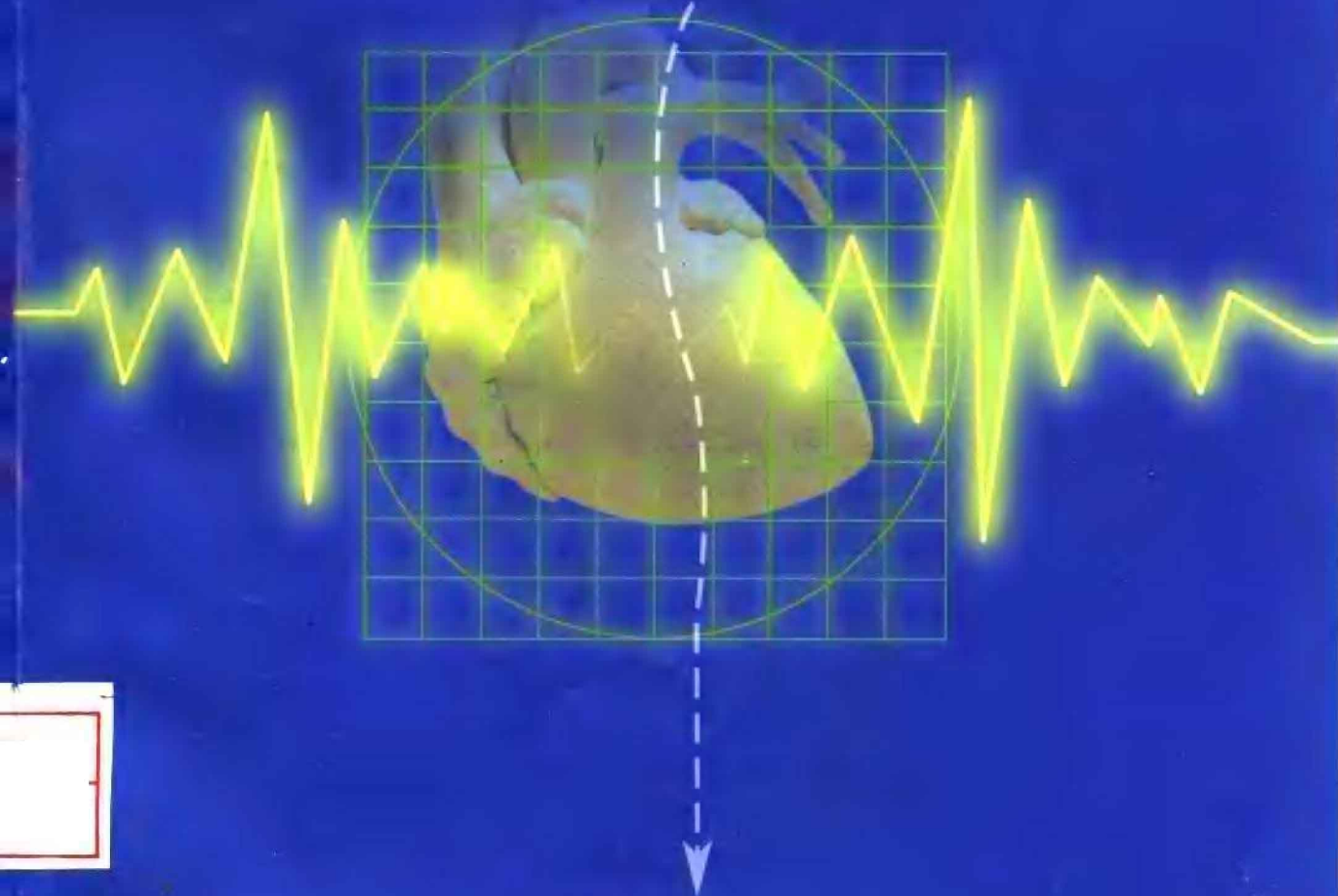


实用心电图 案例分析

武广华 朱志忠 李兴杰 主编



中国医药科技出版社

实用心电图案例分析

武广华 朱志忠 李兴杰 主编

中国医药科技出版社

登记证号:(京)075号

内 容 提 要

为了加强对疑难心电图的研究,提高识图的理论水平和实际分析能力,作者将近年收集的以心律失常为主的典型个案进行分析,并结合国内外的研究进展编写了本书。本书实用性很强,适合广大临床医师,心电图专业人员、医学院校学生阅读,并对初涉心电论文写作者很有帮助。

图书在版编目(CIP)数据

实用心电图案例分析/武广华等主编. —北京:中国医药科技出版社,1999

ISBN 7-5067-1959-2

I. 实… II. 武… III. 心电图-临床应用-案例-分析 IV
.R540.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 32731 号

中国医药科技出版社 出版

(北京海淀区文慧园北路甲 22 号)

(邮政编码 100088)

河北省满城县印刷厂 印刷

全国各地新华书店 经销

*

开本 787×1092mm^{1/16} 印张 14^{1/8}

字数 344 千字 印数 1—6000

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月第 1 次印刷

定价:21.00 元

主 编 武广华 朱志忠 李兴杰

副主编 戚厚兴 闫文德 朱力华 杨 军

编 委 (以姓氏笔画为序)

王开迎 朱力华 朱志忠 杨 军

李兴杰 张桂琴 张海苓 陈南群

武广华 周建玮 欧阳庆雯 闫文德

陶晓娟 戚厚兴

主 审 胡绳俊 龚仁泰

前 言

自 90 多年前 (Einthoven 1903) 心电图开始应用于临床以来, 心电图检查已成为目前检查心脏或有关疾病最常使用的手段, 是一种简便易行、实用而有价值的方法。某些心电图异常可以是心脏疾病的首先甚至唯一的可以发现的诊断指标, 如先天性心脏病中的右位心、预激综合征、原发性传导系统疾病等。对中老年人某些心脏疾患只有心电图异常发现的更是普遍, 如具有特征性的 ST-T 改变、束支传导阻滞, 这些患者可以全无症状而其他检查也是正常的; 在已明确病因的情况下, 某些特殊心电图改变可推测有关的解剖学、血液动力学改变的程度因而有利于预后估计; 心律失常只有心电图可以确诊 (当然有的单纯体表心电图也不行), 使用体表心电图诊断各类心律失常可谓是既方便又准确的手段, 加上食道电极、希氏束图记录及程控刺激, 可以说各类心律失常都难以漏网。因此, 心电图在诊断心血管疾病尤其是心律失常方面是首选并且是不可取代的手段。

心电图的表现千差万别, 且变化多端, 诊断的难易程度也各不相同, 心电图检查的技术和理论进展迅速。为了加强对疑难心电图的研究, 提高识图的理论水平和实际分析能力, 根据我们近年收集的以心律失常为主的典型个案分析, 结合国内外的进展编写了本书。本书适合广大临床医师、心电图专业人员、医学院校学生阅读, 对初涉心电论文写作者尤有帮助。

本书在编写过程中, 承蒙济宁医学院附属医院、济宁市第一人民医院、实用心电学杂志社等单位的大力支持。值此出版之际, 特致以衷心的感谢。

编者

1998 年

目 录

第 1 例	窦性心律不齐伴慢频率依赖性 W-P-W 综合征	(1)
第 2 例	窦性早搏伴时相性窦房差异传导	(1)
第 3 例	窦性早搏伴房、结间束阻滞	(2)
第 4 例	窦性早搏伴时相性房内差异传导	(3)
第 5 例	“假性”窦性心动过缓	(4)
第 6 例	窦性心动过缓、心房颤动、心室颤动	(5)
第 7 例	窦房快慢径路交替传导及快径路内蝉联现象	(6)
第 8 例	I 度 II 型合并 II 度 II 型窦房阻滞致慢率性室性早搏二联律	(8)
第 9 例	II 度 II 型窦房阻滞所致慢率性室早	(9)
第 10 例	文氏型窦房阻滞致文氏型房室阻滞房性逸搏	(10)
第 11 例	窦房传导阻滞合并房性逸搏及房性心动过速	(11)
第 12 例	窦房传导阻滞时的窦-交室性融合波	(12)
第 13 例	房性早搏伴室内差异传导及早搏后 P 波改变	(13)
第 14 例	特殊类型的室内差异传导	(14)
第 15 例	房性早搏二联律伴交替性室内差异传导	(15)
第 16 例	房性早搏未下传酷似窦房传导阻滞	(15)
第 17 例	房性早搏之 QRS 波呈多种形态	(16)
第 18 例	文氏型心室内差异传导	(17)
第 19 例	不典型逆文氏型心室内差异传导	(18)
第 20 例	房性早搏二联律伴交替性双束支功能性阻滞	(19)
第 21 例	房性早搏诱发房室结折返性心动过速	(19)
第 22 例	房性早搏及随后第 1 次窦搏呈右束支阻滞图形	(20)
第 23 例	频发房性早搏伴不同程度的室内差异性传导	(21)
第 24 例	过早的房性早搏伴房室双径路同步下传	(22)
第 25 例	房早连发伴隐匿性房室折返及窦房干扰	(23)
第 26 例	房早、室早同步二联律伴房室及室内干扰	(24)
第 27 例	房性早搏伴窦房交界区相对干扰	(25)
第 28 例	房性早搏伴窦性回波及时相性窦房交界区内差异传导	(26)
第 29 例	房性早搏伴时相性希氏束内差异传导	(27)
第 30 例	房性早搏伴 3 相性旁道阻滞	(29)
第 31 例	房性早搏伴间歇性窦性回波	(29)
第 32 例	房性早搏伴房室交界区内隐匿性时相性差异传导	(30)

第 33 例	房性早搏伴旁道内时相性差异传导	(31)
第 34 例	房性早搏二联律伴束支程度轻重交替型室内差异传导	(32)
第 35 例	房性心动过速 2:1 房室传导时的传导速度快慢交替	(33)
第 36 例	房性心动过速伴 II 度 II 型传出阻滞及 II 度 I 型房室传导阻滞	(34)
第 37 例	非阵发性房性心动过速伴 II 度 I 型房室传导阻滞	(35)
第 38 例	短阵房性心动过速伴 3 相性 A-VB	(36)
第 39 例	房速伴多层次房室传导阻滞	(38)
第 40 例	P-P 长短交替伴 P-QRS-T 电交替	(38)
第 41 例	慢性反复性房性心动过速	(40)
第 42 例	房性心动过速伴 A 型交替性文氏现象	(41)
第 43 例	双重性室上性心动过速合并间歇性左前、左后分支阻滞	(41)
第 44 例	左房心律与窦性心律的等频与钩拢现象	(43)
第 45 例	心房扑动巨大 F 波貌似心室扑动伴 F 波尖端扭转	(44)
第 46 例	心房扑动伴 III 度房室传导阻滞	(45)
第 47 例	心房颤动伴 III 度房室传导阻滞	(46)
第 48 例	心房颤动伴右束支阻滞时的逸搏 QRS 波正常化	(47)
第 49 例	心房颤动伴干扰性房室分离及室性融合波	(48)
第 50 例	房颤伴 III 度 A-VB 时的魏登斯基现象	(49)
第 51 例	房性反复心搏伴时相性房室差异传导	(50)
第 52 例	房-室室性融合波致早搏 QRS 波正常化	(51)
第 53 例	P 波“消失”的房性融合波	(53)
第 54 例	结间束传导阻滞致巨大 P 波	(53)
第 55 例	间歇性结间束传导阻滞	(54)
第 56 例	间歇性房间束传导阻滞	(55)
第 57 例	窦房与结间束双重文氏现象伴 R 波及 T 波阶梯形降低或增高	(56)
第 58 例	等频现象致干扰性心房分离	(57)
第 59 例	交界性早搏伴前向阻滞及反复搏动	(58)
第 60 例	下传受阻性交界性早搏酷似未下传房性早搏	(59)
第 61 例	交界区折返性早搏重整交界性逸搏心律伴时相性结室差异传导	(60)
第 62 例	隐匿性交界性早搏致伪 II° A-VB	(61)
第 63 例	隐匿性房室交界区早搏致房室传导反文氏现象	(62)
第 64 例	交界性早搏伴交替性功能束支阻滞	(62)
第 65 例	交界性早搏伴右束支内差异传导揭示不完全性左束支阻滞	(64)
第 66 例	交界性逸搏伴正相逆行 P 波及房室反复心搏	(65)
第 67 例	逸搏-夺获与逸搏-反复搏动并存	(66)
第 68 例	逸搏-夺获-反复三联律伴反 Brody 效应	(67)
第 69 例	交界性逸搏伴逆向双径路及交替性反复搏动	(68)
第 70 例	交界性逸搏伴 4 相性右束支阻滞	(68)
第 71 例	双重交界性逸搏伴窦性并行心律	(69)

第 72 例	高位房室交界性心动过速伴 I°- II°度前向阻滞及低位房室交界性逸搏	(70)
第 73 例	逆 P ⁻ 在 QRS 前后交替的交界性心律	(72)
第 74 例	交界性逸搏心律伴双重电交替	(72)
第 75 例	间歇性房室交界性逸搏心律伴窦-交室性融合波结尾的左束支文氏现象	(74)
第 76 例	阵发性室上性心动过速伴 Coumel-Slama 效应	(75)
第 77 例	非阵发性交界性心动过速伴交界性并行心律	(76)
第 78 例	非阵发性交界性心动过速伴顿挫型文氏型下传阻滞	(77)
第 79 例	房室结内折返性心动过速伴蝉联现象及电交替	(78)
第 80 例	慢性非阵发性房室交界性心动过速	(79)
第 81 例	非阵发性房室交界性心动过速伴 II 度 I 型传出阻滞	(80)
第 82 例	交界性逸搏心律伴完全性左束支传导阻滞	(81)
第 83 例	短阵双重交界性逸搏心律伴交界区内干扰性分离.....	(82)
第 84 例	非阵发性交界性心动过速伴交界性反复搏动	(84)
第 85 例	非阵发性房室交界性心动过速伴 II 度 I 型下传阻滞	(84)
第 86 例	窦性激动隐匿性除极交界区起搏点出现长 R-R 间期	(85)
第 87 例	交界性并行心律伴时相性室内差异传导及窦交室性融合波	(86)
第 88 例	房室结双径路传导	(87)
第 89 例	房室交界区双径路传导致文氏型 A-VB.....	(88)
第 90 例	阵发性房室传导阻滞	(89)
第 91 例	房室结内回径路传导	(90)
第 92 例	等频现象致干扰性房室分离合并干扰性室内分离	(92)
第 93 例	室性早搏二联律伴折返径路内的文氏现象	(93)
第 94 例	室性早搏揭示旁道内 4 相性阻滞	(94)
第 95 例	室性早搏伴慢频率依赖性间歇性 W-P-W 综合征	(94)
第 96 例	室性早搏后倒置 U 波变直立	(96)
第 97 例	室性早搏后 T、U 波改变伴 QRS 电交替	(96)
第 98 例	室性早搏伴反复搏动	(97)
第 99 例	室性早搏使窦房节律相互转换	(98)
第 100 例	室性早搏伴折返径路内 A 型交替性文氏周期	(99)
第 101 例	室性早搏伴心电交替现象.....	(101)
第 102 例	室性早搏伴折返径路文氏现象揭示隐匿性快频率依赖性右束支阻滞...	(101)
第 103 例	隐匿性室性早搏二联律伴折返径路内的双径路传导.....	(102)
第 104 例	间位性室性早搏揭示房室结双径路传导.....	(103)
第 105 例	间位性室性早搏所致房室传导文氏现象.....	(104)
第 106 例	折返径路多层次阻滞致隐匿性室性早搏三联律.....	(105)
第 107 例	室性早搏延期代偿——房室交界区双径路传导	(106)

第 108 例	伪间位性室性早搏·····	(108)
第 109 例	多形性室性早搏·····	(109)
第 110 例	双重性室性异位搏动形成窄的融合波·····	(109)
第 111 例	双源性室性早搏形成室-室室性融合波致室性 QRS 波正常化·····	(110)
第 112 例	QRS 波正常化掩盖室性逸搏·····	(111)
第 113 例	室性逸搏心律伴Ⅱ° I 型传出阻滞·····	(112)
第 114 例	窄 QRS 波室性逸搏心律·····	(113)
第 115 例	室性融合波酷似直接显示性文氏型及反向文氏型右束支阻滞·····	(114)
第 116 例	双重性室性逸搏心律·····	(115)
第 117 例	非阵发性室性心动过速伴电张调整性 T 波改变·····	(116)
第 118 例	非阵发性室速伴持续性房室等频钩扰现象·····	(117)
第 119 例	宽 QRS 波心动过速·····	(119)
第 120 例	室性心动过速发作时及终止后 QRS 波呈阶梯形降低或增高·····	(121)
第 121 例	室性心动过速伴一过性 T 波电交替·····	(122)
第 122 例	特发性室性心动过速伴终止后的 T 波改变·····	(122)
第 123 例	室性并行心律伴反复搏动·····	(124)
第 124 例	并行心律性室性心动过速伴文氏型外出阻滞·····	(125)
第 125 例	心室分离·····	(126)
第 126 例	I° A - VB 伴交替性预激综合征·····	(127)
第 127 例	文氏型 A - VB 伴房室交界处与心房内双处折返引起心房回波·····	(128)
第 128 例	Ⅱ度 I 型房室传导阻滞伴心房回波·····	(129)
第 129 例	Ⅱ度 I 型 A - VB 伴心房回波·····	(130)
第 130 例	所有 P - R 均大于 P - P 的文氏型房室传导·····	(131)
第 131 例	与文氏型Ⅱ°房室传导阻滞同步出现的心电阶梯现象·····	(132)
第 132 例	Ⅱ度 I 型房室传导阻滞伴完全性右束支阻滞·····	(133)
第 133 例	Ⅱ度 I 型 A - VB 伴 3 相左束支阻滞·····	(134)
第 134 例	房室传导阻滞伴房室干扰·····	(134)
第 135 例	2:1 A - VB 时 P - R 长短交替及左右束支阻滞交替·····	(136)
第 136 例	几乎完全性房室传导阻滞伴缓慢的窄 QRS 波逸搏心律·····	(137)
第 137 例	Ⅲ度房室传导阻滞时的魏登斯基现象·····	(137)
第 138 例	高度房室传导阻滞并Ⅲ度左束支阻滞及起源于左束支的室性逸搏·····	(138)
第 139 例	Ⅲ° A - VB 时窦性激动在交界区折返形成心房回波·····	(139)
第 140 例	Ⅲ度 A - VB 伴巨大倒置 T、U 波·····	(140)
第 141 例	房率慢于室率的Ⅲ° A - VB·····	(141)
第 142 例	Ⅲ房室传导阻滞时非阵发性房室交界性心动过速伴 3:2 传出阻滞及右束支阻滞·····	(142)
第 143 例	潜在性房室传导阻滞·····	(143)
第 144 例	希浦系水平的位相性阻滞·····	(144)
第 145 例	Ⅲ度右束支及左前分支阻滞合并 I 度左后分支阻滞·····	(147)

第 146 例	增速性右束支传导阻滞·····	(148)
第 147 例	右束支阻滞伴时相性左束支内差异传导·····	(149)
第 148 例	右束支阻滞伴室性并行心律及 QRS 波正常化·····	(150)
第 149 例	右束支内双径路伴慢径路内显性文氏现象·····	(151)
第 150 例	直接显示性右束支内文氏现象·····	(152)
第 151 例	不全隐匿性左束支内文氏现象·····	(153)
第 152 例	右束支传导延迟致 QRS - T 波群电交替·····	(153)
第 153 例	左束支阻滞伴早搏 QRS 波群正常化·····	(155)
第 154 例	完全性左束支传导阻滞伴显著 ST - T 改变·····	(156)
第 155 例	4 位相左束支阻滞时的逸搏 QRS 波群正常化·····	(157)
第 156 例	与左束支文氏现象有关的折返激动·····	(158)
第 157 例	双束支阻滞致房室传导阻滞·····	(159)
第 158 例	三支阻滞伴房室双径路传导·····	(160)
第 159 例	三支阻滞致 I°A - VB 及 QRS 假性电交替·····	(161)
第 160 例	Kent 氏束反向文氏周期·····	(163)
第 161 例	房室旁道的交替性反向文氏周期·····	(163)
第 162 例	交替性预激综合征·····	(165)
第 163 例	W - P - W 综合征伴房性并行心律·····	(167)
第 164 例	W - P - W 综合征伴室性并行心律·····	(167)
第 165 例	预激合并心房颤动电复律后转为房室折返性心动过速·····	(168)
第 166 例	房室旁道 3 相性阻滞伴顺向型房室折返性心动过速及电张调整性 T 波改变·····	(169)
第 167 例	预激合并阵发性房颤·····	(171)
第 168 例	预激综合征时间位性室早后第一个窦性 QRS 波正常化·····	(172)
第 169 例	预激综合征掩盖 I 度房室传导阻滞·····	(172)
第 170 例	间歇性预激综合征伴文氏型 I°A - VB·····	(173)
第 171 例	W - P - W 综合征伴房室传导阻滞·····	(174)
第 172 例	中间型预激综合征合并右束支传导阻滞·····	(176)
第 173 例	B 型预激综合征合并左束支传导阻滞·····	(177)
第 174 例	W - P - W 综合征伴右束支阻滞·····	(178)
第 175 例	体表心电图直接显示房室双旁道·····	(179)
第 176 例	L - G - L 综合征伴心房颤动时出现的极快速心室反应·····	(180)
第 177 例	W - P - W 综合征掩盖心肌梗死·····	(182)
第 178 例	深呼吸致预激综合征呈完全性与不完全性交替出现·····	(183)
第 179 例	房室传导的空隙现象及与此有关的各型室内差传·····	(184)
第 180 例	单纯 P 波电交替·····	(185)
第 181 例	特殊类型的心电阶梯现象·····	(186)
第 182 例	T 波与 QRS 波相关的阶梯现象·····	(187)
第 183 例	QRS 不规则电阶梯现象·····	(187)

第 184 例	ST - T 电交替	(188)
第 185 例	不同比例的 QRS - ST - T 波电交替	(190)
第 186 例	混合性电解质紊乱显示潜在性预激综合征伴 QRS 电压增高	(191)
第 187 例	由低血钾症到高血钾症的心电图改变	(193)
第 188 例	静注 ATP 终止阵发性室上性心动过速引起室颤	(194)
第 189 例	静注普罗帕酮后室性异位搏动规律性递减	(195)
第 190 例	洋地黄中毒致加速性室性逸搏心律被多形性室早重整节律	(196)
第 191 例	变异型心绞痛窦性及室性心搏 ST 段极度抬高	(197)
第 192 例	心肌梗死合并三支阻滞	(198)
第 193 例	急性非特异性心包炎所致的 ST 段延长	(200)
第 194 例	镜像右位心伴下壁及后侧壁心肌梗死	(201)
第 195 例	镜像右位心合并右心室肥大	(202)
第 196 例	心绞痛发作时出现的左前分支阻滞	(203)
第 197 例	右旋心伴心房颤动及左束支阻滞致宽 QRS 型心动过速	(203)
第 198 例	貌似低血钾图像的冠状动脉供血不足	(204)
第 199 例	巨大 U 波	(205)
第 200 例	AAI 起搏器起搏频率改变揭示 4 相左束支阻滞	(206)
第 201 例	心室起搏(VVI)伴室性反复搏动	(207)
第 202 例	人工右室起搏与室性早搏形成二联律	(208)
第 203 例	窦性搏动与起搏搏动所致形态相同的室性早搏	(209)
第 204 例	反向文氏型室房传导致文氏型房室传导	(210)
汉语拼音		(212)

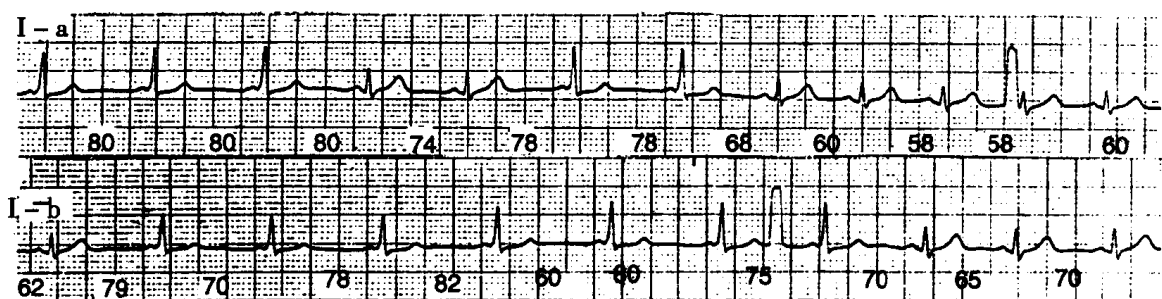
第 1 例 窦性心律不齐伴慢频率依赖性 W-P-W 综合征

【临床资料】 患者男,20岁。临床诊断:上呼吸道感染。

【心电图特征】 窦性节律, P-P 间距 $0.58 \sim 0.82s$ 不等, 相差 $> 0.12s$ 。当 P-P 间距 $\leq 0.74s$ 时 P-R 间期 $0.12s$, QRS 波形态正常。当 P-P 间距 $\geq 0.75s$ 时, P-R 间期短为 $0.08s$, QRS 波起始部见“ δ ”波, ST-T 呈继发性改变。

【心电图诊断】 窦性心律不齐伴慢频率依赖性 W-P-W 综合征

【讨论】 本例窦性心律不齐伴慢频率依赖性 W-P-W 综合性的产生机理有 2 种解释: ①旁道存在 3 相阻滞, 故而当窦性心律不齐的快相时激动在旁道阻滞; ②正道存在 4 相阻滞, 因而当窦性心律不齐的慢相时激动在正道受阻。该图需与快频率依赖性束支阻滞、加速的交界性或室性逸搏心律相鉴别。



第 2 例 窦性早搏伴时相性窦房差异传导

【临床资料】 患者女,46岁。临床诊断:病毒性心肌炎。

【心电图特征】 图分 2 行排列。不夹有早搏的窦性 P-P 间期 $0.86 \sim 0.90s$, 基本相等均齐。全图可见 3 个早搏, 上行有 2 个, 第 1 个早搏的 P 波直立, 重叠于 T 波之上, 未能下传心室, 其 P'-P 间期为 $0.88s$, 恰巧等于窦性周期, 观其形态又于窦性 P 波相同, 故而推测其为窦性早搏; 第 2 个早搏为倒置 P', P'-R 间期 $0.16s$, 夹有房性早搏的窦性 P-P 间期为 $1.69s$, 恰为窦性周期的 2 倍, 说明窦性激动未受房性早搏侵入而节律重整, 只是其传出后在窦房交界区与逆传的房性激动发生了绝对干扰。下行有 1 个早搏, 该早搏 P'波形态与窦性 P 波形态基本相同, 其至下一窦性 P 波的 P'-P 间期为 $0.81s$, 显然小于全图中任一窦性周期, 但也不是房性早搏伴窦性回波, 推测系窦性早搏伴时相性窦房差异传导, 致使

窦性早搏的 P'波轻度迟后出现,体表心电图上表现为短于等周期代偿的窦性早搏。

【心电图诊断】 ①窦性心律伴窦性早搏及房性早搏,有时窦性早搏不能下传心室;②房性早搏伴窦房交界区绝对干扰;③窦性早搏伴时相性窦房差异传导。

【讨论】 窦性早搏的诊断各家均以早搏 P'波形态与窦性 P 波相同且具备等周期代偿为诊断要点,否则通常即排除窦性早搏。本例窦性早搏之所以出现略短于窦性周期的代偿间期,是因为窦性早搏发生较早,其激动传出时窦房交界区尚处于前次窦性激动的相对不应期,致使窦房传导时间延长,窦性 P'波延迟出现,而下一窦性激动能正常下传心房,于是窦性早搏 P'波出现至下一窦性 P 波 P'-P 间期就短于基本窦性周期(SS 间期),正常窦房传导时则 P-P 间期于之相等,其 P'-P 间期比正常窦性 P-P 间期缩短的时间即时相性窦房差异传导的程度。诊断上须与房性早搏伴窦性回波相鉴别,房性早搏伴窦性回波,其 P'-P 间期通常在 0.50s 以内或仅略大于 0.50s,本例达 0.81s,远大于 0.50s,故可排除。窦房结周性房早,为不完全性代偿间歇,其 P'-P 一定大于窦性周期,此为两者鉴别要点。



第 3 例 窦性早搏伴房、结间束阻滞

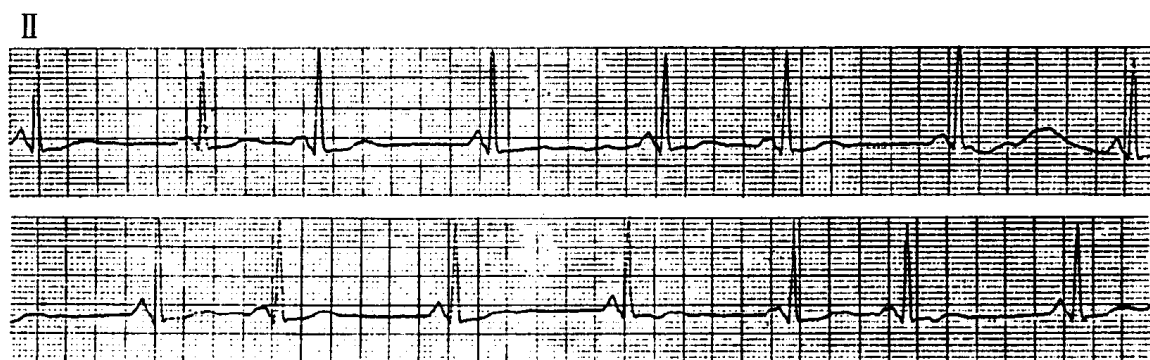
【临床资料】 患者男,57 岁。主述:头昏、心悸、胸闷、气急 6 年。临床诊断:冠心病,高血压性心脏病,高血压病Ⅲ期。

【心电图特征】 为Ⅱ导联连续记录。P 波直立,但有两种形态,一种呈双峰宽达 0.12s,另一种较为高尖,高达 0.25mV。P-P 间期不齐,分长短两种,长者 1.12~1.20s,短

者 0.78~0.82s, 短 P-P 间期的 P 波皆呈双峰 P 波, 而长 P-P 联律的 P 波时而高尖时而呈双峰并无规律。所有的 P 波皆能正常下传心室, ST 段下移及 T 波低平或负正双向。

【心电图诊断】 ①窦性心动过缓伴窦性早搏; ②间歇性房、结间束阻滞; ③慢性冠状动脉供血不足。

【讨论】 窦性早搏以等周期代偿及 P 波形态与窦性者相同为特点。本例的特点是窦性心搏的基本周期相等, 而 P 波的形态时呈双峰或高尖, 说明存在间歇性房或结间束阻滞, 这种情况较少存在于窦性早搏时。房间束阻滞之双峰 P 波每见于早搏发生时, 说明房间束阻滞可能有 3 相性阻滞特点。但长 P-P 间期时亦偶可见到双峰 P 波, 说明其房间束的不应期长短存在一定变异性。



第 4 例 窦性早搏伴时相性房内差异传导

【临床资料】 患者男, 57 岁。临床诊断: 冠心病, 高血压性心脏病, 高血压病 III 期。

【心电图特征】 图为 I、V₁ 及 V₅ 导联。P-QRS-T 顺序发生, R_I 高达 1.8mV, S_{V1}=2.8mV, R_{V5}=2.8mV, S_{V1}+R_{V5}=5.6mV, 加之 T_I 倒置, T_{V5} 低平双相, 说明存在左室肥大劳损。另可见频发早搏, 不夹有早搏之窦性 P-P 间期相当恒定, 为 1.14~1.16s, 且多数为 1.16s, 而房早至下一窦性 P 波的 P'-P 间期除 V₁ 导联 P'₃-P₄ 间期为 1.18s 外, 其余均为 1.16s, 据此可推测其早搏均为窦性早搏, 或仅个别为窦房交界性早搏。早搏之 P' 波在 V₅ 导联均呈双峰, 在 V₁ 导联 P' 波幅度加大, 在 I 导联中变化不大。

【心电图诊断】 ①窦性心动过缓; ②频发窦性早搏 (偶为窦房交界性早搏) 伴时相性房内差异传导; ③左心室肥大劳损。

【讨论】 窦性早搏与房性早搏的区别在房性早搏为不完全性代偿间歇, P'-P>P-P 间期, 而窦性早搏为等周期代偿, 其 P'-P 间期适等于窦性 P-P 间期。另外, 早搏的形态也有差别, 窦性早搏之 P' 波形态同窦性者, 以上为两者主要区别点。窦房交界性早搏通常形态与窦性者完全相同, 而 P'-P 间期可比窦性周期 (P-P 间期) 略长一点, 其不完全代

偿间歇是比其他房性早搏的不完全性代偿间歇要短的多的，但 $P'-P$ 间期肯定略大于 $P-P$ 间期。然而，本例等周期代偿的窦性早搏形态却不同于窦性者，是由于发生了相性房内差异传导的缘故，窦房交界性早搏的形态变异也是发生了相性房内异传导所致。



第 5 例 “假性”窦性心动过缓

【临床资料】 患者女，23 岁。临床诊断：心动过缓，原因待查。

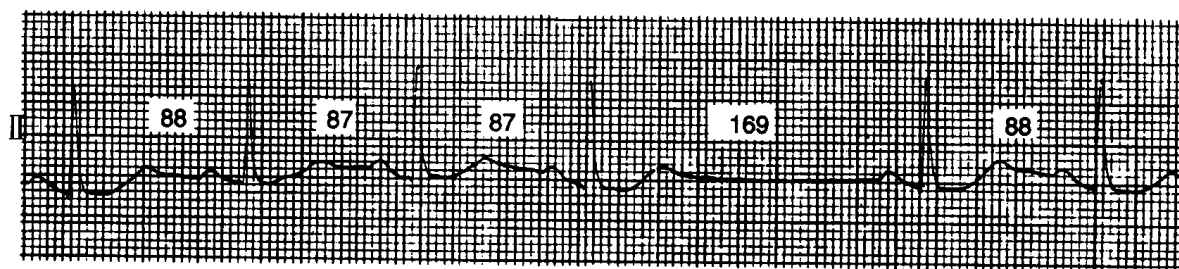
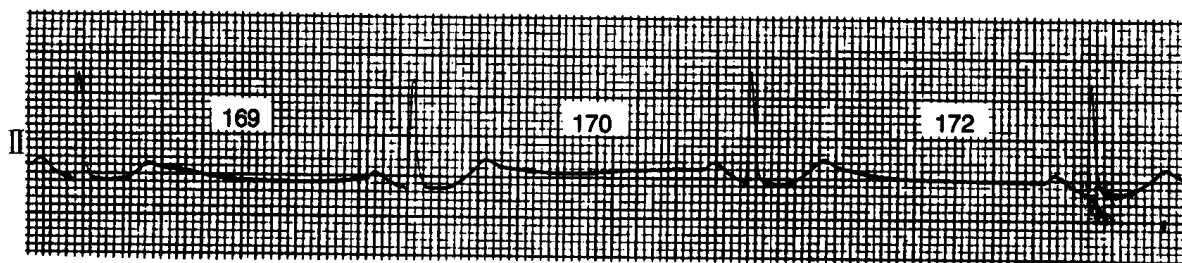
【心电图特征】 图 A 窦性心律，频率 35 次/min， $P-R$ 间期 0.18s，ST 下移 0.075mV，QT 间期约 0.50s。由于心率过慢，患者感胸闷，头晕。5min 后心脏听诊心率增快但不齐，故再次记录心电图（图 B），短 $P-P$ 间期 0.86~0.88s，长 $P-P$ 间期 1.69s，与图 A $P-P$ 间期相等，并基本等于短 $P-P$ 间期的 2 倍。

【心电图诊断】 ①轻度窦性心律不齐；②窦房传导阻滞（图 A 为连续的 2:1 阻滞）。

【讨论】 窦房传导阻滞指窦房结激动不能正常通过窦房交界区，使窦性激动传导时间延长或使心房发生 1 次或多次漏搏，甚至窦性激动完全不能通过。当连续发生固定比例的窦房传导阻滞时，心电图仅表现为窦性心动过缓，而可能误为窦房结功能低下。图 B 揭示了图 A “窦性心动过缓”的机制，并非窦房结频率过慢，而是连续的 2:1 窦房阻滞使 P 波频率减半，此时窦房结的频率为 $35 \times 2 = 70$ 次/min。“真性窦性心动过缓”（如窦房结功能低下）与“假性窦性心动过缓”（如固定比例的窦房传导阻滞）两者在心电图上表现一样，通过较长时间的心电图记录，一般都能观察到窦房传导阻滞的典型表现，从而把两者区别

开来。当然,还有别的办法,如电生理检查等。

图 B 长 P-P 间期 1.69s, 略小于短 P-P 间期 (0.86~0.88s) 的两倍, 是否 $P_1 \sim P_4$ 、 P_6 存在 I 度窦房传导阻滞, 而终止长 P-P 间期的那次搏动 (P_5) 在较长的间歇后无 I 度窦房传导阻滞呢? 如此一来, P_5 势必“提前”出现, P_6 出现的时间不变, 那么, P_5 、 P_6 则形成“次长 P-P 间期”, 图中并未出现这样的情形, 不支持该诊断。除非 P_6 也无 I 度窦房传导阻滞。这样太过勉强, 从图 A、图 B 来看, 还是以轻度窦性心律不齐解释较为合适。



第 6 例 窦性心动过缓、心房颤动、心室颤动

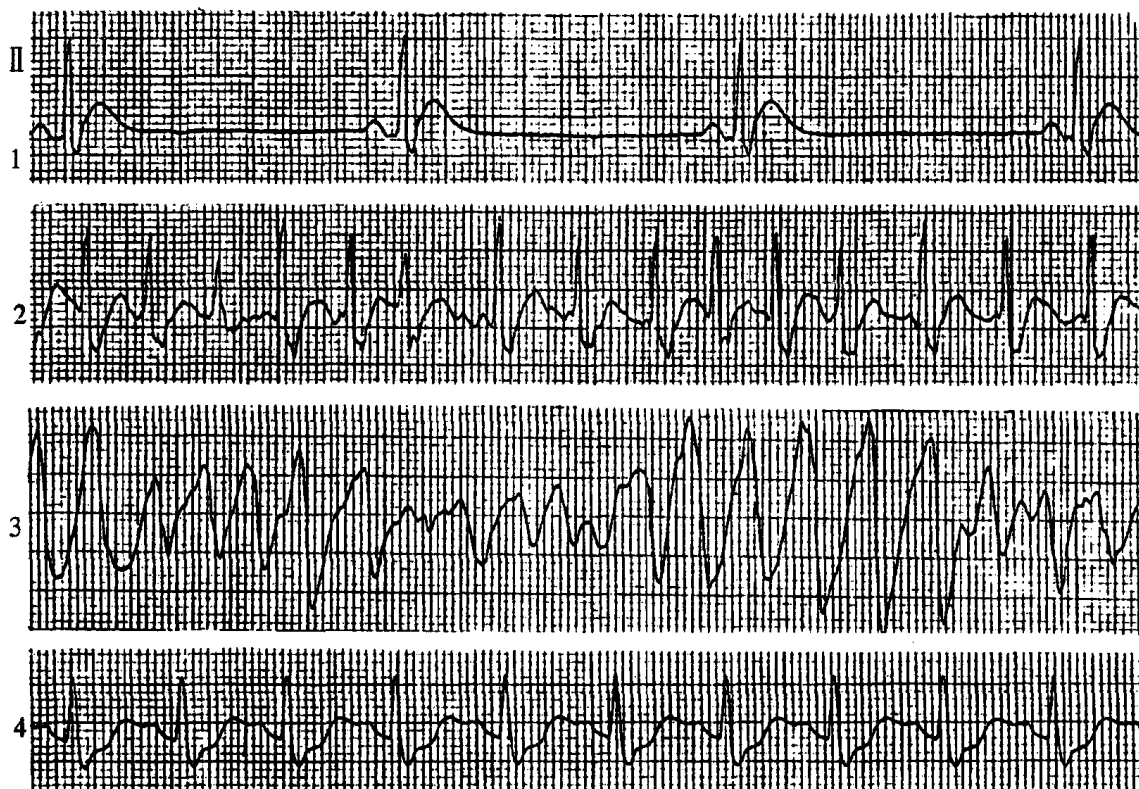
【临床资料】 患者女, 50 岁。临床诊断: 脑溢血。

【心电图特征】 图 $\text{II}_1 \sim \text{II}_4$ 为同时非同步记录: II_1 为窦性心动过缓, 频率 34 次/min, 右束支阻滞, 2 分钟后转为房颤 (II_2), 频率 140 次/min, 1 分钟后突然转为室颤 (II_3), 静推利多卡因, 电除颤后转为窦性心律 (II_4), 频率 105 次/min, 仍有右束支阻滞, 伴缺血性 ST 下移。

【心电图诊断】 ① II_1 : 窦性心动过缓伴完全性右束支阻滞; ② II_2 : 心房颤动伴完全性右束支阻滞; ③ II_3 : 心室颤动; ④ II_4 : 窦性心动过缓伴完全性右束支阻滞。

【讨论】 急性脑血管病 (ACVD) 的心电图异常表现有: ① 心肌缺血性改变: 以 ST 段下移、T 波低平、双相、倒置多见, 其次有明显 U 波、QT 延长。这些表现随原发病的好转可以恢复; ② 心肌梗死: ACVD 部分发生心肌梗死, 即脑心同源性卒中; ③ 心律失常: 窦性心动过缓、窦性心动过速多见, 其次为房早、室早, 也可发生房速、室速等。窦性心动过缓与脑水肿程度相平行, 是高颅压的表现之一。房性和室性心律失常共存是 ACVD 心律失常的特点。心律失常有脑源性和心源性之分, 若以病前心电图做参照, 有利于两者的鉴别。本例

病前只有右束支阻滞,因此,显著窦性心动过缓、房颤、室颤与脑出血直接有关。ACVD病人必须密切观察心电图,否则,可由于脑源性心律失常而致死。



第7例 窦房快慢径路交替传导 及快径路内蝉联现象

【临床资料】 患者男,65岁。临床诊断:冠心病。

【心电图特征】 图示:各导联P波形态相同,除 V_3 前3次及 V_1 后5次的心搏P-P规整系基本间距(0.70~0.73s)外,其余心搏之P-P间距皆短(0.60~0.62s)、长(0.78~0.80s)交替,以二联律的形式出现。长、短P-P间距分别长于或短于基本间距,但两者之和恰为基本间距的2倍。 T_I 、 II 、 V_3 倒置。

【心电图诊断】 ①窦房双径路,快、慢径路交替传导致窦性二联律;②快径路内蝉联现象;③T波改变。

【讨论】 当窦性P波规律性成对出现,中间为一较长间歇所隔开时称为窦性二联律,其形成机理可有以下几种:①Ⅱ度窦房阻滞(3:2),其特点是长、短间距之和为基本间距的3倍,若为Ⅱ型阻滞,长间距尚为短间距的2倍。本图长短间距之和为基本间距的2倍,故不宜用此来解释。②窦性早搏(包括起源于窦房结附近的房性早搏)二联律:此种早搏多呈等周期代偿,长间距与基本间距相等,且长、短间距之和<基本间距的2倍。当然,少