ニ由リテ、著シキ變化ヲ受ケズ。外陰部ノ高度ノ浮腫ハ、吾人ノ往往、經驗スルトコロナリ。女子ニ於テ月經ハ代償機能障碍アルトキハ、不規則トナリ少量トナルモ、鬱血高度ナルトキハ月經過多ヲ來タシ又、往往、子宮出血ヲ見ルモ、妊娠・分娩ニ就テハ各論ニ於テ述ブベシ。分娩ニ際シ多少ノ危險アルモ、フロンメ氏(1)ノ統計ニ據レバ、心臟疾患アル妊婦ノ九十八%ハ、何等ノ障碍ヲ見ズシテ分娩スト云フ。尙、月經閉止期ハ時トシテ早期ニ來タルコトアリ。

消化器系統ヨリ來タル症狀

心臟機能障碍ニ於テ、最初ノ症狀トシテ來タルコトアリ。殊ニ肝臟及ビ胃ノ症狀然リ。消化器系統ニ症狀ヲ有スル患者ニ於テハ心臟ヲ詳細ニ檢査セザレバ、診斷ヲ誤ルコトアリ。

心臟病患者ハ往往、口腔炎ヲ起シ易ク、舌ニハ屢、厚キ舌苔ヲ呈スルコトアリ。

食慾ハ代償機能完全ナル間ハ殆ド異常ナキモ、代償障碍ヲ來タセバ、胃ノ充滿ノ感及ビ壓感等ヲ訴ヘ、肝臟腫脹シ橫隔膜擧上セラルルニ至レバ、少量ノ食物攝取モ、直チニ胸內ノ苦悶ヲ起スニ至ル。鬱血高度トナレバ食慾ハ不良トナル。コレ胃粘膜ノ鬱血ニ由リ、加答兒ヲ起シ易キニ由ル。然レドモ、食慾不振ノ結果、饑餓ニ由リ斃ルルコト甚、稀ナリ。

腹痛　時ニ鈍痛アリ、又、劇甚ナルコトアリ。胃腸ノ鬱血性加答兒ヨリ來タリ、又、鬱血肝或ハ梗塞ヨリ來タリ、劇甚ナルモノハ腹部**アンギナ**(2)ニ於テ見ルコトアリ。

嘔吐　心臟機能障碍高度ナルトキハ起ルコトアルモ普通コレヲ見ズ。多クハ合併症ノ存在スル場合(タトヘバ尿毒症)

(1) Fromme
(2) Angina abdominis

ナリ。若、コレガ心臟衰弱ノミニ由リテ起リタル場合ニハ豫後、甚、不良ナリ。殊ニ**ヂフテリー**ノ後ニ來タル心臟麻痺ノ前驅症トシテ來タルコトアリ、注意スベシ。コレハ恐ラクハ延髓ニ於ケル中樞性刺戟ニヨリテ起ルモノナルベシ。

口渴　時トシテ高度ナルコトアリ。卽、心臟機能不全ノ初期及ビ浮腫・腹水ノ急劇ナル吸收ヲ來タシ、尿量著シク增加シタルトキニ來タルコトアリ。

食道　ハ解剖的又ハ**レントゲン**線透視ニヨルニ、代償機能障碍ニ際シ、著シク擴張シタル左心房ニ由リ、壓迫サルルコトアルモ、嚥下障碍ヲ來タスコトナシ。

胃液分泌　ハ代償機能完全ナル間ハ、多クハ正常ナリ。心臟機能障碍ヲ來タセバ、時トシテ胃液ノ分泌ニ障碍ヲ來タスモ、鹽酸分泌、胃ノ運動機能ニハ多クハ著シキ變化ヲ見ズ。

腸ヨリ來タル症狀　腸ニ鬱血アルトキ、蠕動ハ多クハ減弱シ鼓脹ヲ來タス。コレ腸內ニ於ケル蛋白質ノ分解ニ由ル瓦斯ノ異常發生ニ由ルニアラズ、鬱血ニ由リ起ル腸壁ノ瓦斯吸收機能ノ障碍ノタメナルベシ。

便秘ヲ來タスコト稀ナラズ、然レドモ、鬱血高度ナルトキ**下痢**ヲ見ルコトアリ。

鬱血ノ結果トシテ屢、痔核ノ形成ヲ見ルコトアリ。胃腸管ヨリノ出血ヲ來ク的ニ血液ヲ見ルコトナシ。然レドモ稀ニ大ナル出血ヲ來タスコトアリ。

食物ノ吸收機能

グラスマン氏(1)及ビミュルレル氏(2)ニ據レバ合水炭素ノ吸收ハ、高度ノ心臟衰弱ニ於テモ、障碍ヲ受ケズ、蛋白ノ吸收モ亦、高度ノ下痢アル場合ヲ除キ殆、平常ト異ラズ。然レドモ脂肪ノ吸收ハ障碍セラル。コノ吸收障碍ハ腸壁ニ於ケル加答兒等ニ基ヅクモノニシテ、腸上皮細胞機能障碍ニ由ルモノノ如ク、鬱血全ク消失スルモ永ク持續スルコトアリ。フ

(1) Grassmann
(2) Müller

(1) Husche　(2) Rosenbach

ーシェー氏(1)ニ據レバ脂肪吸收モ殆ド平常ナリト云フ。

肝臟鬱血　肝ハ心臟機能障碍ノ最初ノ症狀トシテ來タルモノニシテ、靜脈性鬱血ノ最、早期ノ症狀ナリ。コレ肝靜脈ハ左心房ニ接近シ、ソノ間ニ何等瓣膜存在セズ、右心ニ鬱血アレバ門脈及ビ肝靜脈等ノ血管ニ富メル肝臟ハ容易ニ腫脹ヲ來タシ、他ニ何等鬱血症狀ヲ來タサザル時期ニ於テ、吾人ノ注意ヲ起サシムルモノナリ。卽、肝臟ノ腫大ノ度ニ由リ鬱血ノ程度ヲ推測シ得ルヲ以テ必要ナル症狀ナリ。肝臟腫大スレバ先、下方ニ擴大シ、甚シキトキハ臍ノ高サニ及ビ、又上方ニモ擴大シ、橫隔膜ヲ擧上ス。觸診スレバ硬度ハ硬ク、表面平滑、邊緣ハ鈍ナリ、新鮮ナルトキ壓痛アルモ、長ク經過セルモノニハ壓痛少ナシ。通常、肝臟兩葉ニ平等ナル擴大ヲ見ル。自覺的ニ殊ニ初期ニ於テ胃部ノ充滿感又ハ壓感ヲ訴ヘ、肝臟被膜ノ緊張ニ由リ、牽引性疼痛ヲ胃部右季肋下ニ感ズ。又、時トシテ右側ニ肩胛骨下端ニ於テ疼痛ヲ訴フ。此ノ如キ疼痛ノミヲ主訴トシテ來タル心臟機能障碍ノ患者アルコトハ、吾人ノ日常遭遇スルトコロナリ。又、ヂフテリーニ於ケル心臟麻痺ニ於テ、心臟ノ症狀ヲ起サザル前ニ、既ニ肝臟ノ腫脹ヲ見ルコトアリ。ローゼンバッハ(2)氏ハコノ際肝臟腫脹ノ臍高ニ達スル如キハ、豫後不良ナル症狀ナリトセリ。而シテ、代償機能ノ恢復スルトキ、新鮮ナル肝臟腫脹ハ全ク消失スルモ、陳舊ナル肝臟腫脹ハソノ硬度ヲ減ズルノミニシテ、既ニ解剖的變化ヲ來タシタルモノニ於テハ腫脹全ク消失スルコトナシ。

鬱血ニ依リ肝臟ノ諸機能ニ如何ナル障碍ヲ來タスカハ、不明ニシテ、高度ノ解剖的變化ノ起ラザル中ハ果糖(レヴローゼ)ニ對スル同化作用等ニ於テ、著シキ變化ヲ認ムルコト能ハズ。而シテ鬱血高度トナレバ、屢、輕度ノ黃疸樣著色ヲ見、眼球結膜ハ帶黃色ヲ呈ス。尿中ニ於テハ膽色素ヲ痕跡ニ證明シ得ルコトアリ、又、全ク陰性ナルコトアリ。然レドモウロビリン及ビウロビリノーゲンハ多クノ場合ニ多量ニ存在ス。此ノ如キ輕度ノ黃疸ハ、肝臟ノ鬱血ニ由ル肝臟中ニ於ケル膽毛

(7) Hydraemie　(2) Bock　(3) Grawitz　(4) Askanazy　(5) Stintzing　(6) Gumprecht　(1) Laennec

細管ノ壓迫等ニ由リ起ルモノノ如ク、若、高度ノ黃疸ヲ見レバ、十二指腸ノ鬱血性カタルニ由ル十二指腸乳頭部ノ閉鎖又ハ膽道炎ヲ起シタル場合ナリ。又、鬱血肝ヨリ眞性ノプエンチック氏(1)肝硬變ヲ來タスモノニアラズ。唯、心臟性肝硬變ハ各論ニ於テコレヲ詳述スベシ。

脾臟　鬱血アルトキ解剖上、必、腫脹ヲ認メ、硬度ハ增加スルモノナルモ、臨牀上コレヲ觸診スルヲ得ルニ至ラズ。心瓣膜病ニハ時ニ脾腫ヲ觸ルルコトアリ。著明ナル腫脹ヲ觸知スルトキ、脾楔狀梗塞又ハ他ノ脾腫ヲ來タス原因ヲ考察スベシ。

血液ニ來タル症狀

全血量ハプレヅス氏ニ據レバ、心臟瓣膜病タルト、心筋炎タルトヲ問ハズ、心臟病者ニ於テハ增加セリ。正常ニハ體重ニ對シテ五·二%ナルモ、心臟病者ニテハ七·二乃至一二·六%ナリ。而シテ浮腫ヲ發スルニ至レバ全血液量ハコレニ反シテ減少ス。但、ボヅク氏(2)ハ全血液量ニハ變化ナシトイヘリ。

グラーウィヅツ(3)、アスカナツィー(4)、スヂンチング(5)、及ビグンプレヒト(6)諸氏ノ檢索ニ據レバ、心臟ノ代償機能完全ナル間ハ、血液ノ狀態ハ尋常ナリ。代償機能障碍ノ初期ニハ、血液特ニ靜脈血ハ水分ニ富ミ、一立方ミリメートル中ノ赤血球數ノ減少ヲ見ルモ、代償機能障碍甚シク、鬱血長時持續スルトキハ、血液中ノ水分ハ平常ヨリ少ナク、赤血球數ノ增加ヲ見ル、而シテ、此ノ如キ水血症(7)ニハ血清蛋白ノ含有量正常(七乃至九%)ヨリモ低ク、乾燥物質正常ヨリモ少ナク、水分正常ヨリモ多シ。然レドモ心臟病者ニテハ浮腫アルモ、蛋白量正常範圍ニアルコト屢、ニシテ、腎臟炎ノトキト異ナル。浮腫消失スルニ際シ、時ニ正常ノ範圍頂點ニ達シ、又ハコレヲ踰エ、次ニ正常ノ蛋白値ニ復ス。血液ノ比重高ク、赤血球ノ數ハ增加シ、シカモ血清水分過多ナルコトアリ。心臟病患者ニハ屢、赤血球過多症ヲ見ル、鬱血長

ク持續スルトキ、特ニ先天性心瓣膜病ニ於テ浮腫ヲ伴ハズシテ、**チアノーゼ**著明ナルトキニ然リ。コレハ血液ノ濃厚トナリタルコトノミニヨリテハ說明スル能ハズ、恐クハ血液循環ノ障碍ノ結果、酸素瓦斯ノ供給不十分ナルガタメ、コレヲ代償スルタメニ、骨髓ニ於ケル血球新生機能ハ亢進シ、赤血球ノ過多ヲ來タス轉機ト同一ナル理由ニヨルト考フベキナリ。實際、此ノ如キ際ニハ、血液中ニ有核赤血球ガ證明セラルルコトアリ、又、實際、老人等ニ於テ骨髓血球新生機能ニ障碍アルトキハコノ赤血球增多ヲ缺如スル場合アリ。

白血球及ビソノ種類及ビ血小板數ハ殆ド平常ト同樣ニシテ、赤血球ノ抵抗力ハ一般ニ循環機能障碍ニ於テ下降ス(グラーウィツツ氏(3))、血液粘稠度ハ、循環機能障碍ニ於テ血中炭酸瓦斯ノ增加ニ依リ、又、赤血球ハ水分攝取ニ依リ容積ヲ增加シ、加フルニ赤血球數ノ增加ヲ來タス故、粘稠度ノ上昇ヲ來タス。而シテソノ上昇ハ、代償機能障碍程度ニ大凡、竝行ストイフ。

赤血球ノ沈降速度ニ關シテハ一定ノ成績ナシ。コヴァツクス氏ハ二十四例ニ就キテ正常ト變化ナシトセルモ、コレニ反シテ促進セリトスル人アリ。

尙、代償機能障碍ニ於ケル血液ノ鹽類及ビ有機物含有量ニ就テハ、ファルタ(4)氏ノ檢索ニ據レバ鹽化物及ビソノ他ノ無機鹽類及ビ葡萄糖・殘留窒素等ハ殆ド正常値ヲ示シ、クレアヂニン及ビ尿酸ノ輕度ノ增加ヲ見ルト云フ。

皮膚ヨリ來タル症狀

心臟機能障碍アレバ皮膚ノ血液循環障碍アリ、一般ニ蒼白ナルコト多シ。**チアノーゼ**ハ皮膚ノ外氣ニ接觸シ、冷却シ易キ突出シタル且、皮膚菲薄ニシテ血管稠密ナル部位ニ來タル。卽、口脣・頰・鼻尖・耳朶・指趾ノ爪甲・肘關節及ビ膝關節ノ伸展側ニ於テ、最、著明ニ現ハル。患者ニ貧血アルトキハ**チアノーゼ**著明ナラズ、蒼藍色トナル。**チアノーゼ**ノ原因ハ主

(1) Kuhn
(2) Saugmaske
(3) Grawitz
(4) Falta

トシテ右心室ノ衰弱ノ結果、靜脈系統ノ鬱血ヲ來タシ、小靜脈及ビ毛細管ノ擴張ヲ來タシタルトキニ現ハル。往時、**チアノーゼ**ハ炭酸瓦斯ニ富ミ、酸素ニ乏シキ血液ノ循環スルニ由リ起ルト說明シタルモ、實際ニ於テ**チアノーゼ**アルモ、靜脈血ノ酸素含量ハ、**チアノーゼ**ナキモノニ比シ差異ヲ認メズ、又、心室隔壁缺損症ニ於テモ**チアノーゼ**ヲ缺如スル故、コノ單一ナル原因ヲ以テ說明シ得ズ。寧、毛細管及ビ靜脈血ノ流入スベキ小靜脈ノ擴張及ビ鬱血ニ由リ起ルモノナルベシ。何レニセヨ**チアノーゼ**ハ右心室衰弱ノ一症狀トシテ注意スベキモノナリ。又、先天性瓣膜障碍ニ於テハ、呼吸困難・內臟鬱血・浮腫等ノ症狀著シカラザルニ**チアノーゼ**、甚、強度ナルコトアルコトアリ。僧帽瓣口狹窄ノ或例ニ於テハ、代償機能ヲ保全セルニ拘ラズ、コレト同樣ノ**チアノーゼ**ヲ見ルコトアリ。

近時、ルンスゴー(1)及ビヴァン、スプライク氏(2)ハ**チアノーゼ**ヲ血液中ノ還元**ヘモグロビン**ノ量ニヨリテ說明セント試ミタリ。血液ノ一〇〇立方**センヂメートル**ハ、約一五**グラム**ノ**ヘモグロビン**ヲ含ム。而シテ一立方**センヂメートル**ノ酸素ハ〇・七五**グラム**ノ**ヘモグロビン**ト結合スルヲ以テ、五**グラム**ノ**ヘモグロビン**ハ六・七容積**プロセント**ノ酸素ヲ結合シ得ベク、一〇〇立方**センヂメートル**ノ血液ハ二〇**プロセント**容量ノ酸素ヲ結合シ得ベキ筈ナリ。コレヲ酸素容量(3)トイフ。而シテ肺ヨリ出ヅル血液ハ、九五**プロセント**酸素ニテ飽和セラレ居レリ。卽、一九**プロセント**容積(實ハ還元**ヘモグロビン**ノ量ナレドモ酸素容積ニテ言ヒ現ハシタルナリ)ハ不飽和狀態ナリ。コノ動脈血ハ、組織ニ於テ五**プロセント**容積ノ酸素ヲ失ヒテ十四**プロセント**容積酸素ヲ有シ、六**プロセント**容積ガ、不飽和ナル靜脈血トナル。故ニ毛細管中ノ血液ハ平均三・五**プロセント**容積ガ不飽和狀態ニアリ。而シテ**チアノーゼ**ハ毛細管內ノ平均不飽和度六乃至七**プロセント**容積トナルトキニ、始メテ現ハルモノニシテ、コレヲ**ヘモグロビン**ニ換算スルトキハ百立方**センヂメートル**ノ血液中ニ約五**グラム**ノ還元**ヘモグロビン**ガ存在スルコトトナルベシ。氏等ハコレヲ以テスベテノ場合ニ來タル**チアノーゼ**ヲ說明シ、毛細管ノ數・廣サ等ノ變化

(1) Lundsgaard
(2) Van Slyke
(3) Oxygen Capacity

及ビ血流速度ノ變化等ハ、**チアノーゼ**ノ色彩ニ變化ヲ與フルニ過ギズトセリ。尙、氏等ハ血液一〇〇立方**センヂメートル**中ノ**ヘモグロビン五グラム**ナル貧血患者ハ**チアノーゼ**ヲ起ス能ハズ、又、**チアノーゼ**ガ酸素ノ吸入ニヨリテ消失スルハ動・靜脈ノ酸素飽和度ヲ增スガタメナリトセリ。

厥冷　血液循環ノ不十分ナルタメ、末梢ニ於ケル皮膚ハ一般ニ厥冷シ、四肢ノ寒冷ヲ訴フルコトアリ。

汗ノ分泌　ノ關係ハ十分ニ研究セラレ居ラザルモ、浮腫アル場合ニハ、ソノ部位ニ於ケル分泌ハ減少シ、浮腫長時持續スレバ皮膚ハ肥厚シ乾燥シ、鱗屑ヲ以テ覆ハルルニ至ル。循環機能障碍甚シカラズ、浮腫等ヲ見ザル患者ハコレニ反シテ精神興奮・輕度ノ運動ニ依リ甚シク發汗ス。ローゼンバッハ氏ハコレヲ以テ、代償機能障碍ノ初期ノ症狀ナリトシ、ロンベルヒ氏ハ血管運動神經ト關係アルベシト說明セリ。又、靜脈鬱血ガ長時持續スルトキハ下肢ニ於テ血色素ノ皮膚沈著ニ由リ、褐色ノ小斑又ハ廣汎性ノ皮膚ノ著色ヲ見ルコトアリ。

水腫及ビ腔水　鬱血强度ナルトキハ、多クノ場合ニ皮膚ノ浮腫ヲ見ル。尙、高度トナレバ漿膜腔ニ於テ液體ノ瀦溜ヲ見ル。一般ニ靜脈鬱血急劇ニ發生スルトキハ組織ノ鬱血ニ對スル適應ガ不十分ナル故ニ浮腫ヲ起シ易シ。尙、浮腫ト鬱血ノ度ハ決シテ竝行セズ、個人ノ血管壁及ビ組織ノ性狀ニ由リ著シク相違アリ。

心臟性浮腫ハ組織ノ緊張最、少ナキ臟器ニ最、强ク現ハルルモノニシテ、皮下組織、最、著明ナリ。最初現ハルルトコロハ下肢特ニ足蹠(特ニ內足蹠)及ビ脛骨ノ上ニシテ、仰臥位ヲ取ル場合ニハ背部ノ最、低部ニ於テ現ハレ、ソノ度ヲ增スニ至リテ初メテ顏面ニ現ハル。腎炎ノ如ク初メニ顏面ノ浮腫ヲ見ルコトナシ。若、コレアリトセバ腎炎ノ合併ヲ考ヘザルベカラズ。浮腫アルトキハ身體ノ凸凹消失シ、浮腫新鮮ナルトキハ皮膚蒼白ニシテ菲薄、且、透明ナリ。皮膚表面ハ平滑ニシテ光澤アリ、指壓ニ依リ陷凹ス。故ニ皮膚組織ノ彈力減退セルヲ示ス。尙、浮腫甚シキトキハ眞皮組織ノ龜裂ヲ生ジ、特ニ

(1) Widal
(2) Javal
(3) Praeoedem
(4) Latente Hydrops
(5) Falta

腹部及ビ大腿ニ於テコレヲ見ル。患者ハ疼痛ヲ訴ヘ、新鮮ナルトキハ赤色ヲ帶ビ陳舊ナルトキ白色ヲ呈シ、妊娠線ニ似タル狀ヲナス。コノ部分ニ於テ皮膚ノ破裂ヲ來タセバ、浮腫液ノ滲出ヲ來タスニ至ル。尙、浮腫、月餘持續スレバ、皮膚ハ肥厚シ乾燥シ鱗屑ヲ生ズルニ至ルベシ。

高度ノ浮腫ハ患者ノ運動ヲ制限シ、皮膚緊張スルタメニ疼痛アリ、陰囊及ビ包皮ニ高度ノ浮腫ヲ來タシテ放尿ノ障碍ヲ來タシ、呼吸運動ノ障碍ヲ助長シ、浮腫ニ由リ淋巴道及ビ小靜脈ヲ壓迫シ、益、循環障碍ヲ助長ス。尙、皮膚ニ浮腫アルトキハ丹毒及ビ蜂窠組織炎ヲ起シ易クソノ際、發赤著明ナラズ。ソノ境界モ不分明ニシテ體溫ノ上昇ヲ缺如スルカ、或ハ極メテ輕度ナリ。然レドモ、コノ際ニ於テハ腎炎性浮腫ノ如ク、體液ノ變化ニ由リテ炎症ヲ誘起シ易キニアラズシテ、唯、局所的原因ニ由ルモノナリ。

一方、漿膜腔ハ一種ノ大淋巴間隙ニ過ギザル故、皮膚ニ高度ノ浮腫アルトキハ胸水・腹水等ヲ來タシ、心囊水腫ハ必、コレト共ニ來タレドモ、臨牀上コレヲ證明スルハ困難ナリ。

大動脈閉鎖不全症ニ浮腫ヲ來タセバ他ノ瓣膜障碍症ニ於ケルヨリ豫後ハ不良ナルベシ。又、皮膚ノ浮腫ト漿膜腔ニ於ケル腔水トノ量ハ必シモ一定セズ、腔水多量ナルモ、皮膚ニ於ケル浮腫、甚、少ナキ場合アリ。

浮腫現ハルル前及ビ浮腫去リテ後、外觀的ノ浮腫ヲ證明セザルモ、尙、身體內ニ水分蓄積アルコトアリ。コレハ唯、體重ノ測定ニ由リテ初メテ知ルコトヲ得。夜尿ヲ呈スル代償機能障碍ノ初期ニ、コレト同樣ナル狀態アリ。コレヲウィダール(1)及ビペヤヴァール氏(2)ハ浮腫前期(3)ト稱シ、ストラウス氏ハ潛在浮腫(4)ト稱ス。

浮腫液ハ尋常淋巴液ヨリ蛋白少ナク、且、白血球少ナシ、但、赤血球ニ富ム。心臟性浮腫ニテハ蛋白量ファルタ氏(5)ニ據レバ〇·三一乃至〇·四七**プロセント**ニシテ、腎性浮腫液ト饑餓性浮腫液ノ中間ニ位ス。ベヅクマン氏ニヨレバ

(1) Landerer　(2) Straus

○・四プロセントナリ。ファルタ氏ハ食鹽含有量甚、少ナク、燐酸鹽及ビ硫酸鹽・尿酸ノ含有量ハ甚、多量ニシテ、全ク腎性浮腫ト區別シ得ルモノトセルモ、ベツクマン氏ハ食鹽含有量ニ就テハコレヲ疑ヘリ。浮腫液ノ食鹽含量ハ血液ノソレニ比シ幾分高キヲ常トス。浮腫液ノ糖及ビ尿酸ノ含量モ亦、血液ノソレヨリ幾分高シ。要之、心臟性浮腫ハ絲毬體腎炎等ノ浮腫トハ、少ナクトモ毛細管ニ於ケル液體透過作用ノ轉機ニ於テ全ク數量的性質ノ相違ヲ著ハスモノナリ。

心臟性浮腫ノ成因ニ就キテハ、右心室ノ衰弱ノ結果、靜脈鬱血ヲ來タシ、血流ノ遲徐ヲ起シ、毛細管壁ノ透過作用ノ變化、毛細管內皮細胞ノ分泌亢進ヲ起シ、一方ニハ淋巴液ノ循環ニ障碍ヲ受ケ、組織內ニ滲出シタル液體ヲ除去スルコトノ困難ヲ來タスニ由リ起ルモノノ如シ。淋巴液ノ環流ハ、血管周圍ノ組織ノ緊張力ニ由ルモノナルモ、ランデレル氏(1)ニ據レバ毛細管內壓亢進ノ持續スルトキハ周圍組織モ彈力性ヲ失ヒ、淋巴管腔起始部ト大淋巴管ノ壓力ノ差減少シテ、淋巴液循環ノ障碍ヲ來タシ、又、靜脈鬱血ノ結果、鎖骨下靜脈ノ壓上昇シ、タメニ胸管ヨリ淋巴ノ血液中ニ流入スル轉機モ亦、障碍ヲ受クベク、ソノ他、血管ノ液體吸收作用ノ障碍モ一因ナルベシ。浮腫ト食鹽ノ關係ニ就テモ腎性浮腫ノ場合ト異ナリ、浮腫液ニ於テ食鹽ノ含有量少ナシ、又食鹽ヲ攝取セシムレバ屢、食鹽ノ蓄積ヲ來タスコトアルモ、尿中ノ食鹽排泄百分率ハ尋常ナルカ、或ハ少シク高マレリ。コレニヨリテ見レバ、腎臟ノ食鹽排泄機能障碍ナクシテ、尿量ノ減少ニヨリ食鹽排泄ノ障碍ヲ來タシタルノミナルコトストラウス氏(2)ノ主張スルトコロノ如シ。

神經系統ヨリノ症狀　各種ノ症狀ノ原因ハ、解剖的變化アル腦梗塞及ビ腦出血ヲ除キテ一一コレヲ說明スルコト困難ナリ。腦脊髓液ハ循環障碍ニ於テ常ニ增加シ、腦ニ於テノ水分ノ蓄積アルハ事實ナリ。而シテ吾人ハ腦ノ榮養障碍及ビ腦ノ過勞ニ由リテ生ズル疲勞物質ノ搬出ノ不十分ナルベキヲ想像スルモ、腦內壓ノ亢進ニ由ル症狀ヲ見ルコトナシ。自覺症狀トシテ頭痛・失神・耳鳴・眼華閃發等ヲ訴フ。

頭痛　ハ靜脈鬱血アルトキ、前頭又ハ顳顬部ニ於テ壓痛トシテ感ジ、甚、强度ナルトキハ灼熱ノ感アリ。發作的又ハ持續的ニ存在ス。

耳鳴　大動脈閉鎖不全症ニ於テ、甚ダシク患者ヲ苦シメ、就眠ノ障碍ヲ來タスコトアリ。眩暈トシテ患者ノ訴フルモノハ失神發作ナルコトアリ、大動脈疾患ニ屢、見ルトコロナリ。ギブソン氏(1)ハ大動脈閉鎖不全症ニ於テ最小血壓ノ異常低下アリ、且、コレニ期外收縮アルトキ、腦ノ血行障碍ヲ來タスタメナリト云フ。尙、突然トシテ起ル刺戟傳達障碍ニ由リ房室間收縮解離ヲ來タストキニ於テ、患者ハ旋回性ノ眩暈アリ、失神ヲ來タシ、腦動脈硬化症及ビ輕度ノ腦出血トノ鑑別ヲ要スルコトアリ。失神ハソノ他、肥胖者ノ心機能障碍・冠狀動脈硬化症・黴毒性大動脈疾患ニ於テモコレヲ見ル。

不眠　後述ノ如ク多クハ精神狀態ノ興奮アリテ、爽快ナル安眠ヲナスコトヲ得ズ、時トシテコノ睡眠障碍ガ、早期症狀トシテ現ハルルコトアリ。不眠ハ患者ノ休養ヲ障碍シ、心臟機能障碍ヲ增惡セシムル故、患者コレヲ訴ヘザルトキモ、問診スルコト必要ナリ。

癲癇樣痙攣　ハアダムス、ストークス氏症狀群ニ於テコレヲ見ル。一種腦貧血ノ發作ナリ。眞性癲癇ノ發作ハ大動脈瓣孔狹窄・僧帽瓣孔狹窄及ビ大動脈瘤・大動脈硬化症ニ於テ觀察セラレタルモ直接關係アリヤ疑ハシ。

精神狀態　心臟疾患アル患者ハ、心臟ナル生命ニ貴重ナル臟器ニ疾患アルコトヲ自覺シ、且、長時ニ亙ル疾病ニシテ、代償機能障碍ノ治癒モ往往ニシテソノ效果ヲ見ズ、生活ノ快樂及ビ身體精神作業ノ制限ヲ受ケ、コレニ加フルニ不眠アル場合ニハ假令、神經質ニアラザルモノモ遂ニ精神過敏トナリ不安甚シク、興奮シ易クシテ沈鬱ニ傾キ、所謂、神經

(1) Gibson

衰弱症ノ症狀ヲ呈ス。コノ諸徴候中、如何ナル症狀ガ心臟ノ機能的變化ニ由リ起リシモノナルカヲ定ムルコト、甚、困難ナリ。心臟病患者ニ以上ノ如ク神經衰弱症ノ存在ハ甚、多キモ眞性ノヒステリーヲ見ルコト少ナシ。

精神病　精神病患者ニ心臟疾患併發スレバ、精神病ノ經過ハコレガタメニ增惡スルヲ常トシ、又、心臟疾患ニ於テ精神病ヲ併發スルトキハ、恢復スベカラザル循環機能不全ヲ起シ易シ、常ニ沈鬱狀態ニシテ甚シキ被害妄想アリ、錯覺ヲ來タシ、初期ニ於テハ病覺アルモ、後コレヲ失ヒ、甚シク興奮シ、食物ノ攝取ヲ拒絕シ、燥狂狀態トナリ、衰弱甚シク死ノ轉歸ヲ見ルニ至ル場合アリ。大動脈疾患・大動脈閉鎖不全症等ニ多キモ、酒井ハ二十四歲ノ農婦ノ僧帽瓣閉鎖不全症ニ於テ定型的ナル精神病ノ發生ヲ實驗セリ。

ソノ他、徽毒性大動脈炎・大動脈瓣膜疾患・大動脈瘤ニ脊髓癆・麻痺狂ノ合併スルコトアリ。フーベルト氏(1)ニ據レバ徽毒性大動脈炎ノ約二十五プロセントニ脊髓癆ヲ發見スト云フ。

皮膚知覺異常　ヘッド氏(2)ニ據レバ、心臟疾患ニ於テハ鎖骨上窩及ビ背部ニ限局シタル個所ニ起ルト稱セラルモ、未、全然諸家ノ承認スルトコロトナラズ。

舞蹈病ト關節僂麻質斯ト心臟疾患ノ關係ハ周知ノ事實ニシテ、妊娠舞蹈病及ビ壯年期ノ舞蹈病ニ於テ心臟瓣膜症ヲ見ルコト多シ。

骨及ビ筋肉

先天性心臟疾患及ビ長時ノ靜脈鬱血アルトキ、指趾尖端ノ鑷狀ノ肥大ヲ來タシ鼓手指(3)ヲナシ、爪モ亦、大トナリ橫徑・長徑共ニ彎曲ス。軟部ノ肥大ト共ニ骨骼モ多少肥大スルモ、多クノ場合ニ於テ指骨ノ肥大著シカラズ、時トシテ反ツテ萎縮シタル狀ヲナスコトアリ。コノ生成原因明カナラズ。筋肉ハソノ働作力下降ス。コレ一ツハ疲勞物質ノ搬出及ビ酸素供給ノ不十分ナルニ由ルベキモ、一ツハ心臟機能障碍ノタメ、筋肉ノ榮養障碍及ビコレヲ使用スルコト少キニヨリテ來タル萎縮ニ由ルベシ。

五官器ニ來タル症狀

眼ニ鬱血性結膜炎ヲ來タスコト頻回ニシテ、尙、結膜出血・網膜出血・老人環ノ早期出現・近視及ビ綠內障ノ發生ニ對シ多少ノ影響アリ。靜脈鬱血ノ增惡ニ際シ不愉快ナル眼華閃發ヲ見ルコトアリ。

耳トノ關係ハアマリ注意セラレズ。鬱血アルトキ喉頭加答兒ヲ起シ易ク、コレト同時ニ歐氏管加答兒ヲ來タシ、代償機能ノ恢復ニ由リ消失スルコトアリ。又、大動脈閉鎖不全ニ於テ前述ノ如ク、搏動及ビ獨樂音ヲ感知シテ患者ガタメニ苦シムコトアリ。

(3) Trommelschlägerfinger　(1) Hubert　(2) Head

文獻

Matthes, Die Erkrankungen der Atmungs- und Kreislaufsorgane. v. Noordens Hb. d. Path. d. Stoffwechsels.

Gerhardt, Über d. Kompensation von Mitralfehlern. Arch. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 45.

Romanoff, Experimente über Beziehung zwischen Atmung und Kreislauf. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 64.

Bittorf u. Forschbach, Untersuchungen über die Lungenfüllung bei Krankheiten. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 70.

Rabeau, Die kardiale Dyspnoe. Ergeb. d. Inn. Med. u. Kinderh. Bd. 4.

Siebeck, Die funktionelle Bedeutung der Atemmechanik und der Lungenventilation bei kardialer Dyspnoe. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 107.

L. Hoffbauer, Seniologie u. Differentialdiagnostik der verschiedenen Arten von Kurzatmigkeit auf Grund d. Atemkurven. Fischer. Jena. 1904.

Plesch, Die pathologische Physiologie des Lungenvolumens und seine Beziehung zum Kreislauf. Zschr. f. exper. Path. und Therap. Bd. 13.

Meakins and *Davis*, Respiratory Function in Diseases. Edinburgh. 1925.
Sonne, Über die Sauerstoffmangelpolypnoe. Zschr. f. klin. Med. Bd. 107.
Straub u. *Meier*, Die Wasserstoffzahl des Blutes bei kardialer und urämischer Dyspnoe D. Arch. f. klin. Med Bd. 125.
Fränkel, Asthma cardiale. Kapital Arteriosklerose. Eulenburgs Realenzyklopädie 2. Auf.
W. Frey, Herz und Schwangerschaft. 1923.
C. Lundsgaard and *D. D. Van Slyke*, Cyanosis. Baltimore. 1923.
Eppinger, *Papp*, *Schwarz*, Über das Asthma cardiale. Berlin. 1924.
S. Wassermann, Asthma cardiale. Wien Arch. f. kl. Med. Bd. 12. 1926.
Hess, Über das Asthma cardiale und seine Beziehung zum Lungenoedem. Wien Arch. f. kl. Med. Bd. III.
Hoffmann. Die Bedeutung der Herzfehlerzellen. D. Archiv. f. klin. Med. Bd. 45.
Quincke, Über Tag- und Nachtharn. Arch. f. experm. Path u. Pharm. Bd. 32.
Loeb, Über den Einfluss von Änderungen der Blutzirkulation in der Niere auf die Urinzusammensetzung, D. Arch. f. kl. Med. Bd. 84.
Jaschke, Die Beziehungen zwischen Herz, Gefässapparat und weiblichem Genitalsystem. Die Erkrankungen d. weibl. Genitales in Beziehung zur Inneren Medizin. 1912.
Fromme, Die Beziehung der Erkrankungen des Herzens zur Schwangerschaft, Geburt, u. Wochenbett. Verh, d. D. Ges. f. Gynäk. 1913.
Grassman, Über die Resorption der Nahrung bei Herzkrankheiten. Zschr. f. klin. Med. Bd. 26.
Grawitz, Über die Veränderungen der Blutmischung infolge von Zirkulationsstörungen. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 54.
Stintzing u. *Gumprecht*, Wassergehalt und Trockensubstanz des Blutes beim gesunden und Kranken Menschen. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 59.
Askanazy, Über den Wassergehalt des Blutes und Blutserums bei Kreislaufsstörungen. D. Arch. f. klin. Med. 59.
Bence, Klinische Untersuchungen über die Viskosität des Blutes. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 58.
Falta und *Quittner*, Über den Chemismus verschiedener Ödemforme. W. kl. W. 1918. Nr. 28.
Laderer, Die Gewebsspannung. Leipzig. 1884.
Hubert, Zur Klinik und Behandlung der Aortensyphilis. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 93.
Bedsmann, Oedemstudien. Deutsch. Arch. f. kl. Med. Bd. 135. 1921.

(1) Kreislaufsinsuffizienz
(2) Hering
(3) Sekundentod

循環機能不全

循環機能不全ナル語ハ心機能不全ト、殆、同樣ナル意味ニ用ヒラル。フリードリヅピ、クラス氏ガ心臟ト血管トハ互ニ極メテ密接ナル關係ニアリテ、ソノ中ノ一ニ變化ヲ發スレバ、必、他ニモ變化ヲ來タスヲ以テ、心機能不全ト稱スルヨリモ寧、循環機能不全[1]ト稱スルヲ適當ナリト唱ヘタル以來、專、用ヒラルルニ至レリ。コレニ急性及ビ慢性ヲ別ツ。前者ハ主トシテ心臟又ハ血管ノ侵サルルニ基ヅキ、後者ハ主トシテ心臟ガ侵サルルニ基ヅクトセラル。臨牀上ノ像ハ機能不全ノ原因ガ心臟ニアルカ、又ハ血管ニアルカニヨリテ異ナル。心臟ガ主トシテ侵サルル場合ニハ鬱血、卽、**チアノーゼ**・鬱血肝等アリテ血液分配ノ異常、顯著ニ現ハレ來タル。血管機能不全ニテハ、皮膚蒼白ニシテ**チアノーゼ**ヲ伴ナフコトアルモ輕微ナリ。コノ場合ニハ血液ガ血管特ニ內臟神經ノ領域卽、腸及ビ肝臟等ニ集リ、皮膚・腦及ビ心臟ニハ血量減ズトセラル。故ニ急性ノモノニテモ血液分配ノ異常ハアルナリ。

急性循環機能不全

急性循環機能不全ノ原因ハ、主トシテ心臟ヨリ來タルコトアリ。或ハ主トシテ血管ノ機能不全ヨリ來タルコトアリ。前者ニ屬スルモノハ、冠狀動脈硬化症ノ經過中ニ來タル急性心臟衰弱又ハ瓣膜病ニ來タル急性心衰弱等ナリ。ソノ他、心筋ハ一見健康ナリシガ如クナルモ、急ニ心臟衰弱ヲ發スルモノ、タトヘバ急性ノ劇烈ナル運動又ハ出產時ノ急性心衰弱等アリ。心臟死ガ卒然極メテ速カニ、分乃至秒ヲ以テ數フベキ時間內ニ來タルトキハ、ヘリング氏[2]ニヨリコレヲ秒時心臟死[3]ト稱ス。コレニ就テハ後ニ述ブベシ。後者ニ屬スベキモノハ、急性傳染病及ビ急性中毒症ニ見ルトコロノモノナリ。ソノ他、**ショヅク**・急性大出血後ノ心衰弱・脚氣衝心等、コレニ屬ス。

急性循環機能不全ノ發生病理　ロンベルグ及ピペヅスデー氏(1)ハ肺炎ニ於テ毒素ガ血液中ヲ循環スル間ハ延髓ニ於クル血管運動神經中樞ハ侵サレザルモ、肺炎菌ガ多數ニ血中ニ現ハルトキハ、血管運動神經ノ中樞麻痺ヲ發シ、血管擴張シ、血液ノ大部分ハ內臟神經ノ領域、卽、腸及ビ肝臟等ニ集マリ、皮膚・筋肉、卽、四肢・腦・心臟ノ血管ノ充實不十分トナリ血壓下降ス。卽、急性傳染病ニ來タル心臟衰弱ノ原因ハ、心臟ガ原發的ニ侵サルルニアラズシテ、血管麻痺ノ結果、第二次的ニ侵サルルモノナリトセリ。氏等ハ兎ニ就テ肺炎菌等ヲ皮下ニ注射シ、血壓試驗ヲ施シ、鼻粘膜ノ刺戟・呼吸休止・腹部大動脈ノ壓迫ニ依リテ反射的ニ血壓上昇スルカ否カヲ見、コノ說ヲナスニ至レリ。爾來、コノ說ハ獨逸ノミナラズ、英・佛ニ於テモ一般ニ信ゼラレ、殊ニ大正七、八年ノインフルエンザ世界的大流行ニ於テ、肺炎ノ直接死因ハ、諸家殆ド皆、血管運動神經ノ死亡或ハ血管死(2)ナリトセリ。然ルニ、肺炎ニ就テハアメリカノ學者ニウバーグ及ピポーター氏(3)(一千九百十四年)ハ同ジク犬・猫及ビ家兎ニ於テ實驗的ニ肺炎ヲ起サシメ、坐骨神經ト迷走神經トヲ刺戟シ、血管運動神經ノ中樞ハ殆ド常狀態ニアリトシ、ロンベルグ氏等ノ說ニ疑ヲ插ミタリ。柿沼氏ハ獨逸及ビアメリカ學者ノ得タル反對ノ結果ニ就テ、解決ヲ與ヘンガタメニ實驗ヲナセリ。氏ハ強力ナル肺炎菌第一型ノ培養ヲ兎ノ氣管內ニ注射シ人工的ニ肺炎ヲ惹起シ、種種ノ刺戟ニ對スル血壓ノ影響ヲ見、又、呼吸休止後、心臟休止ニ到ルマデノ時間ヲ觀察シタリ。他方ニハ正常家兎ニ就キテ全ク同一ノ試驗ヲ施シ、正常家兎ト肺炎家兎ノ反應狀態ヲ比較シ、結論ヲ下シタリ。コレニ據ルニ、末期ニ到リ血中ニ多數ノ肺炎球菌證明セラルルニ拘ラズ、殆ド正常ノ血壓價ヲ示スモノアリ。呼吸休止後心臟ノ停止スルニ到ル迄ノ時間ハ、肺炎家兎ニ於テハ正常家兎ニ比シ、著シク短キヲ見タリ。而シテ氏ハ家兎ノ實驗的肺炎ニ就テ、血管運動神經中樞全ク侵サレズト云フアメリカ學者ノ說ニ贊スル能ハズ、然レドモマタ獨逸學派ノ說ニモ全部贊成スル能ハズ。血管運動神經ノ侵サルルコトアルヲ信ズルモノナレドモ、多クノ

(1) Romberg und Pässler
(2) Vasomotorentod oder Gefässtod
(3) Newburgh and Poter

場合ニハ血管運動神經ノ反射的興奮性ハ、血中ニカナリ多數ノ菌ヲ有スル實驗的家兎ニ於テモ、カナリ長時間保持セラル。卽、急性傳染病ニ於テハ心臟ハ、血管運動神經ト同時ニ、或ハ尙、早期ニ侵サルルガ如シトセリ。

慢性循環機能不全

心臟ハ生理的ニ循環系統ニ來タル種種ナル要求ニ對シ、適應スルノ能力(1)ヲ有ス。而シテ、コノ適應性能ハソノ要求ニ適應シ得ルトコロノ範圍アリ、コレヲ適合範圍(2)ト稱ス。而シテ、通常狀態ニ於テハ心臟ハ常ニソノ極限ノ力ヲ發揮スルモノニアラズシテ、ソノ力ニ餘裕ヲ有シ、各種ノ要求ニ適應シ得ルノ狀態ニアリ。コノ通常使用セラレザル心力ノ一部ヲ心臟豫備力(3)ト稱ス。若、循環機能ニ異常ノ要求アル場合ニハ、平常以上ノ働作ヲ現ハスモノニシテ、一般ニ豫備力ノ大ナル心臟ハ強健ナル心臟ナリト云ヒ得ベク、心臟機能不全アル心臟ハソノ豫備力少ナキヲ意味スルコトトナルベシ。

心豫備力ナル語ハローゼンバヅハ氏(4)ノ初メテ用ヒタル所ニシテ、マルダウス(5)・ロンベルヒ(6)・クレーペ(7)氏等、コレニ就キテ研究シ、モーリヅツ氏ハ、コレニ詳細ナル力學的定義ヲ下シタルモ、複雜ニシテ臨牀上ニ適用セラレザルヲ以テ今コレヲ述ベズ。

筋肉ノ收縮力ハ同一ナル刺戟ニ對シテ、ソノ筋肉ノ收縮ヲ起ストキノ延長度ニ由リ、强弱アルコトハフィヅク氏(8)ノ實驗ニ據リテ明瞭ナリ。コノ事實ヲホルヴァート氏(9)心筋ニ適用シタリ。卽、心臟ニ平常ヨリ大ナル抵抗ヲ生ジ、或ハ平常ヨリ大ナル血量ヲ送出スベキトキハ、心臟擴張期ニ於テ心臟壁ノ緊張異常ニ高マリ、心臟ハコレニ適應シテ、ソノ豫備力ヲ發揮シテ初メテ正常ノ如ク血液ヲ送出スルヲ得ルモノナリ。而シテコノ狀態ニシテ數週乃至數月ヲ持續スルトキハ心筋ハ遂ニ肥大ス。而シテ心臟ハ肥大ニ由リソノ力ヲ增加シ、異常ノ要求ニ應ジ初メテ循環機能ヲ平常ニ保ツコトヲ得ルナリ。コレヲ代償機能(10)ト稱ス。コノ語ハ元來、心瓣膜障碍ニ於テ適用セラルル語ニシテ、コノ代償機能モ心筋衰弱ヲ來タセバ、再、失調ヲ來タスモノナリ。コノ狀態ヲ代償機能障碍ト云フ。故ニ代償機能障碍ハ循環機能不全ニシテ、コノ際ニ於

(1) Akkomodationsfähigkeit
(2) Akkomodationsbreite
(3) Reservekraft
(4) Rosenbach
(5) Martius
(6) Romberg
(7) Krehl
(8) Fick
(9) Horvath
(10) Kompensation

ケル心臟機能不全ニハ種種ノ程度アルベシ。

心臟ノ肥大ハ(タングル氏(1)・稻田)ニヨレバ、ソノ纖維ノ數ヲ增加スルヨリ、寧、筋纖維ノ太サヲ增大スルニ由ルモノニシテ、心筋肥大ト共ニ常ニ間質結締織ノ增殖ヲ見ル。但、コノ際、特殊筋組織ナルヒス筋索ハコノ肥大ニ關與セズ(アショツフ(2)・田原氏)。

肥大セル心臟ハ健康ナル心臟ト同樣ニ、肥大シタル筋力ニ相當セル豫備力ヲ有スルコトハ、ロンベルヒ及ビハーゼンフェルド氏(3)ガ動物試驗ニ由リ證明シタル所ナルモ、實際ニ於テ吾人ハ肥大セル心臟ガ、健康者ノ心臟ノ如クナラズシテ早晩、衰弱ヲ來タシ易キ事實ヲ知ル。コノ原因ニ就キテハ諸學者ノ苦心研究セル所ナリト雖、未、闡明ノ域ニ至ラズ。肥大セル心臟ト、ソノ機能不全トノ關係ニ就テハ、先、病理組織的研究ニ由リ、コレガ說明ヲ下サント試ミラレタリ。心筋ニ於テ蠟樣或ハ硝子樣變性・脂肪變性等證明セラレタルモ、剖見例ニ於テ肥大セル心臟ハ、必ズシモ竝行シタル退行性變化ヲ呈セズ。此ノ如キ變化ハ心臟衰弱ノ原因トシテ考フルコト能ハズ。又、心筋核ノ變化(4)ヲ云云セル學者アルモアショツフ氏(5)ハコレヲ健康ナル心臟ニ於テ發見シ、何等心筋ノ病的狀態ヲ表ハスモノニアラズトイヘリ。アルブレヒト氏(6)ハ肥大セル心臟ニ於ケル筋纖維ノ增大ハ、筋纖維ノ收縮物質ノ增加ニ由ルモノナルヲ主張スルモ、コノ所見モ亦、アショツフ及ビ田原氏ニヨリ否定セラレタリ。肥大セル筋纖維ニ於テ收縮物質ノ增加ヲ見ルトノタングル(8)・稻田及ビゴールドベルヒ氏(9)ノ所說承認セラルルニ至リ、筋纖維ノ病的變化ニ由リ肥大セル心臟ノ衰弱ヲ說明シ得ザルニ至レリ。一方ニロンベルヒ及ビクレーペル氏ハ心臟機能障碍アル心臟ノ心筋內ニ同時ニ存在スル間質性心筋炎ヲ以テ心筋衰弱ノ原因トナシ、スタードプラー氏(10)ハコレヲ動物實驗ニ於テ證明シ、コノ所見ヲ心臟壁ノ異常伸展ニ對スル保護的轉歸ナリト解釋シタリ。然レドモコノ所見モアショツフ、田原氏及

(1) Tangl
(2) Aschoff
(3) Romberg und Hasenfeld
(4) Leistenblildung
(5) Aschoff
(6) Albrecht
(7) Sarkoplasma
(8) Tangl
(9) Goldberg
(10) Stadler

ビトレル氏(1)ニ由リ否定セラレタリ。何トナレバ兩氏ハ種種ノ心臟ノ詳細ナル鏡見ノ結果、ヂフテリーニ於テハ高度ノ實質性及ビ間質性變化ヲ認ムルコトヲ得ルモ、心臟瓣膜症等ニ於テハ、心筋ノ變化、甚、輕微ナリ。又、一方ニハ心臟ニ強度ノ結締組織增殖ヲ證明スルモ、而カモ何等心臟機能不全ヲ見ザリシ例アル故、解剖的變化ニ由リテハ、心臟機能不全ヲ說明スル能ハズ。シュリューテル氏(2)ノ如キハ、前述ノ如キ變化ハ心臟機能不全ニ由ル心臟ノ血行及ビ淋巴環流ノ障碍ニ由ル後發的變化ナルベキヲ結論シタリ。又、ミョンケベルヒ氏(3)ハ曩ニ述ベタル肥大セル心臟ニ於テモ、特殊系統ハ肥大セズ、從テ心筋ト特殊系統筋トノ間ニ不權衡ヲ來タシ、又、傳導系統ニ於テ脂肪性變性出血性浸潤ヲ發見シ、コレヲ以テ心衰弱ヲ說明セントシタルモ、諸家ノ認ムルトコロタラズ。病理組織所見ハ未、心臟機能不全ヲ說明シ得ズ、故ニ吾人ハ心臟ノ官能的障碍ヲ考ヘザルベカラズ。アショツフ氏ノ如キハ、肥大セル心臟ガ病的變化ヲ有セズシテ麻痺ニ陷ルハ、心臟ノ打チ勝ツベキ障碍ノアマリニ大ナルトキ、遂ニ一種ノ疲勞狀態ヲ來タシ、心臟衰弱ヲ來タスト說明スルノ外ナシトイヘリ。エッピンゲル(4)及ビクナッフル氏(5)ハ肥大セル心臟ニテハ、ソノ心筋ノ分量ニ比シ、心筋ノ榮養ヲ司ル冠狀動脈ハ比較的小ナル故、心筋ノ榮養不良ヲ起スベク、コレ亦、心臟衰弱ノ一因タルベシトイヘリ。

以上ノ如ク、心臟肥大ト心臟機能不全トノ病理解剖的關係ハ、今尙、明カナラザルモ、肥大セル心臟ハソノ豫備力次第ニ消耗シテ、遂ニ心臟作業ノ減退ヲ來タスコトハ明ナリ。

左心室ニノミ衰弱ヲ來タシタル場合ニハ、大循環系ノ動脈毛細管ニ送出スル血液量ノ減少ヲ來タシ、血流ノ遲緩ヲ來タス。他方ニハ血液ガ左心房及ビ肺靜脈ヨリ、左心室ニ流入スルコト障碍セラレ、コノ鬱血ハ引イテ肺ニ及ブ。新鮮ナル場合ニハ肺血管ハ平常ヨリ可ナリ多量ノ血液ヲ收容シ得ルモ、遂ニ血壓ノ上昇ハ肺動脈ニ及ボシ、右心室ハコノ鬱血ニ打チ勝ツタメ平常ヨリソノ作業ヲ增加シ、右心室ハ遂ニ機能障

(1) Thorel
(2) Schlüter
(3) Mönckeberg
(4) Eppinger
(5) Knaffl

碍ヲ來タシ、此處ニ兩心室ノ衰弱ヲ起スニ至ル。右心室ノミニ衰弱アル場合ニハ、右心房及ビ大循環系ノ靜脈ニ鬱血ヲ來タシ、左心室ハ何等障碍ヲ受ケザル故、肺循環系ニ於テハ一般ニ血液循環ハ減少スルモ、血流ノ遲緩ヲ起サズ、唯、末梢靜脈ノ鬱血ヲ來タスノミ。要之、左心室衰弱ニ於テハ肺循環系ノ鬱血アルニ反シ、末梢靜脈ノ鬱血ヲ缺如シ、右心室ノ衰弱ニ際シテハ、末梢靜脈ノ鬱血ヲ見ル。然レドモ、實際ニ於テ心臟一側ニ限局スル衰弱ヲ起スコトハ稀ニシテ兩心室ノ機能ニ障碍ヲ起スコト多シ。然レドモ心臟機能不全ヲ觀察スルニ、前記ノ症狀ヲ考慮スレバ、主トシテ何レノ心室ニ障碍ヲ來タシタルカヲ知ルコトヲ得ベシ。

所謂、絕對的心臟機能不全ハ、後述ノ身體各部ニ於ケル症狀ニ由リ、診斷比較的容易ナルベキモ、相對的機能不全ハ體質及ビ心筋ノ發育ト竝行スト考ヘラルル軀幹筋發達ノ度・年齡・性等ヲ考慮シ、既往症・自覺症・全身ノ檢査及ビ如何ナル要約ノ下ニ、心臟ガ如何ニ反應スルカヲ驗シテ判斷ヲ下スヨリ外ナカルベシ。

心臟死

心臟機能不全ノ結果、心臟收縮ノ靜止ニ由リ、死ノ轉歸ヲ採ル場合ニ、ソノ原因ハ主トシテ心臟自個ニ存スルカ、又ハ主トシテ末梢血管ノ機能障碍ニ由リ起ルカノ二途アルベシ。而シテ所謂、古來心臟死ト稱セラルル場合ニ、ソノ剖見所見ニ由リ、冠狀動脈又ハ心筋ニ於テ著明ナル病變ヲ證明スルコトアルモ、著シキ病變ヲ見ズシテ、心臟死ヲ來タスコトアリ。一方ニハ著シキ病變ヲ證明スルニ關セズ、全ク心臟ニ於テ臨牀的症狀ナク、且、他ノ死因ニ於テ死スルモノ多多アリ。故ニ、古來、心臟ノ或ル特殊部位ニ病的變化アルトキ、心臟死ヲ來タスニアラズヤトシ、アルブレヒト氏(1)ハ乳頭筋ヨリ上部ニ於テノ病變ニ對シ心臟ハ甚、鋭敏ニシテ、コノ部ノ變化ニ由リ心臟死ヲ來タストナセリ。ソノ後、刺戟傳達系統ノ發見ニ由リ心臟機能不全ニ於テ、コノ特殊筋組織ニ病的變化ヲ證明シ得ル事實ハ、メンケベルヒ(2)・西郷・雨宮諸氏

(1) Albrecht
(2) Menckeberg

(1) Hering
(2) Sekundenherztod
(3) Minutenherztod
(4) Herzkammerflimmern
(5) Koeffizienten
(6) Disponierender Koeffizient
(7) Veranlassender Koeffizient
(8) Rothberger
(9) Winterberg

ニヨリ證明サレタルモ、尙、全ク分秒ノ間ニ於テ、原發的ニ心臟收縮靜止ヲ來タシ、心臟死ヲ來タス例アリ。卽、心臟破綻・冠狀動脈閉塞・心筋及ビ刺戟傳達系統ニ著變ナク、數秒又ハ數分ニシテ死ノ轉歸ヲ取ルコトアリ。此ノ如キ現象ヲヘーリング氏(1)ハ秒時心臟死(2)又ハ分時心臟死(3)ト稱ス。此ノ如キ心臟靜止ノ原因ハ、決シテ心筋ノ麻痺ニ由ルニアラズシテ、心室筋肉ノ興奮性ノ異常亢進ニ由リ、異所的收縮刺戟ノ心室內ニ多數、且、同時ニ發生シ、換言スレバ所謂、期外收縮ノ異常發生ニ由リ心室筋ニ顫動ヲ來タシ、心室顫動(4)ノ狀態ヲ來タシ、血液循環停止シテ所謂、秒時心臟死ヲ招來ストイフ。コノ秒時心臟死ノ特徵ハ、急劇ナル症狀又ハコレヲ起スベキ要素ノ働キシトキヨリ、臨牀上、心臟靜止ヲ來タシ、死ノ症狀ヲ確認スル迄ノ經過、秒ヲ以テ數フル如キ短時間ニ於テ起リ、心臟收縮ノ靜止ヲ見テ後、呼吸運動ノ存在スル場合ヲ云フモノニシテ、恒久性不整脈、卽、心房顫動症及ビ狹心症發作・胸腺死等ニ於ケル急性心臟死モ亦、心室顫動ニ依ルモノナラン。ヘーリング氏ハ此ノ如キ心臟死ヲ來タスハ、決シテ單一ノ原因ニ由ルニアラズシテ、コレヲ起スニハ各種ノ要素又ハ係數(5)ヲ要ス。卽、心室顫動ヲ來タス傾向的(係數)(6)アル心臟ニコレヲ惹起スベキ誘發的係數(7)アルトキ、心室顫動ヲ來タスモノナリトシタリ。タトヘバ動物試驗ニ於テ、迷走神經壓迫ノミニテハ、心室靜止ヲナスモ後、心室自働ヲ來タシ、死ヲ來タサズ、故ニ心臟ニ何等カノ傾向的要素アリテ、コレニ迷走神經壓迫ナル誘發的要素ニ由リテ心臟顫動ヲ來タスナリトセリ。

又、ロートベルゲル(8)及ビウィンテルベルヒ(9)氏ハ犬ニ於テクロールバリウム又ハクロールカルチウムヲ以テ、心室ノ興奮性ヲ亢進セシメ、迷走神經及ビ促進神經ヲ刺戟スレバ、心室顫動ヲ來タスコトヲ證明シタリ。而シテ烈シキ憤怒等ノ感情興奮ニ於テ心臟死ヲ來タスハ、促進神經ノ異常興奮ニ由リ、心室顫動症ヲ起ス傾向アル心臟ニ、心室顫動ヲ來

スタメナラントイヘリ。又、**クロロホルム**ニ由ル**心臟**死モ**心室顫動**ニ依ルモノ如ク、動物試驗ニ於テハ**冠狀動脈結紮**及ビ**カリウム鹽・カルシウム鹽**及**ピアドレナリン**ノ注射及ビ**血壓**ノ急劇上昇・窒息・迷走神經刺戟及ビ促進神經刺戟、**心室**ノ擴張等ハ、スベテ**心室顫動**ノ誘發的要素ト認ムルコトヲ得。

心臟衰弱ヲ來タシテ遂ニ**心臟**收縮ノ靜止ヲ來タス際ニ於ケル病理的說明ハ、未、完全ナル說明ヲ有セズ。所謂、**心臟麻痺**ナル曖昧ナル語ニ對シ、的確ナル科學的解決ヲナスニ至ラザルモノナリ。

文獻

Fr. Kraus, Myokarderkrankungen. Realenzyklopädie der gesamten Medizin. Bd. X.

Romberg und *Haasenfeld*, Über die Reservekraft des hypertrophischen Herzmuskels und die Bedeutung der diastolischen Erweiterungsfähigkeit des Herzens. Archiv f. exper. Pathol. Bd. 39.

Inada, Experimentelle Untersuchungen über die Form der Herzmuskelkerne. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 83.

Albrecht, Der Herzmuskel. Berlin. 1903.

Ascloff, Die Herzstörungen in ihren Beziehungen zu den specifischen Muskelsystem des Herzens. Verhdl. d. deutsch. patholog. Gesellsch. Jahrgang. 1910.

Ascloff u. *Tawara*, Die heutige Lehre von den pathologisch anatomischen Grundlage der Herzschwäche. Jena. 1906.

Eppinger, Über Herzinsuffizienz. M. Kl. 1908. Nr. 14.

Hering, Der Sekundenherztod. Berlin. 1917.

Eppinger und *Knaffe*, Über Herzinsuffizienz. Zschr. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. 5. 1908.

Möckeberg, Die Erkrankung des Myokards und des spezif. Muskelsystems. Handbuch d. spez. Path. Anatomie und Histologie. 2. Bd. 1924.

Möckeberg, Herzschwäche und plötzeicher Herztod als Folge von Erkrankungen des Atrioventricularsystems. Ergeb. d. allgem. Path. u. Path. Anatom. 14. Jahrgang. 1910.

Newburgh and *Porter*, The state of the vasomotor apparatus in pneumonia. Americ. Journ. of Physiology. 1914. Vol. 35.

柿沼、肺炎雙球菌ニヨル急性肺炎ニ來タル循環器系統機能不全ニ關スル實驗的研究、東京醫學會雜誌、第三十六卷、第十一號

Moritz und *v. Tabora*, Die allgemeine Pathologie des Herzens und der Gefässe. Krehl und Marchand, Handbuch d. allgemeinen Pathologie. Bd. 2.

Schlüter, Die Erlahmung des hypertrophierten Herzmuskels. 1906.

Amenomiya, Über das Atrioventrikularbündel des Herzens bei Diphtherie. Virchow's Archiv. Bd. 202.

吳、急性心臟死ニ就テ、國家醫學會雜誌、大正六年八月二十日

Mac William, Ventricularfibrillation and sudden death. Brit. Med. Journ. August. 11th. 1923.

第五　治療總論

心臟疾患ノ治療ニ際シテ吾人ハ二ツノ目的ヲ有ス。第一、代償機能ヲ保全セルトキニ、コノ狀態ヲ增惡セシメズ、ナルベク長ク持續セシムルコト。第二、心臟機能不全ヲ來タセル場合ニ於テ、迅速ニコレヲ除去スルニアリ。コレニハ**庇護療法**ト**練習療法**トアリ。**庇護療法**トハ**心臟**ノ力ガ要求セラルルコトヲ、成ルベク少ナクスルコトニシテ、身體及ビ精神ノ安靜、身體ノ**位置**ニヨリテ**心臟**ニ對スル要求ヲ減ズルコト、榮養療法、ソノ他、鬱血症狀ヲ去ルコト等ナリ。練習療法トシテハ、理學的療法、卽、體操・水治療法・電氣療法・運動等ナリ。理學的療法ハ主トシテ、練習療法ノ意味ニ用ヒラルルモ、庇護療法トシテ用ヒラルル場合アリ。

吾人ハ此處ニ先、各種ノ治療法ノ全般ヲ列記スベシ。

一、安靜療法

心臟機能障碍アルトキ、可及的身體及ビ精神ノ安靜ヲ保ツコトハ、外界ノ心臟ニ對スル各種ノ要求ヲ減少シ、心力恢復ヲ助クルコト他ノ治療法ト同樣ナリ。

絕對的安靜

浮腫・腔水及ビ高度ノ呼吸困難ヲ伴ナフ高度ノ循環障碍・狹心症及ビ心臟性喘息・各種梗塞症・急性傳染病ニ續發スル新鮮ナル心臟疾患及ビ廣汎ナル氣管枝加答兒及ビ氣管枝性喘息・急劇ニ發生シタル胸膜炎、及ビ發熱等ノ心臟疾患ト併發シタル場合ニハ、吾人ハ絕對的安靜ヲ命ジ、食物攝取・大便・尿ノ排泄モ全ク看護者ニ依ラシメ、食物モ唯、嚥下ニ由リテ攝取シ得ル形態ノモノヲ與ヘ、精神感動ヲ除去スルタメ、面會ヲ謝絕シ、病室內ニ多人數ノ雜居ヲ禁ジ、讀書及ビ執筆ヲ禁ジ、絕對ニ安靜ナラシムベシ。然レドモ此ノ如キ絕對安靜ハ、コレヲ實行スルニ往往、困難ヲ見ル。コレニ對スル注意ハ、後章ニ於テ記述スベシ。絕對安靜ヲ守ラシメ、循環障碍恢復シテ、脈搏及ビ呼吸ハ平常ニ近ヅキ、浮腫去リ、尿量尋常ニ復シ、起座セシムルモ、何等ノ苦痛ナキトキ、初メテ漸次起座セシム。又、梗塞ヲ發シタルトキハ、約二乃至四週後ニ於テ、初メテ漸次起牀セシメ、傳染病後ノ心臟疾患ニ於テハ、長時日ノ絕對安靜ヲ必要トス。半臥ヨリ坐位ニ移ルニハ、始メハ短時間ヨリシ、何等苦痛ナケレバ、次第ニ、コノ時間ヲ延長ス。而シテ晝食後二乃至三時間ヲ經テ離牀ヲ試ムベシ。コノ際モ身體ヲ前屈スルコトヲ禁ジ、及ビ更衣、ソノ他ハ凡テ看護者ノ補助ヲ必要トス。而シテ一乃至二週後ニ初メテ室內ノ散步ヲ許可ス。次第ニ運動ヲ增加シ、一乃至二週後ニ初メテ室外ノ散步ヲ晝食後二乃至三時間ヲ經テ後ニ試ムベシ。而シテ心臟機能不全ナキトキニ於テモ、尙、疾患持續時間ノ少ナクトモ一倍半ノ時日ヲ恢復期ト看做シ、後、從前ノ業務ニ耐ヘ得ルヤヲ觀察シ、適當ナル身體的勞作ヲ課スベシ。

(1) Hürthle
(2) Russel
(3) Burton-Opitz

心臟疾患ノ多クハソノ障碍永續的ナルヲ以テ、榮養療法ハ他ノ疾患ニ比シ、最、必要ナル療法ナリ。吾人ノ目的ハ食物ノ消化作用ヲ成ルベク輕減シ、而シテ成ルベク心筋ノ榮養ヲ十分ナラシメントスル、一種ノ庇護療法ナリ。故ニ榮養ハ血液循環ノ變狀ニ適應シ、且、患者ノ榮養狀態・患者ノ職業・社會的地位ヲ顧慮シ、尙、患者ノ消化器ノ機能ヲ注意シテ行フベシ。脂肪過多症等ニ於ケル心臟機能障碍等ニ於テハ、榮養療法ハ實ニ根治的治療法ナリ。ソノ他、腎炎・痛風・糖尿病・甲狀腺分泌障碍ニ合併スル心臟機能障碍ニハ、原病ヲ顧慮シテ食餌療法ヲ左右スベシ。

吾人榮養ニ必要ナルハ、蛋白・脂肪・含水炭素等ニシテ、コレ等ノ有機物質ハソノ消化吸收ニ際シ、常ニ水分ヲ必要トシ水分ノ移動ヲ起スモノナリ。特ニ蛋白及ビ含水炭素ニ於テ然リ。食鹽及ビ水モ亦、前者ヨリ水分ノ移動ヲ促スコト強シ。而シテ榮養療法上コレ等ノモノノ制限ニ就テハ、後ニカレル氏療法ノ部ニ於テ述ブベシ。

尙、食物ト血液粘稠度トノ間ノ關係ヲ研究セルモノアリ。ヒュルトレ(1)、ラッセル(2)、バートン、オピッツ(3)諸氏等ハ絕對肉食ニ由リ、粘稠度著シク上昇シ、饑餓狀態、瀉血ニ由リ減少スルコトヲ實驗シタリ。而シテ、循環障碍ニ於テ血液粘稠度ノ上昇ハ抵抗ノ增加ヲ來タシ、心臟ノ負擔ヲ大ナラシムルガ如ク考ヘラルルモ、未、確タル證明ナシ。植物性食餌ノ實行ハ、甚、困難ナリ。ソノ種類ニヨリテハ、榮養分吸收不十分ニシテ、容積大、往往、心機亢進・呼吸困難等ヲ來タスコトアリ。

吾人ハ同一食品ヲ攝取セシムルニモ、常ニ最、消化シ易キ形ヲ以テ攝取セシムルタメ、調理法ニ對シテ十二分ノ注意ヲ拂フ必要アルベシ。

榮養療法モ心臟機能障碍ノ强度ニ由リ、コレヲ庇護スベキ程度ヲ異ニスル故、此處ニ代償機能ヲ保全セル場合ト代償機能障碍ヲ來タシタル場合トニ分チテ記述スベシ。

(4) Oertel

(1) Eppinger
(2) Knaffl
(3) Unterernährung

(一)代償機能ヲ保全セル患者ノ榮養療法

一般ニ代償機能ヲ保全セル患者ノ消化器機能ハ、健康者ト大差ナク、吸收機轉モ亦、正常ナルヲ以テ、成ルベク心筋ノ榮養ヲ佳良ナラシメ、且、有害ナル刺戟ヲ避クルヲ主眼トスベシ。心筋ヲ强壯ナラシムルニハ、一般榮養狀態ヲ佳良ナラシムルヨリ策ナシ。然レドモ、身體ニ脂肪沈著過多ヲ來タセバ、心筋ト體重トノ不權衡ヲ來タシ、却テ心臟ニ過重ヲ與フルノ結果ヲ來タスヲ以テ、榮養分ノ過度ノ攝取ハ、注意シテコレヲ避クザルベカラズ。唯、可及的多クノ**カロリー**ヲ與ヘテ適度ノ身體運動ヲ課スルヨリ策ナシ。エッピンゲル氏(1)及ビクナップル氏(2)ニヨレバ、心筋ハ榮養不給(3)ニ對シ可ナリ過敏ニシテ、肥大セル心臟ニ於テハ冠狀動脈ハ、心筋容積ニ比シ比較的狹小ニシテ、心臟衰弱ヲ來タシ易シトイヘリ。故ニ心筋ノ榮養狀態ヲ佳良ナラシムルニハ、蛋白質ノ攝取ヲ十分ナラシメザルベカラズ。若、特別ノ禁忌症ナキトキハ、代償機能ヲ保全セル患者ニハ、蛋白ハ約六〇乃至八〇**グラム**、卽、中等度ノ蛋白質ヲ與ヘ、百**グラム**ヲ極限トス。オエルテル氏(4)ノ云フ如ク、蛋白質一五〇乃至一八〇**グラム**ヲ與フルコトハ、蛋白質分解物卽、**プリン體**(**クサンヂン**及ビ**ヒポクサンヂン**等)ガ血壓上昇ヲ來タシ、又、循環系統ノ負擔ヲ大ナラシムルヲ以テ、コレヲ避クベシ。

脂肪・含水炭素ノ量及ビ配合ハ、全ク常人ト同樣ニシテ、何等ノ差支ナカルベシ。

食物ノ種類ニ就キテハ、濃厚ナル**ソップ**ノ大量及ビ肉ノ大量、越幾斯分ニ富ム**ソース**ノ大量ハ、コレヲ禁ジ、又、瓦斯ヲ作リ易キ牛蒡・馬鈴薯・薩摩芋・豆類・炭酸水ノ大量ハコレヲ與フベカラズ。此ノ如キ食物ニ由リ胃腸中ニ異常瓦斯發生ヲ來タセバ、橫隔膜ハ擧上セラレ胸內壓迫・呼吸困難等ヲ來タシ、又、心臟ノ作業ヲ增大スルガ故ナリ。脂肪類ハ胃中ニ停滯スルコト長キヲ以テ、大量ノ攝取ハ不可ナルモ、牛乳・**クリーム**・**バタ**等ハ患者、ヨクコレニ堪ユ。

食物ノ形　流動食、半流動食ハ長時コレニ堪ユルモノニアラズ。唯、固形食ヲ一時ニ大量ニ攝取スルヲ避ケ、成ルベク

(4) Hypertrophisches Bierherz

(1) Strauss
(2) Romberg
(3) Noorden

胃腸ノ機能ヲ輕減スベキ、消化シ易キ混合食ヲ攝取セシメ、一回ニ攝取スル食物容積ヲ大ナラシメズ。必要アルトキハ四乃至五回ニ分與シテ與フ。夕食時ニハ特ニ不消化物ヲ避ケ、就寢前二乃至三時間ハ食物攝取ヲ禁ズル方利益アリ。

飲料

ストラウス(1)、ロンベルヒ氏(2)等ハ大量ニ過ギザル場合ハ、特殊ノ制限ヲ必要トセズ。ロンベルヒ氏ハ一日ノ全體ノ水分攝取量ヲ二乃至三**リートル**トセリ。吾人ノ普通ニ攝取スル液體攝取量ハ、約二**リートル**ナリ。ノールデン氏(3)ハ一度代償障碍ヲ來タシテ恢復シタル患者ニハ、多少ノ制限ヲ必要トシ、ソノ極限ヲ一・五**リートル**トナス。神經性ノ患者ニ飲料ノ制限ヲナセバ、不眠ヲ來タス場合アリ。代償機能ヲ保全セル場合ニハ、攝取液體ノ量ヨリ寧、注意スベキハ飲料ヨリ來タル有害ノ刺戟ヲ避クルコトナリトス。

茶・咖啡・酒精ハ場合ニ由リ禁止スベキモ、コレニ由リ自覺的症狀ヲ起サザル間ハ、嚴禁スルノ要ナシ。唯、濃厚ナル咖啡ハ往往、心悸亢進ヲ來タスコト茶ヨリ甚シ。薄キ茶及ビ番茶等ハ一般ニ障碍ヲ招カズ。

アルコホール飲料。大量ノ攝取ハ勿論、心疾患ニ害アルコト明カニシテ、特ニ液體量多キ**ビール**ハ心臟ノ負擔ヲ大ナラシメ、獨逸ニ於ケル所謂肥大性**ビール**心臟(4)ヲ來タスコトハ周知ノ事實ナリ。故ニ**ビール**ハコレヲ禁ズルカ、又、制限ヲ加ヘ一乃至半**リートル**以下ナラシムベシ。患者ノ習慣ニ由リ、少量ノ**アルコホール**飲料ハコレヲ禁止スルノ要ナキモ、飲酒者、往往ニシテソノ量ヲ節減シ得ザルヲ以テ、寧、全クコレヲ禁ズルニ如カズ。又、或ル場合ニハ葡萄酒ノ一杯ヲ許可スレバ、患者ハコレニ由リ食慾ヲ維持シ、且、過度ノ飲酒ヲ節スルニ耐フル場合アリ。然レドモ、酒精分多ク、急ニ吸收セラレテ血行中ニ入ル**コニヤック**・**ウイスキー**等ハ全然コレヲ禁止スベシ。又、老人ノ常習性飲酒者ニ於テ突然飲酒ヲ禁ズレバ、甚シク身體ノ衰弱ヲ來タスコトアル故注意ヲ要ス。

(1) Fröhlich
(2) Rosenbach

喫煙

心臟疾患ニハ絕對禁煙ヲナサシムルヲ、最良ノ策トナス。フローリッヒ氏(1)ハソノ中毒作用ハ、主トシテ其中ニ含有セラルル**ニコヂン**ニ由ルトセルモ、喫煙ニ由ル心臟ノ傷害ハ、必ズシモ**ニコヂン**ノ含有量ト比例スルモノニアラズ。ローゼンバッバハ氏(2)ハ煙草ニ由ル心臟障碍ハ、**ニコヂン**含有量比較的少量ナル**ハバナ**煙草ノ使用者ニ多ク、比較的**ニコヂン**含有量多キ**マニラ**煙草ヲ喫煙スルモノニ少ナキヲ以テ、**ニコヂン以外**ノ揮發性分ニ關係アルコトヲ主張ス。喫煙ニ際シテ未、燃燒セザル部分ノ**ニコヂン**ハ、氣化シテ人體内ニ吸收セラレ、急性ノ中毒ニ於テハ植物性神經ニ作用シ、心臟ノ收縮不整・血壓ノ上昇・惡心・流涎・流汗ヲ來タス。心臟機能ノ保全サレタル場合ニテ、絕對禁煙ヲ行フ能ハザルトキハ、一定ノ制限ヲ加ヘ、唯、食後ニ於テコレヲ許ス等ノ方法ヲ取ルベシ。一般ニ我國ニ於テハ、定型的煙草中毒ヲ見ルコト少ナク、煙草ニ由ル心臟障碍ハ唯、外國製兩切煙草及ビ西洋**タバコパイプ**ヲ使用スル人ニ觀察セラルルノミ(酒井)。而シテ兩切煙草ノ使用者ニ比較的長キ**パイプ**ヲ使用セシムレバ、**ニコヂン**ノ一部ハ、**パイプ**壁ニ附著シ多少害毒少ナカルベク、又、一半化**クロール**鐵ハ**ニコヂン**ヲ不溶解物トナス性質アル故、一半化**クロール**鐵綿ヲ插入シテ、喫煙スレバ多少**ニコヂン**ノ作用ヲ防グコトヲ得ベシ。

便通　便祕ハ血壓ノ上昇ヲ來タシ、心臟ノ負擔ヲ增加シ、老人ニ於テハ上厠ノ際ノ努責ニ由リ血栓ノ剝離、腦出血ヲ來タス危險アリ。故ニ便祕アルトキハ、出來得ベクンバ青菜・果物・多量ノ**バタ**・蜂蜜・**グラヂン**等ヲ與ヘ、食物ニヨリコレヲ防グコトヲ努ムベシ。又、早朝冷水一杯ヲ飲マシメ、且、規則正シキ運動ヲ課スル等ノ注意ヲナス。コレニテ效ナキトキハ複方甘草末・大黃・**カスカラサクラダブ**・**ノールフタレイン**等ヲ用フベシ。鹽類下劑ハ適當ナラズトスル人多シ。然レドモ、酒井ハ血壓上昇等ノ患者ニ**カルルス**泉鹽ノ適量ノ常用ニ由リ、血壓ノ下降セル例ヲ見タリ。然レドモ鹽類下劑ノ連用ハ一般

ニコレヲ避クベシ。

(二)**心臟機能不全**ノ榮養療法

機能不全ノ程度ニ由ルモノニシテ、尙、消化器機能、一般榮養狀態、及ビ合併症ノ有無ヲ考慮スベシ。

(甲)**心臟機能不全輕度**ナル場合ニハ、榮養療法ハ嚴ナルヲ要セズ。前述ノ如ク唯、一時ニ多食スルヲ避ケ、胃ノ膨滿・鼓脹ヲ來タス食物ヲ禁ジ、晩食ニハ多量ノ液體及ビ不消化物ノ攝取ヲ避ケ、成ルベク早ク卽、五時以前ニ晩食ヲ與フル等ノ注意ヲナセバ足ル。

(乙)**心臟機能不全ノ重篤**ナル場合ハ、嚴格ナル食餌療法ヲ必要トス。コレ等ノ患者ニハ常ニ胃腸機能ノ障碍(胃液分泌運動ノ障碍・自覺的症狀・鼓脹・下痢・便祕等)アリ、食慾不振ニシテ榮養不良ニ陷リ易シ。食餌ハ四乃至五回位ニ分チ一時ニ攝取スル食物ハ、容積ヲ小ナラシメ、徐徐ニ食セシムルコト必要ナリ。食物ハ成ルベク消化シ易キモノヲ與フ。卽、牛乳・粥・鷄卵・魚・鳥肉等ヲ與ヘ、野菜ハ常ニ摺リ碎キタル形ニテ與フベシ。卽、**ホーレン**草及ビ馬鈴薯ノ**ピユレー**等、最、適當ナリ。脂肪多キモノ、著シク糖分ヲ含メルモノハ、患者多クコレニ堪エズ。又、香味類・酸性ノ食物及ビ瓦斯ノ生ジ易キ食物ハ避クベシ。酒精ハコレヲ慣用セル老人ニハ、興奮藥トシテ少量ノ葡萄酒ヲ與フルコトアリ。薄キ咖啡及ビ茶ハ通常何等ノ障碍ナク投與シ得ルコト多シ。炭酸瓦斯ヲ含有スル飮料ハ胃ノ膨滿ヲ起ス故ニ避クルヲ可トス。コレヲ飮用セントセバ、攪拌シテ十分瓦斯ヲ去リタル後ニナスベシ。食慾不振アルトキハ、食物攝取前二十分乃至三十分全ク絕對安靜ヲ守ラシムルニ、比較的多量ノ食餌ヲ攝取シ得ルコトアリ。

便祕ハ緩下劑又ハ灌腸ニ由リ、常ニ注意シコレヲ除去スルコトヲ務ムベシ。甚シキ下痢ヲ來タス場合ハ、收斂劑**タンナルビン**、硝蒼等ヲ與ヘ、食餌ハ牛乳ヲ制限シテ**オモユ**・葛湯等ヲ與フ。又、胃腸障碍ヲ訴フルトキハ大體ニ於テ蛋白ニ富ム食

(1) Romberg
(2) v. Noorden und Salomon

餌ハ、コレヲ晝食トシテ與ヘ、含水炭素ニ富ム粥汁等ヲ牛乳ト共ニ夕食トシテ攝取セシムルコト、最、適應シタル榮養法ナルベシ。

水分攝取ノ制限

水分攝取ヲ制限スルトキハ、體中ニ蓄積セル**水分**ガ、多クハ排泄ヲ始メ、尿量ハ飲料ヲ超ユルニ至ルコトアリ。コノ**水分**攝取ノ制限ガ、如何ニ循環器ニ作用スルモノカ、卽、**心**臟ガ器械的ニ重荷ヲ脫スルタメナルカ、又ハ血液ノ理化學的性狀ニ變化ヲ來タスタメナルカ**不明**ナリ。コレニツキテハカレル氏療法ノ部ニ述ブルトコロアルベシ。

飲料ノ制限ハ度ヲ過スベカラズ。コレ**過度**ノ飲料ノ制限ハ、倦怠・精神興奮・不眠・食慾缺損・嘔氣・便祕ヲ來タスヲ**以**テナリ。

水分攝取ノ制限ヲ試ムベキ場合ハ、**心**臟機能不全ニ因ル浮腫・腔水アルトキ、及ビ夜尿ノ晝間尿量ヲ超過スル場合、及ビ浮腫・腔水ノ消失セントスルトキ、患者著シク渴ヲ訴ヘ、不知不識ノ間ニ多量ノ液體ヲ攝取スル場合等ナリ。故ニコノ際ニハロンベルヒ氏[1]ハ食物藥餌トシテ攝取スル**以外**ノ液體攝取ニ制限ヲ加ヘ、飲料制限ヲ、輕度ナルトキハ**二リートル**或ハソレ**以下**トナスベシト云フ。フォン、ノールデン及ビザロモン[2]氏ハ水分攝取制限ノ程度ヲ次ノ四階級ニ別ツ。

第一階級、**一リートル四分ノ一**乃至**一リートル半**(總テノ飲料及ビ他ノ流動食ノ水分)。

第二階級、**一リートル四分ノ一**乃至**一リートル半**、粥・果物等ノ水分ヲモ含ム。

第一、第二階級ハ長ク持續シテ用フルコトヲ得。

第三階級ハ**七〇〇立方センヂメートル**乃至**一リートル**　長ク持續スル能ハズ。

(1) Jürgensen
(2) Kraus
(3) Körner
(4) Glax

第四階級、殆、又ハ全ク水ヲ與ヘズ。

カレル氏療法ハ水分ノ制限ヨリイフトキハ、第三階級ニ屬ス。而シテ第三階級ノ水分制限ヲ行フニハ、蛋白質ノ量ヲモ制限スルヲ要ス。

ジュルゲンゼン氏[1]ハ固形食ノ水分ヲモ計算シ、普通ハ體重一**キログラム**ニツキ水三〇**グラム**ヲ攝取スルモノナリトセリ。

中等度ノ制限　體重一**キログラム**ニツキ二〇**グラム**(二二二**プロセント**ノ制限)。

強度ノ制限　體重一**キログラム**ニツキ一五**グラム**(五〇**プロセント**ノ制限)。

極強度ノ制限　體重一**キログラム**ニツキ一〇**グラム**(三六六**プロセント**ノ制限)。

而シテ浮腫・腔水ノ存在スルトキハ、液體攝取ヲ全量ニ於テ一・〇乃至一・五**リートル**トナシ、浮腫ノ如何ナル方法ヲ以テシテモ除去シ得ザルトキハ一・〇〇〇乃至八〇〇**立方センヂメートル**ニ降ルベシ。然レドモ、此ノ如キ液體制限ハ一週乃至十日間ヲ超ユベカラズ。クラウス氏[2]ハ液體制限ヲナストキハ一・五**リートル**ヨリ、漸次一〇〇〇乃至八〇〇立方**センヂメートル**トナシ、再、增量シ、周期的ニ飲料ヲ制限スルコトヲ賞用ス。

心臟機能不全ヲ去リ、浮腫去ルモ患者ハ暫時ノ間ハ水分ニ對シテ過敏ナリ。一定量以上ニ水分ヲ與フルトキハ蓄積ヲ來タシ易シ。カカル場合ニハ第二階級ノ水分制限ヲ行フ。水分ノ體中ニ蓄積スルカ否カハ、攝取水量及ビ酸化ニ由リ生ズル水量(卽、一〇〇〇**カロリー**ニ對シ、約百八十**グラム**ト計算ス。ケルチル氏[3]及ビグラツクス氏[4]ヲ攝取量トナシ、尿量及ビ體重ノ增減ヲ比較スレバ、大體ニ於ケル判斷ヲ下ダスコトヲ得ベシ。

食鹽攝取ノ制限

コノ際ニ於ケル機轉ハ、腎臟炎ニ於ケル去鹽又ハ減鹽療法ト全クソノ趣キヲ異ニス。前述ノ如ク心臟機能障碍ニ於テハ、ソノ極期ヲ除キ食鹽ノ排泄機能ハ、障碍ヲ受クルモノニアラズ。食鹽及ビ水分ノ排泄ハ全ク平行セリ。唯、水分排泄ノ減少ノ結果、食鹽ノ蓄積ヲ來タスモノナリ。食鹽ヲ制限スレバ渴ヲ來タスコト少ナク、コレニ由ツテ、初メテ水分攝取ノ制限ヲ實行スルヲ得ベシ。又、食鹽ノ制限ヲ持續スルトキハ、排泄量ハ攝取量ヲ超過シテ、組織內ニ於ケル食鹽ハ次第ニ體液中ニ放離セラレ排泄サルルニ至リ、コレト共ニ水分モ排泄セラルルノ結果ヲ來タスベシ。故ニ心臟性浮腫及ビ腔水ヲ減少セシムル一方法タルヲ失ハズ。特ニ腎臟炎ヲ合併セル場合ニ於テ甚シク利尿ヲ來タス場合アリ。

フォン、ノールデン及ビザロモン氏(1)ハ食鹽制限ノ程度ヲ次ノ四階級ニ別ツ。

輕度ノ制限　五乃至一〇**グラム**

中等度ノ制限　三乃至五**グラム**

嚴重ナル制限　一・五乃至三・〇**グラム**

最嚴重ナル制限　一・五**グラム**以下

中等度ノ制限ハ數ケ月間堪フルヲ得、嚴重ナル制限ハ數週間堪ヘ得トイヘリ。

牛乳ハ一・〇**リートル**中ニ一・六**グラム**ノ食鹽アリ、鷄卵・穀類・果物・野菜ノ多クハ食鹽ノ含有量少ナシ。故ニコレ等ノ食品ヲ用ヒテ一日ノ食鹽量ヲ一乃至二**グラム**トシ、種種ノ調理ヲ試ミ、患者ヲ倦マシムルコトナク食鹽攝取量ノ制限ヲ行フベシ。

純粹ナル牛乳食　牛乳ハ刺戟少ナク、滋養物質ヲスベテ含有シ、且、消化シ易ク、乳糖ハ多少利尿作用ヲ有シ、加フルニ食鹽ノ含有量少ナキヲ以テ、ユシャール氏(2)ノ如キハ、純粹ナル牛乳食ハ患者ノ榮養佳良ニシテ、**ヂギタリス**ノ奏效ヲ齎ス場合ニ於テ、又ハ腎臟炎ニ於テ、食鹽ヲ制限スル場合ニ於テ、最モ適當ナル食餌ナリトセリ。一日、一・五**リートル**ノ牛乳ヲ與ヘ、同時ニ一日〇・二ノ**ヂギタリス**末ヲ與ヘ、五日間持續セシムベシ。適應症ハ呼吸困難ノ高度ナルトキ、重症ナル心臟性喘息・心臟機能不全ヲ伴ヘル腎臟炎等ナリ。然レドモ患者、コレニ堪ヘザルコトアリ。

牛乳ハ煮沸シタルモノヲ用フ。一般ニ煮沸シタル牛乳ハ、新鮮ナルモノニ比シ消化良好ニシテ、胃中ニ停滯スルコト少ナシ。ジェルマン、セー氏(1)ハ牛乳ニ乳糖一日五〇乃至六〇**グラム**ヲ混和スレバ、榮養價ヲ增加シ利尿ノ效アリト稱スルモ患者ハ多クコレニ堪ヘズ。

カレル氏療法(2)ノ原法及ビ變法

心臟機能不全ニ際シ一時**カロリー**ノ供給ヲ不十分ニシ、患者ヲ榮養不給(3)ノ狀態ニ置クトキハ、著シク機能不全ヲ恢復スルコトアリ。カレル氏療法ハコノ見地ノ下ニ、牛乳ノ量ヲ可ナリ制限シ、以テ心臟ノ作業ヲ輕減セントスルモノナリ。而シテコノ主眼トスルトコロハ、療法ノ初期五乃至六日間ハ、一日八〇〇乃至一〇〇〇立方**センデメートル**以下ノ牛乳ヲ與ヘ、且、コノ牛乳ヲ一定ノ間隔ヲ以テ攝取セシム。卽、量的制限ト攝取時間ノ關係最、必要ニシテ、コノ點ハ純粹ナル牛乳食ト異ナルトコロナリ。カレル氏療法ハソノ後レンハルツ(4)、ゴールドシャイデル(5)、クツトナー(6)及ビヒス(7)諸氏ニ依リ種種ノ變法發表セラレタレドモ、今日一般ニレンハルツ氏、又ハゴールドシャイデル氏變法世ニ行ハル。

トートカレル氏療法原法

一千八百六十五年、露國ノ侍醫カレル氏ハ經驗上ヨリ得タル方法ヲ以テ、二百餘例ノ實驗報告ヲナシ、コレヲ牛乳療法ト稱シタリ。ソノ方法次ノ如シ。

(1) v. Noorden und Salomon
(2) Huchard

(1) Germain See
(2) Karell'sche Kur
(3) Unterernährung
(4) Lenhartz
(5) Goldscheider
(6) Kuttner
(7) His

脫脂シタル牛乳ヲ用ヒ、ソノ溫度ハ患者ノ嗜好ニ任シ、第一週ニハ六〇乃至二〇〇立方**センヂメートル**ヲ、一日四回ヅツ攝取セシム。コレヲ攝取スルニ一時ニ嚥下セシメズ、唾液ト牛乳ト十分混合スル樣、徐徐ト一口ヅツ飲用セシム。而シテ便通ニ變化ナケレバ漸次增量シ、第二週ニハ一五〇〇立方**センヂメートル**ニ增加ス。ソノ後ハ食慾ヲ增進セシムル如キモノ、タトヘバ鯡ノ鹽漬、加鹽シタル麵麭ヲ與フ。晝食及ビ晚食ハ、比較的後ニ至ル迄牛乳ヲ以テシ、五乃至六週ニシテ初メテ普通食ニ移ル。コノ原法ハトキニ著效アルモ用ラレズ。獨逸ニ於テハ一千九百八年、ヤコブ氏(1)ガレンハルツ氏ノ**クリニヅク**ニ於テ十五年間ニ得タル成績ヲ發表シテ以來、諸家ノ注目ヲ惹キ多クノ報告及ビ變法ヲ見ルニ至レリ。

レンハルツ氏變法(ヤコブ氏發表)

患者ハ一日四回卽、八時、十二時、四時、八時ニ各、二〇〇立方**センヂメートル**ノ煮沸セル又ハ新鮮ナル牛乳ヲ取リ、初メ五乃至七日間ハ、コノ他一切液體及ビ固形體ヲ攝取セシメズ。次ギニ二乃至六日間ハ以上ノ牛乳ノ外ニ、午前十時鷄卵一個、午後六時少量ノ麵麭ヲ與ヘ、次第ニ鷄卵ヲ二個トシ、麵麭、次ギニ細碎セル肉・野菜・牛乳・粥ヲ與ヘ、療法開始ノ後、十二日後ニ混合食ニ移ルモ、牛乳ヲ持續シ、又一部ヲ茶ヲ以テ代用シ、次ノ二週乃至四週ハ液ノ全量ヲ八〇〇立方**センヂメートル**ヲ超過セザル樣ニ注意ス。全療法ノ間便通ヲ正規ナラシムベシ。

ゴールドシャイデル氏變法

每日四回、全乳二〇〇立方**センヂメートル**ヅツ規則的間隔ヲ以テ徐徐ニ攝取セシメ、二箇乃至四箇ノ二度燒麵麭(俗稱**ラスク**)ヲ與フ。若、純粹牛乳ニ嫌惡アルトキハ、咖啡・**コンニャヅク**又ハ少量ノ**ココア**ヲ加フ。カクシテ六乃至九日持續シ、次ニ一乃至二日、甚シク饑餓ヲ訴フル患者ニハ、三日間食物日ヲ插入ス。卽、牛乳・麵麭ノ外ニ野菜・**グリーンピース**・蕎蔆草・馬鈴薯ノ**ピレー**等ヲ與ヘ、再、牛乳食トナシ四乃至六日持續シ、再、食物日ヲ插入ス。而シテ患者ノ症狀

(1) Jacob

(1) Roemheld
(2) Moritz

ノ去ルマデ持續シ、長キハ三、四週ニシテ消化シ易キ半流動食ニ移行ス。

ヒス氏變法

第一日四〇〇立方**センヂメートル**ノ牛乳ヲ、半時間又ハ一時間每ニ一食匙又ハ半食匙ヅツ與ヘ、第二日ハ五〇〇立方**センヂメートル**ヲ與ヘ、徐徐ニ通常食ニ移行ス。

本邦人ニカレル氏療法ヲ行ハントスルトキ、患者ガ牛乳ヲ飲用スル能ハザルノ不便ニ遭遇スルコト、再三ナラズ。此ノ如キ場合ニ稻田ハ、一日八百**グラム**ノ無鹽粥ニ砂糖及ビ黃粉ヲ加ヘテ代用シ、好結果ヲ得タルコトアリ。坂口、三藤二氏ハ一部ヲ粥又ハ粥汁ニテ代用スルノ方法ヲ發表セリ。但、コレ等ノ方法ハ一週以內ノ短時日ニノミ用ヒ得ベキモノニシテ、牛乳ヲ飲用スルトキノ如ク長ク持續スル能ハズ。ザロモン氏ハ一部ヲ**バナナ**(水分七五**プロセント**)又ハ林檎(生又ハ煮タル)等ヲ代用スルモ宜シトイヘリ。

此ノ如キ療法ヲ行フ間ハ患者ハ絕對安靜ヲ取ラシムベシ。運動スルトキハ衰弱ヲ增シ、甚シケレバ時ニ虛脫ヲ來タスコトアリ。コノ療法ハ一見、甚、實行困難ナルガ如キモ、心臟機能障碍アル患者ハ食思ヲ缺キ、門脈鬱血ノタメニ胃部壓重・膨滿ノ感アリ、饑餓ノ感著シカラズ、却、本療法ニ由リ輕快ヲ感ズ。唯、飲料ノ量制限ニ不快ヲ抱クモ、多クハコレニ堪フ。唯、往往ニシテコノ療法施行中、下痢ヲ起シ、ソノ中絕ヲ餘儀ナクセラルル場合アリ。

カレル氏療法ノ適應症

ヒス氏ハ左記ノ場合ニ本療法ヲ試ムベシトセリ。

一、肥胖症ニ於ケル心臟障碍、ノールデン氏モコレニ贊成シ、ローム、ヘルド氏(1)及ビモーリツツ氏(2)ハ去脂療法トシテ本法ヲ推奬セリ。

二、肺氣腫及ビ慢性氣管枝加答兒ニ於ケル右心ノ衰弱。

三、心臟瓣膜障碍症ノ代償機能失調、及ビ心筋炎等ニ由ル一般心臟機能不全。

ヤコブ氏ニ據レバ、最、奏效ヲ見ルハ、**チアノーゼ**、呼吸困難アリテ、同時ニ浮腫及ビ腔水ヲ證明シ得ル場合ニシテ、特ニ動脈硬化症ヨリ來タル心筋炎ニ於テ、一般ニ最、效果ヲ見ルモノナリ。又、**ヂギタリス**トカレル氏療法ヲ各個ニ用ヒテ效ナキ場合ニ、コノ兩者ヲ併用シテ效アル場合アリ。

四、狹心症ノ發作强カラザルモ甚、連續シテ來タル場合。

五、心筋變性ニ由ル心臟性喘息。

本療法ノ奏效スル場合ニハ尿量ハ、第三日頃ヨリ增加シ、第四、第五、第六乃至第七日ニ至リ絕頂ニ達シ、尿量、攝取量ニ比シ二乃至三倍、甚シキトキハ尿量五**リートル**ニ及ビ、體重減少シ、呼吸困難、胸內苦悶ハ輕快スルヲ常トス。而シテ本療法ヲ一週間持續スルモ效ナキトキハ、尙、コレヲ持續スルモ、何等ノ效ナキヲ常トス。本療法ノ奏效如何ハ亦、豫後判定ノ上ニ應用スルヲ得ルコト**ヂギタリス**投與ノ場合ト同一ナリ。

カレル氏療法ノ奏效ハ、恐ラクハ攝取スル蛋白量ノ少ナキコト及ビ**カロリー**ノ供給ノ不十分ナルコト、食鹽ノ攝取少ナキコト、水分ノ制限等相集リテ行ハルルガタメナリ。小林氏ハカレル氏療法ガ浮腫患者ノ水分及ビ食鹽中間代謝ニ及ボス影響ヲ知ラントシテ、血液及ビ浮腫液ノ化學的分析ノ外ニ、血壓ヲ測定シテ次ノ結論ヲ得タリ。カレル氏療法ノ初期ニ於テ、利尿ニ先ダチ浮腫液ハ水分ヲ失ヒ、同時ニ水分ト比較シテ更ニ大量ノ食鹽ヲ失フ、卽、食鹽制限ニヨリテ體內ニ蓄積セル水分及ビ食鹽ノ平衡障碍ヲ起シ、組織蓄積水分及ビ浮腫液水分ノ移動始マリ、次デ組織蓄積食鹽ノ移動ヲ來タスニ由ルモノニシテ、腎外作用ナルベシトセリ。尙、水分制限ニ基ク循環機負擔輕減ニ因ル心機能ノ恢復モ亦、關係アルベシトセリ。プレッシュ氏ニ據レバ全血液量ハ總テノ例ニ於テ減少ス。又、小林、ショーベル、プレッシュ氏等ニヨルニ最高血壓ハ多クハ下降スト云フ。

文獻

Orther, Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. 1907.

吳、心臟病診斷及治療學、第四版

稻田、循環器疾患治療法、治療全書、第四卷

山田、心臟機能不整ノ診斷竝治療、昭和二年八月發行

稻田、慢性循環機能不全ノ治療ニ就テ、治療及處方、第二年、第二號

稻田、急性循環機能不全ノ豫後及治療、近世醫學、第九卷、第九號

Geigel, Energie der Lage und Blutkreislauf. Münch. med. W. Nr. 17. 1919.

Grassmann, Welche Herzkranke gehören ins Bett und wie lange? Münch. med. W. Nr. 49 1925.

v. Noorden und *Salomon,* Handbuch der Ernährungstherapie. Bd. 1. 1920.

H. Strauss, Diätbehandlung innerer Krankheiten. 4te Aufl. 1922.

Brugsch. Lehrbuch der Diätetik. 2te Aufl. 1919.

Ewald, Diät und Diättherapie 1915.

Jurgensen, Allgemeine diätetische Praxis. 1917.

Fitch, Diet therapy. Appletons 1918.

Strauss, Zur Frage der Kochsalz- und Flüssigkeitzufuhr bei Herz- und Nierenleiden. Ther. d. Gegenw. 1903.

Strauss, Die Diätbehandelung bei Herz- und Gefässkrankheiten. M. Kl. 1912. Nr. 18.

Noorden, Über Übungstherapie und Flüssigkeitbeschränkung bei Zirkulationsstörungen Mschr. f. physik- diät. Hlmeth. 1909 1. Jahrg.

Moser und *Kühler,* Die Behandlung mit *Kareli*schen Milchkur. Zeitschr f. phys. & diät. Therap. Bd. XIV.

His, Zur Anwendung der *Karell* schen Milchkur bei Herzkranken Therap. Monathefte No. 1. 1912.

Jacob, Über die Bedeutung der Karellkur bei der Beseitigung schwerer Kreislaufstörungen M. m. W. 1908. Nr. 16 u. 17.

H. Salomon, Diätetische und medikamentöse Behandelung kardialer Hydropsien mit besonderer Berücksichtigung der Karellkur und ihrer Modifikationen. D. m. W. 1919 Nr. 12.

稲田、循環機能不全ノ榮養療法特ニカレル氏療法、日新醫學、第二年、第二號

坂口、三藤、カレル療法ノ臨牀的觀察、臨牀醫學、第七年、第四號

小林、カレル氏療法ガ浮腫患者ノ水分及食鹽中間代謝ニ及ボス影響竝ニ血清蛋白ノ增減ニ關スル知見補遺、醫事新聞、一千百二十七號及一千百二十八號(大正十二年十一月)

第三　藥物療法

藥物療法ハ主トシテ**心臟**ノ働作力ヲ強盛ナラシメ、**心臟機能**ヲ恢復セシムルヲ**目的**トスルモ、吾人ハ後ニ述ブル種種ノ**末梢血管**ニ作用スル藥劑ヲ併用シテ、**血液**ノ身體ニ於ケル**分布**ノ障碍ヲ除去シ、利尿ニヨリテ浮腫ヲ去ラシメ、**心臟負擔**ノ輕減ヲ計ルニアリ。

心臟疾患ニ用フル藥劑ハ、ソノ作用ニ由リ心臟劑及ビ血管劑ヲ區別ス。ソノ臨牀的藥理作用ニ由リコレヲ區別スレバ次ノ如シ。

一、心筋自己ニ働クモノ。**ヂギタリス・ストロファンツス・ストリピニン**・海葱根・**コンヴァリヤマヤーリス・チマリン**、各種**コフェイン**屬。

二、末梢血管ニ作用スルモノ。

(イ)收縮作用ヲ有スルモノ、**アドレナリン・ストリピニン**・麥角・**ヂギタリス・コフェイン**。

(ロ)擴張作用ヲ有スルモノ、亞硝酸**アミール**・**ニトログリセリン**・亞硝酸曹達・**エリトロールテトラニトリート**。

三、心外神經ニ作用スルモノ。

(イ)迷走神經刺戟ニ由リ心搏緩徐ヲ來タスモノ。**ヂギタリス・ストロファンツス・アコニット**、時トシテ**ストリピニン・コフェイン**等コノ作用ヲ現ハスコトアリ。ソノ他膽汁酸鹽、**ヴェラトリン・ムスカリン**等コノ作用ヲ呈スルモ醫治ニ應用セラレズ。

(2) Schlagvolumen　(1) Withering
(3) Bijlsma und Roessingh

(ロ)迷走神經麻痺ヲ來タシ心搏頻數ヲ來タスモノ、**アトロピン・コカイン**・亞硝酸**アミール**ソノ他ノ亞硝酸鹽類。

(ハ)促進神經ヲ興奮シテ心搏ヲ增加スルモノ、**アドレナリン**・亞硝酸**アミール**及ビソノ他ノ亞硝酸鹽類。

(ニ)促進神經麻痺ヲ來タスモノ、**アポコデイン**(臨牀上應用セラレズ)。

以上ノ藥物ハソノ作用ノ大體ニ於テ區別セラレタルモノニシテ、**ヂギタリス**ガ又、血管ニ作用スルコトハ既ニ確メラレタルコトナリ。

此處ニ必要ナル藥劑ニ就キ記述スベシ。

ヂギタリス

強心藥中、最、多ク用ヒラルルモノニシテ、コレハ一千七百八十五年、英醫ウィザーリング氏(1)ガヨーク州イヤノ一老婆ノ祕藥中ヨリ發見シ、二百例以上ノ浮腫患者ニ應用シタル治療成績ヲ發表シタルニ初マルモノニシテ、氏ハ浮腫ガ**ヂギタリス**ノ適應症ナルコトヲ發表シタリ。

ヂギタリスノ臨牀的藥理作用

ヂギタリス屬藥劑ノ藥理作用中、吾人ノ臨牀上ニ必要ナルモノヲ擧グレバ次ノ如シ。

一、**ヂギタリス**ハ、心臟ノ收縮ヲ十分ナラシメ擴張期ヲ延長シ、心室血液ノ充實ヲ十分ナラシメ、血液ノ輸出量(2)ヲ增加ス。特ニ心筋ガ衰弱セル狀態ニアルトキニ顯著ナリ。ビールスマ及ビヒヅシング氏(2)ニヨレバ**ヂギタリス**ハ溫血動物ニテハ、擴張期ニ對スル作用著明ナラズトセリ。

二、藥治用量ニ於テ、主トシテ迷走神經中樞ニ作用シテソノ緊張ヲ高メ、タメニ心搏ノ緩徐ヲ來タス。コノ現象ハ未、血壓上昇ヲ見ザル時期ニモ、コレヲ證明スルモノニシテ、血壓上昇ニ由ル續發性現象ニ由ルニアラズ。**アトロピン**注射ニ由リ迷走神經末梢ヲ麻痺セシムルトキハ、コノ作用現ハレズ。心搏ノ緩徐ハ擴張期ノ延長ヲ意味ス。コレニ由リ收縮前ノ心

臟壁緊張ヲ增加シ收縮ヲ强クシ、又、冠狀動脈ヘノ血液流入量ノ增加ヲ來タシテ心筋ノ榮養ヲ佳良ナラシム。

三、**ヂギタリス**ハ心臟ノ刺戟傳達機能ヲ抑制ス。コノ作用モ亦、中樞性迷走神經緊張ニ由ルモノニシテ、多クハ心室收縮脫漏ヲ來タスノミニシテ、房室完全解離ヲ來タスコト稀ナリ。然レドモ往往、**アトロピン**ガコノ現象ヲ除去シ得ザルコトアリ、(エーデンス氏[1])。遊離心臟ニ於テ少量ノ**ヂギタリス**ニ由リ、刺戟傳達時間ノ延長ヲ來タスコトアル(酒井)ニ由リ**ヂギタリス**ノ直接心筋ニ作用シテ、多少、刺戟傳達機能ヲ抑制スルコト、又、可能ナリ。

四、心搏不整ヲ正整ナラシムルコトアリ。心臟機能障碍ノ初徵トシテ、期外收縮ヲ來タセル場合及ビソノ他ノ場合ニ少量ノ**ヂギタリス**ニ由リ、期外收縮ノ消失スルコト(ウェンケバッハ氏[2])アルハ事實ナルモ、コレヲ迷走神經興奮ニ由ル心筋ノ興奮性ノ減降ニ歸スルカ、又ハ心筋自個ノ興奮性減降(ブランデンブルヒ氏[3])ニ歸スベキモノナリヤ明カナラズ。多量ノ**ヂギタリス**ニテハ寧、中毒症狀トシテ田原氏結節ニ於ケル心室自働中樞ノ刺戟生成機能亢進ヲ證明シ(ロートベルゲル、ウィンテルベルヒ、酒井諸氏)、又、臨牀上多數ノ器質性及ビ神經性期外收縮ハ**ヂギタリス**ニ由リ消失セズ、又、**ヂギタリス**中毒ノ初徵トシテ期外收縮ニ由ル二段脈ヲ來タスコト及ビ、心房**フラッテルン**ガ**ヂギタリス**投與ニ由リ心房顫動症ニ移行スルコトアルモ、周知ノ事實ナリ。故ニ心搏ヲ正整ナラシムル作用ハ、**ヂギタリス**ノ心臟機能ヲ恢復セシムル作用ニ續發スル間接ノ結果ナルヤモ知ルベカラズ。

五、血管ニ作用シ收縮擴張ヲ來タス。コノ作用ハ**ヂギタリス**ノ臨牀上應用ニ對シテ有力ナル作用ニシテ、血管ハ**ヂギタリス**ニ由リ、ソノ緊張力ヲ增加ス。未、血壓上昇ヲ來タサザル前ニ腸血管ハ收縮シ、皮膚·腦·腎臟ノ血管及ビ冠狀動脈ニ擴張ヲ來タシ、鬱血ニ由ル血液分布ノ異常ハ除去セラレ、利尿ヲ招來ス。コノ血管擴張ハ心力恢復ニ由リ被働的ニ起ルコト可能ナルモ、一部ハ反射的ニ擴張ヲ來タス如ク、ロー ヴィ[1]、ヨチスク[2]、ファーレンカンプ[3]等諸氏ニ據レバ**ヂギタリス**ハ腎臟血管ニ對シ、特殊ノ擴張作用アリ、動物ニ於テ血壓上昇セントスル前、又ハ少シク上昇シタルトキニ於テ、擴張スルヲ見ルトイフ。尙、ロー ヴィ氏等ハコノ作用ハ**ヂギトキシン**ニ於テハ弱シト云フ。

六、血壓ニ對スル作用　**ヂギタリス**ハ藥治用量ニ於テ、病的ニ見ル血壓ノ異常降下ヲ除去シテ、血壓ヲ上昇セシム。然レドモ、スベテノ場合ニ血壓上昇ヲ見ルモノニアラズ。卽、病的狀態ニ於ケル心臟ニ於テモ血壓、殆、平常値ニアルモノハ**ヂギタリス**ニ由リ血壓ハ殆、變化ナキカ、又ハ內臟血管ノ收縮ニ由リ、體內血液分布ニ變化ヲ來タシ、心臟力ノ增加ヲ來タセバ、血壓上昇ヲ來タスベシ。但、ソノ上昇ハ通常輕度ナリ。而シテ鬱血除去セラルルニ由リ、最低血壓ハ下降シ脈壓ノ增大ヲ來タス。萎縮腎等ノ代償機能障碍ニ於テ、血中ニ蓄積セル炭酸瓦斯ニ由リ、末梢血管收縮シテ血壓上昇ヲ來タシ、然モ、鬱血甚シキザーリ氏[4]ノ所謂高壓鬱血[5]ト稱スル狀態ニ於テハ、**ヂギタリス**投與ニ由リ代償障碍除去セラルレバ、最高壓ハ却、下降ス。又、鬱血ノ除去ト共ニ、最低血壓ハ尙、下降シテ脈壓ノ增加著シク二〇乃至二〇**プロセント**ニ達スルコトアリ。又、心臟機能不全ニ由リ、最高血壓下降セル場合ニ**ヂギタリス**奏效スレバ、最高血壓ハ正常値マデ上昇シテ脈搏ハ大トナル。

心搏緩徐、血壓及ビ血管等ニ對スル作用ハ、ソノ藥治用量ニ於テ唯、病的狀態ニ於ケル心臟血管ニ於テ現ハルルモノニシテ、健體ニ於テハ全クコノ作用ヲ現ハサズ。健體ニ於テハ心臟作用·血管緊張、タトヘバ腎臟ノ血液循環等ハ完全ナル狀態ニアリ、何等ノ變化ヲ來タサザルナラン。動物實驗ニ於テモ遊離蛙心臟ノ心房ヲ液體注入ニ由リ異常ニ擴張セシムレバ(ピートルコウスキー[6])又ハ猫ノ體溫ヲ異常ニ上昇セシムレバ(ヒルシュフェルダー[7]、ビーセック[8]氏等)心臟ハ**ヂギタリス**ノ作用ニ對シ、平常ヨリ著シク銳敏トナルトイフヲ以テ見ルモ、**ヂギタリス**ガ病的狀態ニ於ケル心臟ニ對シ、銳

(1) Edens
(2) Wenckebach
(3) Brandenburg

(1) Loewi
(2) Jonescu
(3) Fahrenkampf
(4) Sahli
(5) Hochdruckstauung
(6) Pietrukowski
(7) Hirschfelder
(8) Biececk

敏ナル作用ヲ發揮スルコトヲ想像シ得ベシ。

ヂギタリスノ中毒作用

ヂギタリスヲ多量ニ長時間連用スルトキハ、中毒症狀トシテ所謂、蓄積作用ヲ來タス。コノ蓄積作用ナル語ニ幾多ノ誤レル概念アルコトハ、吾人ノ日常經驗スルトコロナル故、此處ニ稍、精細ニ記載セン。

ヂギタリス中毒ノ症狀トシテ、初メニ現ハルルモノハ胃腸症狀、卽、惡心及ビ嘔吐ナリ。吾人ハ此處ニ所謂、初期嘔吐ト、末期嘔吐トヲ區別セザルベカラズ。何レノ**ヂギタリス**製劑ニモ强弱ノ差コソアレ必、刺戟作用アリ。コノ刺戟作用ハ**ヂギタリス**體及ビコレニ含有セラルル**サポニン**ニ由ルモノナル故ニ、銳敏ナル患者ニ使用スレバ惡心及ビ嘔吐ヲ來タス。コノ嘔吐・惡心ヲ初期嘔吐ト稱ス。コレハ**ヂギタリス**ノ中毒症狀ニ基クモノニアラズ。コレニ反シ末期嘔吐ハ、**ヂギタリス**中毒ノ一症狀ニシテ、嘔吐中樞ノ刺戟ニ由ルモノナリ。コレハ靜脈內注射ヲ行フモ見ルモノニシテ、一回ノ中毒量ノ**ヂギタリス**注射ニ由リ起スコトヲ得ルモノナリ。ゴツトリーブ(3)及ビ小川氏ハ嘔吐一時間以內ニ來タルトキハ、初期嘔吐ナリトイヘリ。尙、中毒症狀トシテ現ハルルモノハ心臟機能ノ障碍、卽、一過性又ハ持續性ノ心室收縮脫漏、心室性期外收縮ニ由ル二段脈、又ハ交互脈ナリ。コレハ**ヂギタリス**ニ由ル心筋ノ中毒症狀ニシテ、尙、橈骨動脈脈搏ハ小トナリ、尿利著シク減少シ、重症ニハ、意識ノ溷濁・譫語ヲ來タス。

以上ノ如キ中毒症狀ハ、**ヂギトキシン**ニテ來タスコト甚シク、**ストロファンヂン**ニ於テ少シ。經口的ノ投與ニ際シ、**ストロファンヂン**ハ**ヂギタリス**ヨリモ胃腸內ニ於テ分解セラルルコト强シ、**ストロファンヂン**ノ經口的效力ノ比較的弱キコトハ、コノ一事ニ由リテモ說明シ得。尙、動物實驗ニ於テモ、**ヂギトキシン**ハ**ストロファンヂン**ニ比シ、心筋トノ結合甚ダシク强固ナルコトヲ見ル。コレ**ストロファンヂン**ニ由リ收縮期性靜止ヲ來タシタル心臟ハコレヲ灌流液ニテ洗滌スレバ、再、收縮ヲ來タスモ、**ヂギトキシン**ニ由ル收縮期性靜止ハコレニ由リテ恢復セザルニヨリテ知ルヲ得ベシ。恰モ**メチール・ヴオレ**

(3) Gottlieb

ツト液ヲ心臟ニ灌流スレバ、心臟ハコノ色素ヲ取リ灌流液ハ遂ニ無色トナルト同一ノ關係ナリ(ウイツゼツケル氏(1))。而シテ吾人ハコノ性質ヲ利用シテ、**ヂギタリス**ニ由リ心力ノ恢復ヲ計リ得ルモノナル故、此ノ如キ蓄積作用全ク缺如スルトセズ、治療上、强心劑ノ價値ヲ失フ可ク、又、一方ニハ蓄積作用甚シキモノハ吾人ノ目的ニ副ハズ。而シテハツチャー氏(2)ノ動物試體ニ據レバ猫ニ於テ體中ニ殘留スルコトモ**ヂギトキシン**最、永クシテ(約一二十八日)、**ヂギタリス**ハ稍、短クシテ約十六日、**ストロファンヂン**ハ僅ニ二、四日ニ過ギズト云フ。

ライデン氏(3)ハ**ヂギタリス**ニ由リ習慣性ヲ發スルコトアルヲ主張セリ。然レドモ、現今ニ至ルマデ**ヂギタリス**ノ長時ノ使用ニ由リコレニ對スル生體ノ感應度ニ變化ヲ來タシタリト認ムル事實ナク、現今ハ**ヂギタリス**ハ習慣性ヲ來タサザルモノナルコト諸家ノ說一致スルニ至レリ。唯、プレッシュ氏ハ、コレアリトイヘリ。

ヂギタリスノ有效成分

ヂギタリス葉中ノ有效成分ハ、化學的ニ純粹ナル形ヲ以テ分離シ得ルモノニアラズ。吾人ハ唯、**ヂギタリス**葉ノ有效成分**ハグリコシード**ノ存在ニ由ルコトヲ確知スルノミ。古來、多數ノ實驗アルモシュミーデベルヒ氏ノ主張セル如ク、**ヂギタリス**葉中ニハ心臟ニ作用スル**グリコシード**ト共ニ、全クコノ作用ヲ有セザル**グリコシード**ノ存在スルアリテ、唯、一ノ有效成分ニ關係スルモノニアラズ、且、種種ノ操作ニ由リ容易ニ分解ヲ起ス故、有效成分ノ分離ハ甚、困難ナリトス。然レドモ、現今ニ於テ各種ノ溶媒ニ由ル分劃試驗ニ由リ、シュミーデベルヒ氏(4)ノ分離シタル水ニ不溶、酒精ニ難溶、**クロロホルム**ニ溶解スル物質アリ。コレヲ**ヂギトキシン**ト稱ス。コノ物質ハ心臟ニ對スル作用ヲ有スルコト明ニシテ、**ヂギタリス**葉ノ水浸出液中ヨリモ遊離シ得ルモノナルモ、化學的單一ノモノナリヤ、各種ノ分解產物ノ混入シタルモノナルヤ明カナラズ。又、クラフト氏(5)ハ水ニ溶解シ、**クロロホルム**ニ溶解スル**グリコシード**ヲ分離シ、コレヲ**ヂギタリン**ト命名シ、尙、ストラウブ氏(6)ハ**クロロホルム**ニテ浸出シタル後、水ニ溶解スル甚、分解シ易キ**グリコシード**ヲ**ヂギタレイン**ト稱シ、スベテ心臟ニ對スル作用アリトイヘリ。ゴツトリ

(1) Weizsäcker
(2) Hatcher
(3) Leyden
(4) Schmiedeberg
(5) Kraft
(6) Straub

ーブ氏(1)ノ如キハ**ヂギタリス**水浸出液ニ於ケル有效成分ハ、コノ**ヂギトキシン・ギタリン・ヂギタレイン**ノ三成分ヨリ成ルトセリ。

而シテ良好ナル**ヂギタリス**葉ハコノ成分ノ約一・〇**プロセント**ヲ含有スト稱ス（ストラウブ氏(2)）。然レドモ、コノ三物質ハ**ヂギタリス**葉中ニ、各、獨立ニソレ自己ニ存在スルモノナリヤ、又、三成分ガ葉内ニ於テ他ノ成分ト結合シテ存在シ、コノ狀態ニ於テ水ニ由リ浸出サレ得ル狀態ニアリヤ不明ナリ。シュミーデベルヒ氏ノ**ヂギタリス**ヨリ分離セル**ヂギトニン**ハサポニンニシテ寧ロ、**ヂギタリス**ノ副作用ヲ起ス物質ナリ。

ヂギタリス劑ノ適應症

ヂギタリス劑使用ノ適應症ヲ定ムルコトニ就キテ、諸家ノ說必シモ一致セズ。又、實際ニ於テ**ヂギタリス**ノ亂用程、洋ノ東西ヲ問ハズ甚シキハナシ。タトヘバ、何等心臟機能不全ノ症狀ナキトキニ、將ニ來タラントスル心臟能機不全ヲ豫想シテ濫リニ大量ノ**ヂギタリス**ヲ使用スル如キハ、明カニ一種ノ亂用ナルベシ。**ヂギタリス**ハ現今吾人ノ有スル唯、一ツノ心臟機能不全ニ對スル利刀ナルヲ以テ、コレヲ使用スルニ最、愼重ナル注意ヲ要ス。

ヂギタリスハ心臟機能不全ノ存在スルトキニ於テノミ使用スベキモノナリ。何等心臟機能不全ナキトキ、**ヂギタリス**ヲ以テ心臟ヲ鞭撻スル如キハ當ヲ得ザルモノト云フベシ。輕度ノ心臟機能不全ハ、實際、靜臥・食餌療法及ビ利尿劑等ニ由リ恢復スル場合アリ、故ニロンベルヒ氏ハ他ノ療法ニ由リ治癒セザル心臟機能不全ニ於テ初メテ**ヂギタリス**ヲ使用スベシトナス。グレーデル氏(3)ハ尙、進行シタル時機ニ於テ初メテコレヲ使用スベシトナス。輕度ノ心臟機能不全ニ少量ノ**ヂギタリス**ヲ使用スルトキ、早ク心臟機能ノ恢復ヲ來タスコトアルハ事實ナルモ、此ノ如キトキハ、又、コノ少量ノ**ヂギタリス**ヲ投與セザルモ、心臟機能ノ恢復シ得ルモノナルカモ知ルベカラズ。故ニ吾人ハ**ヂギタリス**ヲ使用スルニハ、常ニ初メ庇護療法ヲ試ミ、心臟機能不全ノ恢復セザルトキ、初メテ使用スルモノナリトナスコト、最、穩當ナルベシ。

(1) Gottlieb
(2) Straub
(3) Groedel

(1) Krehl

ヂギタリスハ心臟機能不全ノ結果、身體內血液分布ノ障碍ヲ來タシ、呼吸困難・浮腫・肝臟腫脹・**チアノーゼ**ヲ伴ヘル僧帽瓣疾患・動脈硬化症等ニ於テ特效ヲ見ルモノニシテ、慢性循環機能不全ノ亞急性ニ現ハレタル場合ニ特ニ效アリ。血液分布異常ナキ心臟機能不全ヲ證明セザルトキハ、**ヂギタリス**ハ何等ノ效ヲ見ズ、從テカカル場合ハ適應症ニアラズ。タトヘバ、各種神經性心臟收縮異常疾速症、及ビバゼドウ氏病ニ於ケル心搏頻數ハ、**ヂギタリス**ノ適應症ニアラズ。期外收縮アリテ循環機能不全ナキモ**ヂギタリス**ヲ用フル人アリ、時ニ效アルコトアリトイフ（ウェンケバッパ氏）。心房顫動症ニハ**ヂギタリス**ハ、最、奏效ス。但、脈搏甚シク不整ナルモ心臟機能不全ノ徵ナキトキハ、**ヂギタリス**ノ投與ニ由リ特記スベキ輕快ヲ示スモノニアラズ。故ニカカル場合ハ**ヂギタリス**投與ノ適應症ニアラザルベシ。

狹心症及ビ心臟性喘息等ノ發作アリ。發作時以外特記スベキ心臟機能不全ナキ場合ニ於テモ、發作中ニ於テ急性心臟衰弱ヲ來タスコトアリ。コノ急性心臟衰弱ニハ、**カンフル・コフイン**ノ注射ト共ニ、**ヂギタリス**劑ノ注射ヲ必要トス。尙、發作後ニ於テモ發作ノ再發ヲ防ギ、心筋ニ餘力ヲ與フルタメ、**ヂギタリス**ヲ投與スル場合アリ。

心臟瓣膜症等ニ由リ心臟肥大甚シキ例ニ於テ、代償機能完全ナルトキ、心筋ノ榮養ヲ高メントシテ**ヂギタリス**ヲ投與スルコトハ古來ヨリノ謬見ニシテ、コレニ由リ決シテ心力ノ增進ヲ來タスモノニアラズ。

ヂギタリス劑使用ノ禁忌症

大動脈瘤ニ大量ノ**ヂギタリス**ヲ與フルコトハ、禁忌トセラル。尙、新鮮ナル梗塞、及ビ腦出血・肺出血・胃腸出血等ニ於テ**ヂギタリス**ノ投與ニ由リ、發作ヲ再發セシムル危險アルトキ**ヂギタリス**投與ハ、成ルベクコレヲ避クルヲ常トス。然レドモ、心衰弱甚シケレバ注意シテ使用セザルベカラザル場合アルコト勿論ナリ。尙、急性心筋炎、及ビ急性心臟內膜炎等ニ於テハ、

心筋ハ興奮狀態ニアリ、**ヂギタリス**多ク效ヲ表ハサズ。故ニ心衰弱甚シカラザレバ成ルベクコノ使用ヲ避クルヲ可トス。僧帽瓣孔狹窄症及ビ心房顫動症ニ於テ、往往、心房內ニ血栓生成アルコトアリ、故ニ**ヂギタリス**ヲ使用スルトキ注意セザレバ、血栓ノ剝離ヲ來タシ梗塞ヲ來タスコトアリ。酒井ハ此ノ如キ二例ヲ有ス。又、トラウベ氏(1)以來、腎炎性高壓症ニ**ヂギタリス**ヲ與フレバ、血壓ノ上昇ヲ來タシ腦出血ノ危險アリトセラレタレドモ、實際ニ於テハ適當ナル**ヂギタリス**量ヲ使用スレバ、決シテ血壓上昇ヲ來タサズシテ心臟機能ノ恢復ヲ來タスコトアリ、決シテ絕對ノ禁忌症ニアラズ。又、コリガン氏(2)以來、大動脈瓣閉鎖不全症ニ用フルコトヲ避クベシトセラレタリ。**ヂギタリス**ニヨリテ心搏緩徐トナリ擴張期ノ血液逆流ノ量ヲ增加シ、心室ノ擴張ヲ大ナラシムル危險アリトノ見地ヨリ出發シタル結論ナリ。實際、本症ニ於テ**ヂギタリス**奏效ノ顯著ナラザル例多キモ、コレハ大動脈疾患ニ於テハ冠狀動脈ノ病的變化アル場合多ク心筋ニ高度ノ變性ヲ見ルニ由リ、又ハ最早、代償困難ナル所謂、本態的鬱血狀態ニアルガ故ニ奏效セザルモノニシテ、前記ノ理由ニ基クモノニアラズ。加之、**ヂギタリス**ニ由リテ血液分布異常ノ改善、及ビ利尿等ヲ來タシ、心臟機能ノ改善ヲ來タスコト屢、ナルヲ以テ**ヂギタリス**ハ決シテ絕對ノ禁忌症ニアラズ。

尙、三尖瓣閉鎖不全症、及ビ併發性瓣膜缺損症ニ於テハ、**ヂギタリス**效ナキコト屢、アリ。コノ際、脈搏六十以下ニ下ルトキハ、往往、**ヂギタリス**ニ由ル二段脈ヲ來タスコトアリ。然レドモ各種ノ奔馬性調律ハ**ヂギタリス**投與ニ由リ消失スルコト多シ。**ヂギタリス**ノ適應症ナリ。

尙、脈整調ニシテ徐脈ヲ呈スル場合ニテモ、心臟機能不全ヲ起セバ**ヂギタリス**ハ決シテ禁忌ニアラズ。此ノ如キ場合ニ硫酸**アトロピン**ヲ併用シ、**ヂギタリス**ニ由ル迷走神經緊張亢進ヲ除去スベシト稱スル人アリ。

コレヲ要スルニ**ヂギタリス**ノ絕對的禁忌症ハ、唯、**ヂギタリス**ノ連用ニ於ケル中毒症狀ノ來タリタル場合ナリ。時トシテ**ヂギ**

(1) Traube
(2) Corrigan

タリスノ效、未、現ハレザル前ニ、既ニ中毒症狀ヲ來タスコトアリ。卽、**ヂギタリス**服用中ニ期外收縮ヲ起シ、甚シクレバ二段脈ノ狀ヲナス。コノトキニ二段脈ノ第二收縮ハ血液ヲ送出スルコト少ナク、唯、心臟ノ收縮ヲナスノミニシテ、ソノ後ニ來タル擴張期異常ニ長クシテ心室ノ擴張度大ニ過ギ、收縮ニ際シソノ力ヲ要スルコト甚シク心臟ノ過勞ヲ來タスベシ。故ニカカル場合ニハ直チニ**ヂギタリス**ノ投與ヲ中止スベシ。此ノ如キ二段脈ハ心筋ノ衰弱高度ナル僧帽瓣疾患・三尖瓣閉鎖不全症等ニ見ルトコロニシテ、本劑ヲ中止スルモ直チニ消失セズ、四乃至七日ヲ經テ初メテ消失ス。コノ**ビゲミニー**卽、二段脈ノ成因ニ就キ、エーデンス氏(1)及ビフーベル氏(2)ハ患者血液中ニ於ケル**カルチウム**含有量多キトキニ起リ易シトナス。果シテコレヲ眞ナリトスレバ、**ヂギタリストカルチウム**トハ相互ニソノ作用ヲ銳敏ナラシムル事實アルヲ以テ、コノ兩者相集リテ異所的刺戟生成ヲナスニ至ルト說明シ得ベシ。尙、**ヂギタリス**使用ニ由リ交互脈傳達障碍・心搏異常疾速ヲ來タス場合ニハ**ヂギタリス**連用ヲ中止スベシ。尙、個人ノ特異症トシテ**ヂギタリス**內服ニ由リ胃腸障碍ヲ來タシ、コノ使用ヲ中止セザルベカラザル場合アリ。コノ際ハ**ヂギプラーツム・ヂギプリン**等ノ製劑ヲ內服セシムレバ、患者ヨクコレニ堪エ得ル場合アリ。然ラザレバ注射又、坐藥等ニ由リ**ヂギタリス**ヲ體中ニ送入スルヲ可トス。

ヂギタリスノ奏效ノ有無。

效果アル場合ニハ、內服ニテ第二日ノ終リ、又ハ第三日ニ奏效シ始メ、二乃至五日間ニ於テソノ極度ニ達ス。卽、脈搏大トナリ、緊張強クナリ、脈幅ヲ增大ス。利尿ハ既ニ二十時間後ニ現ハレ、呼吸困難等ノ自覺症狀頓ニ消失シ、浮腫・腔水ノ減少ヲ來タス。尿量ハ攝取水量ニ比シ多量トナリ、體量ノ減少ヲ來タス。利尿ト共ニ脈搏緩徐トナリ、且、正整トナル。小林氏ニヨレバ利尿ノ初期ニハ所謂、初期水血症ヲ認ムルコトアリ、ソノ際、浮腫液水分量及ビ血液食鹽量ニ輕度ノ增加ヲ認メ、利尿ニハ腎外作用關係アリトセリ。初、現ハレタル利尿ガ往往、突然止ルコトアリ。此ノ如キトキハ**ヂ**

(1) Edens
(2) Huber

ウレヂン・コフイン等ヲ伍用スルコト必要ナリ。靜脈内注射ニ**ストロファンヂン**ヲ使用スルトキハ、既ニ二乃至三時間ニシテ著シキ利尿ヲ來タスコトアリ(ア、フレンケル氏)[1]

アイピホルスト氏[2]ハ**ヂギタリス**ヲ用ヒテ二乃至三日ニシテ、奏效セザレバ持長スルモ效ナキコト多シトイヘドモ、時トシテ一週又ハ二週後、又ハ第二回若シクハ第三回ノ**ヂギタリス**療法ニ由リ、初メテ奏效スルコトアリ。例ヘバ急性心臟機能不全ノ初期ニコレヲ見ルコトアリ、又、慢性心臟機能不全ニ於テモ、此ノ如キ現象ヲ經驗スルコトアリテ、ア氏ハコレヲ心臟ノ Launenhaftigkeit (機嫌かひ)ト稱ス。コノ現象ノ原因明カナラザルモ、安靜・水分制限及ビ利尿劑等ニ由リ心臟ノ負擔ノ減少シタル場合ニ於テ、**ヂギタリス**ノ作用ノ初メテ發現スルニ至ルモノナルヤモ知ルベカラズ。

今、此處ニ一般ニ**ヂギタリス**ノ奏效セザル場合ヲ列記スレバ左ノ如シ。

ヂギタリス劑ノ有效成分少ナキトキ、心筋ノ變化甚シキ末期、脂肪過多ニテ心筋薄弱ナル場合、急性傳染病ニ於ケル心臟機能障碍及ビ過勞後ニ來ル心臟衰弱等ニハ一般ニ奏效スルコト少ナシ。又、高度ナル僧帽瓣狹窄症・三尖瓣閉鎖不全症・肺氣腫・脊柱彎曲症ノ如キ、靜脈系統ノ鬱血高度ニシテ慢性ノ右心衰弱ヲ見ル場合ニモ屢、效ナシ。此ノ如キ場合ニハゴツトリーブ氏及ビ小川(瑛五郎)博士ニヨレバ、門脈系ニ鬱血アリテ、腸ヨリノ**ヂギタリス**吸收著シク障碍セラルタメニシテ、氏等ハ動物ニ於テ實驗的ニ門脈鬱血ヲ惹起セバ、**ヂギタリス**吸收機轉著シク障碍セラルコトヲ證明シタリ。又、大動脈瓣閉鎖不全症ニ於テ身體血液分布異常ナク、唯、呼吸困難ヲ來タス如キ左心室ノ高度ナル衰弱ニ於テモ、**ヂギタリス**ノ奏效ヲ見ザルコト多シ。コノ原因ハ不明ナルモ、以上ノ如キ場合ハ心筋ノ變化高度ニ過ギ心臟豫備力全ク盡キタル結果、**ヂギタリス**ノ效力ヲ見ザルモノナルベシ。

尙、**チアノーゼ**高度ニシテ呼吸困難甚シキトキ、**ヂギタリス**ノミニテ效ヲ見ズ、同時ニ興奮劑、卽、**コンニヤヅク**又ハ葡萄酒ヲ

(1) Alb. Fränkel
(2) Eichhorst

與ヘ、又ハ**カンフル**油ノ注射ヲ施シテ初メテ奏效スル場合アリ。

ヂギタリスノ用法

尙、**ヂギタリス**ノ效力ハ、ソノ投與スル方法ニ由リ著シク差異ヲ生ズ。靜脈内注射ニテハ最、迅速ニ心臟血管及ビ神經中樞ニ作用ス。**ストロファンヂン**ハ**ヂギタリス**ニ比シ奏效迅速ナリ。一般ニ筋肉内及ビ皮下注射ハ奏效、靜脈内注射ニ比シ遲シ、加之、**ヂギタリス**劑ハ一般ニ刺戟强ク、疼痛アリ、不便多シ。内服ハ最、適當ナル方法ナリ。**ヂギタリス**ノ胃腸ニ於ケル吸收ノ關係ハゴツトリーブ氏[1]及ビ小川氏ノ闡明セル所ニシテ、**ヂギタリス**ノ有效成分ナル**ヂギトキシン**ハ胃ニ於テ吸收サレズ腸ニ至リテ初メテ吸收サルルモノナリ。而シテ**ヂギタリス**劑ノ胃ヲ刺戟スル作用强キ程、胃中ニ停滯スルコト長ク、胃ノ消化酸酵素ニ由リ破壞セラレ、又、腸ニ入リテ吸收セラルルコト遲ク、從テソノ作用ヲ減ズベシ。コノ關係ハ殊ニ**ストロファンツス**丁幾ニ於テ甚シキヲ見ル。故ニ經口的ニ**ヂギタリス**ヲ與ヘテ效ナキトキハ、注射以外ニ直腸ヨリ吸收セシムルコトアリ。カカルトキハ精系靜脈ヲ經テ血中ニ吸收セラル。尙、**ヂギタリス**葉ヲ内服セシムルニ、浸劑トシテ與フルト粉末トシテ與フルトノ優劣ニ關シテハ、現今ニ於テ多クノ學者ハロンベルヒ氏ノ主張スル如ク、粉末トシテ與フルコトヲ推奬ス。浸劑ハソノ味惡ク、胃中ニ停滯スルコト長ク、且、**ヂギタリス**ノ有效成分中、**ギタリン**・**ヂギタレイン**ハ確ニ浸出シ得ルモ、**ヂギトキシン**ノ浸出ハ疑問ニシテ、ソノ效力ハ散劑ニ比シ弱クシテ四ト五ノ割合(フォツケ氏)[2]又ハ一ト一・五乃至二・〇ノ割合(ロンベルヒ氏)ナリト云フ。〇・五**グラム**ヲ百立方**センデメートル**ニテ浸出スルトキハ、浸劑ノ强サハ有效成分ノ五九**プロセント**ナリトスル人アリ(ストラウブ)[3]又七六**プロセント**ナリトスル人アリ。(スルイテルス)[4]尙、浸劑ハ室溫ニ放置スレバ、效力ノ減退ヲ見ル。フレンケル氏[5]ニ據レバ二十四時間後ニ效力既ニ半減スト稱セラル。コノ效力ノ減退ハ**ヂギタリス**葉中ニ於ケル有機酸ノ作用ナリ。故ニコレヲ中和スルタメ約〇・〇一乃至〇・〇二**プロセント**ノ割合ニ炭酸**ナトリウム**ヲ加フレバ、效力ノ減

(1) Gottlieb
(2) Focke
(3) Straub
(4) Sluyters
(5) A. Fränkel

(1) Stepp
(2) Neusser

退少ナシト稱セラル。尙、コノ目的ニ五**プロセント**ノ割合ニ**アルコホール**ヲ混和シ、又ハ浸劑百**グラム**ニ**クロロホルム**一乃至二滴ヲ加フベシ(ステップ氏)(1)ト稱スル人アルモ、味惡クシテ服用ニ堪ヘズ。浸劑ハ一般ニ冷却スルカ、又ハゴム合劑ヲ混和スレバ服用シ易シ。又、ノイセル氏(2)ハ二十四時間冷水ニテ浸出スレバ、胃ヲ刺戟スルコト少ナク、且、十分ナル效力ヲ有スト。以上ノ如ク浸劑ハ效力弱キヲ以テ、一日使用量トシテ〇・五乃至一・〇**グラム**ヲ水百立方**センチメートル**ヲ以テ浸出シテ使用スルモノニシテ、浸劑ハ嚴格ナル意味ニ於テハ、每日新シク浸出シタルモノヲ用ヒザルベカラズ。

コレニ反シ粉末ハソノ量少ナク、且、胃腸ヲ刺戟スルコト**少**ナク、奏效佳良ナリ。**丸**トシテ、又ハ膠囊ニ入レ、或ハ粉末ヲ**オブラート**ヲ以テ服用スレバ、何等ノ不快ナル感覺ヲ與ヘズ、患者ヨクコレニ堪フ。故ニ吾人ハ殆ド、浸劑ヲ使用セズ、粉劑ヲ以テ**ヂギタリス**ノ內服療法ヲ行フヲ常トス。

コノ際ニ於ケル用量ニ二樣アリ。卽、第一ニ普通**ヂギタリス**內服療法トシテ一日量ヲ〇・三トシ〇・〇五ヲ一**丸**トシ二丸ヅツ一日三回食後ニ**分服**セシメ、五乃至七日連用シテ後中止ス(ロンベルヒ氏)。又ハ第一日〇・四、第二日、第三日〇・三、第四日ヨリ〇・二ヅツヲ使用スル人アリ。

ヂギタリス使用後、四乃至五日ニシテ效力ヲ見ザルトキハコレヲ中止スベク、又、若、效力アリタルトキモ直チニコレヲ中止シ、又、二乃至三週間ノ間歇ヲ以テ本療法ヲ反復ス。

以上ノ如キ療法ノ奏效セザルトキ、ロンベルグ氏ハユシール氏ノ主張シタル如ク、牛乳療法ト伍用シテ偉效ヲ見ルコトアリトセリ。卽、患者ハ四乃至五日間一・五**リートル**ノ牛乳ノミヲ攝取シ、コレト同時又ハ二乃至三日後ニ**ヂギタリス**ヲ用フレバ、**ヂギタリス**ノ奏效、甚、迅速ナルコトアリ。榮養狀態佳良ニシテ呼吸困難高度ナル**心臟性喘息**、腎性喘息アルモノ等ニ試ミ著效アリ。コレヤコッブ氏ノ**ヂギタリス**トカレル氏療法ノ伍用ニ於ケル良好ナル成績ト、一致スルトコ

(4) Eggleston
(5) Hatcher

(1) Chronische Digitaliskur
(2) Kussmaul
(3) Cloetta

ロナリ。

第二ノ用法ハ所謂、持續的**ヂギタリス**療法(1)ナリ。コレハ一度**ヂギタリス**療法ヲ試ミ、ソノ效不十分ナルトキ、後療法トシテ用フルコトアリ、又、或ル患者ニ於テ**ヂギタリス**ヲ中止スレバ、**自覺的**又ハ他覺的症狀ノ現ハルルトキ、コノ持續的用法ヲ試ムベシ。コノ際ノ用量ハ一日量〇・〇五乃至〇・一ニシテ、二乃至三ケ月間又ハ一年間モ連用スル場合アリ。特ニ慢性**心筋炎**・心筋退行變性症及ビ脂肪心ニ於テ、コノ連用ヲ必要トスル場合アリ。クッス、マウル氏(2)ハ大動脈瓣孔狹窄症ト動脈硬化症アル患者ニ、コノ方法ニ由リ八年間ニ三〇〇**グラム**ノ**ヂギタリス**ヲ服用セシメタル例ヲ報告セリ。クロエツタ氏(3)ハ家兎ニ人工的大動脈瓣閉鎖不全症ヲ起サシメ、一方ニ持續的ニ**ヂギタリス**ヲ與ヘ、對照トシタル**ヂギタリス**ヲ與ヘザルモノトヲ比較シタルニ、**ヂギタリス**ヲ與ヘタルモノニ於テ代償機能不全ヲ來タスコト遲キヲ實驗シ、心內膜炎ノ疑ハシキトキ、少量ノ**ヂギタリス**持續的用法ヲ試ムル方、心臟機能不全ヲ來タスコトナク、瓣膜障碍症ニ有利ナルベシト結論セルモ、眞僞明カナラズ。

第三、週期的**ヂギタリス**療法　一日〇・一ヲ二回用ヒ、一ケ月中、二週乃至三週間用フル方法ニシテ、持續的用法ト同ジ場合ニ用ヒラルルモ、著者等ハ殆ド、コレヲ用ヒタルコトナシ。

第四、エヅグルストン氏(4)法　體重ヨリ、用フベキ**ヂギタリス**ノ分量ヲ算定シテ短時間ニ用フルノ方法ニシテ、亞米利加ニテ用ヒラル。米ノハヅチャー氏(5)ハ**ヂギタリス**ノ效力ヲ定ムルニ猫ヲ用ヒ、靜脈內ニ徐徐ニ且、持續的ニ注入シテ一**キログラム**體重ノモノヲ殺ス分量ヲ、一猫單位ト稱ス。通常、一猫單位ハ**ヂギタリス**ノ約百**ミリグラム**ナリ。エヅグルストン氏ハ患者ノ體重ヲ**ポンド**ニテ計リ、體重一**ポンド**ニツキ〇・一五猫單位ヲ經口的ニ與フレバ、機能不全ヲ得トセリ。近時、體重一**ポンド**ニツキ〇・一猫單位ニテ足レリトセルヲ以テ、ソノ計算ハ甚、容易ニシテ、體重ノ**ポンド**數ノ百分ノ一ハ

(1) Gelodurat Kapsel

卽、**ヂギタリス**ノ**グラム**數ヲ表ハスベシ。急ヲ要スル場合ニハ計算シタル全量ノ三分ノ一乃至四分ノ一ヲ與ヘ、六時間後ニハ五分ノ一乃至四分ノ一ヲ與ヘ、ソノ後ハ六時間毎ニ十分ノ一ヲ與ヘ、全量ニ達ス。浮腫アリテ眞ノ體重ヲ知ル能ハザルトキハ、計算量ノ**七五プロセント**以上ヲ初メノ三回ニ用フベカラズ。效ハ六時間後ニ現ハレ十二時間ヨリ十八時間後ニ絕頂ニ達ストイフ。プレツシ氏ハ所要ノ**ヂギタリス**量ハ個人ニヨリテ、差異アルモノナルヲ以テ、體重ヨリコレヲ計算スルハ宜シカラズトセリ。コノ方法ノ長所ハ**ヂギタリス**ノ大量ヲ短時間內ニ使用セントスルトキ、注意スベキ事項ヲ示セルニアリトイフベシ。

ヂギタリス製劑ヲ與フル時間ハ、多クハ食後二十分トセラル。然シクロエツタ氏ハ空腹時ニ與フルヲ宜シトセリ。**ヂギタリス**ノ內服及ビ注射ヲ行フコト困難ナルトキハ、**ヂギタリス**浸劑ノ注腸ヲ試ム。特ニ胃・肝臟ノ鬱血甚シキトキニ試ムル價値アリ。

ヂギタリス浸(二・〇)	一五〇・〇
アラビヤゴム漿	五〇・〇

四回ニ分チ一日半ニ灌腸ス。

又坐藥トシテ

ヂギタリス末	二・〇—三・〇
カカオ脂	適宜

右十個ノ腟球又ハ坐藥トシ一日二乃至三個插入。

尙、胃ノ刺戟ヲ防グタメ胃液ニ由リ溶解セズ、腸ニ於テ初メテ溶解スル**ゲロツラートカプセル**(1)ヲ用ヒテ胃障碍ヲ除キ得トイフモ、本邦ニ於テアマリ使用セラレズ。

(1) Focke　(2) Gottlieb　(3) Tambach　(4) Fraenkel

ヂギタリスノ製劑

ヂギタリス葉ハ有效成分ナル**グリコシード**ヲ天然ノ儘含有シ、何等ノ人工的操作ヲ施サズシテ最、理想的ノ藥劑ナルモ、ソノ有效成分ハ**ヂギタリス**ヲ栽培スル土地ニ由リ含有量ヲ異ニシ、又、濕氣ニ由リ容易ニソノ效力ヲ失フ。卽、**ヂギタリス**葉採取後ノ乾燥ノ不十分ナルトキハ特ニ甚シク、フォツケ氏(1)ニ據レバ、夏期ニ於テ採集セシ**ヂギタリス**葉ヲ空氣中ニ放置スレバ、十月ニ至レバ殆ド半減シ、正月ニハ效力既ニ三分ノ一トナリ、次ノ夏期ニハ約四分ノ一ノ效方ヲ有スルニ過ギズ、故ニ**ヂギタリス**葉ハ特別ナル注意ノ下ニ乾燥シ、密閉シテ貯藏セザレバ、效力甚シク不定ナリトイヘリ。又、內服ニ由ル**ヂギタリス**ノ吸收ハ比較的緩徐ナルヲ以テ、古來、**ヂギタリス**葉ノ有效成分ヲ摘出シ、ソノ效力一定セル製劑ヲ得テ、コレヲ注射ニ應用セントシテ、多數ノ製劑、創製セラレタリ。此ノ如クニシテ製劑ノ世ニ出ヅルモノ甚、多ク、製藥業者ハ各、**ヂギタリス**有效成分ヲ摘出シ、ソノ吸收、排泄ノ迅速ニシテ蓄積作用少ナク、皮下、筋肉內及ビ靜脈內注射ノ疼痛少ナキヲ廣告シ、自己ニ有利ナル臨牀例ヲ擧ゲ、吾人ヲシテ全クソノ選擇ニ迷ハシム。然レドモ此ノ如キ各種ノ製劑ノ優劣ハ曾ニ動物試驗ノ成績ノミニ由リ定ムルコト能ハズ、長時日ニ亙ル臨牀的成績ニ由リテ定ムベキモノニシテ、遂ニ優秀ナル製劑ノミ世上ニ存在スルニ至ルマデ、尙、數年ヲ要スベシ。故ニ吾人ハ長キ過去ノ經驗ニヨリ、**ヂギタリス**葉ヲ主トシ、他ノ製劑ハ唯、コノ補助藥ト見做スヲ正當ナリト考フ。今、此處ニ本邦ニ於テ使用セラルル各種製劑ヲ擧ゲン。

ヂギプラーヅム　ゴツトリーブ氏(2)及ビタンバツパ氏(3)ノ創製セルモノナリ。**ヂギタリス**葉中ニハ、**八五プロセント**ノ胃腸ヲ刺戟スル物質(**サポニン**)ヲ含有スルヲ以テ、**ヂギタリス**葉中ノ**グリコシード**ノ製劑ハ、卽、**ヂギプラーヅム**ナリ。コノ中ニ於ケル**グリコシード**モ決シテ純粹ナルモノニアラズ。有效成分ノ七十六**プロセント**ハ一部分解シタル**ギタレイン**ヲ含有シ、**ヂギトキシン**ハソノ痕跡ヲ見ルニ過ギズ。フレンケル氏(4)及ビクレー

ルル氏(1)ハ臨牀的實驗ニヨリテコレヲ推奬シ、ロンベルグ氏(2)モ亦、推奬ス。利尿作用ハ**ヂギタリス**葉ヨリ強力ニシテ實驗上、胃中ニ停滯スル時間短ク、臨牀上、胃障碍ヲ來タスコト少ナシ。比較的效力一定シ、獨逸ニ於テ最、信用アル製劑ニシテ粉末・錠劑・液及ビ注射液トシテ發賣セラル、一錠ハ**ヂギタリス**葉〇・一ニ相當ス。價格稍、高價ナリ。

ヂギプリン　ヂプラーヅムト同一ノ原理ニ由リ製造セラレ、ハルヅング氏ニ據レバ、全ク**サポニン**・加里等ヲ含有セズ、五十七**プロセント**ノ**ギタリン**ヲ含有シ、**ヂギトキシン**含有量比較的多ク、皮下注射ニ於テ比較的疼痛少ナシ。呉博士ハ本劑ヲ推奬ス。余等モ好ンデ本劑ヲ使用スルモ、特殊ノ根據ヲ有スルニアラズ。皮下注射ニ疼痛少ナキ點ニアリ。錠劑及ビ水溶液及ビ注射用**アンプル**ヒトシテ發賣サル。一錠及ビ溶液一・〇立方**センヂメートル**ハ**ヂギタリス**葉〇・一ニ相當ス。

ヂガレーン　クロッヅタ氏(3)ノ創製セル二十五**プロセント**、**グリセリン**ヲ含有スル中性**ヂギタリス**葉浸出液ニシテ、可溶性**ヂギトキシン**ヲ含有セズ、五十四**プロセント**ノ分解セザル**ギタリン**及ビ四十六**プロセント**ノ**ヂギタレイン**ヲ含有ス（マイエル氏(4)）。ソノ一立方**センヂメートル**ハ**ヂギタリス**葉〇・一五ニ相當スト稱セラレ、**ヂギタリス**製劑トシテ最、早ク世ニ現ハレ一時理想的強心藥トシテ製劑ノ代表者タル觀ヲ呈シタルモ、最近ニ至リテ多クノ臨牀家ニ據リ、十分ナル**ヂギタリス**作用ヲ得ルタメ比較的多量ノ投與ヲ必要トシ、又、往往、不快ナル胃障碍ヲ見ルコトアルヲ報告セラレ、近來、稍、ソノ名聲ノ昔日ノ觀ナキノ狀アリ。

本邦ニ於テモ**ヂギタミン**・**パンギタール**又、**ヂギタリス**丁幾等ノ製劑アリ。其ノ各種製劑ノ效力比較ノ動物試驗ハ、呉氏及ビ小川―鴨井氏ニ由リ試ミラレタリ。氏等ハ次ノ結論ニ到著セリ。效力比較的強カルベキ**ヂガレーン**ハ效力比較的弱カルベキ**ヂギプラーヅム**及ビ**ヂギプリン**ニ比シ弱クシテ、**ヂギタミン**ハソノ效力大約**ヂガレーント**同樣ニシテ、**パンギタール**ハ稍コレヨリ強キガ如シトイフ。

(1) Krehl
(2) Romberg
(3) Cloetta
(4) Meyer

近來、獨逸及ビ和蘭等ニ於テ**ヴェロヂゲン**(1)ナルモノアリ。**ヂギタリス**葉ノ**ギタリン**分割物ニシテ、確的ナル**ヂギタリス**葉ノ作用アリ、且、吸收ノ速カナルコト、胃腸障碍ノ少ナキ點ニ於テ優越セリトイフ。クレール氏(2)ノ五年間ノ臨牀實驗及ビマグヌス氏(3)ノ著書ニ於テ特記セラルルヨリ見テ、ソノ有效ナルベキヲ想像シ得ルモ、吾人ハ未、ソノ經驗ヲ有セズ。ソノ他**ヂギタリス**丁幾・**ヂギタロン**・**ヂギトキシン**・**ヂギタリヌム**・**ヴェールム**等、各種製劑アルモ、未、輸入サレズ、使用セラルルコト少ナシ。

心臟藥トシテ下ニ述ブル各種ノ藥劑アルモ、多クハ心臟機能ノ恢復ニ對シテハ、**ヂギタリス**ニ及バズ。唯、特殊ノ場合ニ於テ**ヂギタリス**效無クシテ他ノ心臟藥ノ奏效ヲ見ルコトアルノミ。

一、ストロファンツス丁幾　一千八百八十五年フレーザー氏(4)ガ**アポチアチ**屬ノ**ストロファンツス**・**ヒスピツス**及ビ**ストロファンツス**・**コンベー**ノ種子ヨリ作リタル丁幾ヲ心臟疾患ノ治療ニ應用シタルニ始マル。コノ效力モ原料ニ由リ甚シキ相違アリ。

一般ニ**ヂギタリス**ヨリ蓄積作用少ナク、ソノ效力迅速ニ現ハレ、概、二十四時中ニ奏效スルモ、ソノ持續時間短ク、且、胃症狀、嘔吐・下痢ヲ來タスコト多ク、又、胃液ニ由リ分解スルコト甚シトセラル。**ヂギタリス**ニ比シ效力常ニ弱ク、且、往往、腎臟ヲ刺戟スルコトアリ。ノールデン氏ハ、大動脈閉鎖不全及ビ動脈硬化症ニ於テ、他ノ心臟藥、效ナクシテモ、一般ニ**ヂギタリス**效ナキトキ、**ストロファンツス**丁幾ニ由リ奏效スルコト殆ト、ナシ。唯、**ヂギタリス**ノ持續的療法ノ間歇時ニ、補助的ニ本劑ヲ試用スルコトアリ。用量ハ一日五滴乃至十五滴、三回分服ヨリ一・〇乃至一・五立方**センヂメートル**ニ增量シ、又、持續的用法ニ於テハ初、五滴ヅツ三回ヅツ服用セシメ、二日目ヅツニ滴ヲ增量シ、一日一〇乃至一五滴ヅツ分服セシメ、再、最初ノ量迄漸次減量ス。又、場合ニ由リ注腸ヲ行フコトヲ得、然レドモ、コノ際別ニ增量スル必要ナシ。

ストロファンヂン　發賣セラルルモノニ**ストロファンツス**、**コンベー**(5)ヨリ分離シタル無定形ナルk**ストロファンヂン**（ボェーリングハイム）ト結晶性ノ**ケルバイン**トアリ。

(1) Verodigen
(2) Krehl
(3) Magnus
(4) Fraser
(5) Strophantus Kombe

(1) Böhringer
(2) Strophanus gratus
(3) Strophantin Thoms
(4) Fraenkel

ル(1)社製)及ビ**ストロファンヅス**、**グラーヅス**(2)ヨリ分離シタル結晶形ヲ有ルg**ストロファンヂン**、**トームス**(3)及ビ**ストロファンヅス**、**ヒスピヅスヨリ分離セルh**ストロファンヂン**ノ三種アリ。フレンケル氏(4)ハ主トシテボエーリンゲルノk**ストロファンヂン**ヲ使用シタリ。**ストロファンヂン**、**トームス**ハソノ效力前者ニ二倍シ、且、中毒量ト藥治用量接近スルヲ以テ多クハ藥理學實驗ノ心臟作用ノ比較ノ標準トシテ使用サレ、k**ストロファンヂン**ハ中毒作用少ナキヲ以テ多ク臨牀上ニ應用セラル。本劑ハ內服ニ於テ作用不確實ニシテ、皮下及ビ筋肉內注射ニテハ劇痛アリ、使用スベカラズ。唯、靜脈內注射ノ一途アルノミ。

ストロファンヂン靜脈內注射ノ適應症ハ(一)急性心臟機能不全ニテ、高度ナル心臟性喘息アルトキ、(二)慢性心臟機能不全ニ於テ急劇ニ強心藥ノ作用ヲ必要トスルトキ、(三)心臟病患者ノ發熱時ニ於ケル心臟機能不全、(四)**ヂギタリス**內服ガ胃腸ノ吸收障碍ニ由リ效ナキトキ等ナルモ、最後ノ場合ニハ寧**ヂギタリス**劑ノ靜脈內注射安全ニシテ且、有效ナルベシ。和蘭ノ學者ハ血壓高キ腎臟炎・心嚢炎・狹心症及ビバゼドウ氏病ニハ**ストロファンヂン**ノ靜脈內注射ヲ禁忌トセリ。唯、ソノ用量ニ注意セザレバ、患者ハ注射ニ由リ死ノ轉歸ヲ取ルコトアリ。故ニ最、安全ナルハ初メ四分ノ一筒、卽、〇・二五**ミリグラム**ヨリ始メ、效ナケレバ二十四時間後(發熱患者ニテハ十二時間後)ニ再、同量ヲ注射シ、奏效セザレバ早クモ二十四時間ヲ經過シテ後、半筒又ハ發熱患者ニ於テ四分ノ三筒ヲ注射スルコトヲ得。注射ニ由リ死ノ轉歸ヲ來タシタル例ハ、多ク一筒ノ注射ヲナシタル場合ナリ。而シテ注射後數分ニシテ斃レタルトキハ、ソノ罪ヲ**ストロファンヂン**ニ歸スベキモ、注射後、數時間ヲ經テ死亡セル場合ニハ、原因ハ他ニ存在スルモノト考フベシ。而シテ**ストロファンヂン**ノ作用ノ再、消失スルトキハ數日又、十日間ノ間歇ヲ以テ注射ヲ持續スルコトヲ得。但、**ストロファンヂン**注射ハ**ヂギタリス**製劑ヲ用ヒテヨリ十乃至十四日少ナクトモ七日間ヲ經過シタル後ニアラザレバ、危險ナル中毒症狀ヲ來タスコトアリ。又、注射ニ於テ皮下組織ニ注射液ノ漏出スルトキハ劇痛ヲ起ス故、完全ナル消毒ノ許ニ注意シテ、注射針ヲ靜脈內ニ送入シ血液ノ注射筒內ニ

(1) G. See

流出スルヲ確メテ後、一分半乃至三分位ノ時間ニ於テ極メテ緩徐ニ注射液ヲ送入スベシ。

チマリン　アポテーヌムヨリ遊離シタル**グリコシード**ニシテ、普通〇・五乃至一・〇**ミリグラム**ヲ靜脈內ニ注射ス。甚ダシキ利尿作用ヲ見ルコトアルモ、酒井ハ〇・〇〇一卽、一筒ヲ使用シテ**心臟**死ヲ來タシタル二例ヲ有スル故、**ストロファンヂン**ト同樣ナル注意ヲ必要トシ、半筒ノ注射ヲナスヲ安全ナリトス。

海葱根　ハ本邦ニ於テアマリ使用セラレズ。大量ニハ嘔吐及ビ下痢ヲ來タス。利尿ノ效アルニ由リ唯、利尿劑トシテ使用セラルルノミ。強心藥トシテ效、**ヂギタリス**ニ及バズ。ソノ他**コンヴァラリヤ**、**マヤーリス・アドニス**、**ヴルナーリス・ヘレボレイン**等ハスベテ效力、**ヂギタリス**ニ及バズ、使用セラルルコト少ナシ。

硫酸**スパルテイン**モ、ジー、セー氏(1)ニ由リ強心劑トシテ使用サレタルモ、作用不確實ナリ。唯、往往、心臟性浮腫ニ對シ本劑ハ著シキ利尿作用ヲ呈スルコトアリ。英國ニ於テ多ク使用セラル。故青山敎授モ好ンデ本劑ヲ浮腫患者ニ利尿劑トシテ一日量〇・二、時ニ〇・五ヲ使用シ、又、一〇**プロセント**液ノ皮下注射ヲ試ミラレ、往往、偉效ヲ見タルコト著者等ノ記憶スルトコロナリ。

コフェイン及ビ**テオブロミン**ノ複鹽類

コフェイン・テオブロミンハ少量ニテ、促進神經及ビ心臟ノ刺戟生成機能ヲ刺戟シ、心臟搏動數ヲ增シ、心臟ノ筋力ヲ增シ、尙、冠狀動脈ヲ擴張セシメ、心臟ノ榮養ヲ佳良ナラシム。又、少量ニテ迷走神經ノ緊張ヲ高メ、脈搏遲徐ヲ來タスコトアリ。然レドモ**コフェイン**屬ノ主トシテ作用スルハ、血管運動神經ノ興奮ニ由リ內臟血管ノ收縮ヲ來タシ、異常ニ下降セル血壓ヲ上昇セシメ、血液ノ心臟ヘノ還流ヲ容易ナラシムルニアリ。卽、間接ニ心臟機能不全ヲ恢復スルモノニシテ、**ヂギタリス**ノ代用藥ニアラズ、寧、コノ作用ヲ補助スルモノナリ。而シテ冠狀動脈及ビ腎臟動脈・腦ハ**コフェイン**屬ノ藥品ニ由リテ擴

張ヲ來タス。コノ作用ハ**ヂウレヂン**（**テオブロミン、ザリテール酸ナトリウム**）ニ於テ特ニ強キヲ以テ、高壓症ニ於ケル狹心症頻發狀態ニ於テ好ンデ使用セラル。本劑ノ利尿作用モ亦、ソノ奏效ノ一因子ナルベシ。內服トシテ**コフェイン・テオブロミン**又ハソノ可溶性ナル複鹽ヲ使用ス。然レドモ胃障碍・嘔吐・眩暈及ビ精神興奮ヲ來タシ、不眠ヲ來タスコト屢、ナリ。又、急性心臟機能障碍ニ於テ血管運動神經麻痺ヲ見ルトキハ、安息香酸**ナトリウム、コフェイン**〇・一乃至〇・二ヲ二乃至三回皮下注射ヲナス。然レドモ長時コレヲ持續スレバ、前記ノ副作用ヲ來タスコトアリ。

カンフル　虛脫及ビ肺炎等ニ多ク使用セラルルニ關セズ、**カンフル**ノ藥理作用ハ未、明ナラズ。唯、衰弱シタル心臟ヲ興奮セシメ、冠狀動脈及ビ皮膚ノ血管ヲ擴張セシメ、刺戟生成ノ障碍ヲ恢復セシムルコト及ビ心室ノ顫動ヲ除クコトヲ得ルコトハ實驗的ニ證明セラレタルモ、健康ナル心臟ニ對スル作用ハ明カナラズ。呼吸中樞ノ興奮ヲ來タシ、呼吸數及ビソノ深サヲ增シ、血管運動神經中樞ノ刺戟ヲ來タシ、**血液分布**ヲ佳良ナラシメ、間接ニ心臟機能不全ヲ除去スルモノナルベシ（ウィンテルベルヒ氏(1)）。又、リーブマン氏(2)ニ據レバ**カンフル**、血中ニ入レバ肺動脈ノ擴張ヲ來タストイフ、コレ亦、心臟特ニ右心室ノ負擔ヲ減ゼシムル要素ナルベシ。然レドモ、他方ニ於テハ**カンフル**ノ呼吸中樞及ビ血管運動神經中樞ニ對スル作用ヲ證明シ得ザリシ多數ノ實驗アリ。未、明確ナル說明ヲ缺クモ、古來、臨牀的ニ興奮劑トシテ使用セラレ、今日ニ至ルモ、尙、每常コレヲ使用ス。卽、二〇**プロセント**ノ**カンフルオリーフ**油トシテ皮下ニ注射ス。一日量一・〇乃至五・〇**グラム**ニ達スルコトヲ得。然レドモロンベルグ氏(3)ハハヅピヅピ氏(4)ノ主張スル如ク大量ノ**カンフル**注射ハ**カンフル**ガ無害ナル**カンフル・グリクロン**酸ニ分解スル作用ニ障碍アルトキハ、反ツテ好シカラザル結果ヲ來タスベシトナシ、一日一**グラム**以上ノ注射ヲ行ハザルヲ佳トスト注意シタリ。

カンフルノ內服ハ一般ニ推奬セラレザルモ、呼吸困難ニ對シテ奏效スルコトアリ。又、**ヂギタリス**ノ作用ヲ永續セシムル作用

(1) Winterberg
(2) Liebmann
(3) Romberg
(4) Happich

アリトシ、一日量〇・三位ヲ**ヂギタリス**ノ後續療法トシテ、使用スルコトアリ。

近時水溶性ノ製劑ガ**カンフル**ノ代用品トシテ現ハレタリ。水溶性ノ**カンフル**ナリトセラルル**ヘクセトン**(1)（一〇**プロセント**溶液二・〇立方**センヂメートル**ヲ筋肉內ニ、靜脈內ニハ一**プロセント**液一・〇立方**センヂメートル**ヲ注射ス）**コラミン**(2)（二五**プロセント**溶液トシテ用ヒラル）**カルヂヤヅオール**(3)（一立方**センヂメートル**中ニ〇・一**グラム**ヲ含ムアリ。我國ニテモ**カロナジン**（皮下及ビ靜脈注射用、〇・一——〇・二——〇・五**プロセント**溶液ヲ發賣ス）**ガダミン**（一立方**センヂメートル**中ニ〇・一**カンフル**ヲ含ム）等アリ。コレ等ハ皆水ニ溶解スルモノニシテ、**カンフルオリーフ**油ヨリモ吸收早ク、ソノ作用ハ**カンフル**ノソレニ似テ、呼吸中樞及ビ心臟血管等ニ作用シ、血壓上昇シ、脈幅大トナル。適應症ハ**カンフル**ト同樣ナリ。副作用ハ**ヘクセトン**ニハ大量ニテハ痙攣ヲ發スルコトアリ。コレ等ノ製劑ト古來用ヒ來タレル**カンフルオリーフ**油トノ優劣ニ至リテハ、コレ等ノ製劑ガ用ヒラレテヨリ未、十分ノ日月ヲ經過セザルヲ以テ不明ナリ。

纈草根製劑　循環機能不全ニ用ヒラルルコト昔日ノ如クナラズ。虛脫ノトキ**エーテル**製纈草丁幾又ハホフマン氏液又ハ**アンモニア**茴香精ト伍用サル。外ニ**ワリドール**(4)・**ワリール**(5)・**ボルニヴァール**(6)等神經性心臟疾患ノ鎭靜劑トシテ使用セラル。

アルコホール飮料　**アルコホール**ハ衰弱シタル心臟ニ作用スレバ、脈搏頻數トナリ心臟作業ノ強盛トナルコト、健康ナル心臟ヨリ甚シ（ヂクソン氏(7)）。然レドモ、**アルコホール**ノ心臟ニ對スル直接ノ作用ナリヤ、又ハ精神作用及ビ反射的ニ起ルモノナリヤ、未、明カナラズ。**アルコホール**ニ由リ內臟血管ハ收縮シ、皮膚及ビ腦血管ハ擴張ス。少量ノ**アルコホール**ハ血壓ニ變化ヲ及ボサザルモ、心臟內ノ血液循環ヲ佳良ナラシメ、血液循環ヲ改善スルコトアルガ如シ。臨牀上ニハ血管痙攣ニヨリテ來タル狹心症及ビ虛脫ニ由ル血管ノ收縮、傳染病ニ於ケル血管運動神經麻痺・腦貧血等ニ使用セラレ、又、**ヂギ**

(1) Hexeton Bayer
(2) Coramin Ciba, Pyridin-β-Karborsäurediäthylamid
(3) Cardiazol Knoll, Pentamethylentetrazol
(4) Validol
(5) Valyl
(6) Bornyval
(7) Dixon

タリスノ大量投與ニ際シ起ル血管收縮ヲ防グタメ使用セラルルコトアリ。然レドモ、**心臟疾患**ニハ一般ニコレヲ使用セザルヲ常トス。唯、飲酒ノ習慣アル**心臟病患者**ニハ**全**クコレヲ中止セシムルコト能ハザルコトアリ。詳細ハ榮養療法ノ條下ヲ見ヨ。

ストリピニン　英・米ニ於テ硝酸**ストリピニン**〇・〇〇一ヲ一日一乃至三回、**心臟**ノ興奮劑トシテ內用又ハ注射ヲ行フ。然レドモコノ用量ニテハ著シキ血壓上昇ヲ來タサズ、又、迷走神經ノ興奮性ノ亢進ヲモ證明セズ。唯、知覺神經ノ影響ニ由リ、二次的ニ血液循環ニ影響ヲ呈スルモノナルベシ。ウェンケバッハ氏(1)ハ一日二**ミリグラム**ヲ內服トシテ、期外收縮ノ治療ニ用ヒ、**キニーネ**ノ作用ヲ補助スルモノトナスモ、實效アルヤ疑ナキ能ハズ。

アトロピン　副交感神經ナル迷走神經ノ末梢的麻痺ヲ來タスヲ以テ、機能的刺戟傳達障碍ヲ除去スルニ使用セラル。又、所謂、**ワゴトニー**ノ狀態ニ於ケル神經性**心臟疾患**、**タト**ヘバ脈搏數減少症・期外收縮等ニ用ヒラル。又、**ヂギタリス**ニ由ル遲脈ヲ防グ目的ニ使用ス。コノ場合**ヂギタリス**ノ**心**筋ニ對スル作用ハ**アトロピン**ニ由リ減退スルモノニアラズ、又、他方ニ**アトロピン**ハ肺ニ於ケル呼吸機能ヲ增進スル作用アリ。肺胞內空氣ハコレニ由リ、炭酸瓦斯ノ含有量ヲ減ズベシ。故ニ**アトロピン**ハ呼吸中樞ノ刺戟劑トシテ、**心臟**性喘息等ニ使用スルコトアリ。使用用量ハ〇・〇〇一ヲ皮下ニ注射ス。ウェンケバッハ氏ハ、臨牀上**アトロピン**ニ由リ脈搏數ノ增加ヲ來タサズ、却著シク減少シタル例ヲ見テ、コレヲ**アトロピン**ノ逆反應(2)ト稱シタリ。

アドレナリン　〇・〇〇一ヲ皮下ニ注射スレバ、交感神經系統ヲ刺戟シ、血壓上昇ヲ來タシ、**心臟**ニ對シテハ初期ニ迷走神經ヲ刺戟スルモ、遂ニ促進神經ノ興奮ヲ來タシ、又、**心**筋ヲ直接ニ刺戟シテ**心**搏頻數ヲ來タス。コノ際、冠狀動脈ハ擴張シ、**心**筋ノ榮養佳良トナルトイフ。然レドモ、コノ作用ハ甚ダシク一過性ニシテ、又、個人ニ由リ甚ダ異ニスル故、初メ〇・二乃至〇・二**ミリグラム**ヲ注射シテソノ反應ヲ驗シテ後一・〇**ミリグラム**ヲ注射スルコト肝要ナリ。何レ

(1) Wenckebach
(2) Paradoxe Reaktion

ニセヨ、血管運動神經麻痺ニ因スル急性**心臟**機能不全ニ使用シテ偉效アルコトアリ。又、急性傳染病ニ於ケル血管運動神經ノ麻痺ヲ防グ目的ニ、少量ノ**アドレナリン**ノ連用ヲ使用スル人アリ。

ピツグランドール　**アドレナリン**ト同樣ニ血管ノ收縮作用アルモ、效力稍、不定ナリ。近時エッピンゲル氏(1)ハ**心臟**性喘息ニ靜脈內注射ヲナセバ特效アリトイヘリ。

亞硝酸鹽類

亞硝酸鹽類ハ皮膚血管ノ筋肉及ビ神經ニ作用シテ、著シキ擴張ヲ來タシ、血流ノ抵抗ヲ減ジ、尙、冠狀動脈ノ著明ナル擴張ヲ來タス。コノ作用ハ遊離**心臟**ニ於テハ證明セラレズ(ブーブ氏(2))。卽、少量ニテハ上體及ビ腦血管ヲ擴張シ、大量ニテ初メ中樞性ニ、後、末梢性ノ全身皮膚血管ノ擴張ヲ來タシ、患者ハ熱感及ビ血管ノ搏動ヲ感ジ、迷走神經緊張ノ中樞性減退ニ由リ脈搏頻數トナル。血壓ハ最低血壓、常ニ下降シ、最高血壓ハ下降スルカ、又、少シク上昇スル故、常ニ脈壓ノ增加ヲ見ル、且、**心臟**ノ送血量ノ增加ヲ見ル(ヘルヴェゾト氏(3))ト稱セラル。故ニ血管痙攣アル狹**心**症ニ於テ應用サル。而シテコノ目的ニ使用サルル藥劑ハ亞硝酸**アミール**・**ニトログリセリン**・亞硝酸曹達・**エリトロール**・**テトラニトリット**等ナリ。コレ等ノ藥劑ハソノ作用同一ナレドモ、ソノ作用ニ遲速アリ(ヘルヴェゾト及ビマッシュース(4)氏)。卽、亞硝酸**アミール**最、迅速ニ奏效シ又、消失ス。亞硝酸曹達及ビ**エリトロール**、**テトラニトリット**最、作用緩徐ニシテ持續時間長シ。而シテコノ際起ル血壓下降ハ健體ニ於テ著明ナラザルモ、動脈硬化アル血管ニ於テ、甚、著明ニシテ持續時間永シ。コレ內臟血管ニ於ケル代償的收縮作用ノ喪失ニ由ルモノナリ。然レドモ、腎炎性高壓症ニ於テハ血壓下降ヲ來タスコト少ナシ。

亞硝酸**アミール**　小ナル硝子管中ニ入レ販賣サル。コレヲ**ガーゼ**又ハ綿ニ滴下シテ鼻口ヨリ吸入セシム。

(1) Eppinger
(2) Loeb
(3) Helwett
(4) Mathews

ニトログリセリン　〇·五**プロセント**ノ**アルコホール**溶液トナシ、初メ、一滴ヅツ一日三回**分服**セシメ、漸次増量シ、五—八—一〇滴ヅツ三回服用セシム。患者頭痛ヲ訴フレバ、氷嚢ヲ貼シ臥床セシム。尚、甚シキ苦痛アレバ初メテ減量又ハ中止ス。コノ用量ハ個人ニ由リ甚ダシキ相違アリ。

エリトロール、テトラニトリツト　丸薬トナシ、〇·〇二ヨリ初メ次第ニ増量ス。

沃度化合物　沃度鹽類ハ古來、各種ノ動脈硬化症ニ使用セラレ、血壓ノ下降ヲ來タストシテポテン氏(1)・ユシャール氏(2)等ニ由リ主張セラレシモ、大量ニテモ何等血壓ニ影響ヲ及ボスモノニアラズ。稻田及ビオー、ミュルレル氏(3)ハ沃度服用後ニ於ケル血液粘稠度ノ變化ヲ研究シ、多クノ例ニ於テ血液粘稠度ノ下降ヲ見タレドモ、デーテルマン氏(4)ハ陰性成績ヲ得タリ。沃度ガ血管ノ黴毒性病變ニ效アルニ由リ、現今ニ於テモ本劑ハ變質劑トシテ使用セラレ、狹心症及ビ動脈硬化症ニ於ケル自覺症狀ヲ輕快セシムルコトアリ。コノ目的ニ沃剝・**サヨヂン**・**ヨードスタリン**・**リポヨヂン**等ヲ使用ス。

キニーネ及ビ**キニヂン**　不整脈ノ治療ノ部ニ於テ述ブベシ。

サルヴァルサン　エールリツヒ氏(5)ホヅケ及ビリール氏(6)ハ動物試驗ニ於テ**サルヴァルサン**注射ニ由リ、著シキ血壓ノ下降ヲ示シ、**アドレナリン**注射ニ由リテモ上昇ヲ來タサズ、唯、大動脈ノ壓迫ニ由リ血壓上昇スルコトヲ觀察シ、甚ダシク心臟ニ傷害ヲ及ボスモノニアラザルベシトナシタリ。然レドモ、臨牀觀察ニ於テ血壓下降、水銀柱四十五**ミリメートル**ニ及ビ、一乃至三日間持續シタル例ノ報告アルヲ以テ、心臟機能ニ全ク障碍ヲ及ボサザルモノト考フル能ハズ。但、ワイントラウド(7)氏ハコレヲ使用シ、ロンベルグ氏ハ**サルヴァルサン**、**ナトリウム**又ハ**ネオサルヴァルサン**ノ少量ノ反復注射ニ由リ、何等ノ危險ナク黴毒性動脈炎等ヲ治療シ得タリ。氏ハ**サルヴァルサン**、**ナトリウム**〇·一五ヲ靜脈內ニ注射シ、一週間後〇·二、次ニ五日ヲ經テ〇·四五ヲ注射

(1) Potain
(2) Huchard
(3) Otfried Müller
(4) Determann
(5) Hering
(6) Hocke und Rihl
(7) Weintraud

(1) Romberg

シ、障碍ナキトキハ一週二回〇·四五ヲ注射シテ全量四·〇乃至四·五**グラム**ニ至リテ中止スベシトセリ。尚、注射ハ月經中ハコレヲ中止シ、稀ニ來タル過敏症（血管擴張・熱感・失神・脈搏遲徐、又ハ微弱）ヲ起サバ〇·五乃至一·〇立方**センチメートル**ノ千倍**アドレナリン**液ヲ注射ス。又、一回過敏症ノ症狀アリタルモノニハ、注射前ニ**アドレナリン**ヲ注射シ、增量ヲ行ハズシテ持續スベシト云フ。尚、注射後六時間ハ安靜ニ臥床スベシ。コレハ濃厚液注射ナルモ、酒井ハ**ネオサルヴァルサン**〇·一五ヲ稀釋液注射ノ方法ヲ以テ徐徐ニ靜脈內注射ヲナシ、一週一回ヅツ全量三·〇**グラム**ニ至リテ一回ノ治療トス。然レドモ、治療成績ハ決シテ持續的ニアラズシテ、半年又ハ一年半ニシテ再、各種ノ症狀ヲ呈スルコト多シ。故ニ此ノ如キ注射ハ半年毎ニ一回施行スル必要アリ（ロンベルグ氏）(1)。

食鹽水及ビ葡萄糖液　生理的食鹽水又、リンゲル氏液ハ皮下又ハ靜脈內ニ注射ス。特ニ血管麻痺ノ際シ、一時血量ノ增加ヲ來タサシメ、神經系統及ビ血液ノ循環ヲ良好ナラシムルタメ、急性心臟機能不全ニ用ヒラル。卽、內臟神經領域ノ血管擴張甚ダシク、血液分布ノ不權衡ヲ來タシ、恰、心臟ハ大量ナル內出血ヲナシタルト同樣ノ狀態ニアルトキ、食鹽水又ハリンゲル氏液ノ皮下又、靜脈內注射ニ由リ血液量ノ一過性增加ヲ計ラバ、心臟ハコレニ由リ血液ヲ體內ニ送出シ、血液循環ヲ正常ノ狀態ニ恢復シ得ルニ至ルベシ。此ノ如キトキハ、注射サレタル食鹽水又、リンゲル氏液ノ排泄ハ平常狀態ヨリ割合ニ緩徐ナリ。

血壓ノ上昇ハ皮下ニ注射スルトキモ、靜脈內ニ注射スルトキモ共ニソノ初ニ於テ、食鹽水ガ全ク吸收セラレザル間ニ既ニ脈強、且、大トナル。山田及ビ杉村二氏ハ動物試驗ニヨリテ、血管運動神經ガ反射的ニ興奮スルガタメナリトセリ。食鹽水ハ皮下注射ニハ〇·八五**プロセント**ヲ用フル方、〇·八五**プロセント**ヨリ副作用少ナシトスル人アリ。皮下注射ニハ一箇所ニ三〇〇乃至四〇〇立方**センチメートル**ヲ最大限度トスレバ、疼痛

(1) Büdingen
(2) Klewitz

(1) Lewin
(2) Meyer
(3) Gottlieb

幾分カ少ナシ。

近來、葡萄糖ガ心筋ノ榮養ニ必要ナリトノ論據ノ下ニ、リングル氏液ニ一〇乃至四〇**プロセント**ノ葡萄糖二〇乃至四〇立方**センヂメートル**ヲ添加シテ靜脈內注射ニ使用セラル。又、ビーヂンゲン氏(1)ハ二〇**プロセント**溶液ヲ二〇〇立方**センヂメートル**靜脈內ニ注射スルコトヲ推奬セルモ、狹心症・心臟機能代償障碍ヲ發シタル瓣膜病ニハ三〇乃至五〇立方**センヂメートル**ニ限ルベシトセリ。クレヴィツツ氏(2)ハ個體ヲ考慮シテ一〇乃至二〇**プロセント**溶液一〇〇乃至二〇〇立方**センヂメートル**ヲ靜脈內ニ注射ストイヘリ。或ハ二〇**プロセント**液三〇乃至五〇立方**センヂメートル**ヲ注射スル人アリ。我國ニモ**ロヂノンカルチウム**(一〇**プロセント**液ニ**カルチウム**二**プロセント**ヲ含ム)、鹽野純葡萄糖液(五**プロセント**溶液ヨリ五〇**プロセント**溶液マデ種々濃度ノモノヲ發賣ス)等アリ。又、血管麻痺ニ際シテハリングル氏液ニ**アドレナリン**十滴乃至二十滴ヲ添加スルコトアリ。

心臟疾患トモルヒヲ　最後ニ心臟疾患トモルヒヲ使用ニ對シテ一言セザルベカラズ。古來、**モルヒヲ**ハ一般循環中樞ヲ害シ心臟麻痺ヲ來タスト稱セラレ、苦痛甚シキトキモ、心臟疾患ニハコレヲ使用セズ、唯、死前ノ苦痛ヲ少ナカラシメンタメニ使用シタルノミナリキ。ソノ後、循環器疾患ニ於テモ、呼吸困難・胸內苦悶・心臟部ノ疼痛・不眠等ニ適量ヲ使用スレバ、ソノ苦痛ヲ去リ體力ヲ恢復セシムルノ利アルニ由リ、次第ニ使用スルニ至リタルモ、一方ニハ注射後、往往、突然、死ノ轉歸ヲ取ルコトアルモ明カナル事實ナリ。故ニ心臟疾患ニ**モルヒヲ**ヲ使用スルニハ、醫家ハ心臟機能不全ノ度トソノ用量・用法ニ注意スルヲ要ス。

動物試驗ニ於テ、レヴィン氏(3)ハ中等量ノ**モルヒヲ**ニ由リ腦中樞ノ麻痺ニ由ル血管運動神經ノ麻痺ヲ來タシ血壓ノ下降ヲ來タス故ニ心臟衰弱ノ際注意スベシトイヘリ。マイエル氏(4)及ビゴットリーブ氏(5)ハ**モルヒヲ**ハ循環器ニ

(3) Rosenbach
(4) Noorden
(5) Krehl

(1) Tappeiner
(2) Grassmann

影響スルコト少ナク、唯、迷走神經中樞ノ緊張亢進ニ由リ、徐脈ヲ來タスコトアリトイヘリ。**モルヒヲ**注射後ノ迷走神經中樞性興奮ニ由ル刺戟傳達機能障碍・異所的自働發生ハ吳氏、他數氏ノ動物實驗ニ由リテモ明ナリ。故ニ、マイエル氏及ビゴットリーブ氏ハ**モルヒヲ**ノ循環器ヲ侵スハ、呼吸中樞ノ麻痺ニ由ル窒息ノ結果及ビ血管運動神經ノ中樞ノ麻痺ニ由リ續發的ニ來タルモノナリトシテ、呼吸中樞ノ興奮性ノ減退ヲ主ナル原因トナシ、タヅバイチル氏(1)モ最小量ノ**モルヒヲ**ハ皮膚血管ノ擴張ヲナスモ、他ハ凡テ呼吸中樞ノ興奮性ノ早期ノ減退ニ由ル續發的結果ナリトシタリ。コノ成績ガ果シテ人類ノ心臟衰弱ニ際シテ適用セラレ得ルカハ疑問ナルモ、グラヅスマン氏(2)ハ**モルヒヲ**ノ注射後、死ノ轉歸ヲ取レルモノハ凡テ急性心筋炎・心內膜炎・心囊炎患者ナルヲ以テ、コレ等ノ疾患ニ**モルヒヲ**ヲ使用スルニ對シテ注意ヲ促シタリ。然レドモ、ローゼンバツハ(3)・ノールデン(4)・クレール(5)氏等ノ諸大家ハコレ等ノ疾患ニ於テモ、患者及ビ心臟ノ働作興奮甚シキ場合ニ、安靜ヲ保タシムルタメ、**モルヒヲ**ノ小量ハ却、效アルベク、治療上缺クベカラザルモノナルコトヲ主張ス。要之、狹心症及ビ心臟性喘息ニ於テモ大量ナラザル限リ、患者ノ苦痛ヲ去リ、自覺症狀ヲ輕快シ、一般狀態ヲ佳良ナラシムルコトハ明ナリ。然レドモ、人ニ由リ特異質アリ、往往嘔吐ヲ來タス故ニ、先、內服ヲ試ミ、後、注射ヲナス。而シテ、コノトキ使用スル量ハ〇・〇〇五乃至〇・〇一ナルモ場合ニ由リ〇・〇二ヲ使用ス。又、副作用ヲ除クタメ〇・一**プロセント**ノ割合ニ**アトロピン**ヲ加ヘタル一・〇**プロセント**、**モルヒヲ**注射藥ヲ用フル人アリ。老人ニ於ケル大量ノ注射ハ危險アリ、注意スベシ。以上ノ理由ニ由リテ、代用品トシテ**パントポン**・鹽酸**ヘロイン**・燐酸**コデイン**・**デオニン**等推奬サレ、近來、**パパヴリン**ヲ之ニ代用セントスル人アリ。近來、**スパスマルギン**ナル名稱ノ下ニ**パパヴリン**・**アトロピン**ノ合劑注射液ノ發賣セラレタルヲ見ル。

文獻

Brandenburg, Eigenschaft der Digitalis, in nicht tödlicher Gabe die Anspruchfähigkeit des Herzens für künstliche Reize vorübergehend zu vermindern. Zschr. f. exper. Path. u. Therap. Bd. 1.

Brandenburg, Eigenschaft der Digitalis, beim Froschherzen selbstständige Erzeugung von Bewegungsreizen an der Grenze von Vorhöfen und Kammer anzuregen. Arch. f. Anat. u. Physiol. Phys. Abteil. 1904.

Rothberger u. *Winterberg,* Über den Einfluss von Strophantin auf die Reizbildungsfähigkeit der automatischen Zentren des Herzens. Pflüg. Arch. Bd. 150.

Sakai, Elektrokardiographische Untersuchungen über die pharmakologischen Wirkungen der verschiedenen Herzmittel auf die überlebenden Säugetierherzen. Mit. d. med. Fakult. d. kais. Univer. zu Tokyo. Bd. 19. H. 2. 1918.

Fahrenkamp, Über die verschiedene Beeinflussung der Gefässgebiete durch Digitoxin nach Versuchen an überlebenden Organe. Arch. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 65.

Loewi u. *Jonescu,* Über eine spezielle Nierenwirkung der Digitaliskörper. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 82.

Magnus, Hijmans, Die Digitalis u. ihre therapeutische Anwendung. 1923. Berlin

Weizsäcker, Über den Mechanismus der Bindung digitalisartig wirkender Herzgifte. Arch. f. exper. Pathol. u. Therap. Bd. 72.

Schmiedeberg, Beiträge zur Kenntniss der pharmakologisch wirksamen Bestandteile der Digitalis purpurea. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 3.

W. Straub, Chemischer Bau und pharmakologische Wirksamkeit in der Digitalisgruppe. Biochem. Zschr. Bd. 75.

Kraft, Die Glykoside der Blätter der Digitalis purpurea. Arch. d. Pharmazie. 250.

Edens u. *Heber,* Über Digitalisbigeminie. D. Arch. f. kl. Med. Bd. 104.

Gottlieb u. *Ogawa,* Über die Resorption von Digitoxin aus Digitalispraeparaten und über ihre Beziehung zu Wirkung und Nebenwirkung. derselben. M. m. W. 1912. Nr. 42. u. 43.

Fraenkel, Über Digitalistherapie. Ergeb. d. inn. Med. u. Kinderh. Bd. 1.

Focke, Ist das Pulver der Digitalisblätter besser oder ihr Infus? D. m. W. 1909. Nr. 23.

Kussmaul, Über lange fortgesetzte Anwendung kleiner Digitalisgabe. Therapie d. Gegenw. 1900.

Cloetta, Über den Einfluss der chronischen Digitalisbehandlung auf das normale und pathologische Herz. Therapie d. Gegenw. 1908.

Focke, Was lehrt die medizinische Kasuistik über die jahrzeitliche Schwankungen in der Stärke der offiziellen Digitalis. Zschr. f. kl. Med. Bd. 46.

Fraenkel, Chronische Herzinsuffizienz und intravenöse Strophantintherapie. M. m. W. 1912.

Meyer, Die Digitalis-Therapie, ihre Indikationen und Kontraindikationen. Jena 1912.

E. Romberg, Über Digitalis. Münch. med. W. Nr. 1. 1913.

Straub, Digitalisstoffe und Medikamente. D. med. W. Nr. 24. 1922.

小澤、心筋ノ器械的調節作用ト「チギタリス」ノ應用、實驗醫報、第七年、七十三號

Fahrenkamp, Die Digitalisbehandlung des insuff. Herzens bei gestörter Schlagfolge. Ergebn. der gesamten Medizin. Bd. 6.

M. Cloetta, Die Darstellung und chemische Zusammensetzung d. aktiven Substanzen aus dem Digitalisblättern, ihre pharmak. und therapeut. Eigenschaften. Arch. f. exp. Path. und Pharm. Bd. 112.

Loewi, Über den Zusammenhang zwischen Digitalis und Kalziumwirkung. Münch. med. W. Nr. 31. 1917.

Eggleston, Administration of Digitalis bei Eggleston method. The Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 74. No. 11. 1920.

Reid, Some toxic effects of digitalis. ibid. Vol. 81. No. 6. 1923.

鳴井、强心劑ノ比較效果ニ就テ、實驗醫報、第九年、第百〇七號

小林、各種利尿劑ガ浮腫患者ノ水分及食鹽中間代謝ニ及ボス影響ニ就テ、臨牀醫學、第十二年、第三、四號

稻田、實地應用利尿治療法ノ進步、日新醫學、第一卷

Fränkel und *Doll,* Die intravenöse Strophantintherapie und ihre Bedeutung für eine prognostische Beurteilung der chron. Herzinsuffizienz D. Arch. f. kl. Med. Bd. 143.

Kaufmann und *Panzer,* Zur Behandlung schwerer Herzkrankheiten mit Cymarin. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 103.

Bousmann, Zur Cymarintherapie. Med. Klinik Nr. 50. 1921.

Gottlieb, Die Herzwirkung des Kampfers. Zschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 42.

Happich, Über giftige und tödliche Wirkung des Kampfers und Chloralhydrates. Mitt. a. d. Hamburg. Staatkrankenanst. 1908.

E. Liebmann, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des Kamphers auf d. kleinen Kreislauf. Arch. f. experim. Pathol. und Pharm. Bd. 68.

U. G. Bijlsma, Blutdrucksteigerung durch Kampher bei grosshirnlosen Katzen. Arch. f. experim. Pathol. und Pharm. Bd. 115.

Schmidt, Hildebrandt und *Krehl,* Über Kardiazol, ein in wässeriger Lösung subkutan injizierbares neues Analeptikum. Klin. W.

Nr. 35. 1925.
Gottlieb, Schademann, Krehl und *Fromz*, Über Hexeton, einen isomeren, in wässeriger Lösung injizierbaren Kampher. D. med. W. Nr. 51. 1923.
Uhlmann, Über Coramin. Zeitschr. f. d. ges experim. Med. Bd. 43. 1924.
Müller, und *Inada*, Zur Kenntniss der Jodwirkung bei Arteriosklerose. Deutsche med. W. Nr. 48. 1904.
Determann, Die Viskosität des menschlichen Blutes. Wiesbaden. 1910.
Büdingen, Ernährungsstörungen des Herzmuskels, ihre Beziehung zum Blutzucker und ihre Behandelung mit Traulenzucker-infusion. Leipzig. 1917.
Büdingen, Die Anwendung hyperton. Traubenzuckerlösungen bei organischen Herzerkrankungen. Klin. W. Nr. 4. 1923.
Klewitz und *Kirchhein*, Die Anwendung hypert. Traulenzuckerlösungen bei organ. Herzerk. Klin. W. Nr. 28. 1922.
渡邊、生理的食鹽水注射ノ適應症、治療及處方、第1年十號
Grassmann, Herz und Morphium. Beihefte z. Medzin. Klinik. Hf. 6 1904.
Grassmann, Einiges über den Gebrauch des Morphiums bei Herzkrankheiten. M. m. W. 1904. Nr. 28.
Rosenbach, Herzschwäche und Morphiuminjektion. M. m. W. 1904. S. 1464.
中澤、循環系統ニ對スル「カンフル」ノ治療的效果ニ就テ(臨牀的觀察)、中外醫事新報、一千五十一號

三、理學的療法及ビソノ他

理學的療法トシテ、心臟疾患ニ使用セラルルモノ種種アリ。溫熱療法・水治療法・入浴療法・器械的療法・電氣療法・呼吸療法等ナリ。元來、理學的療法ヲ心臟血管疾患ニ應用スル目的ハ、心臟ノ働作ヲ輕減シテ庇護ヲナスト同時ニ、循環器ニ對シテ各種ノ刺戟ヲ合理的ニ加ヘ、漸次ニ心臟ノ働作力ヲ增加スルタメ、適當ナル練習ヲ心臟ニ課シ、コノ適度ノ練習ニ由リ、心力ヲ次第ニ强壯ナラシメントスルニアリ。然レドモ實際ニ於テハ、心力增進ヲ目的トスル練習ハ往往、過勞ニ陷リ、反ツテ心臟機能ノ障碍ヲ來タスコトアルヲ以テ、斯學ノ先輩ハ種種ノ方法ヲ以テ、成ルベク心臟過勞ヲ起サシメザル物理的療法ヲ案出シ、ソノ發案者ハ、每常ソノ方法ニ由リ意外ノ心力恢復ヲ來タシタル諸例ヲ報告シタリ。後ニ述ブル理學的療法ノ多數ハ尙、將來ノ多數ノ實驗ニ由リ、ソノ眞價ヲ確定スベキモノナリ。尙、理學的療法ノ多數ハ庇護ヲ主トセズ、寧、心筋ノ鞭撻練習ヲ主トスルモノナルヲ以テ、高度ノ心筋衰弱及ビ浮腫、腔水、呼吸困難ヲ伴ヘル代償機能障碍・重症狹心症・新鮮ナル梗塞及ビ腦出血・動脈瘤・過勞後及ビ急性傳染病後ノ心臟衰弱等ハ多クノ方法ニ對シテ禁忌症ニシテ、輕度ノ心臟障碍及ビ心臟神經性疾患ニ最、多ク用ヒラル。尙、本邦ニ於テハ本療法普ク世ニ行ハレズ、ソノ發達、甚、遲遲トシテ未、幼稚ナルヲ免レズ。尙、ソノ設備ニハ多額ノ費用ヲ要シ、未、本邦ニ完全ナル物理的療養所ノ設備ヲ見ズ。又、之ニ關スル研究モ甚、少ナシ。歐米ト風俗習慣ヲ異ニセル本邦ニ於テ如何程迄本療法ガ發達シ得ルカハ將來ノ問題ナリ。今、此處ニ各療法ノ原理ヲ略述スベシ。

一、溫熱療法(1)

局部的應用トシテ心臟部ノ冷却法、最、多ク用ヒラル。氷囊・ライテル氏冷却器・冷濕布等ニ由リ、興奮シタル心臟ヲ反射的ニ沈靜セシムルモノニシテ、急性心臟內膜炎・心筋炎・心囊炎・代償機能障碍・心臟神經病・バセドウ氏病等ニ於テ用ヒラレ、自覺的・他覺的ノ輕快ヲ見ルコト、吾人ノ日常經驗スル所ナリ。心臟部ニ溫ヲ用フルコトアリ。狹心症發作ニ際シ胸部ニ熱キ濕布ヲ貼用スルトキハ、自覺的輕快ヲ來タス、コレ反射的ニ心臟血管ノ擴張ヲ來タスニ由ルナラジカ。

二、水治療法(4)

透熱法(2)又ヂアテルミー(3)ハ狹心症ノ疼痛・高壓症・間歇性跛行症等、血管ノ攣縮ヲ考ヘシムル狀態ニ應用シ、效アルコトアリ。バセドウ氏病及ビ腦動脈硬化症ニハ禁忌トセラル。

(1) Thermotherapie
(2) Thermopenetration
(3) Diathermie
(4) Hydrotherapie

各種ノ灌漑法　雨注法(1)・拍打法(2)・包纏法(3)等ハ心臟神經病、特ニ神經衰弱症ニ效アルコトアルモ、スベテノ心衰弱アル患者及ビ心臟血管神經ノ高度ノ興奮狀態ニ於テハ、コレヲ行ハザルヲ可トス。コレニ反シ冷水摩擦ハソノ患者ノ狀態ニ由リ程度ヲ異ニスルコトハ勿論ナルモ、急性心臟疾患後及ビ代償障碍ノ恢復後及ビ血管運動神經ノ障碍アルモノニ施行シテ末梢血管緊張ニ好影響ヲ見ル場合アリ。

三、入浴療法

蒸氣浴・砂浴・**モール浴**(4)・**シラム**(5)浴熱氣浴・光線浴等ハ一般ニ心臟疾患ニハ禁忌ナリ。泰西ニ於テハ**モール浴**（特ニ炭酸瓦斯ヲ含有スルモノ）ハ血壓ノ下降ヲ起ストシテ、動脈硬化症及ビソノ前期(6)、腎臟炎及ビ所謂、高壓症等ニ用ヒラルトヰフ。浮腫ノ際ノ發汗療法ハ後章ニ述ブベシ。

炭酸浴　本療法ハ獨逸ニ於テハ、有名ナル炭酸泉ナウハイムニ於テノ經驗ニ由リ、心臟疾患ノ練習療法トシテ諸家皆、ソノ效力ヲ是認スルモ、英ノマヅケンジー氏ノ如キハコレヲ一笑ニ附シ、唯、溫浴ニ由ル溫度ノ反射的效果トヲ溫泉地ニ於ケル患者ノ精神的・身體的安靜及ビ精神的暗示ニ由リ輕快ヲナスモノニシテ、溫泉自個ノ效力トシテ認ムベキ何等ノ確症ナク、唯、富者ニシテ金錢ヲ浪費シ得ル者ノ行フベキ療法ナリトマデ極言セリ。コレ極端ナル議論ナルベシ。然レドモ炭酸浴ガ效果アルコトハ、吾人ガ經驗ニ由リ得タルコトニシテ、如何ニシテ效果ヲ奏スルカ科學的十分ナル說明ナシ。健康者ニテハ炭酸浴ニヨリテ、脈幅大トナリ、心臟ノ血液輸出量大トナル。血壓ハ上昇ストスル人アリ、下降ストスル人アレドモ、恐クハ溫度ノ關係ニヨルコト下ニ述ブルガ如クナルベシ。脈搏數ハ減少スルコトアリ、增加スルコトアリ。オー・ミュルレル氏(7)ニ據レバ炭酸浴ガ身體ニ及ボス器械的・溫熱的及ビ化學的刺戟中、最、血液循環ニ關係アルハ溫度ナリ。又、炭酸浴ニ於テ炭酸瓦斯ノ小氣泡皮膚ニ附著スルヲ以テ、コノ機械的刺戟ニ由リ、常水ニ於テ寒冷ヲ感ズル溫度ニ

(1) Brausen
(2) Abklatschung
(3) Einpackung
(4) Moorbad
(5) Schlammbad
(6) Praesklerose
(7) O. Müller

(1) Senator
(2) Frankenhäuser
(3) Indifferenzpunkt

於テモ尙、溫暖ノ感覺ヲ與フルコト炭酸浴ニ固有ナリ（セナートル(1)・フランケンホイゼル諸氏(2)トセラル。

歐洲人ニ於テハ浴水溫度二十四度乃至三十五度ナルトキハ、所謂、不感溫度(3)ニシテ、コレニ入浴スルモ血壓ノ變化ヲ見ズ。日本人ノ不感溫度ハ未、不明ナリ。コレヨリ低溫ナル場合ニハ末梢血管收縮シ、內臟及ビ腦血管ノ擴張ヲ來タシ、血壓上昇シ、脈搏數ハ心臟ガ興奮セル場合ニハソノ數ヲ減ジ、呼吸ハ著シク影響ヲ受ケソノ數ヲ增サズ、ソノ深サヲ增大ス。ソノ他、浴後數時間ニシテ、利尿盛トナルコトアリ。コノ作用、炭酸浴ニ於テ著明ナリ。故ニ吾人ハ炭酸浴ニ由リ血液ノ分布狀態ノ變化ヲ起サシメ、血流ヲ促進シ、心臟機能ニ對シ練習的刺戟ヲ與フルコトヲ得ベシ。而シテ炭酸浴ガコノ刺戟療法ヲナスニ最、適當セル所以ハ、炭酸浴ノ溫度・炭酸瓦斯ノ含有量・入浴時間及ビ回數等ノ各因子ヲ變化シテ、ソノ練習ノ度合ヲ微細ニ調節スルヲ得ルニアリ。故ニ、炭酸浴ヲナスニハ各個人ノ特異性・疾患ノ種類及ビ狀態ニ由リソノ溫度・炭酸瓦斯量・入浴時間ヲ定メ、良好ナル場合ニハ次第ニ溫度ヲ下降セシメ、炭酸瓦斯量及ビ入浴時間ヲ增加シ、次第ニ心臟ニ對スル刺戟ヲ大ニシテ、注意シテ心臟ノ過勞ヲ避ケシムレバ、心臟機能ノ恢復ヲ見ルニ至ルベシ。而シテコノ際用ヒラルル溫度ハ歐洲人ニ於テ、三十四度乃至二十八度ノ間ナリ。入浴時間ハ朝食後一時間又ハ晝食後四乃至五時間ニ於テ五分乃至十分ヨリ始メ、十五分、二十分間持續シ入浴セシム。炭酸浴ノ良好ニ働ク場合ニハ、スベテ自覺的症狀、卽、呼吸困難・心臟部ニ於ケル緊壓ノ感・心機亢進消失シ、尿量ノ增加ヲ見ル。脈搏ハ數減少シ、大トナリ、脈壓ノ增加ヲ來タスト云フ。而シテ患者ハ入浴中及ビ入浴後モ爽快ノ感ヲ有セザルベカラズ。然ラザルトキハ、多ク心臟ノ過勞ヲ來タシタルモノナリ。故ニ炭酸浴ノ度合ハ、主トシテ患者ノ自覺症ニ由ラザルベカラズ。適應症ハ前述ノ如ク輕度ノ代償機能障碍・心臟神經疾患・バセドウ氏病・肥胖病ニ由ル心臟障碍・輕度ノ動脈硬化症等ナリ。

炭酸浴ノ持續ハ普通、男子五週間、女子ハ多クハ六週間ナリト云フ。本邦多數ノ炭酸泉アルモ、未、コノ設備ナク、邦人ニ此ノ如キ低溫ノ入浴ガ如何ナル影響アリヤ、將來ノ研究ニ待タザルベカラズ。

人工的ニ炭酸浴ヲ作ラントセバ、炭酸曹達ヲ浴水中ニ混ジ、コレニ鹽酸等ヲ徐徐ニ混和シテ浴水中ニ炭酸瓦斯ヲ發生シ得ルモ、天然ノ礦水ニ及バズ。コレ浴水中ノ瓦斯ノ含有量ヲ一定トナシ、コレヲ調節スルコト能ハザルガタメナリ。

又、酸素浴及ビ空氣泡浴(1)等アルモ、刺戟及ビ皮膚呼吸反應等、炭酸瓦斯浴ニ比シテ弱シト云フ。

海水浴　マツゲンジー氏ハ輕度ノ心臟機能障碍ニコレヲ許スト稱スルモ、溫度低クシテ刺戟大、且、游泳ハ過勞ニ陷リ易キヲ以テ、循環系疾患ニハコレヲ禁ズルヲ安全ナリトス。

四、器械的療法(2)

マツサージ　皮膚ノ摩擦及ビ皮膚筋肉ノ揉捏(3)ハ靜臥シタル狀態ニ於テ四肢等ノ靜脈血流及ビ淋巴ノ還流ヲ促進シ血管モ擴張シ、筋肉・皮膚ノ血液循環ヲ良好ナラシメ、尙、心臟ノ荷重ヲ減少シ、筋肉內代謝物質、血液中ニ入リ、呼吸及ビ心臟ニ刺戟ヲ與ヘ、時トシテコレニ由リ利尿ヲ來タスコトアリ。故ニ代償機能障碍ヲ有スル患者ニ於テモ適度ニ施ストキハ、自覺的ニ好影響ヲ見ルコトアリ。然レドモ、強度ノマツサージ、震搖及ビ輕打法(4)ハ血壓上昇ヲ來タスヲ以テ使用スベカラズ。然レドモ、ソノ度及ビ量ヲ加減スレバ練習療法トシテ使用シ得ベシ。

腹部ノマツサージハ門脈鬱血ニ對シ效アルモ、血壓上昇ヲ來タスコト多キ故、高度ノ動脈硬化症・大動脈瘤及ビ心筋ノ變化甚シキ者ニハ害アリ。一般ニコレヲ施サザルヲ可トス。

震搖マツサージ(5)。心臟部又背部ニ施ストキ、脈搏減少ヲ來シ、疼痛ニ對シ自覺的ノ輕快ヲ感ズ。眞性狹心症ニ施ス場合アリ。又、神經的疾患ニ於テ背部及ビ四肢ニ施シテ、自覺的症狀ノ輕快ヲ見ルコトアリ。然レドモ、コレニ由リ眩

(5) Vibrationsmassage　(2) Mechanotherapie　(1) Luftperlenbad
(3) Kneten
(4) Erschütterung und Klopfung

量・脈搏促進・不整ヲ來タスコトアリ。

五、ギムナスチツク(1)

コノ目的ハ主トシテ心臟ニ對スル練習療法ニシテ、器械的刺戟ニ對シテ心臟ガ一定ノ豫備力ヲ有スル狀態ニ於テ施行シ得ルモノナリ。故ニ輕度ノ心臟衰弱、特ニ脂肪症又ハ體質虛弱ニシテ、體重及ビ身體筋肉ト心臟トノ不權衡ヨリ來タル心臟機能不全及ビ各種心臟機能不全ノ後療法トシテ、デギタリス・炭酸浴・安靜・榮養療法ニ由リ一定度迄恢復シタル患者ニ初メテ試ムベキモノナリ。

卽、尙、臥床セル患者ニ於テ、先、受働的體操法(2)ヲ試ム。受働的體操トハ醫者又ハマツサージ技術家、看護人等ガ患者ニ力ヲ用ヒシメズ、四肢ノ運動、特ニ屈曲運動・旋回運動ヲナスヲ云フ。コノ方法ハ血行ヲ促進シ心臟ニ多少ノ庇護ノ作用ヲ有スル故、比較的高度ノ循環障碍及ビ動脈硬化症等ニ於テモ用フルコトヲ得ベシ。

受働的マツサージヲ施スニ注意スベキハ、ソノ運動ノ度合ニシテ初期ニハ十分乃至二十分間、一日、二、三回試ム。又、コノ時期ニ於テ所謂、呼吸ギムナスチツクヲ行フヲ得。卽、患者ヲシテ成ルベク橫隔膜ヲ上下セシムル樣ニ注意セシメテ深呼吸ヲ行ハシム。ソノ程度ハ五乃至十回ノ深呼吸ヲ一日ニ二乃至五回行ハシム。此ノ如キギムナスチツク施行後患者ノ脈搏ノ增加ヲ來タストキハ、既ニソノ度過ギタルヲ示ス。又、呼吸ギムナスチツクニ於テ、肱量ヲ起ス場合モ亦、コレヲ中止スベシ。コレト同時ニ四肢ノ輕度ノマツサージヲ施行ス。コノ度ハ最初十分、後、次第ニ延長シテ三十分ニ至ラシムルヲ得。此ノ如クニシテ心力恢復スレバ、能働的體操ニ移ルモノナリ。

能働的體操トシテ通常ノ體操(3)ハソノ分量ヲ定ムルコト能ハズ、過勞ニ陷ルノ危險アルヲ以テ、ヘルツ氏ハ所謂自家抑制運動(4)ヲ課ス。コレハ患者自己四肢ノ屈伸、特ニ上肢ヲ屈伸スルトキ、ソノ運動ト同時ニ患者ノ注意ヲ集中シテソノ

(3) Freiübung　(2) Passive Gymnastik　(1) Gymnastik
(4) Selbsthemmungsbewegung

(4) Stern　(2) Terrainkur　(1) Schottsche Wiederstandsgymnastik
(5) Abwärtssteigen　(3) Oertel

反對筋ヲ働カシメ徐徐ニ平等ニ運動セシム。然ルトキハ、脈搏緩徐トナリ血壓ノ上昇ヲ來タスベシト。然レドモ、コノ方法ハ精神ヲ勞シ困難ナル故、實際、實行困難ナリ。初、一回、次ニ二回乃至五回ニ至ラシム。而シテ後、コレニ堪ユルニ至レバ所謂、抵抗運動ヲ行フベシ。卽、患者ヲシテ下ニ述ブル運動ヲナサシメ、術者ハ手ヲ以テソノ度ニ應ジタル抵抗ヲ與フルモノニシテ、コノ抵抗ノ强弱ニ由リ弱度ヨリ强度ノ練習療法ヲナシ得。コレショツト氏抵抗運動(1)ナリ。コノ際注意スベキハ各運動ハ緩徐ニシテ一樣ナルベク、同一運動ハ同一肢ニ反復セズ、他ノ運動ニ移ルベク、抵抗ヲ與フル手ハ決シテ患者ヲ把握シテ血液ノ循環ヲ障碍セザル樣注意シ、尙、患者ニ規則正シク連續的ノ呼吸ヲナサシム。呼吸促進ノ輕度ノ症狀、發汗又ハ心機亢進アルトキハ、直チニ運動ヲ中止スベシ。

以上ノ如キ受働的ギムナスチック及ビ抵抗運動ハツァンデル氏又ハヘルツ氏ノ器械ニ由リテ行ヒ得ルモ、器械ノ高價ナルト、患者、不知不識ノ間ニ自己ノ力ヲ使用スル弊アリ。

坂道步行療法(2)　オエールテル氏(3)ハ步行ニ由ル身體運動ヲ心臟練習療法ニ利用セントシテ、患者ヲシテ初メニ平地ヲ步行セシメ後、患者ノ疾病ノ程度ニ由リ、五度——十度——二十度ノ傾斜アル坂道ヲ、每回約十五分ヲ要スル距離ヲ步行セシム。コレニ由リ漸次ニ心力ヲ强盛ナラシム。氏ハ山岳地方ニ此ノ如キ坂道ヲ特設シタリ。此ノ如キ坂道步行療法ハ心臟ノ豫備力十分ナル輕度ノ心臟衰弱・壯年ナル脂肥症ニ於ケル心臟機能障碍・心臟神經性疾患等ニ效アルベキモ、往往ニシテ過勞ニ陷リ易ク、コレノ調節ヲナスコト困難ナリ。故ニ各種ノ療法ニ堪エタルモノニ於テ、初メテ試ムルヲ得ルノミナランカ。近時ステルン氏(4)ハ坂ヲ下ル方法(5)ガヨリ適當ナルベキヲ主張ス。

尙、稀薄ナル空氣ヲ特殊ナル機械ヲ以テ呼吸セシメ、右心室ノ血液ヲ吸引スル機能ヲ助ケテ、心臟ノ庇護ヲ行ハントスル方法アリ。肺氣腫及ビ喘息ヲ有スル心臟病患者・僧帽瓣孔狹窄症、等ニ於テ肺循環鬱血アリ、代償機能不全ア

(3) Zimmern　(2) Rumpf　(2) Elektrotherapie
(4) Cloetta
(5) Klimatotherapie

ルモノニ試ミラレタリ。尙、將來ノ實驗ニヨリソノ效果ヲ定メザルベカラズ。

六、電氣療法(1)

心臟疾患ニ對スル本療法モ全ク生理的基礎ヲ有スルモノニアラズシテ、主トシテ經驗ニ依リ應用セラルルノミ。電流ニ依ル皮膚ノ知覺神經ノ刺戟ニ由ル血液循環ノ改善、血管收縮ニ由ル血壓上昇等ハ、治療的價値アリ。コノ中稍、多ク用ヒラルルハ電氣四肢浴ニシテ、感傳電氣ヲ八乃至十分間通ゼシムレバ、心臟神經疾患・血管運動神經興奮狀態・局所循環障碍等ノ患者ニ屢、安靜ヲ與ヘ、脈搏ノ減少ヲ見、代謝機能ノ輕度ノ亢進ヲ來タスコトアリ。全身及ビ局所ニ於ケル感傳電氣、平流電氣ノ應用、タトヘバ電氣浴等ハアマリ用ヒラレズ。ルンプ氏(2)ハ高壓振動電流ヲ心臟ニ通ジテ心臟ノ縮小ヲ見タリト稱スルモ、諸家ノ承認ヲ得ズ。

ダアルソンヴァリザチオン　佛國ニ於テ五乃至十分間ノ使用ニ由リ、血壓ヲ下降セシムルトナシ、動脈硬化症及ビ高壓症ニ用ヒラルルモ特殊ノ效力ヲ有セズ。

チンメルン(3)及ビクロツタ(4)兩氏ハ高壓症ニ副腎ノレントゲン線照射ヲ試ミタルモ效ナキガ如シ。

氣候療法(5)

心臟血管病患者ノ氣候療法ハ現在ニ至ルマデ、諸家ノ注意ヲ惹カズ、精確ナル結論ヲ下シタルモノナシ。唯、轉地ヲナストセバ患者ノ狀態、十分ニソノ旅行ニ堪ユルカヲ驗シ、然ル後、患者ノ希望ニ由リ左記ノ點ヲ注意シテ轉地ヲ許スニ過ギズ。但、患者ガ轉地ニ由リ精神上ノ焦慮ヲ來タス如キトキハ、寧、コレヲ中止セシムルニ如カズ。

一、轉地スベキ土地ノ狀況　運動容易ナル高低少ナキトコロニシテ、一日中、氣溫ノ變化ニ激變ナキ、濕度少ナキ土地ナラザルベカラズ。一般ニ心臟機能不全アル患者ハ、空氣濕潤シ霧多ク雨量多キトキハ、自覺的不快ヲ感ズルコト多

(1) Psychotherapie

シ。

二、高山氣候　空氣中、酸素ノ部分壓低キタメ、呼吸數ヲ增加シ、心搏增加ヲ來タシ、心臟働作ヲ增大シ、多少練習的效果アリ。血球ノ新生ヲ來タシ、精神狀態ハ平靜トナル。故ニ心臟神經疾患及ビ貧血ニ由ル心臟障碍・傳染病後ノ心臟衰弱、及ビ高壓症ニ於テ輕快ヲ來タスモ、多クノ心臟疾患ハコレニ堪エズ。然レドモ一般ニ僧帽瓣障碍症ハ比較的高山氣候ニ堪エ、大動脈疾患ハ低地氣候ヲ可トスルガ如シ。一般ニ千メートル以上ノ高地ハ心臟病患者ニハ不適當ナルベシ。〻

三、海邊氣候　一般ニ風少ナク、空氣清淨ニシテ、氣濕ノ變化少ナキ、森林多キ海岸ハ氣管枝加答兒ヲ起シ易キ傾向アルモノニ最、適當ナリ。心臟瓣膜症・心囊炎ノ恢復期・動脈硬化症ニ由ル心臟衰弱等ハ海邊氣候ニ由リ皮膚血管ノ刺戟ヲ受ケ、代謝機能促進セラレ、最高・最低ノ血壓下降シ、好影響ヲ見ルモ、高度ノ代償機能障碍ハコレニ堪エズ。

四、海洋氣候　船暈ノ傾向アルモノハ航海ヲ避ク。唯、輕症ノ心臟病及ビ動脈硬化症ハ航海ニ由リ利益スルコトアルベシ。

精神療法(1)

心臟病患者一般ニ自己ノ病患ニ對シ焦慮シ且、甚シク不安ニシテ、一般狀態ハヒポコンデリー的傾向ニ由リ增惡シ、治療ノ效果ヲ減殺スルコトアリ。又、各種自覺的症狀及ビ心臟神經疾患ニ於ケル各種心臟不整（タトヘバ期外收縮ノ如キ）ハ醫家ノ暗示的精神療法ニ由リ消失スル場合アリ。故ニヨク患者ノ精神狀態ヲ觀察シ、慰安ト暗示ニ依リ患者ヲシテ安ンジテ治療ニ專心セシムルコト最、必要ナリ。

文獻

Olfried Müller, Über den Einfluss von Bäder und Duschen auf den Blutdruck beim Menschen. D. Arch. f. kl. Med. Bd. 74.

Olfried Müller, Die Balneotherapie der Kreislaufstörung, B. kl. W. 1913. Nr. 25.

Senator und *Frankenhäuser*, Zur Kenntnis der Wirkung von Kohlensäure- und anderen gashaltigen Bädern. Ther. d. Gegenw. 1904.

Herz, Lehrbuch der Heilgymnastik. Berlin u. Wien. 1903.

Schott, Physikalische Behandlung der chronischen Herzkrankheiten. Berlin. 1916.

Oertel, Über Terrainkurorte. Leipzig 1886.

Rumpf, Die Behandelung der Herz- und Gefässkrankheiten mit oscillierende Strömen. Jena 1915.

Sittmann, Physikalische Therapie der Erkrankungen des Herzens und der Gefässe. Stutgart 1907.

Determann, Klimatotherapie bei Herz- und Gefässkrankheiten. Zschr. f. physik. u. diätet. Therapie. Bd. 16. 1912.

Stäubli, Das Hohenklima als therapeutische Faktor. Ergebn. d. inn. Med u. Kindh. Bd. XI.

Braus, Die künstliche Luftdruckerniedrigung über den Lungen: eine Methode zur Förderung der Blutzirkulation. M. m. W. 1910. Nr. 42. & Med. Klin. Nr. 42. 1913.

F. M. Groedel, Die physikalische Therapie der Herz-, Gefässe- und Zirkulationsstörungen. J. Springer 1925.

Groedel, Die physikalische Behandlung der Erkrankungen der Zirkulationsorgane. Ergebnisse der inn. Med. und Kinderh. Bd. 9.

第二編　循環機能不全療法各論

吾人ハ循環系統疾患ニ用ヒラルル各種療法ヲ概述シタルヲ以テ、循環機能障碍ノ經過及ビソノ度ヲ異ニスル場合ニ於ケル吾人ノ治療ノ方針トナル原則ヲ述ベテ不備ナリシ點ヲ補足スベシ。

急性循環機能不全ノ療法

急性循環機能不全ハソノ原因、心臟自個ニ存スル場合ト、末梢血管ノ麻痺ニ由ル場合、又ハ出血等ニ由リ起ルモノニシテ、コノ際ノ治療ハ主トシテ藥劑ノ效力ニ俟タザルベカラズ、而シテソノ原因ニ依リソノ療法自ラ異ナルベシ。

一、心臟ノ原發性衰弱ニ原因スルトキ　卽、心臟冠狀動脈硬化症ノ經過中ニ來タル急性心臟衰弱・冠狀動脈栓塞・急性傳染病、特ニ**ヂフテリー**後ニ來タル急性心筋變性・心臟外傷等ニ見ルトコロニシテ、ソノ他急劇ナル心臟死ヲ來タス狀態ハ、スベテ急性心臟機能不全ノ原因トナルモノナリ。コノ目的ニ使用セラルル方法ハ、成ルベク急速ニ心臟ヲ興奮スルノ必要アルヲ以テ、主トシテ皮下又ハ靜脈內注射ヲ試ム。

カンフル　昔日ヨリ此ノ如キ場合ニ最、賞用セラレ、二〇乃至二五**プロセント**、**カンフルオレーフ**油ノ皮下注射ヲナス。水ニ可溶性ノ**カンフル**注射液**ヘキセトン**ソノ他ノ代用品（**コラミン・カルヂヤゾール**等ニ就テハ、總論ノ部ニ於テ既ニ述ベタリ）ヲ發賣ス。

ヂギプラーヅム・ヂギプリン・パンギタール・ヂガーピン・ヂギタミン等ノヂギタリス製劑モ一乃至二筒ヲ皮下又ハ靜脈內ニ注射ス。若、急劇ナル奏效ヲ欲スル場合ニハ通常ベーリングル製、**ストロファンチン**〇・二五乃至〇・五立方**センヂメートル**、時ニ一・〇立方**センヂメートル**ヲ靜脈內ニ注射ス。但、**ヂギタリス**使用後ニ於テハ中毒症狀ヲ來タスヲ以テ使用スベカラズ。

靜脈內注射法　**ゴム**帶ヲ以テ動脈血流ハ尙、存在シ靜脈還流ノ妨ゲラルル程度ニ緊縛ス。卽、血壓計ノ壓迫帶ヲ用フルトキ、ソノ壓ヲ水銀柱五〇乃至六〇立方**センヂメートル**トセバ、正中靜脈ハ怒張スベシ。然ラバソノ部ノ皮膚ヲ注意

シテ消毒シ、滅菌シタル注射器ニ藥劑ヲ滿タシ、靜脈ヲ穿刺シ血液ノ注射器內ニ流入スルコトヲ確カメ、注射針ノ靜脈內ニ穿入シタルヲ確認シテ後、徐徐ニ藥液ヲ注入ス。奏效ハ多クハ數分時內ニ現ハレ、微弱ナル脈搏ハ强大トナリ、**チアノーゼ**・呼吸困難ハ減少シ、胸內ノ苦悶消失スルニ至ルベシ。

又、場合ニ由リ肺鬱血甚ダシク、右心室過重ノ徵アリ、急性右心室擴張ヲ來タシ、呼吸困難・**チアノーゼ**甚シキトキハ三〇〇乃至四〇〇立方**センヂメートル**ノ瀉血ヲ行ノコトアリ。但、貧血甚シク、血色素量七〇**プロセント**以下ノモノニ於テハ危險アリ、多少ノ注意ヲ要ス。又、コレヲ行フコト能ハザルトキハ四肢ヲ緊縛シテ、血液ノ大量ヲ瀦溜セシメ、循環血液量ヲ減少セシメテ右心室ノ鬱血ヲ除去シ得ルコトヤヽレヲ解除ス。コノ際、注意スベキハ一肢ヅヽ漸次ニ緊縛ヲ解除スルコトナリトス。若、急劇ニ四肢ノ緊縛ヲ解除スレバ、再、肺循環ノ鬱血ヲ來タスコトアルベシ。又、此ノ如キ急性心臟衰弱ニ酸素瓦斯吸入ヲ長時間行ヒテ著シク輕快ヲ見ルコトアリ。

二、主トシテ血管運動神經麻痺ニ原因スルトキ　通常脈搏著シク頻數ニシテ軟弱、脈ハ**モノクロート**トナリ、皮膚蒼白ニシテ**チアノーゼ**ハ存在スルモ輕微ナリ。

急性傳染病、特ニ腸**チフス**・肺炎等ニテ細菌毒素ニ由リ、又ハ亞砒酸中毒ニ由リ血管運動神經中樞ノ麻痺ヲ來タシ、血管ノ緊張力ノ弛緩、特ニ內臟血管系ニ甚ダシク、血液ノ大部ハ此處ニ鬱積シ、心臟ハ血液ヲ受クルコト少ナク、殆ト大出血ニ於ケルト同樣ナル狀態ヲ來タシ、急性心臟機能不全ヲ來タス。此ノ如キトキハ多クハ同時ニ心臟自個ノ衰弱ヲ伴ナフモノナルモ、血管劑ヲ主トシテ使用スルコト最、合理的ナリ。

カンフル注射ハコノ際、古來ヨリ用ヒラレ偉效アリトセラル。他ニ血管劑トシテ賞用サルルハ**コフイン**ナリ。コレニ由リ血管運

動神經麻痺ノ末期ニ於テモ、尚、血壓ノ上昇ヲ來タシ、血液ノ分布異常ヲ恢復スルコトヲ得ベシ。常ニ皮下注射トシ、ソノ複鹽ノ二〇**プロセント**溶液一筒ヅツ一日數回注射ヲ試ム。尚、特ニ內臟血管ノ收縮ヲナス**アドレナリン**ハ此ノ際、特效アリトセラル。特ニ細菌毒素ヨリ來タル內臟血管緊張喪失ニ對シテハ、千倍液〇·五乃至一·〇ヲ注射スレバ、五乃至十分ニシテ血壓ノ上昇ヲ見ル。**アドレナリン**ハ時ニ不快ノ副作用アルヲ以テ、初メニハ〇·五ヲ注射シ、後、一·〇ヲ試ムベシ。コノ效力ハ一乃至二時ニシテ消失スルモ、血壓ハ注射前ノ高サヨリ下降スルコトナシトイフ。故ニ一乃至二時毎ニ成ルベク小量、卽、〇·三乃至〇·五立方**センヂメートル**ヲ連續注射シ、二十四時間ニ六乃至十二立方**センヂメートル**ヲ注射スルコトヲ得。注射ハ效力ノ持續ヲ必要トスル故、皮下ヲ選ブ。

エーテルノ皮下、或ハ內用ヲ試ムル人アルモ、ソノ作用明ナラズ、餘リ用ヒラレズ。

アルコホールハコノ際起ル虛脫ニ向ヒテ試用シ奏效スルコトアリ。ソノ他、屢、榮養ノ目的ヲ兼ヲ、左ノ混合液ヲ用フルコトアリ。

ストークス氏液
ブランデー　五〇·〇
卵黃　一個
桂皮舍利別　二〇·〇
蒸餾水ヲ以テ全量ヲ一五〇·〇立方**センヂメートル**トス。
一日數回分服

或ハコレニ**エーテル**製纈草丁幾五·〇立方**センヂメートル**ヲ加フルモ可ナリ。

食鹽水、リンゲル氏液ノ注射ハ、血管運動神經麻痺及ビ大出血ニ際シテ、血液量ヲ一過性ニ增加セシメ心臟衰弱ヲ防ギ、傳染病ニ於テハ毒素ノ排泄ヲ促スタメ必要ナリ。使用量ハ多量ニ過ギザルヲ可トシ、五〇〇·〇乃至六〇〇·〇立方**センヂメートル**ヲ皮下ニ注射ス。コノ注射液中ニ**アドレナリン·ヘキセトン**ノ添加ヲナス場合アリ。

心臟內注射法ナルモノアリ。出血後又ハ麻醉ノ際等ニヨリ、既ニ心筋ニ變化ヲ發シテ來タリタル場合ニハ適應症タラズ。**ストロファンチン**〇·五**ミリグラム**或ハ千倍**アドレナリン**液〇·五乃至一·五立方**センヂメートル**ヲ右室內ニ注射ス。左第四肋間腔ニテ胸骨ノ直傍ヲ刺入セバ、四·五乃至五·〇**センヂメートル**ノ深サニテ右室ニ達ストイフ。グロイエル氏ガ最近集メタル一〇〇例ノ統計ニ據ルニ、一二**プロセント**ニハ持續的ノ效果ヲ認メ、四八**プロセント**ニハ一時的ノ效果ヲ認メタリトイフ。

文　獻

稻田、急性循環機能不全ノ豫後及ビ治療、近世醫學、第九卷、第九號
Guthmann, Intrakardiale Einspritzung von Adrenalin-Strophantin bei akuter Herzlähmungen. M. med. W. Nr. 24. 1921.
Vogt, Über die Grundlage und die Leistungsfähigkeit der intrakardialen Injektion zur Wiederbelebung. ibid.
Hohlweg, Die intrakardiale Injektion. M. med. W. Nr. 34–35. 1922.

代償機能ヲ保有セル心臟疾患ノ療法

普通、循環機能障碍ノ原因トナルベキ病變及ビ代償機能ノ機轉トシテ現ハルル心臟肥大ニ對シ、吾人ハ多クノ場合、治療的效果ヲ擧グルコト全ク不能ナリ。徵毒性大動脈閉鎖不全症ノ驅徵療法ニ由リ全治シタル例ノ如キハ一種

ノ例外ニシテ、ソノ病理的缺損ハ治療ノ途ナキヲ常トス。故ニ吾人ノ治療方針ハコノ代償機能ヲ長ク保有セシメ、能フベクンバ心力ヲ強壯ナラシメテ、各種ノ影響ニ堪エ得ル程度ニ至ラシメ、他方ニハ有害ナル刺戟ヲ可及的遠ザクルコトニ努メザルベカラズ。

コノ目的ニ對シ第一、患者ヲシテ循環系統ニ疾患アルコトヲ知ラシムルコト必要ナリトス。醫者ハ徐ロニ心臟疾患ノ存在ヲ告ゲ、尙、ソノ狀態良好ニシテソノ代償ノ完全ナルコトヲ精細丁寧ニ說明シ、自己ノ身體ヲ愛惜シ、各種ノ過勞ヲ避ケ、生活狀態・食事・職業ノ選擇等ニ細心ノ注意ヲナセバ、天壽ヲ全フスベキヲ諭シ、ソノ治療ニ專心ナラシムベシ。然レドモ患者、神經過敏ニシテ、突然コノ宣告ヲナスコトハ精神的打擊アマリニ大ナリト考フル場合ニハ、逐次眞相ヲ明ニシテ患者自己ヲシテ其病症ヲ自覺セシメテ、治療方針ヲ敎ヘ、安ンジテ加療ノ途ニ入ラシムベシ。反對ニ患者何等醫師ノ勸告ヲ意トセザルトキハ、ソノ增惡シタル場合ノ結果ヲ詳述シテ、攝生ヲ守ラシムル樣努メザルベカラズ。

尙、特筆スベキハ、コノ狀態ニ於テ吾人ハ決シテ**ヂギタリス**ヲ使用セザルコトニシテ、何等心臟ニ作用スル藥劑ヲ與ヘズ、貧血アルトキ等ハ補血素ヲ使用スルニ止ムベシ。

生活狀態モコノ時期ニ於テハ、甚ダシク變更スル必要ナシ。患者ノ年來習慣トシタル生活ヲ最大限トシ、唯、成ルベク簡單ナル生活ヲナサシメ、過勞ヲ嚴格ニ避ケシムルニ止ムベシ。職業ハ可成安靜ナル職業ヲ選バシメ、精神過勞ヲ來タス職業ニアルモノハ日曜日以外ニ休日ヲ作リ、休養時間ヲ多カラシムルモ亦、一策ナリ。

榮養法ハ既ニ詳述シタル如ク、甚シク循環器ニ荷重ヲ來タス食品ヲ制限スルニ止ム。極端ナル食事ノ制限又ハ變更ヲナスコトハ反ツテ害多クシテ益ナシ。唯、榮養不良ナル場合ニハ含水炭素及ビ脂肪ノ攝取量ヲ多量ニシ、特ニ朝食ニ於テ牛乳・鷄卵等ヲ加ヘ、比較的多量ノ食物ヲ攝取セシム。又、一方ニ於テ身體脂肪ノ過剩ヲ來タスコトヲ防グタメ、適度

(1) W. Müller
(2) Zuntz

ノ運動ヲ命ジ、食物攝取ニ多少制限ヲナスコトアリ。液體攝取モ普通ノ場合ハ何等ノ制限ヲ必要トセズ、然レドモ、全量二・五乃至三・〇**リートル**ヲ超過スベカラズ。喫煙ハ禁煙スルヲ最善ノ策トスルモ、禁煙困難ナル場合ニハ制限ヲ加ヘ食後ニノミ喫煙ヲ許可スベシ。便通ニ對スル注意ハ特ニ必要ニシテ、便祕アレバ果物ノ攝取、緩下劑ニ由リ便通ヲ計ルベク、睡眠ハ十二分ナラザルベカラズ。

運動　コノ程度ヲ定ムルコト困難ナルモ、甚シキ制限ヲ加フルコト無意義ナルハ論ヲ待タズ。然レドモ、往往ニシテ運動度ニ過グル嫌アルニ由リ少ナクトモ心機亢進・呼吸困難ヲ來タス如キ運動ハ、既ニ患者ニ對シテ過勞ナルヲ以テコレヲ禁止スベシ。散步ノ如キモ長時ニ過ギザル樣、一時間以內等ノ制限ヲナスベシ。自轉車・乘馬・漕艇・游泳モ心臟狀態佳良ナルトキ制限ヲ加ヘテ許可シ得ル場合アリ。冷水摩擦ハ患者爽快ヲ感ズルトキニコレヲ許スモ可ナリ。

結婚　心臟病患者ガ結婚シ得ルカ否カニ就キテハ、結婚ニ由リ生ズル個人的、社會的境遇ノ患者ニ對スル影響ヲ度外視スル場合ニハ、女子ニ於テハ妊娠及ビ出產、男子ニ於テハ性交ニ際スル心臟ノ勞役ニ由ル影響ナルベシ。男子ニ於テハ代償機能ノ保全セラレタル場合ニハ、結婚スルコトヲ禁ズル能ハザルモ、性交ノ制限ヲナスベキ場合アリ。女子ニ於テハ妊娠及ビ出產ハ、心臟ノ力ヲ要求スルコト大ナリ。妊娠中、子宮ニ由リ橫隔膜擧上セラレ、呼吸ハ制限セラレ、肺臟循環ハ多少ノ制限ヲ受ケ、右心室ノ働作ハ增大スベシ。妊娠中ニハ心臟ニ著シキ肥大ヲ證明シ得ズ、若、存在スルトセバ一過性ノ擴張ニ過ギザルベシ（ミュルレル氏）(1)。コレ妊娠中ニハ全血液量ノ增加アルコト（プレヅシュ、ツンツ）(2)及ビ搏出量ノ增加アルコトニ一致ス。然レドモ、妊娠中・蛋白尿・下肢ノ浮腫ヲ起スコトハ吾人ガ日常見ルトコロナル故、心臟病患者ニ於テハ浮腫出現及ビ呼吸困難ヲ來タシ易シ。分娩ニ際シテハ一過性ナルモ、心臟働作ノ增大ヲ來タスニ由リ危險亦、大ナルベシ。古來ヨリ心臟瓣膜障碍、特ニ僧帽瓣孔狹窄症ト妊娠トノ合併ハ最、危險視セラレタルモ、フェルチル

(3) Fellner

氏[3]等ノ統計ニ據レバ代償機能ヲ保全セル場合ニ於テハ、妊娠中、漸次心臟ハ其ノ要求ニ適應シ、出産ニ至ル迄代償機能ヲ保全スル場合ハ、出産ニ由ル危險ハ殆ド存在セザルコトヲ知ルニ至レリ。故ニ心疾患アルモ未ダ代償機能ノ不全ヲ來タシタルコトナキ程ノ輕症ナルモノハ、結婚ヲ絕對ニ禁止スル必要ナシ。然レドモ屢々代償機能不全ヲ起シタルモノニ於テハ結婚ヲ禁止スベシ。又、妊娠中ニ於テ代償機能不全ヲ來タサザル間ハ、妊娠ノ正規ノ經過ヲ待ツヲ適當トス。出産度數ヲ重ヌレバ、遂ニ代償障碍ヲ來タスコトアルニ由リ、經產婦ニハ前回妊娠ノ經過ニ由リ、人工流產ヲ必要トスル場合ナキニアラズ。

循環機能不全ヲ來タシタル心臟疾患ノ療法

各種ノ疾患ニ於テ心臟機能障碍ヲ來タシタル場合ニハ、吾人ハ外部ヨリ來タル傷害ヲ除クタメ、患者ニ身體的及ビ精神的安靜ヲ守ラシメ、コレニ由リ心力ノ恢復ヲ計リ、尙、必要アレバ藥劑療法ニ由リ各種ノ不利ナル症狀ノ除去ヲ企テ、**ヂギタリス**ニ由リ心臟機能ノ改善ヲ來タサシメ、榮養療法ト相俟チテ心臟ヲ庇護シ、心臟機能ノ恢復ヲ見ルニ至レバ、練習療法トシテ理學的療法ニヨリ、恢復シタル心臟機能ノ增進ヲ計ルヲ治療ノ大本トスベシ。吾人ハ各種特殊療法ハソノ條下ニ於テ詳述シタルヲ以テコレヲ略シ、心臟及ビ循環機能ノ庇護療法トシテ、身體及ビ精神ノ安靜及ビ患者ノ生活狀態ニ就キ、盡サザリシトコロヲ補足セントス。

安靜　通常、身體ノ安靜ヲ命ジ、心臟機能ノ恢復ヲ來タサザルトキハ臥牀ヲ命ジ、絕對安靜ヲ守ラシムベシ。然ルトキハ何等他ノ治療ヲ加ヘズシテ、輕度ノ心臟機能不全ヲ消失スルコトアリ。絕對安靜ノ適應症ハ代償機能不全高度ニシテ呼吸困難、浮腫、腔水ヲ有スルモノ、狹心症及ビ心臟性喘息ノ重症發作アルモノ、血栓及ビ心臟血管ノ急性炎

(1) Rumpf
(2) Ortner

症、廣汎ナル氣管枝加答兒アルトキ、及ビ熱發、精神病ノ合併セルトキニシテ、身體ノ位置ハ患者ノ最、苦悶少ナシト感ズル體位ヲ取ラシムルヲ最、良シトス。ダトヘバ**坐位呼吸**ヲ示ス患者ニ強ヒテ仰臥位ヲ命ズルハ誤レリ。

如何ナル體位ガ理論上、最、心臟ノ働作ヲ庇護スルカニ就キテハ、諸家ソノ意見ヲ異ニス。ルムプ氏[1]ハ橫臥位ニ於テハ靜脈血ノ心臟ニ還流スルコト容易ナル外、腦內血液循環ニ對シテモ最、有利ニシテ、脈搏モ橫臥位ニ於テソノ數ヲ減ズル故、橫臥位ヲ推奬セリ。反之、オルトネル氏[2]ハ坐位ヲ可トス。コレコノ位置ニ於テ血壓低クシテ、呼吸困難アル患者ハ橫隔膜運動ノ抵抗ヲ受クルコト少ナク、且、呼吸補助筋、最、良ク機能ヲ發揮シ得ルヲ以テナリト。又、橫臥位ヲ取ルトキ左側臥位ヲ取ルトキハ一般ニ患者ニ苦痛多シ。特ニ心臟ノ肥大アルトキニ於テ甚シ。コレハ心臟左方ニ轉位スルニ由リ大血管ヲ牽引シ、大動脈弓部ニ於ケル彎曲ヲ小ナラシムルコト、及ビ心臟ノ左胸壁ニ嵌入スルタメ運動ノ妨害セラルルニ由ルナランカ。何レノ位地ヲトラシムルニセヨ、患者ノ筋肉ヲ使用スル能働的位置ニ置クコトハ、疲勞ヲ大ナラシムルヲ以テ成ルベク受働的ノ體位ヲ取ラシムルタメ、安靜療法ニ於テ記載シタル注意ヲ必要トス。

衣服　成ルベク寬濶ナル衣服ヲ用ヒ、帶ハ强ク絞扼セザル樣注意シ、一般ニ健康者ヨリ稍、緩カナル樣注意スベシ。コレ運動ニ由ル身體ノ加溫ハ安靜ニ由リ全ク行ハレザルヲ以テナリ。

睡眠　患者ノ生活中、最、注意スベク、又、多クノ場合最、患者ヲ苦シマシムルモノハ不眠ナリ。睡眠障碍ハ患者ノ神經ヲ興奮セシメ、心力ノ恢復ヲ阻害スルコト甚シク、機能不全ヲ增惡セシム。故ニ患者コレヲ訴ヘザルモ醫師ハ睡眠ノ良否ヲ問フヲ必要アリ。不眠ハ睡眠中ノ患者ノ體位、胃ノ充滿ノ度、疼痛及ビ呼吸困難等ニ由リ起ルコトアリ。此ノ如キ原因ナキトキハ、神經系統ノ興奮ニ由リ起ル不眠ナルベシ。吾人ハソノ原因ヲ審ニシテ後、初メテ不眠ノ治療ヲ行フモノトス。體位ニ由リ不眠ヲ來タシ、又ハ惡夢ニ襲ハレ又ハ咳嗽ニヨリ醒覺スルコトアリ、又、睡眠中、無意識ノ體位ノ轉換ニ由

リ心悸亢進ヲ來タシ醒覺スルコトアリ。此ノ如キハ大動脈瓣閉鎖不全症患者ニ見ルトコロナリ。故ニ患者コノ點ニ注意セザルトキハ、體位ニ就キテ注意シ、睡眠中、上述ノ如ク醒覺スルトキハ、纖草劑・臭剝等ヲ投與スベシ。

不消化物ヲ多量ニ攝取スルニ由リ、胃部過度ノ充滿ヲ來タシテ、不眠ヲ來タスコトアリ。故ニ夕食ニハ特ニ注意ヲ拂ヒ、不消化物ヲ避ケ、且、午後五時以後ハ食物ヲ與ヘザルヲ宜シトス。然レドモ胃ノ空虛ナルタメ睡眠ノ破ラルルコトアリ、又、不眠ヲ來タスコトアリ。此ノ如キトキハ、砂糖水又ハ熱キ牛乳ヲ飲用セシムベシ。

發汗・疼痛・呼吸困難ノタメニ來タル不眠ニハ、**モルヒヲ・パントポン・デオニン**ヲ與ヘ、同時ニ心臟興奮劑**カンフル**ヲ與フルノ外ナシ。神經興奮ニ由ル不眠ニハソノ輕度ナルモノハ、暗示的ニ砂糖水又ハ纖草劑ヲ水ヲ以テ服用セシメ、頭部前額又ハ心臟部ノ冷罨法又ハ冰囊ヲ貼シ、又ハ下腿ノ溫罨法ニ由リ、睡眠ヲ來タスコトアリ。尙、不眠頑固ナルトキハ低溫ノ全身浴又ハ坐浴ヲ試ム、或ハ臭素劑又ハ催眠藥ヲ使用ス。臭素劑トシテ臭剝・臭素**ナトリウム**・臭素**アンモニウム**ヲ使用ス。唯、臭素加里ノ**カリウム・イオン**ハ期外收縮アルトキハ、異所的刺戟生成ヲ助長スル傾向アリトイフ。又、ノートナゲル氏(1)ニ據レバ長時ノ使用ニ由リ心臟ノ衰弱ヲ來タスコトアリト云フ。オルトチル氏(2)ノ說ノ如ク臭素**ナトリウム**ヲ使用スベシ。

臭素劑ハ炭酸水ニ混ジテ用フレバ、慢性臭素中毒ヲ起サズトエルレンマイエル氏(3)ニ據リ稱揚サルルモ、心臟性喘息及ビ狹心症發作アルモノニハ、胃ノ膨滿ヲ來タシ、往往、發作ノ誘因トナルコトアリ。催眠劑トシテハ臭剝・臭素**ナトリウム**ヲ夕食前十五分及ビ睡眠前又ハ午後四時及ビ八時ニ各一**グラム**ヲ服用セシム。多クハ三、四日ノ連用ニ由リ奏效アリ。抱水**クロラール**一乃至二**グラム**モ、時トシテ心臟ヨクコレニ堪ユ。又時ニ利尿ヲ增進スルコトアルモ、心臟血管ニ作用シ、心筋ニ變化アルモノ、動脈硬化症ニ於テハ血管運動神經ノ麻痺ヲ來タシ、血壓ノ下降ヲ來タシ心臟衰弱ヲ來タスコトアリ。故ニ使用セザルヲ可トス。

尙、使用シ得ベキ催眠劑ハ、**ヴェロナール**(〇・二乃至〇・五)、**ブロムラール**(〇・二乃至〇・六)、**アダリン**(〇・二乃至〇・五)アリ。又、强度ノ催眠劑トシテ**ルミナール**(〇・二乃至〇・三)アリ、コレ等ハ循環器ニ害ヲ及ボスコトナシ。動脈硬化症及ビ高壓症患者ニハ**ヴェロナール・ヂアール**等ハ翌日、全身倦怠ヲ來タスコトアリ。

スルフォナール・トリオナールハ時トシテ不快ナル、心臟ニ對スル副作用ヲ起スコトアリ。

心臟病ニ精神病ヲ合併シタル興奮狀態ニハ、臭素酸**スコポラミン**〇・〇〇〇一乃至〇・〇〇〇一五ヲ皮下ニ注射スルコトアリ。

結婚

心臟機能不全アルモノニハコレヲ禁ズ。既婚者ニシテ心臟機能不全ヲ來タセバ、成ルベク妊娠ヲ避ケシメ、又、前回ノ妊娠・分娩ニ機能不全ヲ來タシタル患者ニハ、避妊法ヲ行フノ必要アルコトアリ。手術ヲ施ストセバ喇叭管ノ摘出又ハ結紮等ヲ可トス。卵巢摘出・X光線去精法ハ多ク內分泌機能ノ障碍ヲ殘スモノナリ。妊婦ニ於テ心臟機能不全ヲ來タセバ、正規的經過ヲ待ツベキカ、人工流產ヲ行フベキカニ就テハ、細心考慮スルヲ要ス。心臟病患者ノ妊娠時代償機能不全ヲ來タセバ、胎盤血液ノ循環障碍ニ由リ屢、流產ヲ來タスモノナリ。而シテ代償機能不全ガ妊娠前半期ニ起リ、注意シテ治療ヲ加フルモ增惡スルトキハ、人工流產ノ適應症トナスヲ得ベシ。而シテ妊娠後半ニ於ケル人工妊娠中絕ハ心臟ニ對スル影響ヨリイハバ、自然分娩ト大差ナク、又、コレニ由リ循環器ニ及ボス傷害ヲ除キ得タリトスルモ、心臟機能不全ニシテ一定度以上ニ進行セルトキハ、何等ノ利益ナキ結果ニ到著スル場合アルヲ念頭ニ置カザルベカラズ。妊娠後半ニ於テ代償機能不全ヲ起シ、漸次增惡スルトキニ於テモ妊娠中ニ死亡スルコト比較的稀ニシテ、危險ハ主トシテ出產時ニアリ。又、幸ニ分娩ヲ終ルモ、出產後ニ虛脫又ハ心臟麻痺又ハ肺水腫ヲ起シテ斃レ、或ハコレヲ免ルルモ遂ニ代償

(1) Nothnagel
(2) Ortner
(3) Erlenmeyer

機能ノ恢復ヲ得ズシテ死ノ轉機ヲ取ルコトアリ。

性交　心臟血管ノ働作ヲ要求スルコト大ニシテ、高度ノ血壓上昇ヲ來タス。コレ特ニ男子ニ於テ甚シ。老人ノ動脈硬化高度ナル者、特ニ冠狀動脈硬化症・大動脈瘤等ニ於テ、性交中、突然ノ死ヲ來タシタル例多多アリ。故ニ心臟機能不全アルモノハ性交ヲ制限シテ節セシメ、又ハ全クコレヲ禁ズ。患者コレヲ禁ズル能ハザレバ夫婦寢室ヲ別ニスルカ、又ハ患者ヲ療養所ニ移スヲ最上策トス。

榮養療法・轉地療法ハ前述ノ如シ。

對症療法

一、自覺症狀ノ療法

心臟疾患ノ治療ニ於テ、對症療法ヲ施シテ患者ノ自覺症狀ヲ除去シ得タリトセバ、患者ハ安靜ヲ得、一般狀態良好トナリテ、コレニ由リ間接ニ心力ノ恢復ヲ來タス結果ヲ呈スルモノナリ。

心機亢進、心臟部疼痛

時トシテ體位ヲ轉換シテ心悸亢進ノ消失スルカ又ハ輕減スルヲ見ルベシ。患者冰囊ニ由ル壓迫感ヲ訴フルトキハ、離被架ヲ用ヒテコレニ冰囊ヲ懸垂シテ心臟部ヲ冷却スベシ。コノ際、冰囊ト胸壁ノ間ニ**リンネル**ヲ插ミテ凍傷ヲ防グベシ。然レドモ老年又ハ貧血アル患者ニ於テ、コレニ堪ヘザルコトアリ。此ノ如キトキハ冷水ヲ冰囊ニ入レ、又ハ冷濕布ヲ施ス。又、時トシテ一〇**プロセント・クロロフォルム・アルコホール**・五十倍**メントール・アルコホール・カンフル**丁幾ノ塗布ニヨリ、自覺的輕快ヲ感ズルコトアリ。神經質ノ患者ニハ好ンデ臭素劑・續

(1) Curschmann
(2) Schott
(3) Krehl
(4) Noorden
(5) Romberg
(6) Grassmann

草劑ヲ用フ。**モルヒネ**劑ハ成ルベクコレヲ避ク。卽、臭素**ナトリウム**三・〇乃至五・〇**グラム**、臭素**カンフル**〇・二乃至〇・五**グラム**、**エーテル**製纈草丁幾二・〇乃至三・〇立方**センチメートル**、纈草酸**キニーネ**〇・六乃至一・五**グラム**等ヲ一日量トシテ使用ス。

眞性狹心症ノ療法

狹心症アル患者ニハ、常時原病ノ治療ヲナシ、可及的、心力ノ恢復ヲツトメテ、次ニ來タル發作ニ起ルコトアルベキ心臟衰弱ニ備ヘ、又、發作ノ再發ヲ防ギ、若、發作襲來スレバコレヲ短縮シ、又、輕快ヲ來タサシムルヲ要ス。

發作時ニ於テハ虛脫ヲ防グ目的ニ心臟興奮劑ヲ與ヘ、且、疼痛及ビ苦悶ヲ早ク輕快セシムルタメ鎭痛劑ヲ與ヘ、體位ハ患者ノ最、自覺的輕快ヲ感ズル體位ヲトラシム。心臟ヲ興奮スル目的ニハ**カンフル・コフェイン・デギタリス**劑ノ皮下注射ヲ行フ。**ストロフヰンチン**注射ハ、狹心症ニ於テ冠狀動脈硬化ニ基ヅク刺戟傳達系統ニ於ケル血液循環ノ障碍アルニヨリ危險ヲ來タスコトアリ、使用セザルヲ良トス。又、或ハ纈草丁幾・**アルコホール・エーテル**各二十滴ノ服用又ハ醋酸**エーテル**二十滴ヲ吸入セシムルコトアリ。同樣ノ目的ニ**コニヤツク**・赤酒・又ハ濃キ**コーヒー**等ヲ服用セシメ、又ハ皮膚ニ誘導スル目的ヲ以テ心臟部又ハ腓腸部ニ芥子泥ヲ貼ス。心臟部ニ冰囊ヲ貼スルコトハ、多クノ患者コレニ堪エズ。溫ヲ望ム場合多シ。

鎭痛劑トシテ**モルヒネ**ヲ使用スベキカニ就キテハ、クルシュマン氏(1)ハコノ使用ニ反對シ、シュット氏(2)モ大量ノ使用ハ危險ナリトセリ。稻田モ**モルヒネ**〇・〇一ノ注射直後、死ノ轉歸ヲ取リタル一例ヲ見タリ。然レドモクレーペル(3)及ビノールデン(4)・ロンベルグ氏(5)等ハ發作ノ長ク續ク場合ニハ、缺クベカラザル藥劑ニシテ、最良ノ效ヲ奏シ發作ヲ挫折シ得ルヲ主張シ、ソノ大量ノ使用ハ注意ヲ要スベク、コレヲ使用スルトキハ他方ニ興奮劑ヲ同時ニ使用スベシトナス。使用量ハグラツスマン(6)氏ハ小量〇・〇〇五ヲ使用スルモ、クレーペル氏ハ〇・〇一乃至〇・〇二ヲ用フ。故ニ**モルヒネ**ハ大量ニアラ

ザレバ注意シテ用フレバ害無シ。ロンベルグ氏ハコノ際**ヂオニン**ヲ以テ、**モルヒヲ**ニ代用スルノ危險ナキヲ主張ス。ブロードベント氏[1]ハ發作アルトキ先、亞硝酸**アミール**ヲ用ヒ、效ナキトキ**モルヒヲ・アトロピン**ヲ皮下ニ注射スベシトナス。酒井ハ多クハコノ法ヲ使用ス。

亞硝酸**アミール**ハ英國ニ於テ主トシテ使用セラレ、血管運動性狹心症ニハ特效アリ。酒井ハ一患者ニ亞硝酸**アミール**ヲ綿ニ浸シタルモノヲ瓶中ニ密閉シ、常時コレヲ携帶セシメ、輕度ノ發作ヲ來タストキ吸入セシムルコトニヨリ、コレヲ鎭靜セシメタル例ヲ有ス。

又、バール氏[2]及ビヤギツク氏[3]ハ**モルヒヲ**使用ノ代リニ、**パパヴリン**〇・〇三乃至〇・〇六ヲ靜脈內又ハ皮下ニ注射スルコトニヨリテ良效ヲ得タリト云フ。酒井ハ近時、中等度ノ心臟性喘息ヲ合併スル狹心症ニ於テ**スパスマルギン**一筒半ノ注射ニ由リ偉效ヲ收メタル一例ヲ有ス。

以上ノ療法ハ發作ノ輕重ニヨリ取捨スベキハ勿論ナリ。發作間歇時ニ於テハ發作數ヲ少ナクシ、出來得ルダ發作ヲ未發ニ防止セザルベカラズ。スベテ外來ノ有害ナル刺戟ヲ避ケ、過度ノ運動、胃ノ膨滿ヲ防ギ、飮酒・喫煙・食直後ノ運動ヲ禁ジ、性交ニヨリ發作ヲ起ス例アルニヨリ能フベクンバコレヲ禁ズベク、又、便祕アルモノハ便通ヲ注意スベシ。寒冷ナルトキハ外出セシメズ、又、風ニ向テ步行スルコトヲ禁ズベシ。

發作ヲ少ナクスルタメニ、アスカナチー[4]及ビブロイエル氏[5]ハ**ヂウレヂン**ハ特效藥ノ如キ作用アリ、發作ヲ少ナクシ且、輕微ナラシムルノミナラズ、發作全ク止ムルコトアリトイヘリ。**ヂウレヂン**ノ效力ハソノ後ノ臨牀實驗ニ於テ確認セラレタリ。**ヂウレヂン**ニハ冠狀動脈ヲ擴張セシムルノ作用アリ、摘出セル溫血動物ノ心臟ニ就テ、直接ニ證明セラレタリ。他ノ**コフイン**化合物モ然リ。**ヂウレヂン**ニヨリ時ニ血壓下降ヲ來タスコトアルガ如シ。用量ハ一・〇乃至四・〇、一日量トナスモ、普通一・

(1) Broadbent
(2) Pal
(3) Jagic
(4) Askanazy
(5) Breuer

五ニテ十分ナリ。ブラウン氏[1]ハ血壓百五十ミリメートル以上ノモノニハ、**ヂウレヂン**ニ少量ノ**ヂギタリス**（一日量〇・一）及ビ**キニーネ**ヲ加フベシト云フ。ロンベルグ氏及ビフレンケル氏[2]モ發作ヲ減ズルタメ小量ノ**ヂギタリス**（〇・一五、一日量）連用ノ效アルヲ主張ス。コレハ心働作ノ强壯ナルモノニ於テ效ナキコトアレドモ、心機能ニ障碍アルトキハ特ニ效アリトイフ。

ニトログリセリンハメルレル氏[3]ノ狹心症ニ應用シタルモノニシテ、亞硝酸**アミール**ニ比シ血管擴張作用、長時持續ス。普通〇・一％ノ**アルコホール**溶液トナシ、一日、一滴三回服用ヨリ每日一滴ヲ增加シ、二十滴ニ至リテ止ム。

エリトロール、テトラニトラート、一日三回〇・〇一乃至〇・〇三ヲ同樣ノ目的ニ用フ。

ロンベルグ氏[4]ハ一・〇**プロセント**亞硝酸**ナトリウム**液一・〇立方**センチメートル**ヲ、每日皮下注射、反ツテ前二者ヨリ效力アリト云フ。酒井ハ二・〇**プロセント**亞硝酸**ナトリウム**液ノ皮下注射、重症狹心症ニ一定時全ク發作ヲ中止セシメタル例ヲ實驗セリ。

バウリ氏[5]ハ**ヨロダンナトリウム**〇・五ヲ二乃至六回服用セシメ、鼻**カタル**ヲ來タスニ至リテ初メテ奏效スト云ヘリ。著者等未、コレニ關スル經驗ナシ。ブラウン氏ハホツポワルド氏[6]ノ推奬シタル如ク、狹心症發作ノ豫防トシテ舊**ツベルクリン**注射ノ有效ナルヲ主張ス。酒井モ中等度ノ狹心症ニ、コノ方法ニ由リ全ク治癒シタル例ヲ靑山內科ニ於テ經驗セリ。卽、舊**ツベルクリン**ヲ患者、若、コレニ堪ユレバ、〇・五**ミリグラム**ヨリ始メ、二日每ニ增量シ、一・〇—二・〇—三・〇—四・〇—五・〇**ミリグラム**ト次第ニ增量シ、發熱ヲ來タスニ至レバソノ量ヲ減ジテ注射ヲ續行ス。コレ細菌毒素ノ血管擴張作用ヲ利用セルモノナリ。

狹心症ヲ來タス原病ニ對シテハ、ソレゾレソノ治療ヲ施スハ勿論ナリトス。

(1) Braun
(2) Fraenkel
(3) Möller
(4) Romberg
(5) Pauli
(6) Hochwald

狹心症ノ外科的療法　一千九百十六年、ヨヲスクー氏(1)ガコレヲ行ヒタルヲ始メトス。後、エッピングル及ビホーファー氏(2)ハ迷走神經心臟機能抑制神經(3)ヲ切斷セリ。コノ神經ハソノ中ニ交感神經ヲ含ムモ、主トシテ迷走神經ニ屬スベキモノナリ。手術ハ左トシテ左側ニ於テ行ハルモノニシテ三樣ニ行ハル。一、頸部神經節及ビ胸部上神經節(星芒神經節)ノ剔出。二、上部頸神經節ノ剔出。三、單側又ハ兩側ノ心臟機能抑制神經ヲ切斷ス。或ハ頸部上及ビ中神經節ヲ同時ニ切除ス。コノ中、第三ノ手術ガ個體ニ對シテハ最、輕ケレドモコノ神經ヲ見出スノ困難ヲ伴フ。星芒神經節ノ剔出ハ無害ナリスル人ト、コレヲ避クベシトスル人トアリ、ダニエロポルー氏(4)ハ後者ヲ高調セリ。由之、見ルニ狹心症ニ於テモ、氣管枝性喘息ニ於ケル同樣ニ、或ハ迷走神經ヲ切斷シ、或ハ交感神經ヲ切斷スルモ、同樣ニ奏效アルナリ。奏效ノ理由ハ不明ナレドモ、手術ニヨリテ疼痛ヲ傳導スル纖維ガ、切斷セラルルタメナリトセラレ、或ハ特ニ交感神經ノ手術ニテハ血壓ヲ上昇セシムル纖維(5)ガ切斷セラルルタメナラントセラル。手術ノ效ハ幾プロセントニ於テ認メラルルモノナルカ不明ナレドモ、少ナクトモ疼痛去リ、又、發作起ラザルニ至ル例アルコトハ確實ナルガ如シ。適應症ハ眞ノ狹心症ニ限ラルベク、內科的治療ニヨリテ發作ヲ防遏シ得ザルカ、或ハ輕快セシメ得ザル場合ニ限ルベシ。

ソノ他、側脊髓注射法(6)卽、〇・五プロセント、ノヴカイン又ハ〇・二五プロセント、ツトカインヲ第六乃至第八頸部及ビ第一胸部神經根ニ注射スルコトヲ推奬スル人アリ。

二、自覺的症狀ノ療法

呼吸困難　半坐位ヲ取ラシメ、脚部ヲ低クスルトキハ多クハ輕快ス。故ニ上半身ヲ擧上シ、身體ノ滑リ落チザル樣、腰部及ビ足部ヲ支持シ、成ルベク患者ノ筋力ヲ使用セシメズ、體位ノ轉換モ看護者ニ由リテ行ハシムルコト必要ナリ。酸素瓦斯吸入ニヨリ他覺的著シキ輕快ヲ證明セザルモ、自覺的輕快ヲ感ズル場合多シ。ベンス氏(7)ハコレニ由リ血液

(1) Jonescu
(2) Eppinger und Hofer
(3) Depressor vagi
(4) Danielopolu
(5) Pressorische und herztonisierende Nerven
(6) Paravertebrale Injektion
(7) Bence

粘稠度ノ減少シタル例ヲ證明シ、コレガ心臟ノ働作ヲ輕減スト稱ス。又、若、酸素吸入ニヨリ肺胞內空氣ノ酸素瓦斯ノ部分壓ノ上昇ヲ來タシタリトスルモ、必シモ肺臟ノ酸素攝取ノ增加ヲ來タスモノニアラザルコトハ、クラウス氏(1)ノ實驗ニヨリ明ナリ。然レドモ實際ニ於テ多少ノ奏效ヲ經驗スルコト多シ。藥劑トシテコディン・ディオニン等ヲ使用シ、ホフマン氏(2)ハサリチール酸テオブロミンナトリウム、醋酸テオブロミンナトリウム等效アルコトアリト云フ。

心臟性喘息　發作ノ豫防トシテノ注意ハ、夜間、胃ノ膨滿ハソノ誘因トナル故、夕食ヲ午後五時頃ニ攝取セシメ、ソノ後ハ液體攝取ヲ制限シ、百立方センヂメートルヲ超エシメズ、安靜ヲ守ラシムベシ。發作時ニ於テハ酸素吸入ヲナシ、フレンケル氏(3)ノ推奬シタル如ク直ニモルヒネノ皮下注射ヲナスベシ。用量ハ老人ニ於テ〇・〇〇五、壯年強健ナルモノニ於テハ〇・〇一トス。而シテコノ際、脈搏微弱ニシテ頻數ナルモ決シテ禁忌ニアラズ(グラッスマン氏(4))。發作ヲ中止スルニ十分ナル量ヲ用フルコトヲ得ルモ、カンフル・デギタリス劑・コプイン等ヲ同時ニ注射スルコト最、有效ニシテ安全ナリ。フレンケル氏ハモルヒネトヘロインノ合劑ヲ推奬ス。コレヘロインハ習慣性ヲ起スコト比較的少ナキニ由ル。卽、鹽酸モルヒネ〇・二、鹽酸ヘロイン〇・一、蒸餾水一〇、〇右半筒ヲ注射ス。

近來、アトロピンガ呼吸中樞ニ影響アルコトヲ知ルニ至リタメ、且、モルヒネノ副作用ヲ除クタメ、酒井ハ好ンデモルヒネ及ビアトロピン〇・〇〇一ノ皮下注射ヲ併用ス、又、右心室ノ急激ナル負擔ヲ除クトノ理由ヲ以テ、ブルウィンケル氏(5)ハ體重一キログラムニ對シ約五・〇立方センヂメートルノ血液ヲ瀉血スベシトナス。又、四肢ノ緊縛(6)ニ由リ發作中止スルコトアリ。コレ等ノ手術ハ、特ニ肺水腫ヲ來タシタルトキニ於テ必要ナリ。肺水腫ニハ心臟興奮劑ノ外、每半時間每ニ鉛糖〇・一ヲ試ムルモ亦、可ナリ。

近時エッピングル氏(7)ハ心臟性喘息ニ於テ、末梢血管中ニ於ケル血液ノ循環異常亢進ヲ證明シ、心臟性喘

(1) Kraus
(2) Hoffmann
(3) Fraenkel
(4) Grassmann
(5) Burwinkel
(6) Abbinden der Glieder
(7) Eppinger

息ニ用ヒラルル藥品ノ影響ヲ檢シ、**モルヒネ**ハ精神機能ノ鎭靜ヲ來タス量ニ於テ、血液循環速度ヲ減少シ、四肢緊縛ニヨリ又、著シク減少シ、又、**ピヅグランドール**ノ靜脈內注射ニヨリ、血液循環速度ノ急劇ナル減少ヲ來タスヲ實驗シ、又コノ際、患者ノ自覺的症狀ノ輕快シタルヲ見タリト云フ。將來ノ實驗ニヨリ或ハ**ピヅグランドール**ノ靜脈內注射モ亦、心臟性喘息ニ特效アルコトヲ知ルニ至ルヤモ知ルベカラズ。

心臟性喘息ノ每夜發作スル如キ場合ニ於テハ、フレンケル氏ハ發作ノ來タラントスル約一時間乃至四十五分前ニ**モルヒネ・パントポン**及ビ**カンフル・カフェイン**ヲ注射スレバ、發作ヲ未發ニ防グコトヲ得ベシトイヘリ。稻田ハコノ方法ニヨリテ發作ヲ未然ニ防グヲ得、遂ニハ發作ノ起ラザルニ至ルヲ實驗セリ。而シテ一方、心力ノ恢復ヲ來タシテ發作ヲ中止セシムル樣努力スベシ。

氣管枝加答兒　心臟機能不全ニ來タル頑固ナル併發症ナリ。コレガタメ心力ノ衰弱ヲ來タシ、再、氣管枝加答兒ノ增惡ヲ來タシ一種ノ輪廻機轉ヲナス。故ニ**ヂギタリス**等ノ强心劑ト共ニ祛痰劑ヲ處方シ、安靜ヲ守ラシメ、二乃至四・〇**プロセント**ノ重曹水ヲ靜カニ吸入セシメ、咳痰ニハ〇・〇一乃至〇・〇三ノ燐酸**コデイン**ヲ投與スベシ。

鬱血肝及ビ胃腸症狀　强心劑ノ奏效ト共ニ消失スルヲ常トスルモ、循環機能不全甚シキトキハ、肝臟部及ビ脾臟部ノ疼痛ニ對シテハ、**カンフルオリーフ**油ノ塗擦、乾性吸角ヲ使用スル外ニ良法ナシ。胃腸症狀ハ成ルベク食餌療法ヲ以テコノ除去ヲ努ムベク、場合ニヨリ各種ノ苦味劑ヲ使用シ、便祕ニ對シテ植物性下劑、又、**フェノールフタレイン**ヲ投與シ、灌腸ヲナシ、便通時ノ努責ヲ減ズベシ。下痢ニ對シテ硝蒼・阿片丁幾(五乃至七滴三回)ヲ處方スベシ。

浮腫及ビ腔水　四肢ノ浮腫ハ之ヲ擧上スレバ一過性ニ消失スルモ、決シテコレニ由リテ浮腫ノ減退ヲ來タスモノニアラズ。浮腫アル部分ノ皮膚ノ緊張ノ感覺ハ、**オレーフ**油又ハ**パラフリン**軟膏ノ塗布ニ由リ輕快ヲ感ゼシムルコトアリ。男子外

(1) Schröder
(2) Barcroft

陰部ニ浮腫アルトキハ特ニ注意ヲ要ス。何トナレバ包皮及ビ陰囊ノ浮腫高度トナレバ、尿排泄ノ困難ヲ來タスベシ。此ノ如キトキハ陰莖及ビ陰囊ヲ提擧帶ヲ以テ釣リ上ゲ、浮腫ヲ他ニ驅逐スルヨリ策ナシ。コレニ亂切ヲ加ヘルガ如キハ特ニ傳染ノ危險多キヲ以テコレヲ避ケ、陰部ハ特ニ淸潔ヲ保ツニアラザレバ、往往、皮膚炎症ヲ來タスニ至ルベシ。故ニ濕爛等ヲ發生セバ早期治療ヲ加ヘザルベカラズ。

高度ノ浮腫及ビ腔水ハ、心臟機能不全ヲ增惡セシムルモノニシテ、**ヂギタリス**ノ如キモ浮腫高度ナル間ハ效ナクシテ對症治療ニ由リ、浮腫ヲ減退セシムレバ初メテ奏效スルコトアリ。

輕度ノ浮腫ハ、安靜療法及ビ飮料制限ニ由リ除去サレ、又、カレル氏療法ニ由リ浮腫ノ急劇ニ消失スルコトハ、周知ノ事實ナリ。尙、純粹牛乳療法、減鹽療法ガ偉效アルコトハ、榮養療法ノ條下ニ於テ詳述シタリ。尙、對症療法トシテ吾人ハ利尿藥・腸管誘導法・發汗法、及ビ器械的除去ヲ試ム。

利尿劑　尿利ヲ增進スルタメ使用セラル。利尿劑トシテハ、一面ニハ**ヂギタリス**ニ由リ、心力ノ恢復ヲ計リ、他面ニハ**プリン**體ニ屬スル利尿劑ヲ用ヒ、腎臟ノ血液循環ヲ佳良ナラシメ、水分及ビ食鹽ノ排泄ヲ促スニアリ。尙、コノ**クサンチン**屬ノ利尿劑ハシュローデル氏(1)ニ據レバ腎臟ニ直接作用シテ、ソノ排泄機能ヲ高ムルモノノ如ク、バークロフト氏(2)ハ實驗ニテ、コノ狀態ニ於テ腎臟ノ酸素消費量著シク增加スルコトヲ證明シタリ。

コレニ屬スル利尿劑ハ各個人ニ由リ、ソノ效ヲ異ニスル故、各種ノ藥劑ヲ試用シテ始メテ奏效ヲ見ル場合アリ。又、同一物質ヲ使用スルニモ初メ成ルベク小量ヲ用ヒ、奏效セザルトキハ初メテ大量ニ移ルベシ。又、一時奏效シタルモノ再、尿量減少シタルトキハ、腎臟ノ藥劑ニ由ル刺戟ニ由リ疲勞シタルタメ效ナキコトアルニヨリ、數日間コレヲ中止シ、再、小量ヲ試用シテ奏效スルコトアリ。腎臟ハ又、一種ノ藥劑ニ對シテ習慣性ヲ得タリト認ムル場合アリ、然ルトキハ他種ノ藥劑ニ由リ

再、奏效スル場合アリ。

プリン屬ノ利尿劑。

テオチン(一及三、**ヂメテールクサンヂン**)ハ胃症狀・嘔氣・嘔吐及ビ神經興奮ヲ起シ易キ故ニ必、食後ニ與フベク、且、間歇的投與ヲナス方安全ナリトス。ロンベルグ氏ハ第一日**テオチン**〇・一ヲ二乃至三回投與シ、第二日目〇・一ヲ四回投與シ、後、一日休藥シ、第四日ニ〇・二ヲ三回投與シ、效ナケレバ一日投藥ヲ中止シテ後〇・二ヲ四回投與スベシト。而シテ氏ハ奏效スル量ヲ隔日ニ投與ス。若、複鹽、卽、醋酸**ナトリウムテオチン**ヲ使用スレバ初量ヲ〇・一五トナシ、**テオチン**ト同ジ增量ヲナスカ、又ハ一日〇・三乃至〇・五ヲ三回分服セシム、而シテ**テオチン**ノ利尿ハ比較的短時日ニテソノ效力ヲ失フヲ以テ、ソノ投藥ヲ中止スベシ。

テオチンハ一般ニ動脈硬化症ナキ心臟病ニ使用スルモノニシテ、動脈硬化症性腎疾患アルモノニハ、寧、**テオブロミン**ヲ使用スベシ(ロンベルグ氏)。

テオブロミン　ヂウレヂン(**サリチール酸ナトリウムテオブロミン**)最、使用サル。**ヂウレヂン**ハ可溶性ナルモ、ソノ水溶液ハ强**アルカリ**性ニシテ少許ノ酸ニ由リ沈澱ヲ來タシ、又、胃ノ遊離鹽酸ニ由リ吸收ヲ阻害サル故、食後二時間又ハ牛乳或ハ重曹ヲ與ヘテ後服用セシムベシ。又、成ルベク多量ノ液體ヲ同時ニ攝取セシムル方、胃症狀ナシ。**ヂウレヂン**ハ**デギタリス**ト伍用シ、又ハ**ヂギタリス**ノ後療法トシテ使用スルコトアリ。又、**デギタリス**ノ效ナキトキ**ヂウレヂン**ニ由リ利尿ヲ來タスコトアルヲ以テ、必、コレヲ試ムベシ。然レドモ、副作用比較的多クシテ、胃障碍・惡心・嘔吐・食慾缺損・頭痛・眩暈等ヲ來タスコトアリ。用量ハ通常小量、一日量一・五ヨリ始メ效ナケレバ、四・〇乃至五・〇**グラム**ニ至ル。利尿ハ通常服藥後二日目ヨリ現ハルヲ常トス。故ニ四、五日使用シテ效ナキトキハ、持續スルモ效ナキヲ以テ中止スベシ。通常、加味藥トシテ薄荷水ヲ使用ス。

酒井ハ好ンデ**クレモール**ト合藥トナシ、コレヲ使用ス。又、甚、銳敏ナル患者ニハ〇・一ヲ一回量トナシ、數回ニ分服セシム。

テアチロン(**アセチールサリチロイルテオブロミン**)(1)　腸ニ於テ分解ス、一日量一・五乃至二・〇ニシテ、又、胃症狀ヲ起スコト多シ。

アグリン(醋酸**ナトリウム・テオブロミン**)　一日二・〇乃至三・〇ヲ用フ。效、**ヂウレヂン**ニ及バズ。安息香酸**ナトリウムコフェイン**ハ利尿ノ效、前記ノ諸劑ニ劣ル。

オイプリン　筋肉內注射ニ用フルコトヲ得。內服ニハ一日量〇・五乃至一・〇ナリ、ソノ他**テオフィリン・ヂウレヂン、カルシウム**アリ。

甘汞　ハ心臟性浮腫ニ用ヒラル。然レドモ甘汞ハ、腎臟炎ノ合併アル場合ハ禁忌ナリ。唯、他ノ利尿劑全ク效ナキ**心力**ニ影響ナクシテ利尿ヲ來タシ、コレヲ中止スルモ、尙、ソノ作用ヲ持續スルコトアリ。用量ハ一日三回〇・一乃至〇・二ヲ投與ス、或ハ**ジェンドラッシック氏**(2)ハコレニ一日量〇・〇三ノ阿片末ヲ加ヘ、三日間連用セシム。利尿ハ通常二、三日後ニ來タル。若、四日目ニ至リテモ利尿ヲ來タサザルトキハ、**カロメル**療法ハ不適當ナルヲ示ス。而シテ利尿ヲ來タシタルトキハ、コノ療法ヲ反復シ得ルモノナリ。然レドモ、老人ニ於テ往往、赤痢樣下痢ヲ來タシ、又、口腔炎ヲ發スルコトアリ。又、**エルゴヂン**伍用スルコトアリ、タトヘバ

ヂギタリス葉末	一・〇乃至一・〇
甘汞	〇・五
エルゴヂン	一・五

右爲五十丸　一日六丸宛(ヘピト)(3)

(1) Acetylsalicyloyltheobromin　(2) Jendrassik　(3) Hecht

エルゴヂン　〇・七
コフヰン　〇・六
甘汞　〇・二
阿片末　〇・〇五
右爲丸　一日三回分服

甘汞ハ鬱血腎ニハ決シテ禁忌ニアラズ。壯年ノ强壯ナル患者ニハ使用スルコトヲ得ベシ。

近來、**ノヴズロール**多ク用ヒラル。**オキシメルクリクロールフノキシール**醋酸**ナトリウムトヂエヂールマロニール**尿素トノ複合體ナリ。バイエル會社ノ製品ニシテ、一〇**プロセント**溶液ノ〇・七五乃至一・〇—二・〇立方**センヂメートル**ヲ臀肉内ニ注射ス。小林氏ニヨレバ、ソノ利尿作用ハ主トシテ食鹽利尿ナリ、卽チ組織ニ作用シ、食鹽及ビ水分ヲ移動セシメ、主トシテ腎外作用ニ基クモノナリ。

鹽類利尿劑　醋剝水・醋酸加里・硝剝・**クレモール**・尿素等アリ。コノ中、醋剝水ハ最、利尿ノ效アルヲ以テ、必、一度ハ試ムベシ。

乳糖一日量一〇〇・〇**グラム**モ患者多クコレニ堪エズ。

腸管ニ誘導スル浮腫ノ除去

便祕アル患者ニ下劑ヲ用ヒテ、浮腫ヲ除去シ得ルコトアルモ、患者ヲシテ衰弱セシムル恐アリ。近時賞用セラルル**フノール フタレイン**（一日量〇・三）又ハ**ペクサトール**ニ乃至四錠ハ體力ヲ衰弱セシメズ、多分ノ水量ヲ排泄セシム。ソノ他、植物性下劑ヲ用フルコトアルモ、鹽類下劑ハ一般ニ使用セザルヲ可トス。

(1) Southey
(2) Curschmann

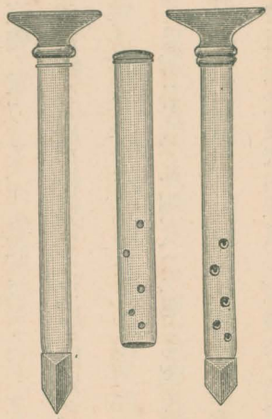
發汗法　一般ニ心力ヲ勞スルコト大ナル故、腎炎ニ由ル心臟機能不全ニ於テ用ヒラルルノミ。若、コレヲ用ヒントナラバ電氣熱氣浴、卽、離被架ニ炭素燈ヲ裝置セルモノニテ、下肢ニ加熱スル方法ヲ取ルヨリ外ナシ。**ピロカルピン**ノ注射ハ呼吸中樞・血管運動神經中樞ノ麻痺ヲ起シ易ク、時トシテ虛脫ヲ起シ、鬱血性加答兒アル患者ニ肺水腫ヲ起スコトアル故、用ヒザルヲ可トス。

器械的浮腫除去法

マツサージニ由リ、浮腫ヲ除去スルコトハ困難ナリ。四肢ニアル浮腫ヲ四肢ヲ擧上シテコレヲ軀幹ニ集マラシムルコトハ、時トシテ胸壁・腹壁ノ浮腫ヲ增加シ、呼吸困難・胸內苦悶ヲ來タス故ニ宜シカラズ。榮養療法・利尿劑ソノ效ヲ奏セズシテ浮腫益、加ハルトキ、吾人ハ止ムヲ得ズ器械的ニ皮膚ノ**ドレナージ**又ハ切創ヲ作リテ浮腫液ヲ排出ス。皮膚**ドレナージ**ニハサウセイ氏(1)管又ハクルシュマン氏(2)管ヲ用フ。

第六十六圖

サウセイ氏管
(大自然)



第六十七圖

クルシュマン氏皮膚トロアカール
(大自然)

サウセイ氏管(圖)ハ最、多ク用ヒラルルモノニシテ、長サ四**センヂメートル**、直徑一・五乃至二・〇**ミリメートル**ニシテ、尖端ニ近ク二個ノ側孔アリ。浮腫液ノ流出ニ便ス。中ニ**スデレツト**ヲ有ス。

クル氏マン氏管ハ前者ニ比シ著シク太クシテ管腔橢圓形、幅徑五ミリメートル、長サ約四センチメートル、多數ノ側孔アリ。唯、皮膚穿刺ニ疼痛少シク強キモ液體ノ滴出佳良ナリ。

使用法　穿刺スル管及ビコレニ附スルゴム管ハ、十分消毒シタル後、皮膚ヲ十分ニ消毒シ、皮膚ヲ斜ニ中心ニ向ヒ穿刺スベシ。次ニスピッツトヲ去リ、無菌水又ハ硼酸水ヲ充タシタル太サ二乃至三ミリメートルノゴム管ヲ絲ニヨリ連結シ、ゴム管中ノ液體ノ重力ニヨリ、浮腫液ヲ吸引スベシ。ゴム管ノ尖端ハ硼酸水ヲ充タシタル容器中ニ入ルベシ。金屬管ニゴム管ヲ緊縛シタル絲ノ尖端ヲ絆創膏ニテ皮膚ニ固定シ、ソノ脫落ヲ防グベシ。コノ際出血ヲ避クルヲ要ス。然ラザレバ凝血ノ管腔ヲ閉塞スルコトアリ。

穿刺ノ場所ハ下肢ノ外側、又ハ上腿ノ外側ヲ便利ナリトス。一箇又ハ左右一箇ヅヽヲ用フ。而シテ浮腫液流出佳良ナレバ、普通二十四時間乃至四十八時間コレヲ放置ス。ロンベルグ氏ハ五日乃至十日間放置シ得ルト稱スモ、二日後ハ普通、浮腫液流出佳良ナラズ、傳染ノ危險モ亦、多ク、患者ニモ不便ナルヲ以テ、二日後コレヲ取リ去リ、無菌的ニソノ創口ヲ處置スベシ。

コノ療法ハ浮腫一程度マデ高度ニシテ、皮膚緊張シタル場合ニ於テ、流出佳良ナレドモ、陳舊性浮腫ニテ皮膚ノ肥厚アルモノニハ流出不良ナリ。結果良好ナルトキハ、二十四時間ニ一・〇乃至一・五リートル又ハコレ以上ノ流出量ヲ見ル。而シテコレニ由リ利尿ヲ來タシ、又ハ利尿劑ガ穿刺後ニ於テ奏效スル場合アリ。然レドモ、浮腫アル皮膚組織ハ容易ニ傳染ヲ來タシ、丹毒等ヲ起シ易シ。故ニ消毒ハ特ニ完全ナルベク、又、不潔ニ陷ル患者ニハコノ應用ハ反ツテ危險ナリ。

皮膚ニ切創ヲ施シテ浮腫液ヲ除去スルニ、單ニ皮膚ヲ亂切シ、ソノ上ニ消毒セル昇汞ガーゼ、次ギニ消毒綿、消毒絁屑ヲ置キ、コレニ吸收セシムルコトアリ。ロンベルグハ足背ニ一・〇乃至一・五センチメートルノ切創ヲ作リ、前ト同ジ方法ニテ流出シタル浮腫液ヲ吸收セシム。又、切創ニストラウブ氏(1)漏斗ドレーナージ(2)又ハクルシュマン氏改良器又ハ三浦謹之助氏ノ改良器ヲ用ヒ流出シタル浮腫液ヲ集ム。

肋膜腔及ビ腹膜腔ニ漿液ノ瀦溜甚シク、榮養法・藥劑療法ニ由リ減少ヲ示サズ、呼吸困難ヲ來タスニ至レバ、吾人ハ先、穿刺ヲ試ミ、呼吸困難ヲ輕快セシムルコトヲ得ルヤ否ヤヲ見ルヲ至當トス。而シテコノ呼吸困難ヲ來タス程度ハ、胸水ノ瀦溜ノ速度ニ關スルモ、兩側ニ於テ第四肋骨ニ及ブトキハ、通常、他覺的呼吸困難ヲ來タス。穿刺ハ一般ニコレヲ行フニ遲キニ失スルヨリ早キニ失スルヲ可トス。排出量ハ極限一・〇乃至一・五リートルニシテ、排泄スル際特ニ注意ヲナシ、急劇ニ排泄スルコトヲ避ケ、三十分乃至四十分ニ亙リテ上記ノ量ヲ除去スベシ。然ラザレバ肺水腫ヲ起スコト胸膜炎ニ於ケルト同樣ナルヲ以テナリ。普通、穿刺前二日前ヨリデギタリスヲ與フベシ。酒井ハコノ際、危險ヲ感ズレバ穿刺直前ニ胸膜腔內ニ先、アドレナリン〇・五乃至一・〇ヲ注射シ、後穿刺ヲナスコトアリ。

腹水ハ一般ニ腎臟疾患ヲ合併セザル心臟機能不全ニハ、甚、高度トナルコト稀ナリ。然レドモ、甚シク高度ナルトキハ穿刺ヲ施スコトアリ。

不整脈ノ治療法

前述ノ如ク、不整脈ハ各種病的狀態ニ現ハルルモノナルヲ以テ、ソノ原病ノ治療ヲ必要トス。然レドモ心搏不整自個モ亦、心臟機能障碍ノ原因トナリ、又、患者ノ自覺的症狀ヲ增惡セシメ、又、不整脈ヲ主訴トスル場合アルヲ以テ、コノ治療ヲナスコト甚、必要ナリ。今、各種不整脈ニ就キソノ療法ヲ記載セン。

(1) Straub
(2) Trichterdrainage

(1) Winterberg uud Singer

失スルコトアリ。又、後述ノ**キニヂン**ハ期外收縮ニ對シテモ異所的刺戟發生ヲ制止スル故ニ偉效アリ。

ウィンテルベルヒ及ビジングル氏(1)ニ據レバ、期外收縮ハ多クハ**キニヂン**ノ內服ニ由リテ全ク消失スルカ、又ハ甚ダシク減少ス。特ニ器質的變化ヲ見ザル期外收縮ニ於テ奏效著シ。而シテ心室性期外收縮ハ、心房性期外收縮ニ比シ**キニヂン**ニ由リ容易ニ制止セラルトシ、期外收縮ニ於テハ比較的小量ノ**キニヂン**內服ヲ推奬セリ。

心房顫動症　心房**フラッテルン**

心房顫動症ニ於テハ心房ハ顫動又ハ**フラッテルン**ヲナシ、心房正規ノ收縮ヲナサズ。心室收縮ハ不正ニシテ、頻數ナルヲ以テ血液循環ノ障碍ヲ來タスコト甚ダシ。而シテ**ヂギタリス**ハ心臟收縮ヲ強盛ナラシメ、且、心搏ヲ緩徐ナラシメ、末梢血管ニ作用シ血液ノ分布異常ヲ整復スルト共ニ、迷走神經中樞性緊張興奮ヲ起シ、刺戟傳達系統ニ作用シテ收縮刺戟傳達機能ノ制止ヲ來タシ、遂ニ刺戟傳達ヲ中絕セシムルニ至ルベシ。一方ニ於テ心房顫動症ニ於ケル心搏ノ不整ハ心房ニ於ケル多數ノ收縮刺戟ノ不規則ニ心室ニ傳達セラルルニ由リ、甚ダシキ不整ト收縮ノ頻數ヲ來タスモノナリ。コノ際**ヂギタリス**ヲ使用スルコトニ由リ、刺戟傳達機能ニ制止ヲ與フルコトヲ得レバ、心室ノ收縮ノ減少ヲ來タシ、血液循環ノ障碍ヲ除去シ得ベシ。實際、心房顫動症ニ於テ、**ヂギタリス**ハ特殊療法ト稱スベキ偉效ヲ奏スルモノニシテ、心搏一分間百至以上ヲ聽診上ニ證明シ、循環障碍アルトキハ必、**ヂギタリス**ヲ大量ニ使用スベシ。卽、用量ハ一日量〇·三——〇·四——〇·五ヲ連用セシム、然ルトキハ早キハ一乃至二日ニシテ奏效シ、遲クトモ五乃至六日ニシテ、脈搏七十乃至八十トナリ、稍、正整トナリ、一般循環障碍著シク改善サル。而シテ脈搏八十位ノ心房顫動症ニ於テモ、一般狀態ニ對シテハ良好ナル影響ヲ呈ス。**ヂギタリス**投與ニヨリコノ際多ク現ハルル**ヂギタリス**ニ由ル**ビゲミニー**ヲ來タセバ、コレヲ中止シ、ソノ後、脈搏百乃至百二十ヲ超過セバ、同一ノ療法ヲ行フカ、又ハソノ場合ニ於テ脈搏ヲ七十乃至九十ニ保タシムル**ヂ**

(1) Wenckebach

呼吸性不整脈

本症ハ全ク治療ヲ加フルノ必要ナシ。醫家ノ不注意ヨリ此ノ如キ患者ニ安靜ヲ命ジ、又ハ、**ヂギタリス**ヲ與フレバ反ツテ症狀ヲ增惡スルモノナリ。寧、患者ヲシテ十分ノ運動及ビ活動ヲナサシムルコトニ由リ、心搏ノ正整ヲ來タスニ至ルベシ。

期外收縮性不整脈

器質的疾患ニ由ル期外收縮性不整脈ハ、原病機轉ノ改善セラルルト共ニ消失スルコトアリ。**ヂギタリス**投與ニ由リ起ル期外收縮性二段脈ナレバ、直ニ**ヂギタリス**ノ投與ヲ中止スル必要アリ、然ルトキハ、四五日ニシテ消失スベシ。脈搏ノ結滯ヲ訴フル期外不整脈ノ多數ハ、神經的原因ニ由リ起ル場合多シ。胃腸障碍ニ由ル期外收縮ニ對シテハ、腹部ノ膨滿ヲ避ケ、胃腸病ノ治療ニ由リ消失スルコトアリ。又、煙草・茶等ノ濫用アル場合コレヲ禁止シ、制限ヲ加フルトキ消失スルコトアリ。何等他覺的異常ヲ認メザル所謂、原發性期外收縮症ニ於テハ、患者ハ多クハ心搏不整ヲ自覺シ、甚ダシク自個ノ心臟ノ障碍ヲ苦惱スルヲ以テ、醫家ハコレニ對シテ何等ノ危險ナキヲ說破シ、ソノ集中シタル注意ヲ散漫ナラシムルコトニ努ムル等、精神的暗示療法、甚、必要ナリ。

藥劑トシテ、夜間安靜トナルトキ來タル場合等ニ於テ、臭素**ナトリウム**又ハ臭素**アムモニウム**ヲ投與シテ效アルコトアリ。又、ウェンケバッハ氏(1)ハ硝酸**ストリキニーネ**一日量〇·〇〇三ヲ連用シテ奏效シタル例アリトシ、又、小量**ヂギタリス**（一日量〇·〇五乃至〇·一）ノ連用ニ由リ的確ニ期外收縮ノ消失ヲ見タリト云フ。酒井ハ一患者ニ**ヂギタリス**ノ小量投與（一日量〇·〇七五）ニ由リ完全ニ房室性期外收縮ノ消失ヲ來タシタル例ヲ見、尙、コノ奏效ノ偶發的事實ニアラザルカヲ疑ヒ、故意ニ患者ニ知ラシメズ**ヂギタリス**ヲ除去シタルニ再、期外收縮ヲ來タシタル一例ヲ有ス。又、此ノ如キ患者ニ適度ノ運動ヲナサシムルニ由リ消

ギタリス量ヲ定メ、間歇的ニ服用セシム。

ヂギタリスハマ、ブケンジー氏(1)ニ據レバ關節僂麻質斯後ニ於ケル心房顫動症ニ於テ最、奏效アリ、動脈硬化症又ハ甲狀腺中毒症ニ於ケル心房顫動症ニ於テモ、相當ノ效果アリト云フ。**ヂギタリス**ノ效果如何ハ、刺戟傳達系統ノ**ヂギタリス**ニ銳敏ナルカ否カニ關スルモノニモアラズ。何トナレバ**ヂギタリス**ニ由リ徐脈ヲ呈スルモ、何等一般狀態ノ改善ヲ來タサザル場合アリ、コレ心筋ノ變化高度ナル場合ナリ。故ニ心筋變化高度ニアラザレバ、心搏著シク緩徐トナラズトモ一般狀態ノ恢復ヲ見ル場合アリ。

近來、各種ノ不整脈ニ使用セラルルニ至リシ**キニヂン**(2)ハ心房顫動症ノ治療ニ用ヒラレシニ始マル。此處ニ**キニーチ**及ビ**キニヂン**ノ藥理作用及ビソノ用法ヲ詳述スベシ。

キニーチハ最初スコダ氏(3)ニ依リ**ヂギタリス**療法ニ併用サレタルモ、ソレハ寧、心筋ノ刺戟ヲ目的トシ、**ヂギタリス**ニ由リ脈搏ノ異常緩徐ヲ防ガントセルニ外ナラズ。然レドモ、サンテツソン(4)及ビエフ、ビー、ホフマン氏(5)ノ研究ニヨリ**キニーチ**ハ細胞毒ナルヲ以テ、心臟ノ自動中樞ヲ麻痺セシメ、次デ心筋ヲ麻痺セシムルコトヲ知レリ。ウェンケバツパ氏ハ一千九百十四年、彼ノ著書ニ於テ、**キニーチ**ガ發作的ニ起ル心房顫動症ヲ中止セシメ得ルコトアルヲ記載シタリ。ソノ後フライ氏(6)ハ**キナ**皮ニ含有セラルル**アルカロイド**ヲ心房顫動症ニ試ミ、**キニーチ**ヨリ**キニヂン**ニ於テ心房顫動ヲ正常的ニ刺戟生成ニ返ス作用ノ著シキヲ知リ、ベルヒマン氏(7)ノ臨牀實驗ノ報告アリテ以來、多數ノ實驗例ノ報告アリ。**キニーチ**屬**アルカロイド**ノ動物試驗ニ於ケル作用ハ人間ニ使用スル量ニ於テ、心筋ノ興奮性ヲ減ジ、不感應期及ビ刺戟傳達機能ノ延長ヲ來タシ、又、心筋ノ收縮力ヲ減少ス。ブロディー氏(8)ニ據レバ、蛙ノ橫紋筋ハ**キニーチ**ノ作用ノ下ニソノ收縮ヲ減少シ、感傳電氣ニ由リ刺戟スルモ、**テタヌス**ヲ來タサズ、大ナル攣縮ヲナスノミナリト云フ。コレ總テ筋肉ノ興奮性ノ減少ヲ以テ說明

(1) Mackenzie
(2) Chinidin
(3) Skoda
(4) Santesson
(5) F. B. Hoffmann
(6) Frey
(7) Bergmann
(8) Brodie

シ得ベキ事實ナリ。又、哺乳動物又ハ人間ノ心房顫動ヲ呈スルトキ、**キニーチ**ヲ注射スレバ、ソノ顫動ハ**フヲヅテルン**ニ移行シ、然ル後正常的刺戟生成ヲ來タスニ至ルベシ。ヘーピト(1)及ビロートベルゲル氏(2)ハ犬及ビ猫ニ於テ永續スル心房顫動ヲ起サシメ、臨牀上應用セラルル量ニ相當スル**キニーチ**ヲ注射セルニ、心房顫動ノ消失スルヲ見ズ、顫動運動甚ダシク緩徐トナレリ。尙、大量ヲ注射シテ初メテ正常的收縮刺戟生成ヲ見タリト云フ。而シテ十分ナル量ヲ注射シテ後、心房ヲ感傳電氣ヲ以テ刺戟スルモ心房ノ顫動ヲ起スコト能ハズ、強力ナル電氣ニ由リ初メテ**フヲヅテルン**顫動ヲ起スコトヲ得タリト云フ。故ニ**キニーチ**ハ明ニ心房顫動ヲ制止スル作用アリ。人間ニ於ケル臨牀實驗ノ現在ニ至ルマデノ成績ヲ、クラーク(3)及ビケヲチー氏(4)ノ總括セル所ニ據レバ、心房顫動症ノ約半數ニ於テ、**キニヂン**ニ由リ正常的收縮刺戟生成ヲ來タシ、他ノ例ニ於テハ一過性ノ心房**フヲヅテルン**ヲ來タス。然シナガラ何レニセヨ心房顫動ノ頻數ヲ減ジ、心房**フヲヅテルン**ヲ來タス。

起セバ反ツテ心室收縮ノ頻數ヲ來タス。何トナレバ、心房顫動ニ於テハ多クノ收縮刺戟ハ心室ニ傳達セザルモ、**フヲヅテルン**ニ於ケル比較的緩慢ナル心房收縮ハ、反ツテ心室ニ多ク傳達セラルルタメナラント云フ。而シテ正常的刺戟生成ヲ來タスハ、大量ヲ與フル程、ソノ率大ナルガ如ク、ジェンチー(5)氏ノ四十六**グラム**ヲ與ヘタル場合ニハ、九十四**プロセント**ニ於テ、正常的刺戟生成ヲ來タシタリト云フ。一般ニ**キニヂン**ノ奏效スルハ、顫動ヲ來タシテ短時間ノモノニ於テ著明ナルモ、顫動發生後、二、三年持續シタルモノニ於テモ奏效スルコトアリ。然レドモ、**キニヂン**療法ヲ中止スルトキハ、再、心房顫動ヲ來タスコト多シ。唯、一般ニ自覺的症狀ノ輕快ヲ來タスコトヲ以テ**ヂギタリス**ニ由リ恢復セザル心臟衰弱ノ、**キニヂン**ニ由リ恢復シタル例アリ。コレ心房顫動ガ心臟衰弱ノ主要ナル原因ナリシニ由ルベシ。

キニヂンノ副作用ハ通常、惡心・食思不振・嘔吐・心室收縮異常疾速等ナルモ、**チアノーゼ**・脈搏、呼吸ノ靜止・失神ヲ來タシ、呼吸障碍ニ由リ死ヲ來タシタル例アリ。又、ベンジャミン(6)及ビカプフェ氏(7)ノ注意セル如ク、**キニヂン**療法中、血

(1) Hecht
(2) Rotberger
(3) Clark
(4) Kennedy
(5) Jenney
(6) Benjamin
(7) Kapfe

栓ヲ來タシタル例アリ。酒井亦、コノ一例ヲ有ス。コレ**心房顫動**症ニ於テ、心房内ニ栓塞ヲ生ジ易キヲ以テ、心房正常的收縮ヲナストキ梗塞ヲ來タスモノ如シ。卽、肺梗塞・腦梗塞ヲ見ル例アリ。**キニヂン**ノ奏效ト各種原因ニ依ル心房顫動症トノ間ニ特種ノ關係ヲ見ズ。

用量　フライ氏(1)ニ據レバ、**キニヂンハキニーネ**ニ比シ、ソノ作用、五倍乃至十倍強シ。**キニヂン**ノ用量ハ一日量〇・六ニテ奏效スルコトアリ、〇・三乃至〇・四ヲ一日三乃至四回服用セシテ、奏效スルコトアリ。甚、區區タリ。現今多ク用ヒラルハベル・ヒマン氏(2)ノ法ニシテ、初、〇・二ヲ午後頓服セシメ、翌朝〇・四ヲ頓服セシム。而シテ著シキ副作用ヲ見ザレバ〇・四ヲ二回服用セシメ、後三乃至四日間、一日三回〇・四**グラム**ヲ與ヘ、奏效セザルトキハ一日三回〇・五**グラム**ヲ服用セシム。又、コレニ堪ユルトキハ〇・五**グラム**ヲ四回又ハ一・〇**グラム**ヲ二回投與スル場合アリ。ウィンテルベルヒ氏(3)ハ〇・二五ヲ一日四回投與シ、第三日ニ於テ奏效セザルトキハ一日量、一・五乃至二・〇ヲ四乃至六回ニ分服セシム。而シテ全體八日間、コノ療法ヲ持續ス。若、心房顫動ノ停止ヲ來タセバ一日量〇・二五乃至〇・五ヲ持續セシムルカ、又ハ休藥セシメ、期外收縮又ハ一過性ノ心房顫動ノ現ハルレバ、一日量〇・五ヲ兩三日投與スベシトセリ。又、ウィポー氏(4)ハ心房顫動靜止後、一乃至二週間ハ一日量一・〇ヲ連用セシメ、然ル後、四乃至五日ノ間歇ヲ以テ**キニヂントヂギタリス**ヲ交互ニ投與スベシト云フ。

ハンブルゲル(5)及ビプリースト氏(6)ハ〇・二ヲ一日二回、月餘連用スベシト云フ。ルウィス氏ノ如キハ、**キニヂントヂギタリス**ノ伍用ハ差支ヘナシトイフモ、一般ニ賞用サレズ。何トナレバ兩劑ハ心房顫動症ニ對シ、稍、正反對ノ作用アルガ故ナリ。一般ニ心臟機能不全アルトキハ初、大量ノ**ヂギタリス**ヲ以テコレヲ除去シ、後**キニヂン**療法ヲ行フヲ常トス。

キニヂンハ一般ニ新鮮ナル心房顫動ニ偉效アルモ、陳舊ノ心房顫動症ニ於テハソノ效少ナシ。

(1) Frey
(2) Bergmann
(3) Winterberg
(4) Wibouw
(5) Hamburger
(6) Priest

(1) Aschner
(2) Valsalva
(3) Singer

キニヂンノ禁忌症ハ高度ノ心臟衰弱・房室間收縮解離症・狹心症及ビ冠狀動脈硬化症ナリ。何トナレバ**キニヂン**ハ心臟興奮性ノ減弱ヲ來タスヲ以テナリ。尙、副作用ナル眩暈・頭痛・腹痛・下痢・蕁麻疹等ヲ注意シ、心室收縮一分百六十至二百五十以下トナルトキハ、心室ノ收縮異常疾速ヲナス危險アルヲ以テ投藥ヲ中止スベシ。

心房**フラッテルン**ニ於テハ、ソノ刺戟、心室ニ傳達サレ、心室收縮異常疾速ヲ來タスヲ以テ、患者ハ安靜ヲ守ルヲ可トシ、精神感動等ヲ避ケシムルタメ、鎭靜劑又ハ臭素劑ヲ與ヘ、心臟機能不全アレバ**ヂギタリス**療法ヲ行ヒ、後**キニヂン**ヲ內服セシムベシ。

森氏ノ臨牀的實驗ノ成績ハ、各種不整脈四十例ニ於テ、恒久性不整脈及ビ心室性期外收縮ニ對シテハ約半數ニ於テ正常的刺戟生成ヲ招來シ、發作性收縮異常疾速症ノ三例中、二例ニ於テ奏效ヲ見タリ。然レドモ心室性期外收縮ニ對シテソノ奏效顯著ナラズ。而シテ效力ノ持續時間ハ一般ニ不定ニシテ、短カキハ數日ニシテ再、不整ヲ來タシタル例アルモ、數ケ月乃至年餘ニ及ブモノアリ。森氏ハ**クロールカルチウム**ノ併用ニヨリ特別ノ影響ヲ見ズ。尙、代償障碍ノ存在スルトキ**ヂギタリス**ノ併用ニヨリ何等不快ナル結果ヲ來タシタルコトナシト云フ。佐藤氏ノ臨牀實驗ノ成績モ略、同樣ニシテ、約半數ノ恒久性不整脈ハ正常トナリタリ。

發作性心臟異常疾速症　發作時、迷走神經壓迫・アッシネル氏(1)眼球壓迫試驗又ハワルサルヴァ氏(2)試驗ニヨリ停止スルコトアリ。ソノ他、腹部大動脈壓迫、迷走神經電氣刺戟、又、咽喉ノ刺戟ニ由ル嘔氣等ニ由リ發作中絕スルコトアリ。發作永續シテ心臟機能不全ヲ起セバ強心劑ヲ加フ。又、發作ニハ**ストロフンヂン**ノ靜脈內注射又ハ**ストロフンヂン・プゾスヂグミン**ノ併用效アルコトアリ。然レドモ、近來ウィンテルベルヒ及ビジンゲル氏(3)ハ**キニーネ**〇・五ヲ靜脈

内ニ注射シテ偉效アルコトヲ報告セリ。發作ハキニーネ注射ニ由リテ起ル患者ノ熱感ト殆ド同時ニ停止スル場合多シト云フ。發作時以外ハ臭素ナトリウムノ内服（コノ際臭素加里ハ加里イオンノ刺戟性ニ由リ有效ナラズトイフ）・入浴療法・轉地ヲ試ムベシ。酒井ハキニヂン小量○・四ヲ一日三乃至四回分服ニ由リテ、發作度數ヲ著シク減少シタル例ヲ有ス。稻田ハ亞砒酸・エルゴヂン、臭剝ノ併用ニヨリテ發作止ミタルコトヲ見タリ。

心臟異所的自働ハ多クハ迷走神經緊張亢進ニ由ル。時ニアトロピンノ内服ニヨリ、正常的刺戟生成ヲ來タシタル例アリ。

刺戟傳達障碍症

コノ際常ニヂギタリス使用ヲ注意スベク、ヂギタリス投與ニ際シ、刺戟傳達障碍ヲ來タセバ、ヂギタリス投與ヲ中止スベシ。ヂギタリス投與ノ適應症ニテ、刺戟傳達障碍アルトキハ小量ノヂギタリスト・アトロピンノ伍用ヲ試ミル場合アリ。ヂギタリスノ使用ハ完全解離ノ場合ニハ、左程細心ナルベキ必要ナキモ、不完全解離症ニハ注意シテ用フベシ。又、迷走神經緊張異常亢進ニ由ル不完全房室解離症ハアトロピンヲ内服、又ハ注射スルコトニ由リ除去シ得ル場合アリ。又、不快ナルアダムス、ストークス氏症狀群アルトキ、コフィン〇・一乃至〇・二ヲ皮下注射又ハ内服セシメテ偉效ヲ見ルコトアリ。又、時トシテヂギタリスノ小量、却、刺戟傳達ヲ良好ナラシムルコトアリ。而シテ纈草劑エーテル酒精ノ内服モ、亦、奏效スル場合アリ。又、コノ不快ナル發作ヲ豫防スルタメニ、テオブロミン・デウレヂンノ連用ヲ試ミ、心臟ノ血液循環ヲ佳良ナラシムベシ。尙、房室間收縮完全解離症ニ於テハ、練習ニ由リ多少ノ心搏ノ增加ヲ來タシ得ベク、此ノ如キ患者ニ心臟機能不全ヲ來タセバ、注意シテヂギタリスヲ使用スベシ。稻田ハ房室完全解離症ノ末期ニ來タレル心機能不全ニヂギタリスヲ使用シ、初メニハ著效アリシ一例ヲ見タリ。

(1) Huchard
(2) Mackenzie
(3) Geigel

尙、徽毒等、原病ノ治療ヲ施スベク、アダムス、ストークス氏發作ニ於テハカンフル・コフィン・ストリヒニンノ皮下注射ヲ試ム。

交互脈

心筋衰弱ノ場合ニ於テハ勿論、ヂギタリス療法ノ適應症ナリ。

外科手術特ニ麻醉劑ト心臟疾患トノ關係

臨牀上、吾人ハ屢、心臟病患者ガ果シテ手術、特ニ麻醉劑ニ堪エ得ルヤ否ヤニ就テノ判斷ヲナサザルベカラザル場合アリ。然レドモ、吾人コレヲ判定スベキ確實ナル他覺的檢査法ヲ有セズ。心臟疾患ニ對スル麻醉劑ノ危險ハ、古來著シク過大視サレタルモ、現今、麻醉ノ技術ノ進歩ニ由リ著シク危險度ヲ減ジタリ。然レドモ、手術ソノ者ノ大小ノミナラズ、患者ガ麻醉ニ堪エ得ルカヲ定メザルベカラズ。吾人ハ下ノ諸點ヲ標準トシテコレヲ判定ス。

局所麻醉ハ一般ニ心力ニ著シキ影響ナシ。然レドモ、コカインノ中毒ヲ來タセバ、時トシテ虛脫ヲ來タシ易キヲ以テ注意スベシ。

ロンベルグ氏ハコカインニアドレナリンヲ加フルコトハ、コレニ由リ起ル血壓上昇ガ病的心臟ニ對シ、全ク影響ナシト云フベカラズ。故ニ成ルベクアドレナリンヲ使用スベカラズトナシ、又、スコポラミン・モルヒネノ混合麻醉モスコポラミンニ由リ、往往、虛脫ヲ來タス故、使用ヲ避クルヲ可トストノ意見ヲ有ス。

一般麻醉ニ就テハクロロフォルムノ全身麻醉ニテハ、興奮期ノ後、血壓下降スレドモ、代償機能十分ナル心瓣膜病ニハ危險左程大ナラズトセラル。ユシャール(1)・マヅケンヅィー(2)・ガイゲル氏(3)等皆健康ナル心臟ト大差ナシトセリ。然レドモ

クロロフォルムハ迷走神經中樞ニ作用シ脈搏緩徐、時トシテ一過性ノ心臟靜止ヲ來タスコトアリ、又、血壓ノ下降ヲ來タシ、尙、心臟自己ニ對シテ靜脈竇刺戟發生ヲ頻數ナラシメ、後、反對ニ正常的刺戟生成ノ制止ヲ來タシ、第二次自働中樞ノ興奮ヲナス作用アリ。一方ニハ**クロロフォルム**ノ作用ノ下ニアル心臟ニ、促進神經興奮又ハ**アドレナリン**ノ注射ハ、心室顫動ヲ來タス要素トナルコトアル故ニ、**クロロフォルム**麻醉中、**アドレナリン**ノ使用ハ注意ヲ要ス。尙、**クロロフォルム**ノ麻醉ヲ起ス量ハ心筋ノ收縮力ヲ減退セシメ、心臟衰弱ヲ來タス量ト互ニ相接近セルヲ以テ、心臟疾患ニ危險ナリト見ザルベカラズ。コレニ反シ**エーテル**ハ血壓ニ變化ヲ來タサズ、心臟ニ對シテ比較的危險少ナキモ、嘔吐及ビ虛脫ヲ來タスコトアリ、呼吸氣道ノ刺戟甚ダシク、分泌多ク、後ニ至リ肺炎ヲ起ス危險アリ。然レドモ、コレニ堪ユル場合ハ成ルベク**エーテル**ノ麻醉ヲナシ、然ラザレバ初メ**クロロフォルム**ヲ用ヒ、後**エーテル**ヲ以テ麻醉ヲ續クルカ、又ハ**クロロフォルム・エーテル**ノ混合麻醉ヲ行フヲ可トス。

一般ニ麻醉ヲ施ス禁忌症ト見做スモノ次ノ如シ。

一、心臟衰弱高度ナルモノ

二、狹心症・心臟性喘息・慶、血栓又ハ腦出血ノ發作アリシモノ

三、冠狀動脈硬化症ノ症狀アルモノ

四、動脈硬化症アルモノ(麻醉中、腦出血ヲ來タスコトアリ)

然レドモ、代償機能完全ナル瓣膜障碍症及ビ萎縮腎ニハ嚴重ナル注意ノ下ニ麻醉ヲ施セバ危險割合ニ少ナシ。輕度ノ代償障碍アル場合ハ、外科手術ニ由ル危險ト之レヲ施行セザルトキニ起ル生命ノ危險トヲ酌量シテ手術ノ適・不適ヲ定ムベシ。

文獻

Askanazy, Klinisches über Diuretin. D. Arch. f. kl. Med. Bd. 56.

Brewer, Zur Therapie und Pathogenese der Stenokardie und verwandter Zustände. M. m. W. 1893. Nr. 4.

Hochwald, Wiener med. Woch. 1912.

Rosenbach, Herzschwäche und Morphiuminjektion. Münch. med. W. S. 1464. 1904.

Grossmann, Einiges über den Gebrauch des Morphiums bei Herzkrankh. Münch. med. W. Nr. 28. 1904.

Schloss, Über die Wirkung der Nitrite auf die Durchblutung des Herzens. D. Arch. f. kl. Med. Bd. 103.

Brüning, Die operative Behandlung der Angina pectoris durch Exstirpation des Hals-Brustsympathicus. Klin. W. Nr. 17. 1923.

Goldscheider, Über die operative Behandlung der Angina pectoris. Klin. W. Nr. 51. 1925.

Brüning-Stahl, Die Chirurgie des vegetativen Nervensystems. 1924.

E. Mundt, Die Anwendungsbreite der paravertebralen Injektion. Klin. W. Nr. 49. 1925.

E. Mundt, Die Wirkung der paravertebralen Injektion bei Angina pectoris. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 136.

Eppinger, Schwartz und *Papp*, Über das Asthma cardiale. Berlin 1924.

Fraenkel, A., Über die Anwendung subcutaner Heroineinspritzung bei Asthma cardiale nebst Bemerkungen über kardiale Dispnoe. Therapeut. Monatsch. 1912.

Barwinkel, Der Aderlass, ein unentbehrliches Heilmittel in der Medizin. Med. Klin. Nr. 10. 1910.

Jendrassik, Das Kalomel als Diureticum. D. Arch. f. kl. Med. Bd. 28.

Winterberg und *Singer*, Chinin als Herz- und Gefässmittel. Wien. Arch. f. inn. Med. Bd. 3. H. 1/2. 1921.

Santesson, Über die Wirkung einiger Chinin-Alkaloide auf das isolierte Froschherz und auf den Blutdruck des Kaninchens. Arch. f. exper. path. u. Pharm. Bd. 82.

Frey, Über Vorhofsflimmern beim Menschen und seine Beseitigung durch Chinidin. B. kl. W. 1918. Nr. 18.

Frey, Weitere Erfahrungen mit Chinidin. B. kl. W. 1918. Nr. 36.

E. B. Hoffmann, Über Vorhofsflimmern und seine Beseitigung durch Chinidin. M. m. W. 1919. Nr. 48.

Bergmann, Zur Chinidintherapie des Herzens. M. m. W. 1919. Nr. 26.

Wenckebach, Das Entflimmern des Herzens. Therapie der Gegenwart. Heft 5. 1925.

Nenkirch, Klin. u. experim Beobachtungen über die Herzwirkung des Chinidins. D. Arch. f. kl. Med. Bd. 136.

佐藤亨、前房「フリンメルン」ト「キニヂン」療法、治療及處方、第六十五號
森、不整脈ノ「キニヂン」療法、實驗醫報、第十二年第百四十四號
石川、恒久性不整脈竝ニ期外收縮性不整脈ニ對スル「ヒニン」及「ヒニヂン」ノ效果、近世醫學、第十一卷、第二、三號
Semerau, Über die Beeinflussung des Blockherzens durch Arzneimittel. Zeitschr. f. d. gesamte experim. Med. Bd. 31. 1923.
Fröhlich und *Sole*, Pharmakologische Beeinflussung von Herzblock. Klin. W. Nr. 8. 1925.
Boden, Tachykardie und ihre Behandlung. Klin. W. Nr. 33. 1927.

第壹回出版 大正二年三月
第一卷 第一冊
緒論 青山胤通
內科 原因總史論 富士川游 藤浪鑑 速水猛
正價金貳圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第貳回出版 大正二年八月
第二卷 第一冊
榮養療法 額田豐
水治療法 佐野彪太
看護療法 富士川游
溫熱療法 松岡道治
正價金貳圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第參回出版 大正二年十二月
第三卷 第二冊
胃ノ解剖生理 南大曹
胃病診斷總論 湯川玄洋
胃病療法總論 南大曹
胃レントゲン診斷法 藤浪剛一
胃病各論 井上善次郎 北村精造
正價金貳圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第四回出版 大正三年二月
第三卷 第三冊 第八卷 別錄
胃病各論 井上善次郎 北村精造
脚氣病論 青山胤通
正價金貳圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第五回出版 大正三年八月
第三卷 第四冊
胃病各論 井上善次郎 北村精造
腸病總論 南大曹
腸ノ解剖及生理 南大曹
腸病診斷總論 南大曹
腸ノレントゲン診斷法 藤浪剛一
大便檢査法 佐藤恒二
腸病療法總論 南大曹
治療的技術編 渡邊房吉
正價金貳圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第六回出版 大正四年三月
第三卷 第五冊 第二卷 別錄
腸病各論 齋藤精一郎
治療的技術篇 渡邊房吉
正價金貳圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第七回出版 大正四年十月
第二卷 別錄
民間藥 富士川游
正價金貳圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第八回出版 大正五年四月
第二卷 第二冊 第六卷 第一冊
電氣療法 岡田榮吉
中樞神經病 三宅鑛一
正價金貳圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第九回出版 大正五年十二月
第二卷 第三冊
精神療法 吳秀三
正價金貳圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第十回出版 大正八年五月
第一卷 第三冊
豫後總論 稻田龍吉
正價金壹圓 郵稅內地拾貳錢 臺樺朝四拾五錢

第十一回出版 大正八年七月
第三卷 別錄
乳兒榮養障碍 高洲謙一郎
正價壹圓五拾錢 郵稅內地拾貳錢 臺樺朝四拾五錢

第十二回出版 大正九年九月
第五卷 第三冊
腎臟病總論 額田豐
正價壹圓五拾錢 郵稅內地拾八錢 臺樺朝四拾五錢

第十三回出版 大正十一年十月
第二卷 第五冊
藥物療法 (上冊) 林春雄 上村直親
正價金四圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第十四回出版 大正十二年七月
第二卷 第六冊
藥物療法 (下冊) 林春雄 上村直親
正價金四圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第十五回出版 大正十三年四月
第四卷 第二冊
氣管・氣管枝及肺炎 賀屋隆吉
正價金四圓 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第十六回出版 大正十三年九月
第六卷 第三冊
中樞神經病 熊谷直三郎
正價壹圓五拾錢 郵稅內地拾貳錢 臺樺朝四拾五錢

第十七回出版 大正十四年一月
第四卷 第一冊 別錄
鼻腔及副鼻腔疾患 咽腔疾患 喉頭疾患 氣管及氣管枝疾患 久保猪之吉
正價參圓八拾錢 郵稅內地拾貳錢 臺樺朝四拾五錢

第十八回出版 大正十四年八月
第一卷 第二冊
症候總論 伊丹繁 田村昌
正價金參圓 郵稅內地拾貳錢 臺樺朝四拾五錢

第十九回出版 大正十五年十二月
第四卷 第三冊
肺結核 賀屋隆吉
正價四圓貳拾錢 郵稅內地拾八錢 臺樺朝五拾五錢

第二十回出版 昭和二年十月
第六卷 別錄
腦脊髓液 佐々貫之
正價貳圓五拾錢 郵稅內地拾貳錢 臺樺朝四拾五錢

第二十一回出版 昭和二年十二月
第九卷 第一冊
代謝機病篇 坂口康藏
正價金貳圓 郵稅內地拾貳錢 臺樺朝四拾五錢

第二十二回出版 昭和三年七月
第五卷 第一冊
循環器病篇 稻田龍吉 酒井繁
正價四圓五拾錢 郵稅內地拾貳錢 臺樺朝五拾五錢

以下續出

發行所 東京市本郷區龍岡町 振替東京四一八番 吐鳳堂書店
電話小石川七六八七番

昭和三年七月十日印刷
昭和三年七月十三日發行

日本内科全書
卷五・第一册

正價金四圓五拾錢

編者　尼子四郎
發行者　東京市本郷區龍岡町三十二番地　田中けい
印刷者　東京市本郷區駒込林町百七十二番地　柴山則常
印刷所　東京市本郷區駒込林町百七十二番地　合資會社　杏林舍
電話小石川（七七九番（四七二五番

發行所　東京市本郷區龍岡町三十二番地　振替口座東京四一八番（電話小石川七六八七番）　吐鳳堂書店

賣捌書店

東京市本鄉區春木町　南江堂書店
同　同區春木町二丁目　半田屋書店
同　同區切通坂町　株式會社　金原商店
同　本鄉區本富士町　克誠堂書店
同　同區同　杏誠堂書籍部
同　同　同　文光堂書店
同　同　同區新花町　鳳鳴堂書店
同　同區龍岡町　南山堂書店
同　同　同　文榮堂書店
同　同　同　根津書店
同　同　同　富倉書店
同　同區切通坂町　宮澤書店
同　同區新花町　佐奈商店
同　芝區愛宕下町三丁目　明文館書店
同　日本橋區通三丁目　丸善株式會社

大阪市南區心齋橋筋　丸善株式會社支社
名古屋市中區榮町　丸善株式會社支社
名古屋市中區老松町　大竹書店
京都市上京區寺町通　南江堂支店
京都市三條通麩屋町　丸善株式會社支社
大阪市西區江戸堀　荒木書店
岡山市下之町　渡邊泰山堂
岡山市東中山下　文江堂書店
熊本市安己橋通町　芹川書店
福岡市博多上西町　丸善株式會社支社
長崎市引地町　安中集榮堂
金澤市片町　宇都宮書店
金澤市廣坂通　いろや書店
金澤市廣坂通　內田書店
仙臺市國分町　丸善株式會社支社
新潟市古町　萬松堂支店
千葉市市場　松田屋書店
千葉市市場　寶文堂書店