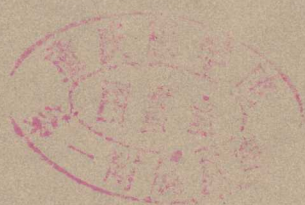


循環器病診断治療の指針

難波 和 共著
藤 垣 元

1976年 8月 2 冊



循環器病診断治療の指針

医学博士 難 波 和 共著
医学博士 藤 垣 元



永 井 書 店

大阪・東京

著者略歴

難波 和 (なんば ひとし)

昭和21年 大阪帝国大学医学部卒業

現在 開業 大阪大学医学部講師 (非常勤)

前大阪大学医療技術短期大学部教授 医学博士

主な著書

実地心電図と治療指針 永井書店 昭和42年

循環器病の治療計画 中外医学社 昭和45年

藤垣 元 (ふじがき はじめ)

昭和27年 大阪大学医学部卒業

現在 開業

元大阪府立成人病センター循環器科医長 医学博士

循環

昭

昭

登記号 _____

分类号 _____

1. 请爱护书籍
2. 借期已满请立即归还
3. 请勿转借与他人
4. 请勿在书上批注圈点污损
5. 如需续借希将书籍带来办理手续

重庆市造纸印刷工业公司出品

序

最近、医学の領域がきわめて多岐になり、医育機関においてもすべての疾病の診療・研究を一つの内科でおおうことは困難となってきた。その原因は研究に要する費用が大きくなってきたこと、ことに循環器疾患の研究には莫大な投資が必要となり、国内の大学を見わたしても本当の仕事のできるところがすべてというわけには行かない。診療の進歩はその基礎となる研究が行なわれて、はじめてなされるものであって、そうした設備と人を持たないところでは医育機関でさえある疾患領域についての医育体制が弱体になることはやむをえない。

一方、すべての疾患を診療するにあたって循環器系との関連について考えることは診療上きわめて大切である。筆者らは永年循環器病の診療・研究に従事し、臨床医として常に持つべき循環器病の智識の程度について考えてきた。本書はその経験にもとづき、そのガイドブックとしての役割を果しうるものにしたいとの念願からまとめたものである。そのため日常頻繁に遭遇する疾患を優先し、まれなものにはあまりふれていない。一方、患者に接してとりあえずの処置をどうするかは診療医にとって是非ほしいところであるのでそれについての記述には特に留意した。

この書はほんの小冊子であるが高度の診療設備を有しなくとも、循環器病の診療のポイントを把握する方法論について記述したところに価値を認めていただければ幸である。

昭和48年4月

著 者

目 次

虚血性心疾患

1. 分 類	1
2. 診断の要点	2
2:1 心電図所見による虚血心の診断	3
2:1:1 ST降下	3
2:1:2 Tの変化	5
2:1:3 異常Q波	7
2:1:4 虚血性心疾患にみられるその他の心電図所見	7
A. ST上昇	7
B. 陰性U波	7
C. 不整脈	8
2:2 酵素学的診断および随伴諸検査	8
3. 治療の要点	10
3:1 冠拡張剤	10
3:2 脱高脂血症剤	14
3:3 心筋代謝賦活剤	19
4. 虚血性心疾患各論	21
4:1 労作性狭心症	21
4:1:1 診断の要点	21
A. 主 訴	21
B. 心電図所見	21
C. 血清 GOT 値など	22
D. 発作のつよいもの、虚血部位の広範囲のもの	22
E. 運動耐力の減退	22
4:1:2 運動負荷心電図	23
4:1:3 運動負荷心電図の要領	23
4:1:4 治 療	30
A. 治療の要領	30
B. 治療の実際	36
4:1:5 実例による解説	43
A. 労作性狭心症の心電図変化	43
B. 運動療法の基準の定め方	47

2 目 次

C. 運動負荷心電図実施時の注意	49
4:2 無痛性冠不全	51
A. 病状に対する説明	51
B. 生活指導	51
C. 運動療法	51
D. 薬物療法	51
4:3 二次性虚血性心疾患	57
4:3:1 相対性冠不全	59
4:3:2 術後心冠症候群	62
4:3:3 心筋傷害症候群	75
A. 蛋白代謝異常による心筋傷害	75
B. 電解質代謝異常による心筋傷害	89
C. 内分泌疾患による心筋傷害	92
D. 薬物による心筋傷害	97
E. 非特異的心筋傷害	98
F. まとめ	101
心筋硬塞症	102
4:4 心筋硬塞症概説	102
4:4:1 一般症状からみた心筋硬塞症	102
4:4:2 血液学的検査からみた心筋硬塞症	103
4:4:3 心電図による心筋硬塞症の診断	104
A. 硬塞心電図の時間的経過	104
B. 異常Qによる硬塞の部位診断	108
C. 症例による心電図解説	110
4:4:4 心筋硬塞症診療の実際	116
A. 疼痛の除去対策	116
B. 一般療法	117
C. 薬物療法	118
D. 心筋硬塞症のリハビリテーション	129
4:5 中 間 型	130
〔付〕抗凝血薬療法	136
〔付〕トロンボテストの実施	138
4:6 心臓神経症	141

〔付〕 起立性調節障害	144
-------------------	-----

高血圧症および高血圧性心疾患

1. 正常血圧と高血圧	147
2. 血圧の測定	148
3. 高血圧症の種類	148
4. 高血圧症の鑑別診断の要点	150
5. 本態性高血圧症	151
5:1 本態性高血圧症の見方	151
5:1:1 除外診断	151
5:1:2 本態性高血圧症に対して、どれだけの臨床検査が必要か	151
A. 腎機能検査	151
B. 心臓機能検査	152
C. 眼底検査	153
D. 血液化学検査	154
5:1:3 本態性高血圧症の重症度の分類	154
A. 血圧 (P) の分類	154
B. 脳障害 (B) の分類	155
C. 心障害 (H) の分類	155
D. 腎障害 (K) の分類	156
E. 眼底所見 (E) による分類	157
5:2 降圧剤概説	159
A. 交感神経末梢抑制剤	159
B. 交感神経節遮断剤	160
C. 血管平滑筋に直接作用するもの	161
D. 降圧利尿剤	161
E. 血管運動中枢抑制剤	163
5:3 高血圧症の治療	163
5:3:1 本態性高血圧症の薬物療法	164
A. 降圧剤として何を第一に選択するか	164
B. サイアザイド剤の選び方	165
C. Dose Response Curve	165

4 目 次

D. サイアザイド剤投薬中にチェックしなければならない臨床検査とその対策	167
E. サイアザイド剤投与の際注意を要する疾患	168
F. 降圧剤使用の手順	168
5:3:2 合併症をもつ高血圧症の治療	172
A. 冠動脈硬化症の合併	172
B. 心不全の合併	176
C. 心筋硬塞症の合併	177
D. 脳動脈硬化症の合併	178
E. 高血圧性脳症	180
F. 脳 卒 中	180
G. 腎動脈硬化症	182
6. 内分泌高血圧症の治療	183
6:1 副腎皮質性高血圧症	183
6:1:1 アルドステロン症	183
6:1:2 クッシング症候群	183
6:2 副腎髄質性高血圧症	183

興奮生成異常

1. 洞性徐脈	185
2. 洞性不整脈（呼吸性不整脈）	189
3. 洞性頻脈	190
3:1 機能性洞性頻脈	190
3:2 虚血性心疾患に伴った洞性頻脈	190
3:3 心不全の際の洞性頻脈	191
3:4 肺性心における洞性頻脈	192
3:5 甲状腺機能亢進症による洞性頻脈	193
3:6 貧血の際にみられる洞性頻脈	193
3:7 褐色細胞腫	194
3:8 麻酔中の洞性頻脈（不整脈）	194
4. 発作性心臓頻拍症	195
5. 期外収縮（早期収縮）	199
5:1 心房性期外収縮	199

5:2 房室結節性期外収縮	199
5:3 心室性期外収縮	200
5:4 副調律	203
6. 心房粗動	204
7. 心房細動	206
8. 不純粗動	209
9. 細動除去療法	211
9:1 薬物的除細動療法	211
9:1:1 キニジン療法	211
9:1:2 インデラル療法	211
9:1:3 アジマリン療法	212
9:1:4 プロカインアミド療法	212
9:2 電氣的除細動療法	212

興奮伝達障害

1. 完全脚ブロック	213
1:1 右脚ブロック	214
1:2 左脚ブロック	215
1:3 脚ブロックの治療	216
1:4 不完全右脚ブロック	217
2. WPW症候群	219
3. 房室ブロック	222
3:1 第1度房室ブロック	222
3:1:1 ジギタリス中毒による PQ 延長	222
3:1:2 冠硬化症・心筋硬塞症の際の PQ 延長	222
3:1:3 リウマチ性心筋炎による PQ 延長	223
A. リウマチ熱の診断基準	223
B. 診 断	223
C. リウマチ熱・リウマチ性心筋炎の治療	224
3:2 第2度房室ブロック	227
3:2:1 I型ブロック	227
3:2:2 II型ブロック	230

6 目 次

3:3 第3度房室ブロック(完全房室ブロック)	232
〔付〕アダムス・ストークス症候群の治療	234
3:4 房室干渉解離	235

心 不 全

心不全の治療方針概説	237
1. 安 静	237
2. 薬 物 療 法	240
2:1 ジギタリス配糖体	240
A. 臨床からみたジギタリス配糖体の作用機序と適応	240
B. ジギタリス配糖体の投与方法	241
C. ジギタリス飽和に一般的にとられる方法	242
2:2 ジギタリスの効果判定	243
2:3 その他の強心剤	244
2:4 利尿剤	246
3. Na の制限	248

後天性心弁膜症

1. 僧帽弁狭窄症	251
2. 僧帽弁閉鎖不全症	261
3. 僧帽弁狭窄兼閉鎖不全症	265
4. 大動脈弁閉鎖不全症	268
5. 大動脈弁狭窄症および大動脈弁狭窄兼閉鎖不全症	272
6. 連合弁膜症	272
7. 後天性心弁膜症の治療の要点	273

先天性心疾患

1. 心房中隔欠損症	275
2. 心室中隔欠損症	284
3. 動脈管開存症	290

4. 純型肺動脈狹窄症	296
5. フアロー四徴症	306
6. 心内膜床欠損症	310
7. 雑音を有する心疾患をいかに診断するか	315
7:1 心雑音の聴き方	315
7:1:1 聴診部位	315
7:1:2 体 位	315
7:1:3 第1音, 第2音の強弱, 第3音および第4音の有無	315
7:1:4 雑音の発現時期	315
7:1:5 雑音の性状	315
7:1:6 持続時間	316
7:1:7 雑音の強度	316
7:1:8 伝達方向	316
7:1:9 最 強 点	316
7:2 雑音の最強点による心疾患の鑑別	316
7:3 機能性雑音について	317
8. 主要心疾患診断の要点	318
8:1 僧帽弁狹窄症	318
8:2 僧帽弁閉鎖不全症	318
8:3 大動脈弁閉鎖不全症	318
8:4 大動脈弁狹窄症	319
8:5 心房中隔欠損症	319
8:6 心室中隔欠損症	319
8:7 動脈管閉存症	319
8:8 肺動脈狹窄症	320
8:9 フアロー四徴症	320
索 引	321

虚血性心疾患

Ischemic Heart Disease

1. 分類

虚血性心疾患とはなんらかの原因により心筋の酸素需給の不平衡をきたし、心筋に虚血状態がおこり、その結果、心臓痛・胸部絞扼感・心悸亢進・呼吸困難・心不全・不整脈などをおこす症候群に対して名づける。したがって、その原因からこれを分類すると、1) 一次性虚血性心疾患と、2) 二次性虚血性心疾患の2つに要約することができよう。

A. 一次性虚血性心疾患

冠動脈硬化症による冠血管の狭小、閉塞が原因となり、心筋虚血をおこす疾患群で、いわゆる狭心症状を主症状とするもの、**心筋硬塞症・労作性狭心症・中間症候群**など。

B. 二次性虚血性心疾患

代謝異常が心筋に影響し、心力学的失調・心調律異常がおこり、これが二次的に心筋虚血を招来する場合、たとえば、甲状腺機能亢進症・粘液水腫・クッシング症候群、**アルドステロン症**など内分泌疾患・肝硬変症・慢性腎炎などの代謝異常による心筋傷害、貧血症の際の頻脈・多発性の期外収縮・心房細動・不純粗動・心房粗動・洞房ブロック・諸種の房室ブロックのような調律異常などで、一般的には狭心症状を伴わないものか軽度のもの。

- (1) 調律異常による相対性冠不全
- (2) 代謝異常による相対性冠不全
- (3) 心筋の炎症による相対性冠不全
- (4) 心筋の変性による相対性冠不全
- (5) 術後心冠症候群

2 虚血性心疾患

虚血性心疾患を WHO では次のように分類している¹⁾。

- (1) 労作性狭心症 Angina pectoris of effort
- (2) 心筋硬塞 Myocardial infarction (old and recent)
- (3) 中間型 Intermediate type
- (4) 無痛性虚血性心疾患 Ischemic heart disease without pain
 - (a) 無症候性 Asymptomatic
 - (b) 非特異性慢性心筋傷害 Non-specific effects of chronic myocardial damage

この中で(3)中間型というのは、安静時におこる狭心症や、通常の労作性狭心症より持続時間が長く、しかも心筋硬塞の所見を示さないものをいう。異型狭心症 Variant form of angina pectoris もこれに含まれる。また(4)無痛性虚血性心疾患には二次性虚血性心疾患が含まれると考えてよい。

2. 診断の要点

冠動脈硬化症の臨床的診断基準 (文部省研究班)

A. ほとんど確実なもの

- 1) 新鮮心筋硬塞
- 2) 陳旧性心筋硬塞

B. 比較的確実なもの

- 1) 定型的狭心発作を有し、ST、T の変化を認めるもの
- 2) 定型的狭心発作を有し、運動あるいはその他の負荷試験陽性のもの
- 3) 定型的狭心発作はないが、冠性Tを認めるもの

C. 可能性のあるもの (年齢：40才以上)

- 1) ST、T の変化のみのもの
- 2) 運動あるいはその他の負荷試験陽性のもの
- 3) 狭心症症状を有するが、運動あるいはその他の負荷試験で確認しえないもの
- 4) 心不全 (高度の心拡大を含む)、刺激生成、伝導異常、低電位差を有するもの
- 5) 高血圧性疾患

〔注〕この基準は、高血圧症以外の心疾患、代謝障害 (ただし糖尿病は含める) その他によるものを除外したものに適用する。C は全身の可視 (X線も含む) ならびに触知可能な動脈における著明な硬化を認める場合には、その可能性がやや大なるものと認め、C-1-S、C-2-S……とする。ここで著明とは、たとえば眼底動脈が Scheie 3 度以上を、X線大動脈陰影に石灰沈着を認めるものを指す。

以上のような診断基準は一次性虚血性心疾患の診断基準として重要であるが、これのよりどころになるのは、心電図的所見が最も有力であり、そのほか、酵素学的検査、心力学的検査、患者の主訴なども重要である。

1) WHO Technical report series No. 231, 1962.

2:1 心電図所見による虚血心の診断

主な心電図所見は ST 降下, T の変化, 異常 Q, 不整脈の出現などである。

2:1:1 ST 降下

まず ST 降下の型をみることが重要である。Brody²⁾ はジャンクション型 (junctional type) と虚血型 (ischemic type) とに大別し, 虚血型をさらに水平型 (horizontal type) と傾斜型 (sagging type) に分けている (図 1)。

ジャンクション型

図 1 の A, B のように QRS と ST の結合部 (ST-junction) がもっとも低く, 以後 ST はしだいに上向する。この型の ST 降下は 0.5mm 未満の軽度のものは意味のないことが多い。2mm 以上の降下は虚血心と考える。0.5mm~2mm 未満の場合は, 自覚症状や他の検査成績を考慮して判断する。

虚 血 型

図 1 の C のように基線に平行してほぼ水平に走る型を水平型, D のような盆状降下および E のように ST-junction が軽く降下し, 以後 ST はしだいに下降し深くなる sagging type と

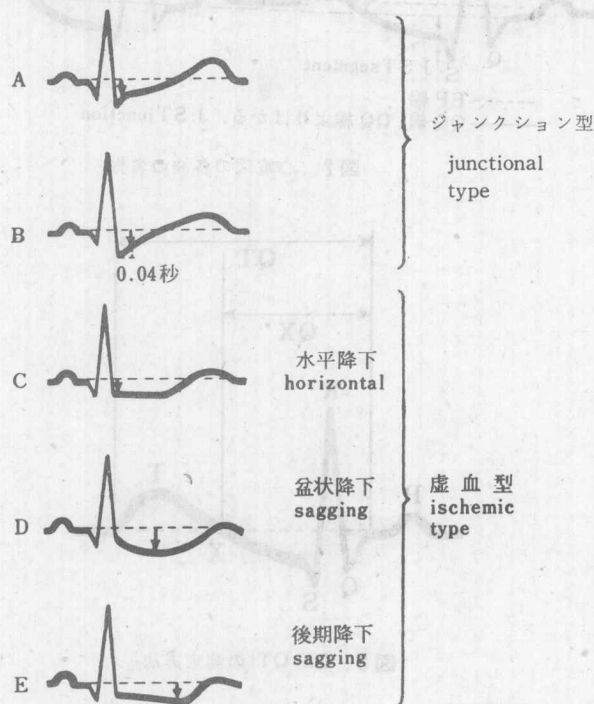


図 1 いろいろな ST 変化の型

を合わせ虚血型といっている。この型の ST 降下はたとえ 0.5mm 以内の軽度の降下でも心筋に異常のあることを示すことが多い。

ST 降下の測り方・QX/QT の測り方

ST 降下を測る際に 1) 何を基線にとるか。2) ST のどの部分で降下度を測るか、の 2 つの問題がある。ふつう基線とは PP 線(Pのはじめと次の Pのはじめを結ぶ線)をいっているが、頻脈の場合にはしばしば PQ が下降していることがあるので、この場合には図 2 のように、QQ 線(Qのはじめと次の Qのはじめを結ぶ線)を基線として ST 降下を測ることにしている。

ST 降下を測る部位は、図 1 に矢印で示してある。ジャンクション型の ST 降下は STjunction 部で測るが、図 1・B のように STjunction がはっきりしない場合は、S の谷から 0.04 秒の点を STjunction とみなして測る。水平型、盆状型、後期降下型はいずれも最深部で測る。実際の心電図では、ジャンクション型か、水平型か見分けにくいことがよくある。この

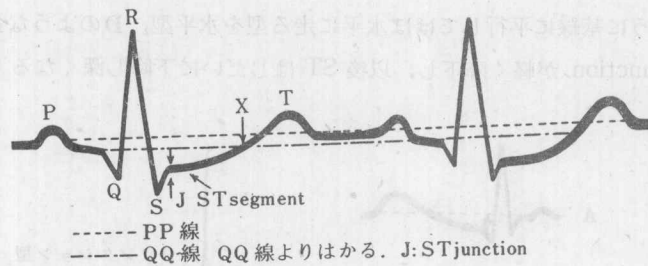


図 2 心電図の各波の名称

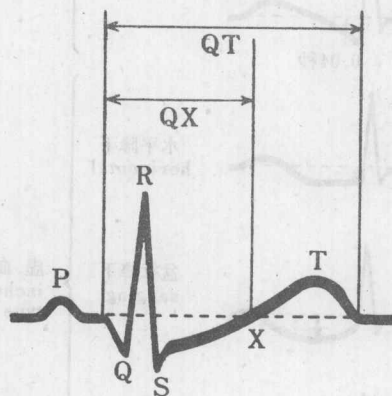


図 3 QX/QT の測定方法

- 2) Brody, A. J.: Master two step exercise test in clinically unselected patients. J. A. M. A., 171: 1195, 1959.

ような際には QX/QT 比が参考になる。図3に示すように、降下した STsegment が基線と交る点をXとし、QのはじめからXまでの QX 時間と、QのはじめからTの終りまでの QT 時間との比、 QX/QT が50%以上ならば異常とする。

2:1:2 Tの変化(図4)

平低 T (A)

Rの高さの $\frac{1}{10}$ 以下のTをいう。I, II, aV_L , V_3 , V_4 , V_5 , V_6 の平低Tは左室心筋の異常を示すもので、冠硬化症を予測する。TがRの $\frac{1}{20}$ 以下ならば、いっそう確実である。平低Tは冠硬化症以外の心筋傷害や低K血症の際にもみられる。

一 平坦 T (B)

Tがさらに低く、山がほとんどなく、ほぼ等電位線に一致するものをいう。この変化も虚血性変化と考えてよい。

2相性 T (C, D)

ふつう2相性TというのはDのように陰性～陽性(negative-positive)の型をいい、これは異常所見であり虚血性変化のことが多い。しかしCのように陽性～陰性(positive-negative)の型はT終末部降下 terminal dipping ともいい、その陰性部分の深さが1mm以内のものは異常Tとはしない。

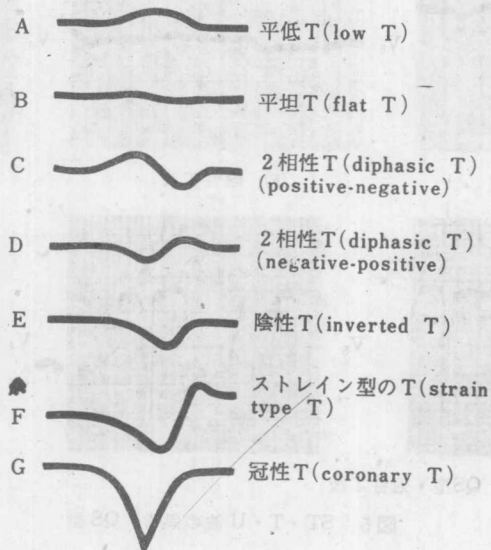


図4 異常T波のいろいろ

陰性 T (E)

I, II, aV_L , V_4 , V_5 , V_6 に陰性Tがあれば虚血心を第一に考える(低K血症, 収縮性心包炎, 心筋炎, 原発性心筋疾患の際にもみられる). aV_R では陰性Tが正常で, 陽性Tが異常である. III, aV_F では心臓の電気軸の関係で正常でも陰性Tをみることがあるので注意を要する. 若年者や女子で V_1 , V_2 , ときに V_3 まで陰性Tをみることがあるが, 一応異常所見と考えて心疾患の有無について精査する. たとえば運動あるいはその他の負荷試験, 胸部X線検査, ASLO, CRP, RA, GOT, LDH (アイソザイム), CPK, 血球算定, 白血球分類(好酸球増多症)などの検査を行なう. しかし成年では V_3 以下の陰性Tは明らかに異常所見である.

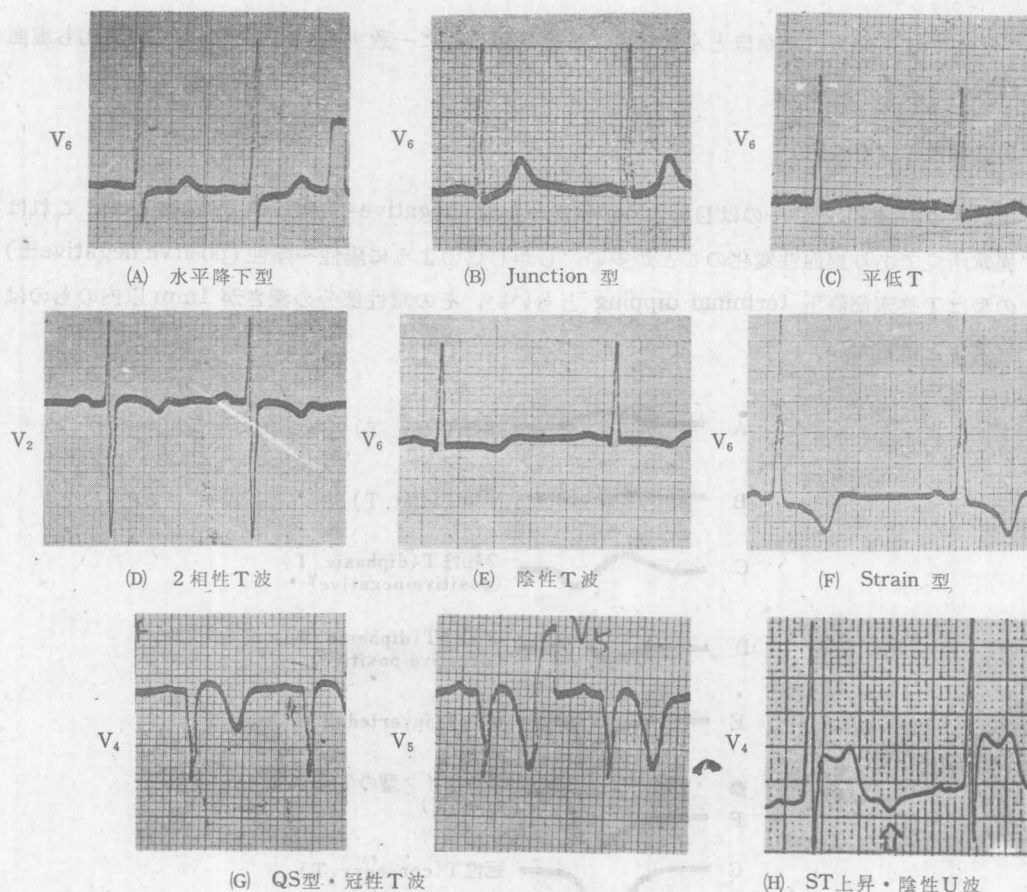


図5 ST・T・U波の異常, QS型