金澤醫科大學第一內科教室
(主任山田教授)

投間性期外收縮(interpolierte Extrasystole)ニ就テ

教授 山田詩郎
副手 山本はな

(昭和6年6月18日受附)

期外收縮ハ臨床醫家ノ日常遭遇スル所ニシテ其ノ發生部位ニ依リテ靜脈竇性，心房性，房室性及ビ心室性期外收縮ニ分類セラルヽ所トス．而モ屢々經驗スル所ハ心室性期外收縮ニシテ補足休憩循期ヲ有スルヲ特有トナス． 電氣心働圖上ニ於テハ其ノ型狀ニ依リ之レヲ A-, B- 及 C-型ノ三種ニ區別セラルヽコトハ周知ノ事實ナリ．

1904年 Wenckebach ニ依リ始メテ補足循期ヲ有セザル心室性期外收縮ノ存在スルモノナルコトノ留意セラレ之レヲ投間性期外收縮 interpolierte Extrasystole ト稱セラル．卽チ一般ニ期外收縮ニ隨伴スル補足休憩循期ヲ有スルコトナク整然反復出現スル正規的心臟收縮ノ間ニ介在シテ現ハレ普通期外收縮ニ伴フ比較的長キ靜止循期ヲ有スルコトナキモノナリ，從テ期外收縮ハ規則正シク現ハルヽ正規的心臟收縮ノ間ニ投間セラレテ出現シ其ノ前後ニ現ハルヽ心臟收縮ニ對シテ何等ノ影響ヲ及ボスコトナシ．換言スレバ心臟ノ靜止循期ニ於テ更ニ一回ノ異所的自働ヲ惹起スルモノナリ．故ニ普通ノ期外收縮ニ在リテハ次ギテ現ハルベキ正規的心臟收縮ヲ抑制シテ之レガ出現ヲ阻止スルニ反シ投間性期外收縮ニ在リテハ正規的心臟收縮ニ影響ヲ來スコトナシ．而シテ Engelmann ガ期外收縮ニ際シテ認メタル refraktäre Phase 及ビ Kompensatorische Periode ヲ示サザルモノナリ．

Dastre (1882), Kaiser (1894) 等ニ依リテ始メテ補足循期ヲ有セザル期外收縮ノ報告セラレ Wenckebach (1899) ニ依リテ投間性期外收縮ノ臨床的報告ヲ見タル後 Pan (1903) ニ依リテ詳細ナル觀察ノ報告セラルヽアリ，其ノ後 Dresbach-Munford (1913) 及ビ Myers-White (1921) 等ニ依リテ投間性期外收縮ノ綜說的記載ヲ見ルニ至リテ其ノ存在ノ確證セラルヽニ至レリ．

Trendelenburg (1903) ハ蛙ノ靜脈竇ヲ冷却シ心室ヲ電氣的ニ刺戟シ投間性期外收縮ヲ惹起セシメ Woodworth ハ之レヲ始メテ溫血動物ニ於テ發生セシメ得タリ，其ノ後 Kihl モ亦同一實驗ニ成功セリ．Erlanger (1906) ハ刺戟傳達障礙ノ症例ニ於テ短縮セル循期ヲ有スル期外收縮ヲ認メ，Pan (1903) ハ補足循期ヲ有スル期外收縮ト共ニ投間性期外收縮ノ出現セル一症例ヲ報告シ，Volhard (1904) ハ投間性期外收縮ニ依ル二段脈ノ症例ヲ發表ス．Hoffmann (1903) ハ心臟收縮異常疾速症ニ於テ急激ニ收縮數ノ倍加セル事實ヲ注意シ，其ノ原因ハ投間性期外收縮ニ依リテ惹起セラレタルモノト說明セラレ此ノ事實ハ Lommel, Rihl, Hewlett 等ニ依リテモ亦承認セラレタリ．

Hering (1905) ハ脈搏數每分 70—80 ヲ示セル症例ニ於テ投間性期外收縮ヲ觀察シ尙投間性期外收縮ニ依レル Pulsus pseudoalternans ヲ呈セル一症例ヲ報告ス，更ニ Lichtheim ハ Adam-Stokes 症狀群ヲ呈セシ一症例ニ於テ投間性期外收縮ヲ記載ス. Mackenzie (1907—1909) ハ更ニ投間性期外收縮ノ臨床例ヲ記載シ其ノ後出版セル其ノ著書 (1910) ニ於テ投間性期外收縮ノ稀有ナルコトヲ記載ス，Hay ハ其ノ經驗セル 3 例ニ於テ投間性期外收縮ニ次ギテ現ハルヽ正規的心臟收縮ニ於テハ a-c 循期ノ延長ヲ注意シ，Staehelin-Nicolai (1911) モ亦電氣心働圖ニ依リテ立證セラレタル投間性期外收縮ノ一症例ヲ報告ス，其ノ他 Vaquez, Zezzi-Labri, Busquet, Cushny 等ノ症例並ニ實驗的研究アリ.

之レヲ要スルニ投間性期外收縮ノ出現ハ補足循期ヲ有スル期外收縮ニ比シテ其ノ遭遇スルコト稀レナルコトハ諸家ノ等シク承認スル所トス，而シテ投間性期外收縮ニ在リテハ心室性期外收縮ニ依ル異所的刺戟ハ逆行性ニ傳達セラレテ次ギテ現ハルベキ正規的心房收縮ノ發生ヲ障礙スルコトナク心室ハ次ギテ來ルベキ心房ノ正規的收縮ニ對シテ順應スルガ故ニ正規的心臟收縮ノ間ニ介在スルモノナルコトハ其ノ出現條件ニシテ從テ脈搏ノ增加セル場合ニ於テハ其ノ現ハレザルニ至ルモノナリ.

余等モ亦最近甲狀腺肥大ヲ呈セル一症例ニ於テ現ハレタル投間性期外收縮ニ就キ稍々詳細ナル檢査ヲ行ヒタルヲ以テ其ノ成績ヲ略記セント欲ス.

症　例

患者. 高○外○，19歲，女，農.

家族歷. 特記スベキ事項ナシ.

既往症. 幼時ハ健康稍滿足ナラザリシ由ナルモ小學校時代ヨリ普通トナリ17歲ノ時十二指腸蟲病ニ罹リタルコトアリキト云フ.

現病歷. 3年以前ヨリ輕度ノ倦怠アルコト多ク，夜間就眠中ニ屢々輕度ノ胸內苦悶ヲ覺ユルコトアリ，結果睡眠ノ時ニ障礙セラレシ事アリ，爲メニ醫師ヲ訪フモ疾患ナシト云ハレタリト云フ，2年來甲狀腺輕度ノ腫張ヲ來シタルモ別ニ何等苦痛ナキヲ以テ放任ス. 昨年夏頃ヨリ勞働後輕度ノ心悸亢進ヲ覺エ時ニ頭重アリ，就牀スルヤ睡眠ノ來ラザルニ先立チ輕度ノ胸內苦悶アリ爲メニ睡眠ノ障礙セラルル事從前ト同樣ニ現ハル，而シテ昨年秋頃ヨリ胸部ニ不定ナル神經痛樣疼痛ヲ覺エ時々倦怠ヲ感ズルヲ以テ當科外來ヲ訪ハル.

主訴. 時々現ハルヽ胸內苦悶並全身倦怠.

現症. 體格榮養共ニ可良，體重55瓩，顏貌尋常ニシテ貧血ヲ認メズ. 皮膚異常ヲ呈セズ，體溫又正常トス. 脈搏緊張良好ニシテ其ノ數約60前後ニシテ著シク不整ナルヲ認ムルモ血壓正常ナリ. 甲狀腺ハ左側稍著力ナル肥大ヲ示シ嚥下運動ニ依リテ容易ニ其ノ形狀ヲ認識スルコトヲ得.

心臟濁音界ハ右側異常ナキモ左側ハ乳線外一橫指ニ至リ，心音ハ第二大動脈音稍亢進シ，心尖部ニ於テハ其ノ音稍不純ナルヲ知ル外ニ特殊ノ異常ヲ認メズ，之レヲ「レントゲン」線ニ依リ投視スルニ心臟陰影ハ左方ニ輕度ノ肥大ヲ呈ス.

胸部，腹部ニ異常ヲ認メズ，神經系統ニ於テモ亦同樣ニシテ膝蓋反射，アヒルス腱反射共ニ殆ド正常ナリ

トス.

尿ニ病的變化ノ認ムベキナク，糞便又異常ナシ.

血液所見. 赤血球數 4.4 百萬，白血球數 6300，血色素60%(ザーリ氏法)，白血球百分率ハ中性多核白血球 70，淋巴細胞 20.5，大單核細胞 5.5，移行型 2.5，「エオジン」嗜好性白血球 1.5% トス，血清黴毒反應ハ陰性トス.

卽チ本患者ニ於テハ左側甲狀腺ノ肥大，心臟ノ輕度ナル肥大，並ニ脈搏ノ不整ヲ認ムル外殆ド異常ヲ呈セズ. 入院40日間ニ於テ殆ド常ニ脈搏ノ不整ヲ認メ其ノ多キ時ハ每分十數回前後ニシテ其ノ少キ時ニ在リテモ尙每分 2–3 回ノ出現ヲ認メ，之レヲ認メザルガ如キ事ハ極メテ稀ナリキ.

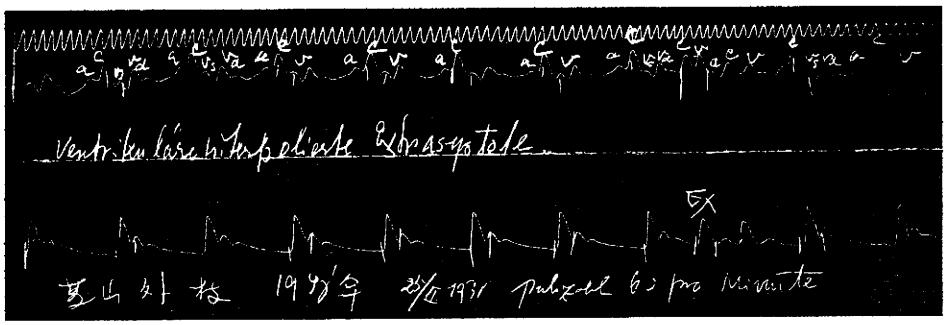
不整脈檢査

脈搏ノ觸診ニ依リテハ其ノ性質ガ不整脈ノ如何ナル分類ニ屬スベキモノナリヤ斷定スルコト困難ナリ，依ツテ靜脈波並ニ電氣心働圖ノ撮取ヲ施行セリ.

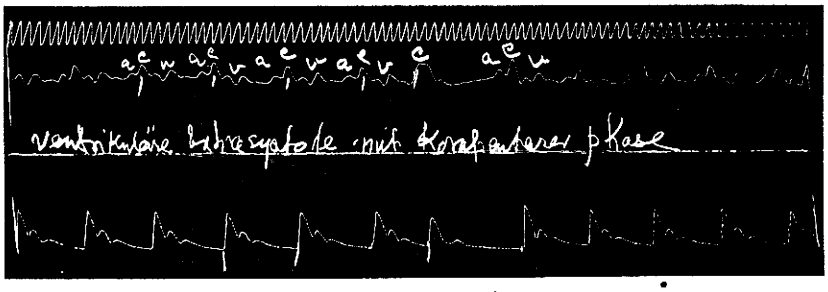
1. 靜脈波分解.

第一圖ハ患者ヨリ撮取セル靜脈波トス，之レヲ見ルニ脈搏數每分60ニシテ動脈波ニ於テ第八回マデハ正常ニシテ九回，十回ハ小ナル動脈波ヲ示シ其ノ間隔甚シク近ク第十一及ビ十二回ハ再ビ正常ノ動脈波ヲ示ス，靜脈波ニ於テハ第八回迄ハ a–, c–, v_s–, v_d– 波ヲ示シ a–c 循期ハ正常ニシテ 正規的靜脈波ヲ示シ，第九回動脈波ニ對シテハ c–, v– 波ヲ示シ，第十回ノ動

第一圖　投間性期外收縮



第二圖　補足循期ヲ有ス心室性期外收縮



脈波ハ小ナルモ之レニ對シテハ a–, c–, v– 波ヲ示シ十一及ビ十二回ノ動脈波ニ對スル靜脈波ハ再ビ正常ナリトス，卽チ第九回ノ動脈波ハ八並ニ十回ノ心臟收縮間ニ投間セラレタル心室

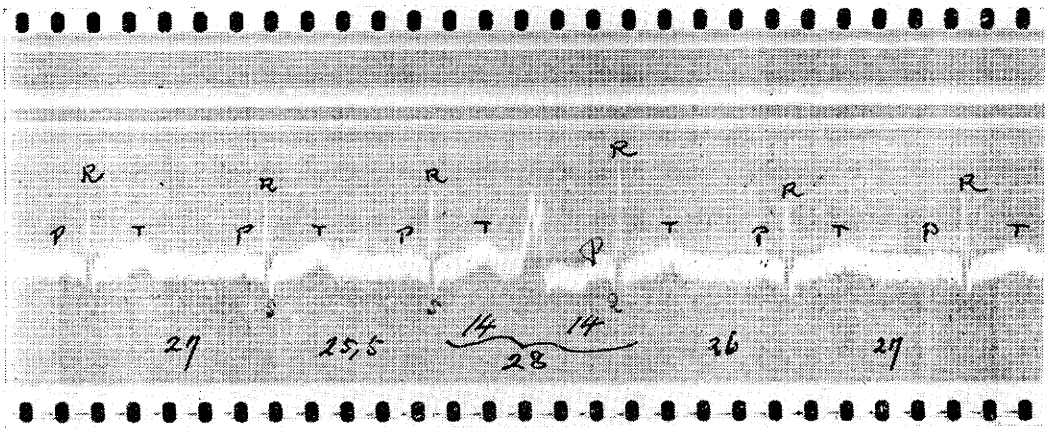
性期外收縮ナルコト靜脈波ニ依リ容易ニ理解セラル.

第二圖ハ他ノ日同一患者ヨリ得タル靜脈波ニシテ脈搏數每分約70ニシテ第七回動脈波ハ稍々小ニシテ次ギテ現ハルベキ動脈波ヨリ早期ニ現ハレ(約0.2秒)其ノ後比較的長キ靜止期ヲ示ス此ノ動脈波ニ對スル靜脈波ハc-波ノミ現ハレ他ノ動脈波ニ對スルモノハ全部 a-, c-, v-波ヲ示シテ正規的a-c循期ヲ示ス卽チ完全補足循期ヲ現ハス心室性期外收縮ナルコトヲ示スモノナリ.

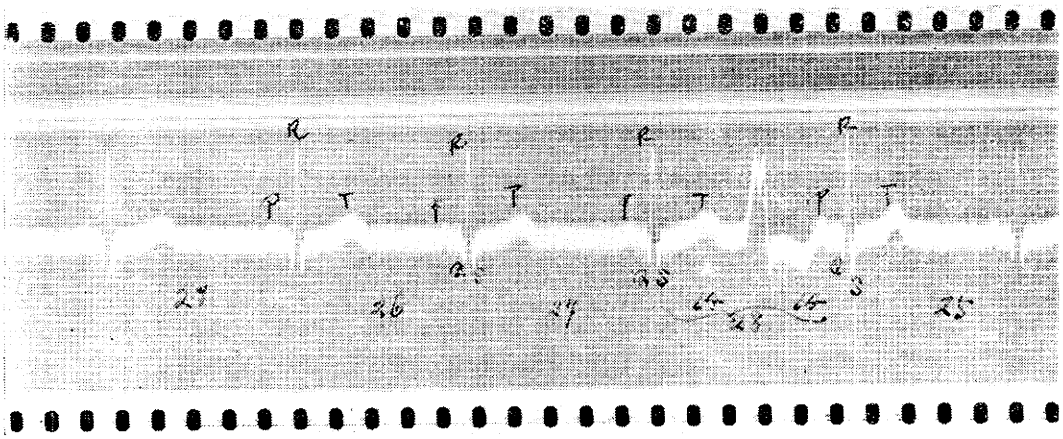
2. 電氣心働圖.

電氣心働圖ハ佛國ブリッテ會社製携帶用弦線電氣計ニ依ツテ撮取セルモノニシテ何レモ第一誘導ニ依リ撮影セリ. 第三圖ヲ見ルニ第一—第三心臟收縮ニ際シテハP-, R-, T-棘何レモ正規的ノ關係ヲ示シ正常心臟收縮關係ヲ現ハスモ第四回心臟收縮ハB型ヲ示ス心室性期外收縮ヲ現ハシ, 而モR-棘ハ分裂シテ其ノ尖端ニ於テ陰性棘ヲ示シ, 陰性T-棘ハ甚ダ小ナル

第三圖 投間性期外收縮B型



第四圖 投間性期外收縮

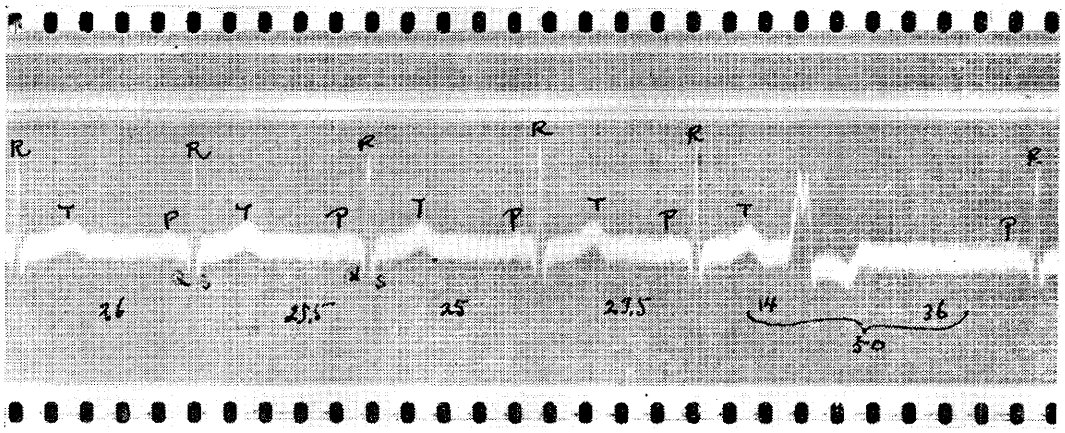


ヲ認ム. 第五回心臟收縮ニアリテハP-,R-,T-棘ヲ示セルモR-棘ハ他ノ正常電氣心働圖ニ於ケルR-棘ニ比シテ少シク高クS-棘ヲ缺如セルモ之レニ反シテQ-棘ノ現ハルヽヲ見ル, 而

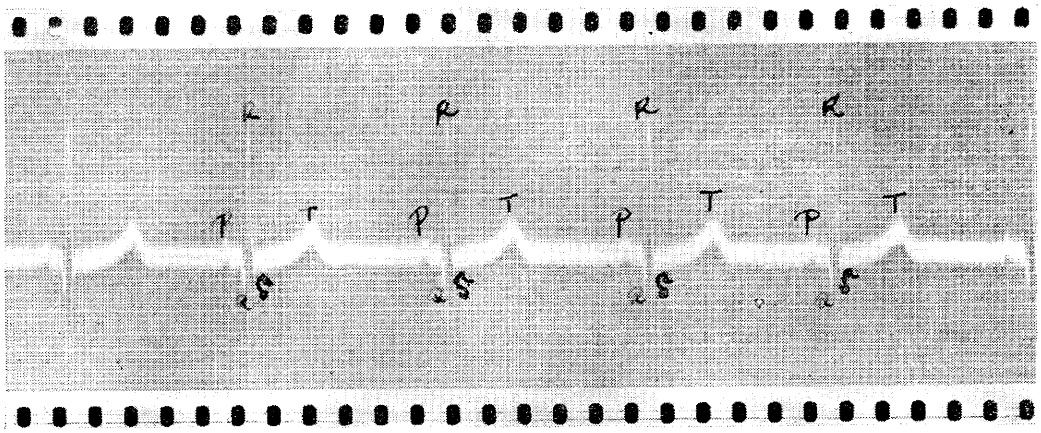
シテ第六—第七心臟收縮ニ伴フ電氣心働圖ハ他ノ正常電氣心働圖ト異ナル所ナシ，而シテ心室性期外收縮ハ第三及ビ第五心臟收縮ノ間ニ投間出現セルヲ見ル，卽チ其ノ形態多少異ナルト雖モ投間性心室性期外收縮ノ B 型ナルヲ知ル．今其ノ時間的關係ヲ見ルニ27, 25.5, 14, 14, (28), 26, 27等ニシテ時間的ニ僅ノ差(方眼ノ一目盛ハ 0.04 秒トス)アリト雖モ心室性期外收縮ハ第三回心室群(Ventrikelkomplex)ノ R-棘ヨリ14(0.56秒)ヲ經タル後ニ現ハレ，第五正規的心臟收縮ニ伴フ心室群ハ期外收縮ノ後14ヲ置キテ出現セルガ故ニ第三—第五心臟收縮間ハ28ニシテ正規的心臟收縮ノ 循期ニ比シテ 1—2.5(卽チ 0.04—0.1秒)長キモ第四回心臟收縮ハ投間性期外收縮ナルコト明カナリトス．第四圖モ第一圖ト殆ド同樣ノ關係ヲ示セル投間性期外收縮ナルコト明カナル所ニシテ期外收縮後ニ現ハル、正規的心臟收縮電氣心働圖ハ R-棘稍々高キ傾向ヲ示セルニ反シ Q-棘ノ縮小ト S-棘ノ僅ニ著明トナレルガ如キ關係ヲ呈スニ過ギズ．

第五圖ハ時ヲ異ニシテ本患者ヨリ撮影セル電氣心働圖ニシテ第一—第五心臟收縮ハ正規的電氣心働圖ニシテ第六ハ心室性期外收縮ノ B型ナルコトハ前述ノ如キモ期外收縮後ニアリテ

第五圖　補足循期ヲ示ス心室性期外收縮



第六圖　治療後ノ正規的電氣心働圖



ハ補足循期ヲ示セル普通ノ期外收縮關係ヲ示シ，而モ之レニ先立ツ正規的電氣心働圖ノ心室群ヨリ14ヲ經テ出現セルコトハ第三圖ト相等シ，而シテ各心臓收縮時間ニ於ケル時間的關係ヲ見ルニ，26, 25.5, 25, 23.5, 14, 36(50)ノ關係ヲ示シ時間的關係ニ於テハ極メテ僅ノ差異ヲ示セリ.

前記第三—第五圖ニ至レル電氣心働圖ハ正常呼吸ノ狀態ニ於テ撮影セルモノニシテ電氣心働圖ノ全經過ヲ觀察スル時ハ極メテ輕度ナル呼吸性不整脈ノ關係ヲ示スモノナルコトヲ知リ得タルモノニシテ從テ其ノ僅微ナル時間的差異ハ正規的心臓收縮刺戟ノ靜脈竇結節ニ於ケル發生ノ呼吸ニ因スル影響ナルコトヲ知ルコトヲ得ベシ.

第六圖ハ入院治療後月餘ニシテ期外收縮ノ消失後退院シ，其ノ後數週ヲ經テ外來ヲ訪ヘル際撮影セル正規的電氣心働圖ヲ示セルモノナリ.

二、三藥物ノ影響檢査成績

期外收縮ハ投間性並ニ補足循期ヲ有スル心室性期外收縮ナルコトヲ確定セルヲ以テ一，二藥物ノ影響ヲ檢セルヲ以テ其ノ結果ヲ表記セント欲ス.

本患者ニ於テハ入院當初ノ約10日程ハ脈搏數比較的搖動少ナク略々60前後ニアリシモ其ノ後ハ脈搏數ノ搖動比較的著明トナリ少ナキ時ハ60以下ニ至リ多キ場合ニ於テハ80—90ニ達スルニ至レリ，而シテ入院初期ニアリテハ投間性期外收縮ヲ見ルコト多クシテ時ニ殆ド投間性期外收縮ノミナリシモ其ノ後補足循期ヲ有スル心室性期外收縮ノ增加スルニ至リ玆ニ記載スル二，三藥物ノ檢査ヲ行ヘル當時ニ於テハ投間性期外收縮ノ出現頻度ハ補足循期ヲ示セル期外收縮ヨリモ減少スルニ至リタルモノナリ.

「ヂギタリス」注射ニ依リ脈搏數ノ減退セル初期ニ在リテハ投間性期外收縮出現ノ頻度稍々增加セルガ如キ狀況ヲ呈セルモ兩種期外收縮ノ總數ニ於テハ注射後20分以後ニ於テ減退セルガ如キ感ヲ起サシムルモ顯著ナラズ.「アトロピン」注射後脈搏數ノ增加ヲ示セル時期卽チ注射後20分前後ヨリシテハ投間性期外收縮著シク減少セルト共ニ兩種期外收縮數ノ總數ニ於テモ亦甚シク減少セルヲ見ル.「アドレナリン」注射ニ於テモ殆ド同一ノ傾向ヲ見ルモノニシテ注射後5分ニシテ既ニ投間性期外收縮ノ殆ド消失セルモ期外收縮ノ總數ニ於テハ20—35分ニ至リテ反ツテ增加セルヲ見ルモ其ノ以後ニ在リテハ稍々著明ナル減少ヲ呈セリ.「ピロカルピン」注射ニ於テハ注射後25分前後迄ノ脈搏數稍々增加セル場合ハ投間性期外收縮ハ勿論，補足循期ヲ有スル心室性期外收縮モ共ニ甚シク減退セルモ40分以後ニ至リ脈搏數ノ稍々減退ヲ示セルニ至リテハ稀レニ投間性期外收縮ヲ見ルト共ニ補足循期ヲ有スル期外收縮ノ甚シク頻數出現スルヲ知レリ.「ピツイトリン」注射ニ在リテハ注射直後ヨリ5分後ニ至ル時期ニ於テ投間性期外收縮ノ出現著明トナリ脈搏數ニ於テハ顯著ナル減退ヲ示セリ，而シテ其ノ以後ノ時期ニ於テ脈搏數ノ增加ヲ呈セル10—25分前後ニ於テハ投間性期外收縮ハ殆ド消失セルト共ニ期外收縮總數ニ於テモ亦甚シク減退スルコトヲ認メタリ.

1. ヂギホリン1瓦皮下注射ノ影響

單位分 種類 時間分	0 — 1 投	0 — 1 補	1 — 2 投	1 — 2 補	2 — 3 投	2 — 3 補	3 — 4 投	3 — 4 補	4 — 5 投	4 — 5 補	每分脈搏數	期外收縮總數	一分間平均數
注射前 0 — 5	2	4	2	5	1	5	1	5	1	5	64	31	6.2
注射後 0 — 5	1	5	2	6	2	5	3	2	3	2	61	31	6.2
10 — 15	2	3	2	3	0	5	0	6	1	4	61	26	5.2
20 — 25	1	3	3	1	0	4	3	1	0	4	65	20	4.0
30 — 35	2	3	3	2	1	5	0	3	2	3	68	24	4.5
40 — 45	2	4	0	4	2	3	0	6	0	6	65	27	5.4
50 — 55	2	3	2	3	0	5	2	4	1	5	69	27	5.4
60 — 65	0	3	1	1	2	4	1	4	1	3	68	24	4.8

2. 硫酸アトロピン1‰溶液0.7瓦皮下注射ノ影響

單位分 種類 時間分	0 — 1 投	0 — 1 補	1 — 2 投	1 — 2 補	2 — 3 投	2 — 3 補	3 — 4 投	3 — 4 補	4 — 5 投	4 — 5 補	每分脈搏數	期外收縮總數	一分間平均數
注射前 0 — 5	0	4	2	2	1	5	0	4	0	4	64	22	4.4
注射後 0 — 5	1	3	2	2	1	4	1	3	1	3	64	21	4.2
10 — 15	1	3	1	4	0	5	0	5	1	5	65	25	5.0
20 — 25	0	2	0	1	0	1	0	2	0	2	85	8	1.6
30 — 35	0	3	0	0	0	4	2	2	0	3	91	14	2.8
40 — 45	0	2	0	0	0	1	0	2	2	1	90	8	1.6
50 — 55	0	3	0	2	0	3	0	4	0	4	85	16	3.2
60 — 65	0	2	0	3	0	2	1	4	0	3	84	15	3.0

3. アドレナリン千倍溶液1瓦皮下注射ノ影響

單位分 種類 時間分	0 — 1 投	0 — 1 補	1 — 2 投	1 — 2 補	2 — 3 投	2 — 3 補	3 — 4 投	3 — 4 補	4 — 5 投	4 — 5 補	每分脈搏數	期外收縮總數	一分間平均數
注射前 0 — 5	5	2	4	3	6	3	5	2	2	3	64	35	7.0
注射後 0 — 5	2	6	1	18	0	8	0	1	0	1	87	37	7.4
10 — 15	0	4	0	5	0	10	0	9	0	10	78	38	7.6
20 — 25	0	10	0	10	0	9	0	9	0	10	80	48	9.6
30 — 35	0	10	0	11	0	8	0	7	0	8	83	44	8.8
40 — 45	0	7	0	4	0	3	0	2	0	1	83	17	3.4
50 — 55	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3	83	17	3.4
60 — 65	0	5	0	5	0	5	0	5	0	6	78	26	5.2

4. ピロカルピン百倍溶液1瓦皮下注射ノ影響

單位分 種類 時間分	0 — 1 投補	1 — 2 投補	2 — 3 投補	3 — 4 投補	4 — 5 投補	毎分脈搏數	期外收縮總數	一分間平均數
注射前 0 — 5	0 4	0 4	0 3	0 3	0 3	76	17	3.4
注射後 0 — 5	0 3	0 2	0 2	0 4	0 2	66	13	2.6
10 — 15	0 2	0 0	0 0	0 0	0 1	80	3	0.6
20 — 25	0 1	0 0	0 0	0 1	0 3	80	5	1.0
30 — 35	1 3	0 5	1 2	0 1	1 7	70	21	4.2
40 — 45	0 9	0 9	0 9	0 4	0 5	70	36	7.2
50 — 55	0 7	0 5	0 6	0 7	0 6	65	31	6.2
60 — 65	0 8	0 7	0 6	0 7	0 6	69	34	6.8

5. ピツイトリン1瓦皮下注射ノ影響

單位分 種類 時間分	0 — 1 投補	1 — 2 投補	2 — 3 投補	3 — 4 投補	4 — 5 投補	毎分脈搏數	期外收縮總數	一分間平均數
注射前 0 — 5	0 1	0 0	0 2	0 3	0 3	75	9	1.8
注射後 0 — 5	3 3	3 3	2 2	2 2	3 0	54	23	4.6
10 — 15	1 2	0 2	0 1	0 2	0 3	72	11	2.2
20 — 25	0 2	0 2	0 1	0 1	0 1	70	7	1.4
30 — 35	0 3	0 0	0 1	0 1	0 2	68	7	1.4
40 — 45	1 1	1 3	0 2	0 4	1 2	61	15	3.0
50 — 55	2 3	2 2	2 2	3 2	2 2	54	22	4.4
60 — 65	1 3	1 4	3 1	2 3	0 3	64	21	4.2

考　　察

投間性期外收縮ハ心室性期外收縮ニ於テ見ラルヽ所ニシテ心房性期外收縮或ハ房室間刺戟傳達完全分離症等ニアリテハ投間性出現ヲ見ルコト不能ナリトハ Meyers and White 等ノ記載スル所ニシテ氏等ハ Dresbach and Munford ガ Lichtheim ノ報告セル「アダムストーク」氏症狀群ヲ現ハセル症例ニ於テ投間性期外收縮ノ出現セリトノ報告ヲ記載セルモ斯クノ如キハ疑問ナキ能ハズト主張ス.

投間性期外收縮ノ現ハルヽヤ多クハ脈搏ノ比較的緩徐ナル場合ニ遭遇スルモノニシテ期外收縮ノ之レニ先立ツ正規的心臟收縮ニ次グ擴張期ノ早期ニ起ル時ハ期外收縮ニ相次ギテ來ル不感應時期ノ經過セル後ニ第二ノ正規的刺戟ガ心室ニ傳達セラレ從テ心室ハ期外收縮ノタメニ一回過剩ニ收縮ヲ來スモノナリ.

Wenckebach ハ投間性期外收縮ノ出現條件トシテ (1) 期外收縮ノ比較的早期ニ出現スルコ

ト．(2) 脈搏數ノ少ナキコト，ヲ記述ス．略言スレバ心臟擴張期ノ長キヲ必要條件トスルモノナリ．本症例ニ於テハ其ノ初期ニアリテハ脈搏數多クハ每分60以下ニシテ時ニ之レヲ超過スルコトアルモ大體60以下ニシテ其ノ當時ハ殆ド常ニ投間性期外收縮ノミ現ハレ稀レニ補足循期ヲ有スル期外收縮ヲ見ルニ過ギザリキモ後ニ至リテハ脈搏數漸次增加シ每分80前後ヲ往復スルニ至リテハ初期ト反對ニ補足循期ヲ有スル期外收縮ノ出現增加シ投間性期外收縮ノ現ハルヽコト甚シク減退スルニ至レリ．

患者ハ19歲ニシテ而モ甲狀腺ノ肥大ヲ呈セルヲ以テ普通脈搏ノ增加スベキ傾向アルベキニ反ツテ脈搏數60以下ニ減退シ居タルト共ニ極メテ輕度ナリト雖モ脈搏ハ呼吸性不整脈ヲ呈セリ．斯クノ如キハ迷走神經性ノ緊張增進アリシモノト思惟スルコトヲ得ベク，殊ニ投間性期外收縮ノ現ハルヽ數モ初期ニ在リテハ大約相似タルモノニシテ每分十數回前後ニシテホボ呼吸數ト相類似セリ，而モ其ノ現ハルヽヤ心臟擴張期ノ最モ長キ循期ニ於テ見ルヲ常トセリ．然ルニ後期ニ至リテハ脈搏數漸次增加シ70—80間ヲ往復シ投間性期外收縮ノ減少シ補足循期ヲ有スル期外收縮ノ現ハルヽコト多ク全般トシテ之レヲ觀察スル時ハ期外收縮ノ數著シク減ジ入院4週間後ニ至リテハ其ノ數極メテ稀レトナリ，5週後ニ至リテハ遂ニ殆ド期外收縮ヲ見ザルニ至レリ．

心臟ノ收縮時間並ニ心臟擴張期ノ時間的關係ヲ觀察スルニ PQ＝0.16秒，QRST＝0.44秒，從テ一心臟收縮時間ハ0.6秒ヲ要シ，脈搏數ハ每分60以下ナリシガ故ニ收縮並ニ擴張期ノ總和ハ1.0秒以上ヲ要セリ，從テ心室收縮0.44秒後間モ無ク期外收縮ノ現ハルヽ時ハ次回ノ正規的心房收縮ニ依ルP-棘ハ心室性期外收縮ノ末期ニ近ク現ハルヽモ之レニ伴フ心室收縮ハ該期外收縮ニ依リテ阻止セラレザル理ナリ．

投間性期外收縮ニ在リテモ補足循期ヲ有スル期外收縮ニ在リテモ其ノ現ハルヽ時間的關係ヲ先行スル正規的心臟收縮ノ心室群中Qヲ基準トシテ測定スル時ハ共ニ0.52—0.56秒ヲ以テ現ハル，而シテ正規的心室收縮ニ要スル時間的關係ハ0.44秒ナルガ故ニ期外收縮ト之レニ先行セル心室收縮トノ間ニハ0.08—0.12秒ノ間隔ヲ有セルモノニシテ普通現ハルヽ補足循期ヲ呈セル期外收縮ノ出現時間ニ比シテ早期ナリト云フ事能ハズ，從テ本症例ニ在リテハ迷走神經ノ緊張並ニ脈搏數ノ減退トハ投間性期外收縮ノ出現ニ就キテ意義アル原因ヲナスモノニアラザルベキカト思考セラルヽモ其ノ眞ノ原因ニ至リテハ之レガ立證困難ナリ．

二，三藥物ノ投間性期外收縮ニ及ボス影響ニ就キテ之レガ成績ヲ觀察スルニ「ヂギフオリン」注射ニ於テハ脈搏數ノ減退ト共ニ多少投間性期外收縮ノ出現數增加セル傾向ヲ示シ，補足循期ヲ有スル期外收縮ニ對シテハ著シキ影響ヲ見ズ．硫酸アトロピン」注射ニ於テハ20分以後ニ於テ脈搏數ノ著明ナル增加ト共ニ投間性期外收縮ハ勿論，又補足循期ヲ有スル心室性期外收縮ニ在リテモ共ニ減少ノ關係ヲ示セリ．「アドレナリン」ニ於テハ注射後暫クシテ脈搏ノ增加ト共ニ投間性期外收縮ノ消退セルモ其ノ後暫クハ脈搏數ノ增加ト共ニ補足循期ヲ有スル心室性期外收縮ノ增加セルヲ示セルモ其ノ後ニ至リテハ反對ニ期外收縮ノ多少減少ヲ示セリ．「ピロカルピン」注射ニ際シテハ投間性期外收縮ハ脈搏數ノ增加ト共ニ現ハレザリシモノ

ニシテ，其ノ時期ニ於テハ補足循期ヲ有スル心室性期外收縮ノ減退スルヲ認メタリ．「ピツイトリン」注射ニ於テハ注射後間モナク脈搏數ノ減退ト共ニ一時的投間性期外收縮ノ增加ヲ認メタルト共ニ補足循期ヲ有セル期外收縮モ亦增加スルヲ見タリ．卽チ前記藥物ニ於テハ脈搏數ノ減退ト共ニ投間性期外收縮ノ增加スル傾向ヲ示セルコトハ明カナル所トス．然レドモ「ヂギタリス」，「アドレナリン」等ニ依リテ投間性期外收縮ノ誘發セラルヽガ如キ關係ヲ見ザリキ．

本症ニ於テハ甲狀腺肥大ヲ有セルヲ以テ投間性並ニ補足循期ヲ有スル期外收縮ニ對シ其ノ內分泌的關係ノ存在セルモノナリヤトノ疑ニ對シ「アンチ．チレオイヂン」ヲ投與シ其ノ影響ヲ見タルモ何等陽性ノ影響ヲ見ザリキ．

治療ノ目的ハ期外收縮ノ一般的治療トシテ臭素劑「ヒニン」劑等ヲ投與セル間ニ脈搏數每分70—80ヲ算スルニ至リ其レト共ニ甲狀腺ニ「レントゲン」治療ヲ併用セルニ漸次投間性期外收縮ノ減少シ來リ補足循期ヲ有スル期外收縮ヲ見ルコト增加シ，遂ニハ兩者ノ數甚シク減少セルト共ニ月餘ノ後退院時ニ在リテハ期外收縮ノ消失ヲ見ルニ至レリ，而シテ退院後更ニ數回外來ヲ訪ヒタルガ故ニ每回電氣心働圖ヲ撮取セルニ常ニ輕度ノ呼吸性不整脈ヲ示スニ過ギザルヲ知レリ．

結　論

1. 本例ハ投間性心室性期外收縮ヲ呈セルモノニシテ其ノ期外收縮ハB型ヲ示セルモ其ノ型狀定型的ナラズ殊ニR-棘ノ尖端分裂ヲ呈セリ．

2. 脈搏數每分60以下ナル場合ニ於テハ投間性期外收縮ノミ出現セルモ70以上ニ至リテハ兩者混在シテ出現シ而モ極メテ輕度ノ呼吸性不整脈ヲ有セリ．

3. 該投間性期外收縮ハ心臟擴張期ノ左迄早期ニ現ハレタリト見ルコト能ハズ普通補足循期ヲ有スル心室性期外收縮ノ出現スル時間的關係ト相似タルモノニシテ先行スル正規的心室群ヨリ計算シ0.08—0.12秒ニシテ現ハレタリ．

4. 本例ニ於ケル投間性期外收縮ト脈搏數減少トハ密接ノ關係アルコトヲ窺知スルコトヲ得ベシ．

文　獻

1) **Wenckebach,** Zur Analyse des unregelmässigen Pulses. Zeitschr. f. kl. Med. 36, 181, 1899.

2) **Pan,** Klinische Beobachtung über ventrikuläre Extrasystolen ohne kompensatorische Pause. D. Arch. f. kl. Med. 78, 128, 1903. 3) **Dresbach and Munford,** Interpolated extrasystoles, in an apparently normal human heart, illustrated by elektrocardiograms and polygrams. Heart, 5, 197, 1913/14. 4) **Meyers and White,** Interpolated contractions of the heart with special reference to the effect on the radial pulse. Arch. f. internal Med. 27, 503, 1921. 5) **Trendelenburg,** Über den Wegfall der kompensatorischen Ruhe und spontan schlagenden Fro-

schherzen. Arch. f. Anat. u. Physiol, 311, 1903. 6) **Woodworth,** Maximal contraction, staircase contraction, refractory period and compensatory pause, of the heart. Amer. Journ. Physiol. 213, 1903. 7) **Rihl,** Experimentelle Analyse des Venenpulses bei den durch Extrasystolen verursachten Unregelmässigkeit des Säugetierherzens. Zeitschr. f. exp. Path. & Therap. 83, 1905. 8) **Erlanger,** Further studies on the physiology of Heart-block. The effects of extrasystoles, etc. Amer. Journ. Physiol. 161, 1906. 9) **Volhard,** Über ventrikuläre Bigeminie ohne kompensatorische Pause durch rückläufige Herzkontraktionen. Zeitschr. f. kl. Med. 475, 1904. 10) **Hoffmann,** Über Herzjagen. D. Arch. f. kl. Med. 39, 1903. 11) **Lommel,** Über anfallsweise auftretende Verdoppelung der Herzfrequenz. D. Arch. f. kl. Med. 495, 1905. 12) **Rihl,** Analyse von fünf Fällen von Überleitungsstörungen. Zeitsch. f. exp. Pathol & Therap. 83, 1905. 13) **Hewlett,** Doubling of the cardiac rhythm and its relation to paroxysmal tachcardia. Journ. Amer. med. Assoc. 941, 1906. 14) **Lichtheim,** Über einen Fall von Adam-Stakes'scher Krankheit mit Dissoziation von Vorhof- und Kammer-rhythms. D. Arch. f. kl. Med. 360, 1905. 15) **Mackenzie,** Diseases of the heart, 1910. 16) **Hay,** Graphic methods in heart-disease. 1907. 17) **Staehelin-Nicolai,** Beobachtungen an Elektrokardiogramms und Venenpulses in einem Fall von interpolierten Extrasystolen. Charite Ann. 44, 1911. 18) **Cushny,** Stimulation of the isolated ventricle, with special reference to the development of spontaneous rhythm. Heart 257, 1911/12. 19) **Wenckebach-Winterberg,** Unregelmässige Herztätigkeit, 1927. 20) **山田詩郎,** 心臟機能不整ノ診斷並治療. 昭和2年.