

症 例

等 頻 度 房 室 干 渉 解 離 の 2 例

昭和41年3月22日 受付

長野県職員病院

(院長:内野幸彦)

平野 格

Two Cases of Isorefrequent Auriculoventricular Interference Dissociation

Itaru Hirano

Nagano Prefecture Staff Hospital

房室解離は通常、副調律 Pararhythmia の1型として分類されている^①。すなわち刺激発生部位が洞結節の他に房室結節、稀には心室にあつて、各々独立して心房ならびに心室を活動させる。干渉という現象を説明するのに、心室調律が不応期外に心房から到達した刺激によつて乱されるとするものあり^{①②}、また洞刺激と房室結節乃至心室刺激とが房室結合組織の何処かで出会つて、それ以上の拡がりが行く手の不応組織によつて妨げられるとするもの^{③④⑤}があるが、いずれにせよ、心房と心室がほとんど同時に同様の調律を以て各々独立に興奮させられる、この等頻度房室干渉解離は相当稀なものとされていた。

当病院において、最近10年間に撮影した心電図約3,000例の中、2例にこの現象を観察し得たのでここに報告する。

症 例

第1例 49才 男子 通信機工場掃除夫

家族歴：子供3人の中1人が心臓弁膜症といわれている。

既往歴：幼時、発熱、ひきつけ発作が時々あり、小学校の頃より走ると呼吸困難を来した。6年前過食によつて呼吸困難と眩暈を来し、以後2~3回かゝることあり、1度は一時的に意識消失を来した。飲酒によつても呼吸困難あり。

現病歴：平生、普通作業に異常なく従事していたが昭和31年4月会社の定期検診で心臓肥大を指摘されて5月22日当院受診。

現 症：体格はやや小で栄養は良。脈搏は38で整。血圧は142~78mmHg。呼吸は正常。口唇やや Cyanose あり。心濁音界は左右上方いずれへも拡大し、心尖部に軽度の収縮期雑音を聴取。肺部は打聴診上異

常なく、肝脾腫大なく、下肢に浮腫はなく、腱反射も正常。

検査成査：胸部X線写真は左第4号の拡大を示している。

赤沈値は2-8mm。血清梅毒反応は陰性。心電図は Fig. 1 の如くであり、これを見ると $R_{V_5} > 40mm$, $S_{V_1} = 20mm$ の Voltage を示した V. A. T. は V_5 で 0.05秒と遅延し左室肥大と認められるが、その他に、Pはいずれも正常の位置には認められず、QRS または ST に重なつて観察され、その Vector は正常方向であり、かつQPに変動が認められるから、単なる房室調律でなく、又 a-V. Block とは心房周期が長く、かつ心室周期より不整であり、心室不応期外に現れるPがないことで鑑別される。すなわち完全房室解離の状態である。

Fig 2 はその時相分析図である。P-P 間隔は1.40秒から1.66秒、R-R 間隔は1.38秒から1.59秒であり心房頻度がやや少なく、かつ不規則性が強い。QRS・ST・T 各棘波の形には著変なく、正常型・半垂直位心であつて心筋障害は認められない。

経 過：この後、1年4ヶ月間特に異常なく平常勤務に従事し、翌32年9月2日に再度外来受診した。この時の理学的所見は初診時見落したと思われる軽度の瞳孔不同症を認めた以外変化はなかつた。

心電図は Fig. 3, 4 に示すがここには初診時みられなかつた心室捕捉がIの第4拍、 $V_2 \cdot V_4$ の第3拍に認められる。すなわち房室干渉解離(不完全房室解離)である。

Fig. 5 に時相分析図を示すが、P-P 間隔は1.69秒から2秒と前回より小なる頻度を示し、R-R 間隔も1.63秒から1.85秒と前回より頻度小である。P-P 間隔の長いため、 V_2 で観察されるごとく、PはQRSか

Fig. 1

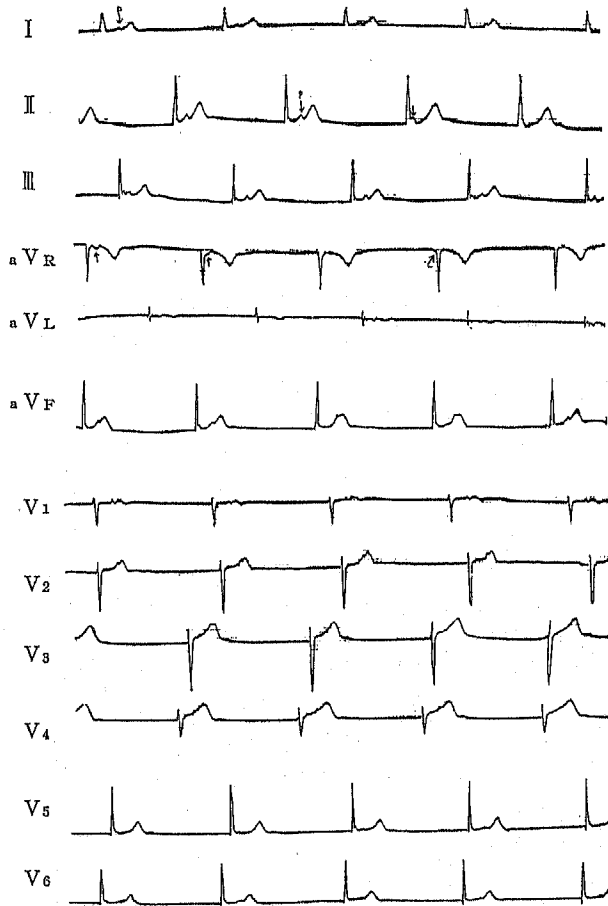


Fig. 2

5. 22, 56

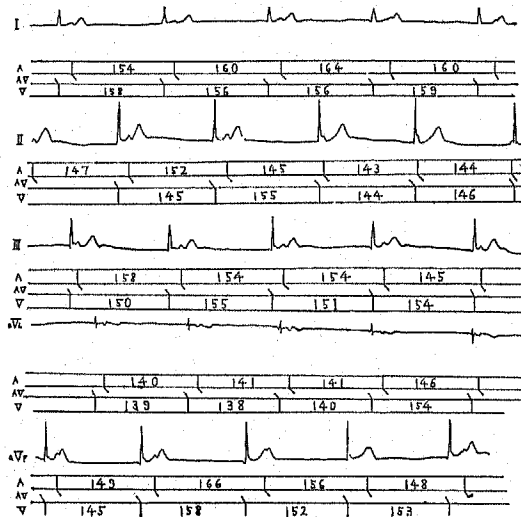


Fig. 3

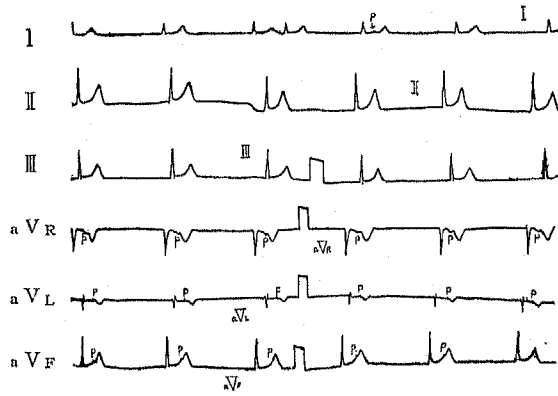


Fig 4

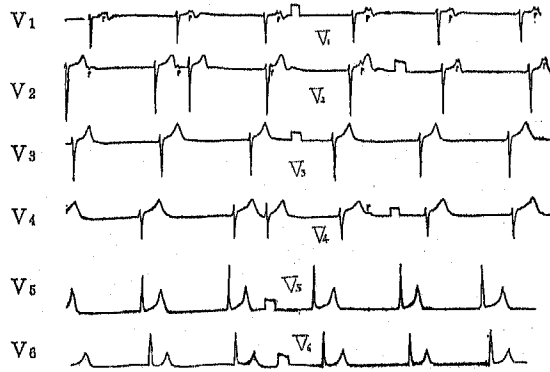


Fig 5

9. 2, 57

安静時



らST間・Tと漸次後方へずれて、遂にTの後へ行き不応期外に房室結節へ刺激が到達して心室捕捉現象を惹起したと解釈される。心室捕捉後、次のQRSまで

の間隔はやや短いが代償性ではない。他の誘導ではPはT波に重なって殆んど等頻度である。

次にこれに2階段昇降試験を行なった時の心電図を

Fig. 6 に示す。P-P 間隔は1.62~2.01秒, R-R 間隔は1.66~1.84秒と大きな変化はなく, ST・T の変化もないが V₄において第3拍は心室捕捉かも知れず。第4と第6拍は心房性期外収縮と思われる。V₆の第3拍はPがはつきりせぬ為いずれともいいがたい。しかしここ以外においては心房調律も心室調律も乱れていない。

次にアトロピン0.35mgを皮下注射して15分後に撮った心電図の時相分析図を Fig. 7 に示す。アトロピンの迷走神経抑制作用のためか心室捕捉現象の亢進を認め得る。P-P 間隔は1.64~1.92秒を示して, 安静時と余り変りなく, R-R 間隔は心室捕捉後は1.36~1.49秒と短縮するが他は1.61~1.76秒と比較的規則的である。心室捕捉時のPQ時間は0.20~0.25秒と延長しているものが多い。また aV_L, V₁の心室捕捉時の

QRSは比較的不应期内のため変形伝導を示している。

この患者はその後数回来院を促すも来院せず勤務先の社医の好意により38年12月5日撮られた心電図を Fig. 8 に示す。これを見ると1分間32の洞性徐脈を示すが房室解離は消失し, PQも0.2秒とやや長いが正常範囲にある。ただ相当数の心房性期外収縮を認め先行QRSとの間隔は0.7~0.8秒とほぼ等しく, 固定連結性を示している。また胸部X線写真では左4号が更らに拡大していた。

第2例 63才 女子 無職

家族歴: 特記すべきことはない。

既往歴: 大正7年急性腎炎に罹患したが6ヶ月で軽快。大正12年急性大腸炎に罹りその後慢性腸炎の状態である。昭和16年肋膜周囲膿瘍。昭和17年子宮筋腫で子宮摘出を受ける。昭和38年10月腹水が認められ、

Fig. 6
9. 2, 57
運動負荷後

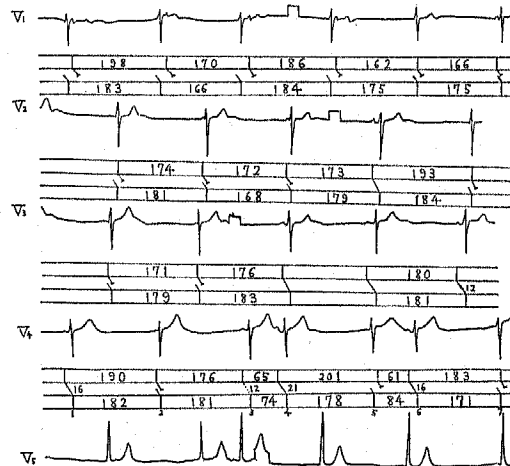


Fig. 7.
9. 2, 57
Atropin 0.35mg 注射後

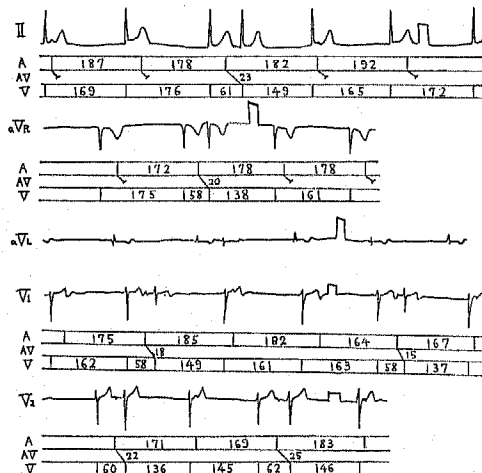
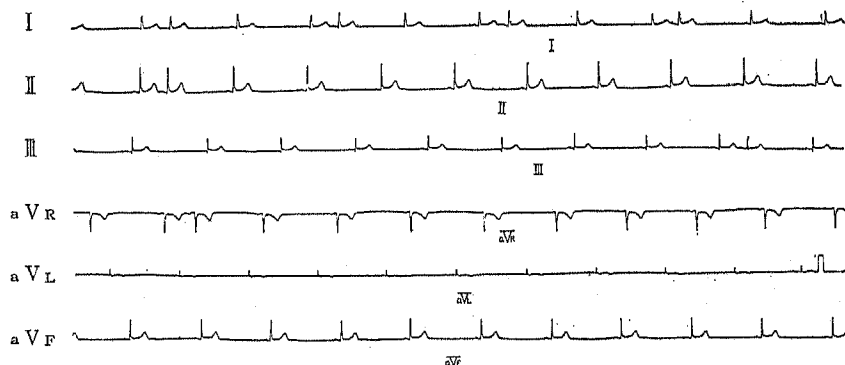


Fig. 8



Cobalt 照射を40回受ける。

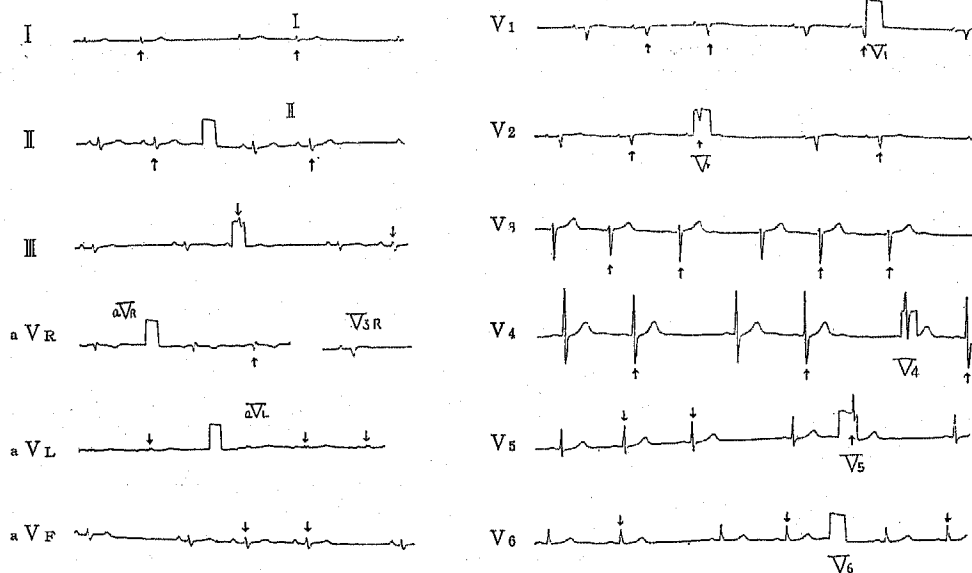
現病歴：昭和39年6月13日腹痛・腰痛・便秘・下痢を訴えて来院した。全身のルイ瘦が著明であつた。

現症 体温正常 脈搏は72で整調、心濁音界正常、心音清純、肺野に異常所見なし。腹部では下腹部中央に鷲卵大の硬い腫瘤を触れ表面は比較的平滑であり軽度の圧痛を認めた。血圧は164~94。血液はHb 89%、赤血球数 485×10^4 で貧血なく尿では蛋白(+) Urobilinogen(++) であり沈渣では白血球(卅)、赤血球(+), 肝機能検査ではCo. R. $R_4(6)$, Lngol 反応(+) であつた。子宮癌を疑い腰痛強度のため Irgapyrin を1日3錠ずつ4日間投与した。3日後そ

の副作用と思われる浮腫を顔面・手背に認めたが服用終了後1日で消退した。浮腫消退時18日に脈搏不整を認めた為、撮影した心電図を Fig. 9 に示す。矢印を付したQRSは心房性期外収縮と思われ、aVFの如く連続して出現して「副収縮」を形成する。洞調律の頻度は37であり相当の徐脈である。しかし心筋障碍の所見はない。

経過：腰痛に対する効果のため Irgapyrin を継続投与したところ、6月24日の心電図では Fig. 10 のごとくやはり心房性期外収縮の頻発がある他、V₂においてはQRS乃至STに重なつたPを認めその周期は心室周期よりも不整である。V₆においてもPは

Fig 9



QRS に重なっていると推測される。すなわち一過性の等頻度房室解離を示す。

7月1日の心電図の一部を Fig. 11 に示すが V₂ の最初の部分において同様の現象を認め、この時の3ヶの QRS 群は後続する QRS に比して大きい。その他 III においては洞房ブロックの疑もあつた。

7月8日 Atropin 0.25mg を注射して経時的に心電図を観察したところ注射後5分頃は時々房室解離を示

したが、23分後から30分後までは心房性期外収縮しか認められなかつた。8月にはまだ同様の心電図を示したが11月25日の心電図では心房性期外収縮を認めたのみであつた。

39年12月28日、腰痛、左坐骨神経痛を主訴として入院。赤沈値 77~108mm, Hb 60%, 赤血球 275×10⁴, 白血球 10,900 であつた。

40年1月13日に撮つた心電図を Fig. 12 に示す。

Fig 10

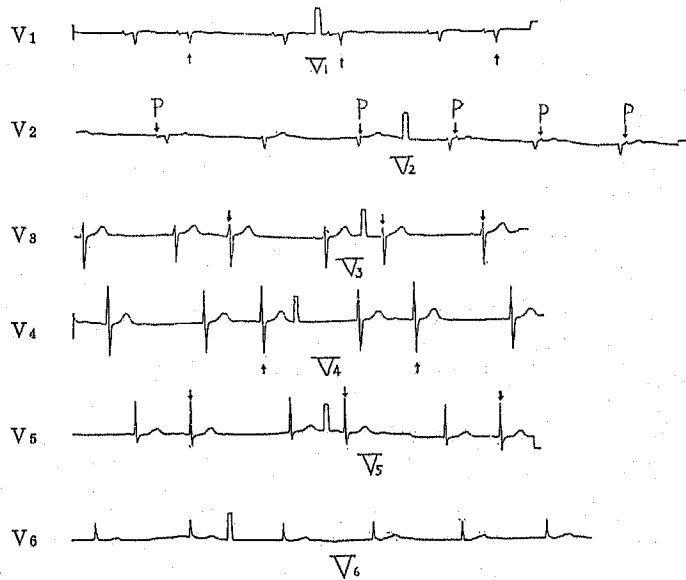


Fig. 11

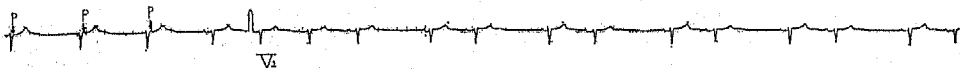
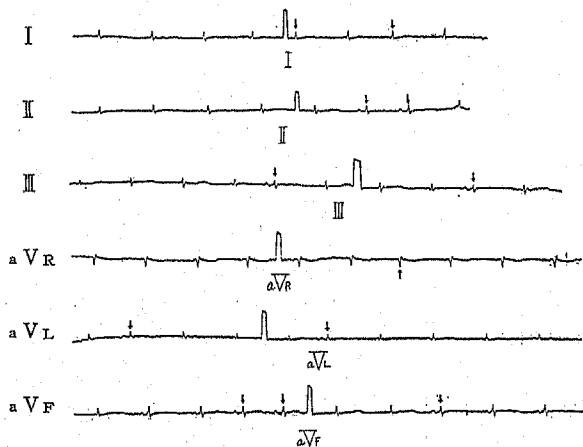


Fig. 12



肢誘導では明瞭な低電位差を示し、どちらかというと同頻度房室干渉解離を主として、時に矢印で示してある心房性期外収縮、或は洞収縮による心室捕捉を伴う Pattern を示している。心搏数は1分間54である。aVLに矢印で示す2つの心房性期外収縮をみると、Pの逆転を示している。これは刺激発生部位が左房又はその付近にあることを暗示する。心搏数は Aschner 試験でも Czermak Hering 試験でも増減を示さなかつた。

2月8日、家庭事情により退院し、以後来院しない。

考 按

以上違つた型の等頻度房室干渉解離2例の各々について考察してみる。

第1例は左室肥大が認められ、はつきりした心筋障害所見は認められないが既往症、胸部レ線所見、刺激伝導障害等から考えて一応慢性心筋炎と考えられる。

この等頻度房室解離は少なくとも1年4ヶ月は継続したものと推測され Holzmann^②、小山等^⑤の述べてるところによると、相当稀なものである。3度目に撮影した Fig. 8 の心電図をみると洞性徐脈兼心房性期外収縮であるから、房室解離の原因は洞機能低下乃至洞房ブロックによつて同時に2ヶ所の刺激発生部位即ち房室結節と心房から刺激が発生し、かかる心電図を呈したものと思われる。既往症における呼吸困難意識消失の発作は a-V. Block かもしれない。

第2例は普通に見られる一過性の房室不完全解離で、西邑^④が Ether 麻酔中に観察した Pacemaker の移動現象と同様なものと思われ、かかる例は花園^⑦はリュウマチ性多発性関節炎の小児にやはり一過性のものを観察し、戸山^⑧は僧帽弁閉鎖不全症の患者において心室性期外収縮から移行し Procain-amide によつて消失した例を報告している。杉山^⑨、川真田^⑩、石黒^⑪、唐井^⑫等も一過性の例を報告している。この第2例においては Irgapyrine の投与も誘因となつたかも知れず、その場合は血清電解質殊に Na の変化も関係したかも知れない。また Atropin 注射により消失したことから見て自律神経機能失調殊に Vagotonie が考えられる。リュウマチ性の変化による洞結節乃至房室刺激伝導系の病変も除外できない。

結 び

原因のおよび経過的に異質であると思われる等頻度房室干渉解離の2例を報告し少しく考察を加えた。第

2例のごとき例は心電図を経時的に頻回観察すれば比較的多いものであろう。

本論文の要旨は第10回信州大学戸塚内科集談会において発表した。

内野院長の御校閲に謝意を表します。

文 献

- ①Goldman, M. J.: Principles of Clinical Electrocardiography, 5th ed., p.248, 1965, Lange Medical Publications, Los Altos
- ②Holzmann, Max: Klinische Elektrokardiographie, 4 Auflage, S.797, 1961, G. Thieme Verlag, Stuttgart
- ③上田英雄・櫻田良精・木村英一: 臨床心電図学, P.192, 1954, 南山堂
- ④Massie, E & Malsch, T. J.: Clinical Vectorcardiography and Electrocardiography, 1st ed., p.355, 1960, Year Book Publishers, Chicago
- ⑤小山晋太郎・村尾 覚・加藤和三: 図説臨床心電図, P.152, 1961, 南山堂
- ⑥西邑信男: 日本循環器会誌, 17: 124, 1953
- ⑦花園直人: 日本循環器会誌, 24: 467, 1960
- ⑧戸山昂造: 日本循環器会誌, 17: 117, 1953
- ⑨杉山一鉄: 日本循環器会誌, 26: 726, 1962
- ⑩川真田恭平: 日本循環器会誌, 26: 559, 1962
- ⑪石黒 浩: 日本循環器会誌, 19: 545, 1955
- ⑫唐井 昭: 日本循環器会誌, 27: 431, 1963