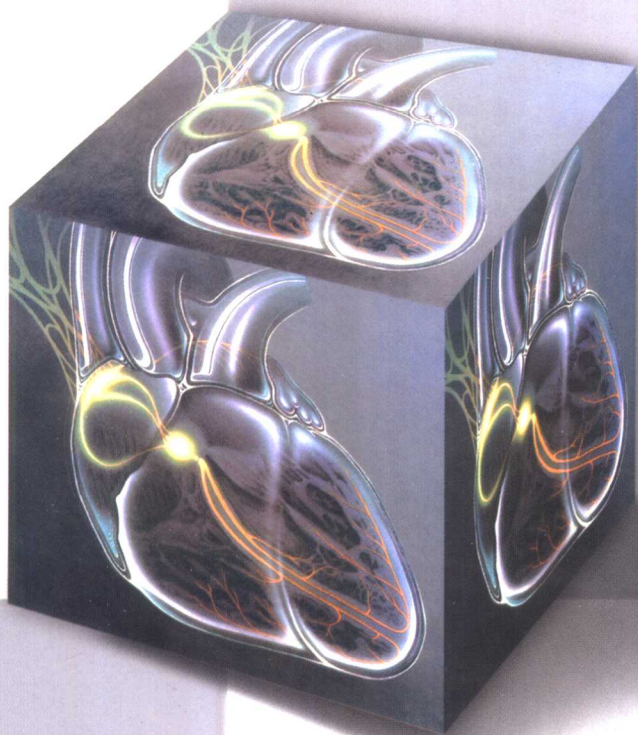
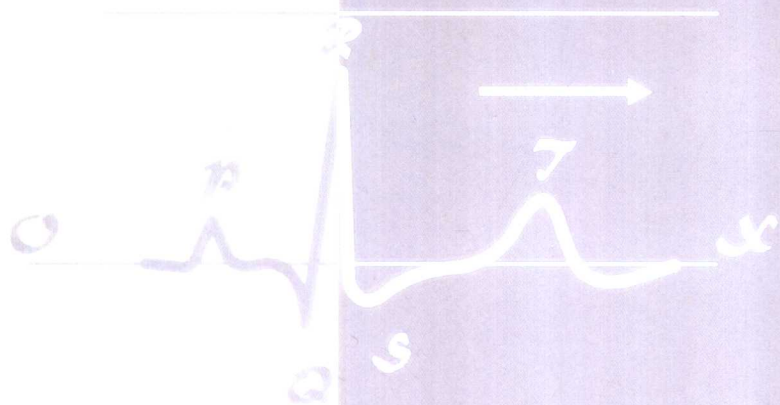


新概念心电图图解

ATLAS AND INTERPRETATION OF NEW CONCEPT ECG



主编 郭继鸿
许 原

北京大学医学出版社

新概念心电图图解

ATLAS AND INTERPRETATION OF NEW CONCEPT ECG

主编 郭继鸿 许 原

北京大学医学出版社

XINGAINIAN XINDIANTU TUJIE

图书在版编目 (CIP) 数据

新概念心电图图解/郭继鸿, 许原主编. —北京:
北京大学医学出版社, 2003
ISBN 7-81071-391-4

I. 新… II. ①郭…②许… III. 心电图—图解
IV. R540.4—64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 013632 号

北京大学医学出版社出版发行

(100083 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内 电话: 010—82802230)

责任编辑: 王凤廷

责任校对: 许 原

责任印制: 郭桂兰

莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司印刷 新华书店经销

开本: 890mm×1194mm 1/16 印张: 30.5 字数: 753 千字
2003 年 8 月第 1 版 2003 年 8 月第 1 次印刷 印数: 1—3100 册

定价: 78.00 元

版权所有 不得翻印

编写人员名单

主编 郭继鸿 许 原

编者 (以姓氏笔画为序)

马向荣 中国人民解放军空军北京医院

王立群 北京大学人民医院

王 斌 北京大学航天中心医院

许 原 北京大学人民医院

李立昆 北京市昌平区中医院

李学斌 北京大学人民医院

李 春 北京大学人民医院

李 鼎 北京大学人民医院

刘元生 北京大学人民医院

刘德平 卫生部北京医院

张海澄 北京大学人民医院

郭继鸿 北京大学人民医院

洪 江 北京大学人民医院

贾忠伟 北京大学人民医院

楚英杰 河南省人民医院

前 言

《新概念心电图》第二版已在去年面世，先后两版《新概念心电图》以及配套的八期全国新概念心电图研讨班引起了国内医学同道的巨大反响，不少临床及心电图医师十分感慨地认为：“沉闷了几十年的临床心电图学学科开始苏醒，心电图这一临床诊断技术的应用价值得到了提高，应用的范围已经拓宽。”同时，这些举措已在较大的范围激发起心电图学习与探索的浪潮，相关论文如雨后春笋，这是我们始料未及的。心电图学界这些新的气象令我们欣慰，抛砖引玉是我们的初衷，这些使我们诚惶诚恐的同时，也教诲我们更加勤勉地为心电图事业的发展做更多有助益的事。

《新概念心电图图解》作为新概念心电图全国研讨班的教材，于2001年5月以内部读物非正式出版，其首次印刷的5000册早已畅销一空，不少读者希望内容进一步扩增，并希望能够正式出版。为此，将原印刷本修订、扩编后，请北京大学医学出版社正式出版发行，以满足读者的需要。为提高本书的参考价值、可读性和实用性，书中还选录了10余篇近阶段我们撰写的心电图相关文章，一并供奉给我们的同道。

《新概念心电图图解》可视为《新概念心电图》的姊妹篇，其肩负的重任就是为读者搭起新概念心电图这一理念的框架，并留出充分的空间，激发读者用丰富的临床心电图实例去填充。本书的宗旨仍然不是单纯使读者仅仅了解几个新的名词、新的概念，而是更希望读者浏览这些抛砖引玉的典型图例和文章后，能够引发对心电图更深层次的理解，形成一个宏观的全新概念，进而拓宽心电图的应用空间，使其发挥更大的潜能。

本书整理和扩增的时间急迫，深思熟虑不够，书中肯定会有谬误之处，恳请同道不吝赐教；以使本书再版时得以拨正。

爱因斯坦有一句名言：“就某种意义，追求与探索真理的人比占有真理的人更伟大”。愿与广大医学同道与时俱进，不断追求和探索心电图的新奥秘。

郭继鸿 许 原

2003年5月

目 录

新概念心电图图例

心肌缺血心电图	(3)
心脏不应期	(6)
折返现象	(10)
蝉联现象	(48)
Coumel 定律	(52)
叠加现象	(57)
拖带现象	(62)
钩拢现象	(66)
超常传导	(70)
节律重整	(71)
二联律法则与长短周期现象	(79)
对房性过速性心电图的预测	(81)
病态窦房结综合征	(83)
长 PR 间期综合征	(88)
房室阻滞	(89)
心房扑动	(95)
室性早搏	(109)
室性心动过速	(115)
触发性心律失常	(121)
Brugada 波及 Brugada 综合征	(123)
房室结双径路心电图	(124)
预激综合征心电图	(134)
心肌病心电图	(143)
酷似心肌梗死的爆发性心肌炎心电图	(148)
T 波心电图	(150)
巨大 J 波心电图	(154)
抗心律失常药物与心电图	(155)
起搏心电图	(160)
动态心电图伪差	(173)
其他	(177)

图例讨论与分析

心肌缺血心电图	(186)
---------------	-------

心脏不应期	(187)
折返现象	(189)
蝉联现象	(197)
Coumel 定律	(198)
叠加现象	(199)
拖带现象	(199)
钩拢现象	(201)
超常传导	(202)
节律重整	(202)
二联律法则与长短周期现象	(204)
对房性过速性心电图的预测	(205)
病态窦房结综合征	(205)
长 PR 间期综合征	(206)
房室阻滞	(207)
心房扑动	(208)
室性早搏	(212)
室性心动过速	(213)
触发性心律失常	(214)
Brugada 波及 Brugada 综合征	(216)
房室结双径路心电图	(216)
预激综合征心电图	(218)
心病心电图	(220)
酷似心肌梗死的暴发性心肌炎心电图	(222)
T 波心电图	(223)
巨大 J 波心电图	(224)
抗心律失常药物与心电图	(225)
起搏心电图	(226)
动态心电图伪差	(230)
其他	(231)

心电图病例讨论

房性心动过速的节律重整	(234)
房性并行心律与心房分离	(239)
心房扑动的体表心电图分型	(243)
心房颤动伴二度房室阻滞的心电图诊断	(250)
房室阻滞程度的心电图诊断	(258)
心电图房室 1:2 传导的少见现象	(262)
三度房室阻滞伴反复阿斯综合征	(268)
继发性 QT 间期延长综合征心电图表现及处理	(272)
反复性室性心动过速	(277)

Mahaim 预激综合征的心电图特征	(283)
ATP 引起的心电图改变	(291)
对双腔起搏器患者伴发的快或不规整心室起搏心电图的认识	(296)

心电图查房

室上性心动过速的心电图相减法	(302)
房室结多径路心电图的复杂表现	(309)
长 RP' 间期室上速的诊断思路	(316)
心电图短 PR 间期综合征认识的变迁	(325)
预激旁道对共存束支阻滞心电图的影响	(334)
左前分支间歇性文氏阻滞	(340)

起搏心电图

起搏心电图总论	(349)
VVI 单腔起搏器心电图	(358)
AAI 单腔起搏器心电图	(366)
双腔起搏器心电图	(372)

心电图学进展

不应期与心电图	(387)
折返与心电图	(398)
节律重整与心电图	(420)
PR 间期过度延长综合征	(429)
隐匿性束支阻滞	(435)
迷走性心动过速	(443)
窦性心律震荡现象	(450)
慢性冠脉供血不足心电图概念的质疑	(458)

新概念心电图图例

心肌缺血心电图	(3)	节律重整	(71)
心脏不应期	(6)	一、窦性心律的节律重整	(71)
一、窦房结不应期	(6)	二、心动过速的节律重整	(75)
二、房室结不应期	(7)	三、交界区心律的节律重整	(77)
三、旁道不应期	(8)	四、起搏节律重整	(78)
四、房性心动过速判定房室结前传功能	(9)	二联律法则与长短周期现象	(79)
折返现象	(10)	一、二联律法则	(79)
一、窦房折返性心动过速	(10)	二、长短周期现象	(80)
二、折返性房性心动过速	(13)	对房性过速性心电图的预测	(81)
三、房室折返性心动过速	(15)	一、P波低电压	(81)
四、房室结折返性心动过速	(20)	二、房间传导阻滞与房性心律失常	(82)
五、无休止性心动过速	(29)	病态窦房结综合征	(83)
六、折返性心动过速的鉴别诊断	(37)	一、窦性停搏	(83)
七、心动过速对早搏的反应	(39)	二、自然测定窦房结恢复时间	(84)
八、折返性早搏	(40)	三、慢快综合征	(85)
蝉联现象	(48)	四、快慢综合征	(86)
一、双径路蝉联现象	(48)	长PR间期综合征	(88)
二、束支蝉联现象	(49)	房室阻滞	(89)
三、蝉联现象的逆转	(51)	一、二度房室阻滞	(89)
Coumel定律	(52)	二、Lev病心电图	(91)
一、Coumel定律示意图	(52)	心房扑动	(95)
二、Coumel定律与旁道定位	(56)	一、分层阻滞	(95)
叠加现象	(57)	二、Bix法则与心电图表现	(96)
拖带现象	(62)	三、不同房室传导比例的房扑	(98)
一、房室折返性心动过速时心室起搏的拖带现象	(62)	四、不纯房扑	(100)
二、房室折返性心动过速时心房起搏的拖带现象	(63)	五、食管电生理在房扑诊治中的应用	(104)
三、拖带现象示意图	(64)	六、抗心律失常药物与心房扑动	(106)
四、室速的拖带现象	(65)	室性早搏	(109)
钩扰现象	(66)	室性心动过速	(115)
心室节律对窦性心律的钩扰	(66)	一、特发性右室室速	(115)
超常传导	(70)	二、特发性左室室速	(116)
		三、T波记忆	(117)

四、室速伴文氏传出阻滞	(119)	一、ATP对房性心动过速的作用	(155)
五、无休止性室速	(120)	二、普罗帕酮终止房室结折返性心动 过速	(157)
触发性心律失常	(121)	三、胺碘酮终止室性心动过速	(158)
一、早后除极的心电图特点	(121)	四、维拉帕米终止室性心动过速	(159)
二、迟后除极的心电图特点	(122)	起搏心电图	(160)
Brugada波及Brugada综合征	(123)	一、VVI起搏对房颤室率的规整化	(160)
房室结双径路心电图	(124)	二、心房感知及起搏不良	(161)
一、食管心电图诊断房室结双径路	(124)	三、心室感知不良	(162)
二、慢快型房室结折返性心动过速 体表心电图的三种表现	(125)	四、起搏器介导性心动过速	(163)
三、房室结慢径蝉联现象	(126)	五、心房、心室感知过度	(165)
四、房室结双径路的少见形式	(128)	六、电磁干扰	(166)
五、快慢型房室结双径路	(131)	七、起搏器感知故障	(167)
预激综合征心电图	(134)	八、交叉感知	(168)
心肌病心电图	(143)	九、起搏器上限频率	(169)
一、心尖肥厚性心肌病心电图	(143)	十、起搏器滞后频率	(170)
二、肥厚性梗阻型心肌病心电图	(145)	十一、起搏电极导线断裂	(171)
三、扩张性心肌病心电图	(146)	十二、起搏器电池耗竭	(172)
酷似心肌梗死的暴发性心肌炎心电图	(148)	动态心电图伪差	(173)
T波心电图	(150)	其他	(177)
一、心内膜下心肌梗死	(150)	一、屏气试验	(177)
二、巨大T波心电图	(152)	二、气胸心电图	(180)
三、长QT综合征中的巨大T波	(153)	三、肺栓塞心电图	(182)
巨大J波心电图	(154)	四、胰腺炎心电图	(183)
抗心律失常药物与心电图	(155)	五、心内心电图	(184)

心肌缺血心电图

【病例 1】患者男，46 岁，劳累性胸前区疼痛 5 年，近期加重。冠状动脉造影显示左前降支 100% 闭塞，右冠状动脉 100% 闭塞，左回旋支中段 90% 偏性狭窄。本图为无心前区疼痛时记录的心电图。

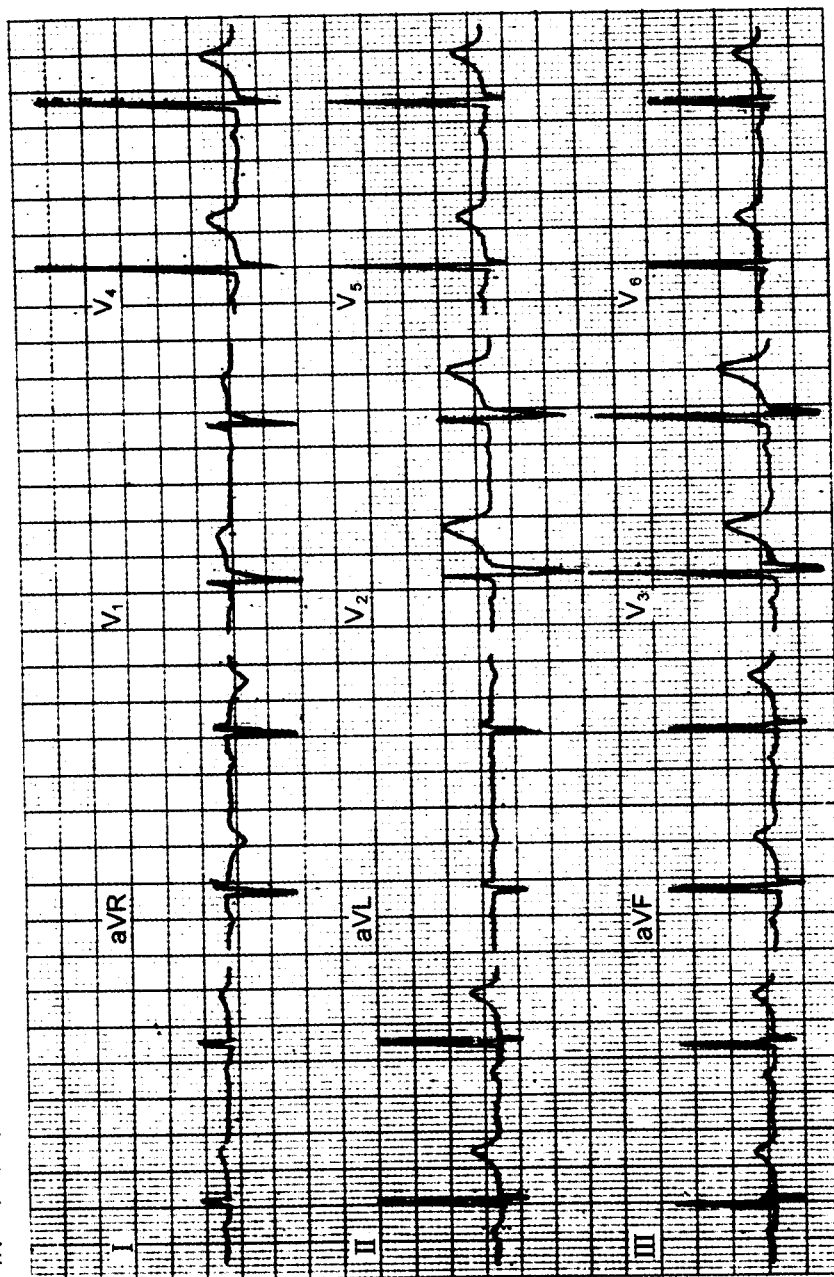


图 1

3 思考问题：本例患者冠造已证实明确心电图基本正常，但平素心电图不出现冠脉供血不足的表现，其原因是什么？

【病例 1】本图与上图为同一患者。本图为心前区疼痛发作明显时的记录。

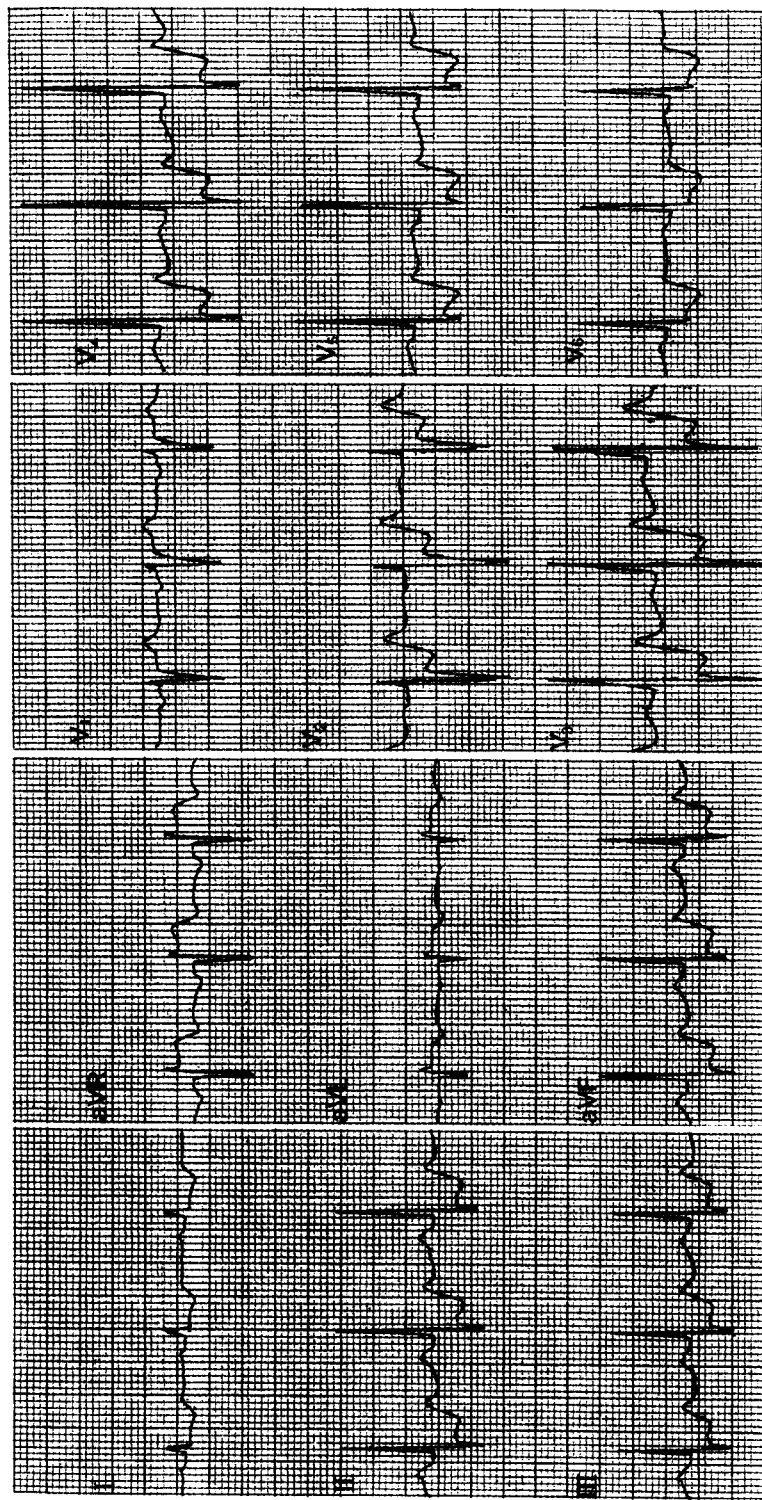


图 2

- 思考问题：
1. 根据缺血性 ST-T 改变出现的导联，推测患者哪支冠脉病变？
 2. 根据缺血性 ST-T 改变的程度，推测患者冠脉受累病变的程度。
 3. 缺血性 ST-T 心电图改变的特点有几条？

【病例 2】患者男，48 岁，发作胸痛 2 周，每次持续时间 20 ~ 30min，可自行缓解，多在夜间发作，无高血压、糖尿病史。本图中 A 为无胸痛时记录，B 和 C 为病人 Holter 检查过程中发生胸痛时的心电记录。

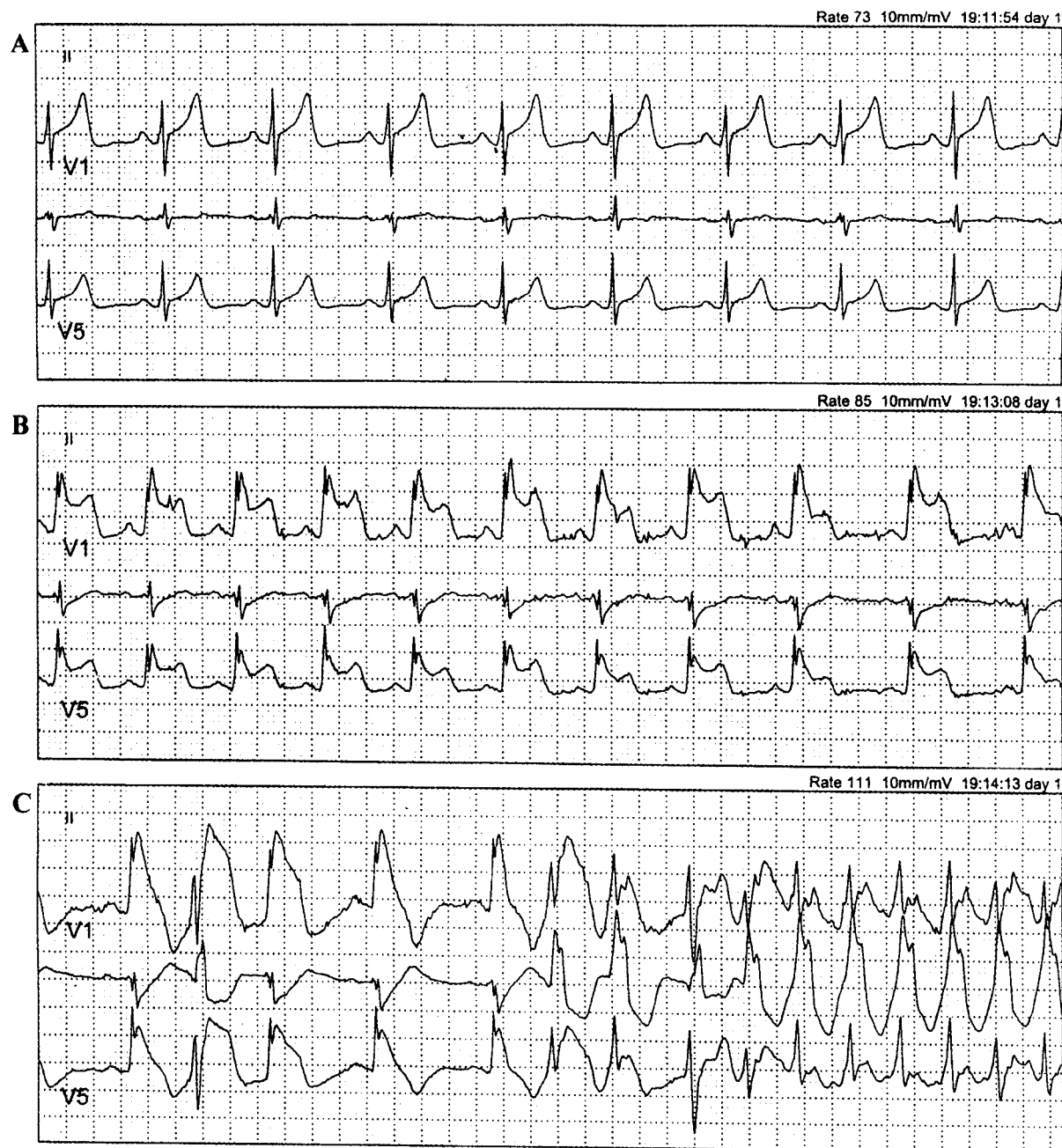


图 3

- 思考问题：1. 心电图诊断？
2. 怎样解释发生的心电现象？

心脏不应期

一、窦房结不应期

【病例 3】患者男，62 岁，主因阵发性心悸入院。图 4 为同步记录的 II、V₁、V₅ 导联心电图。

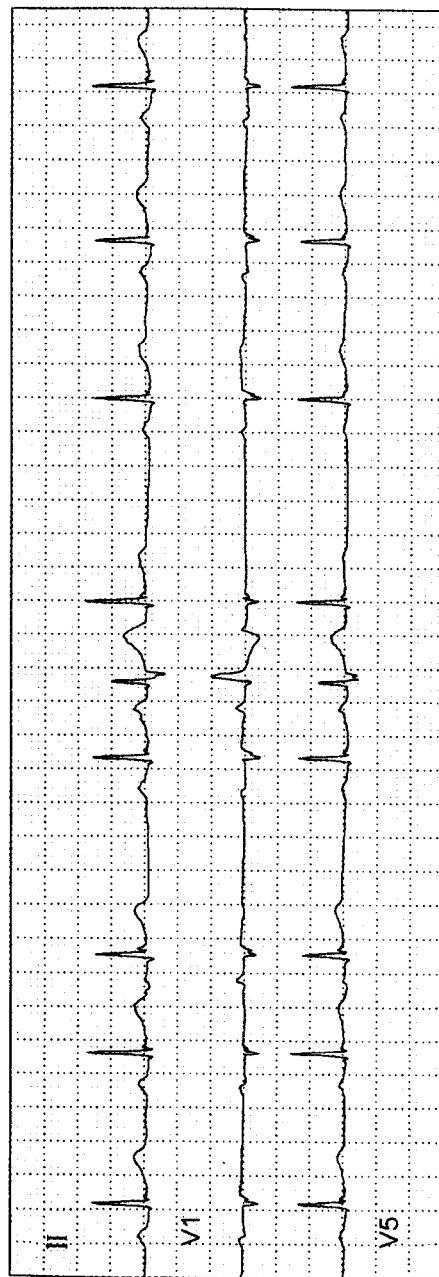


图 4

- 思考问题：1. 本例心电图的诊断是什么？
 2. 为什么有的房性早搏是间位性的？
 3. 你能估测出本例患者的窦房结不应期是多少？

二、房室结不应期

【病例 4】患者女，50 岁，因心悸就诊，Holter 记录有频发房性早搏，图 A 和图 B 中房早距前一窦性 P 波偶联间期相同，均为 680ms。

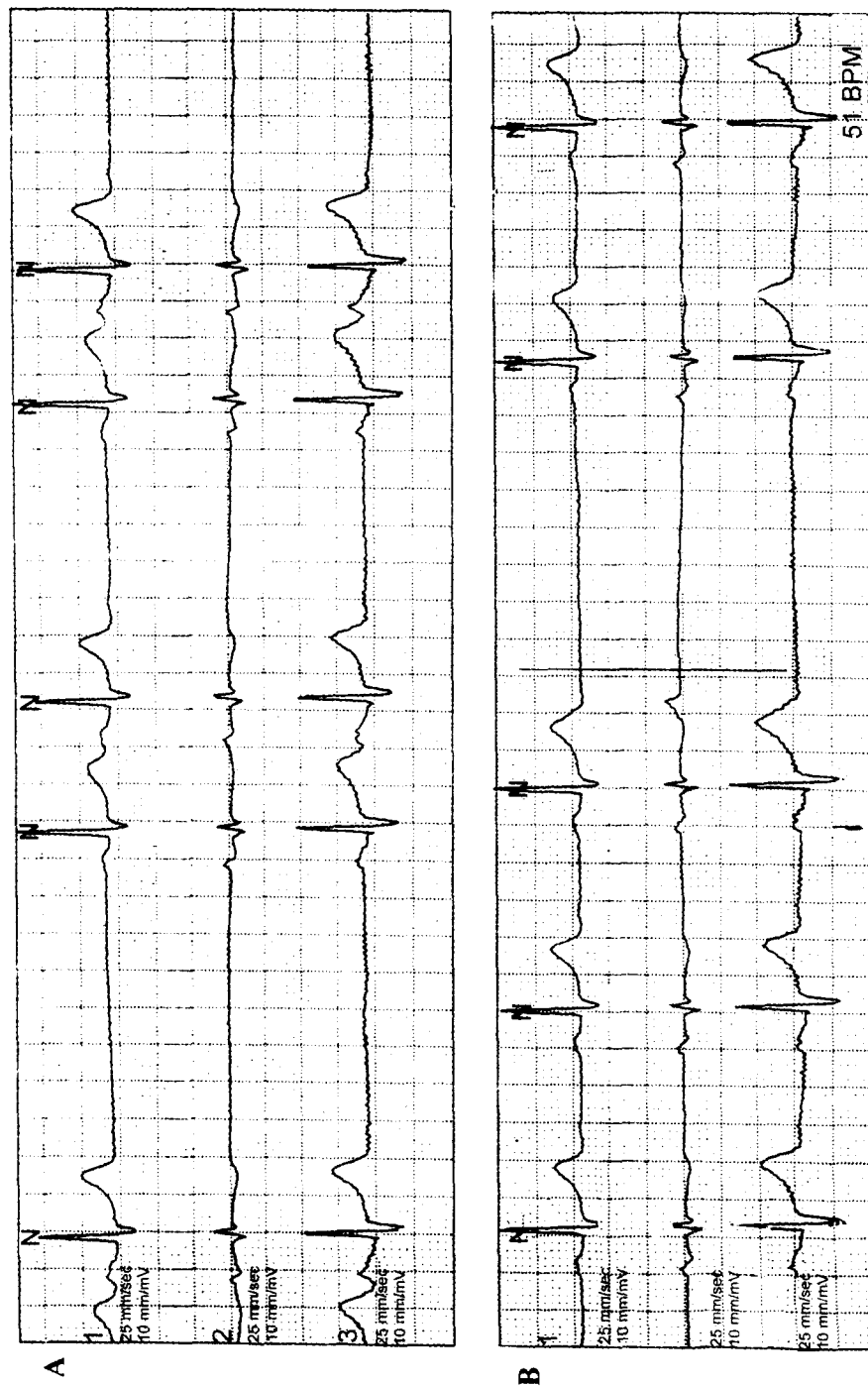


图 5

思考问题：图 B 房早未下传的原因。

三、旁道不应期

【病例 5】患者男，50 岁，因 A 型预激综合征伴阵发性室上性心动过速做常规食管电生理检查。图为 V₁ 导联心电图。图 A 示窦性心律、预激综合征；图 B~E 为不同频率的 S₁S₁ 起搏。

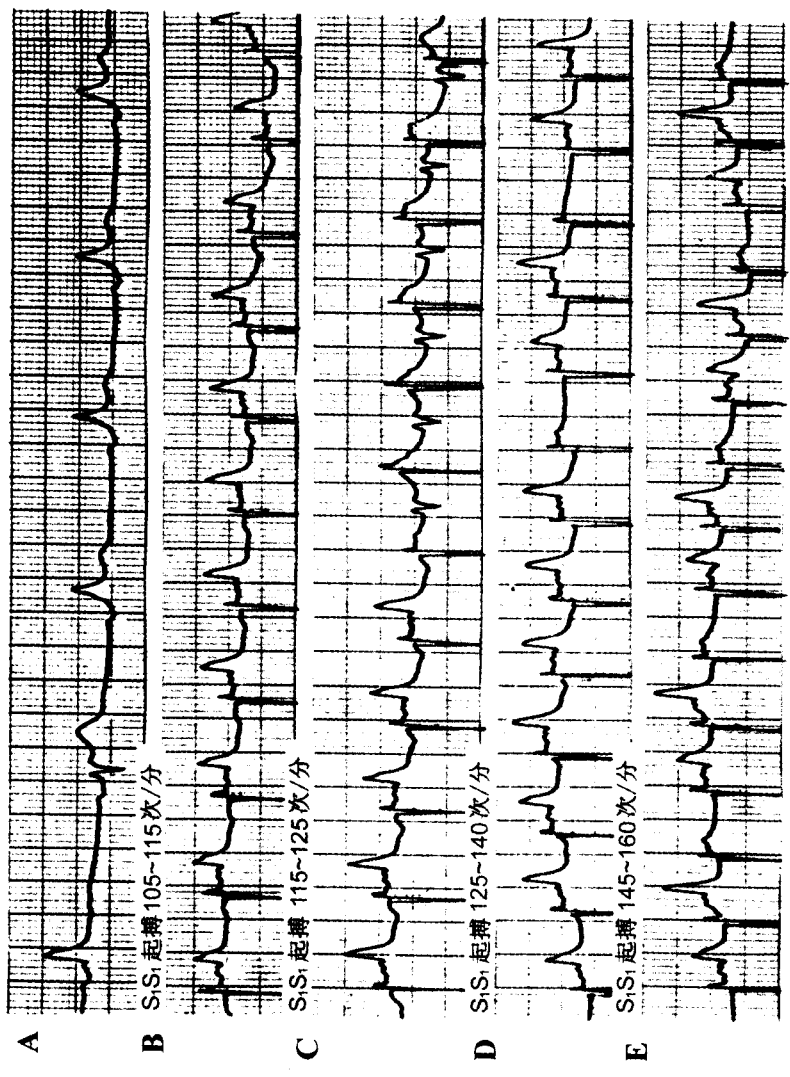


图 6

- 思考问题：1. 图 C 中出现了何种情况？
2. 图 E 中出现了何种情况？
3. 图 E 中的现象如何解释？

四、房性心动过速判定房室结前传功能

【病例6】患者女，48岁，持续性心悸16个月。图7为I、II、III导联同步记录的心电图。

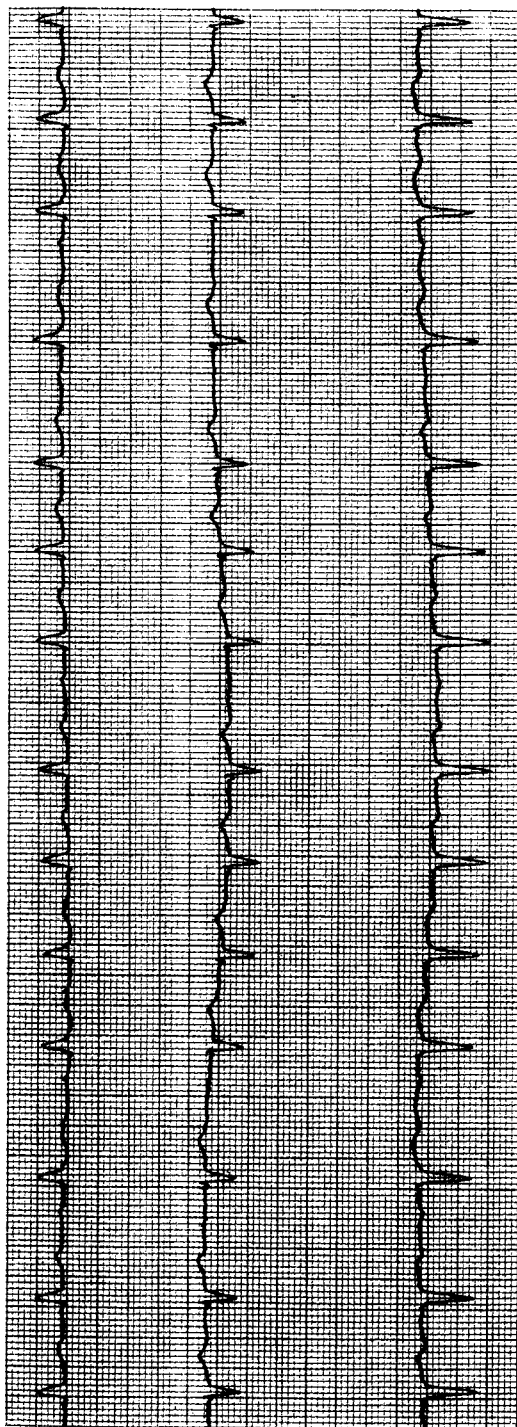


图7

思考问题：1. 心电图诊断是什么？
2. 房室如何下传？