

心律失常的诊断与治疗

主编 王惠中



版社

心律失常的诊断与治疗

主 编 王惠中

副主编 吴尚勤 许静 信庭文

作 者 王惠中 吴尚勤 许静 信庭文
孙 姗 付乃宽 卢凤民 张国琴

天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

心律失常的诊断与治疗/王惠中主编. - 天津:天津
科学技术出版社, 2000. 10

ISBN 7-5308-2793-6

I. 心… II. 王… III. 心律失常-诊疗
IV. R541.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 69853 号

责任编辑:袁向远

版式设计:雒桂芬

责任印制:张军利

天津科学技术出版社出版

出版人:王树泽

天津市张自忠路 189 号 邮编 300020 电话(022)27306314

天津新华印刷二厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本 787×1092 1/16 印张 28.75 字数 707 000

2000 年 10 月第 1 版

2000 年 10 月第 1 次印刷

印数:1-3 000

定价:38.00 元

前 言

心律失常是常见的、复杂的又是危险的心血管疾患,往往是各种器质性心脏病的并发症。有些心律失常可带来严重的血流动力学改变,甚至威胁患者的生命;因此对于心律失常的正确诊断与有效治疗是非常重要的。

近年来心脏电生理基础研究的进展和心律失常介入性治疗的临床应用使心律失常的诊治有了突破性的进展。有些心律失常可得到根治,给患者带来福音。

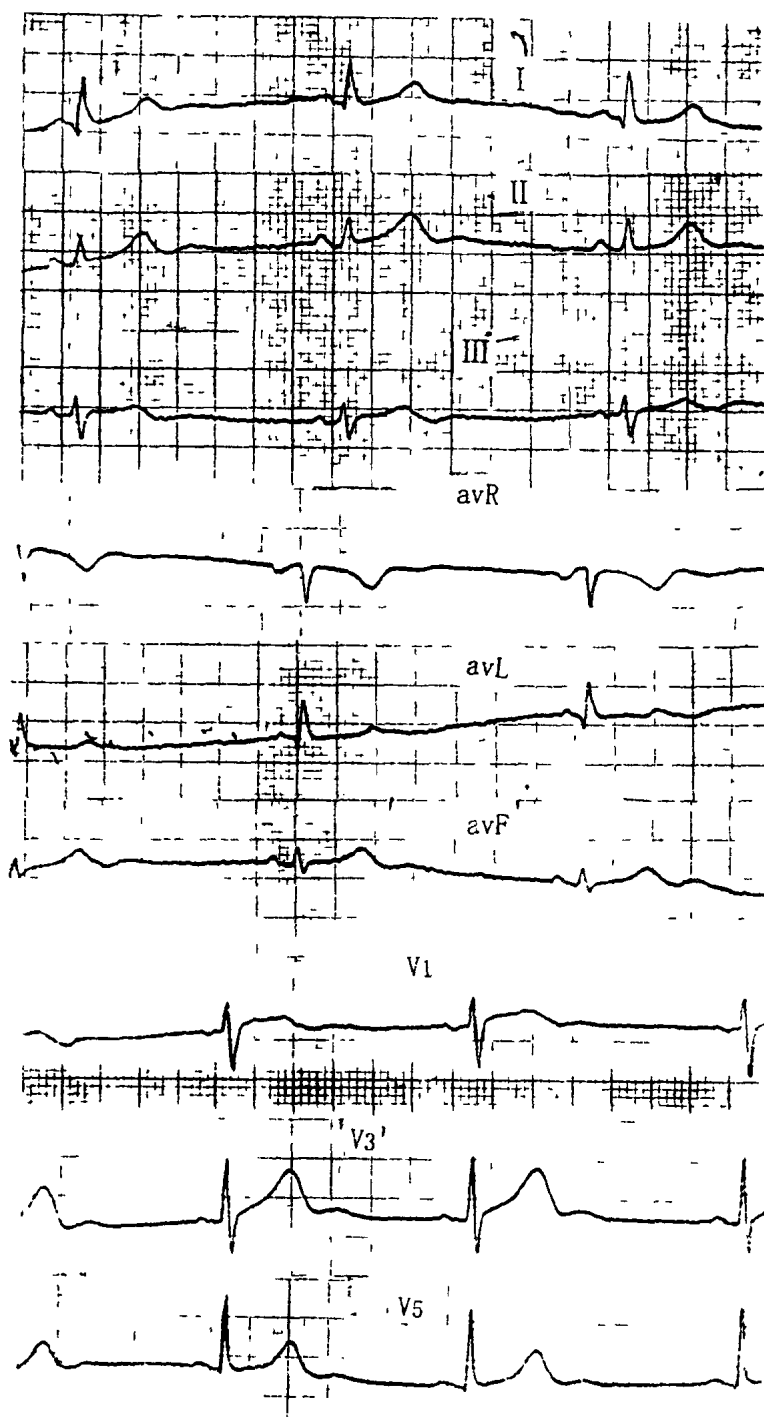
本书是我院心内科多年来积累的资料,全部心电图及电生理临床资料均来自我科患者,编者通过多年来对心律失常方面的临床实践,结合国内外文献写成此书。其内容包括窦性心律失常,室上性心律失常,室性心律失常,心肌梗死合并心律失常,传导阻滞;治疗包括抗心律失常药物治疗,起搏器治疗及射频消融治疗。将各种心律失常的病因、发生机制、诊断、治疗和结局及编者的一些心得体会介绍给大家,对于心血管及内科医师的临床工作具有一定指导意义。

由于编者水平有限,书中可能存在不少缺点甚至错误,望广大医务工作者批评指正。

目 录

窦性心律及其失常.....	(1)
室上性心律失常	(6)
室性心律失常	(66)
传导阻滞	(127)
心肌梗死合并心律失常	(186)
人工心脏起搏心电图.....	(253)
射频消融体表及心内电图	(284)
其他.....	(441)

窦性心律及其失常



例 1

例 1

【心电图分析】 窦性 P 波缓慢出现,Ⅱ、Ⅲ、avF 导联 P 波直立, avR 导联 P 波倒置,P-P 间期最长 1.48 秒,最短 1.24 秒,相差 >0.12 秒。心率约 43 次/分,P-R 间期 0.16 秒,Q-T 间期 0.46 秒,未超过上限。

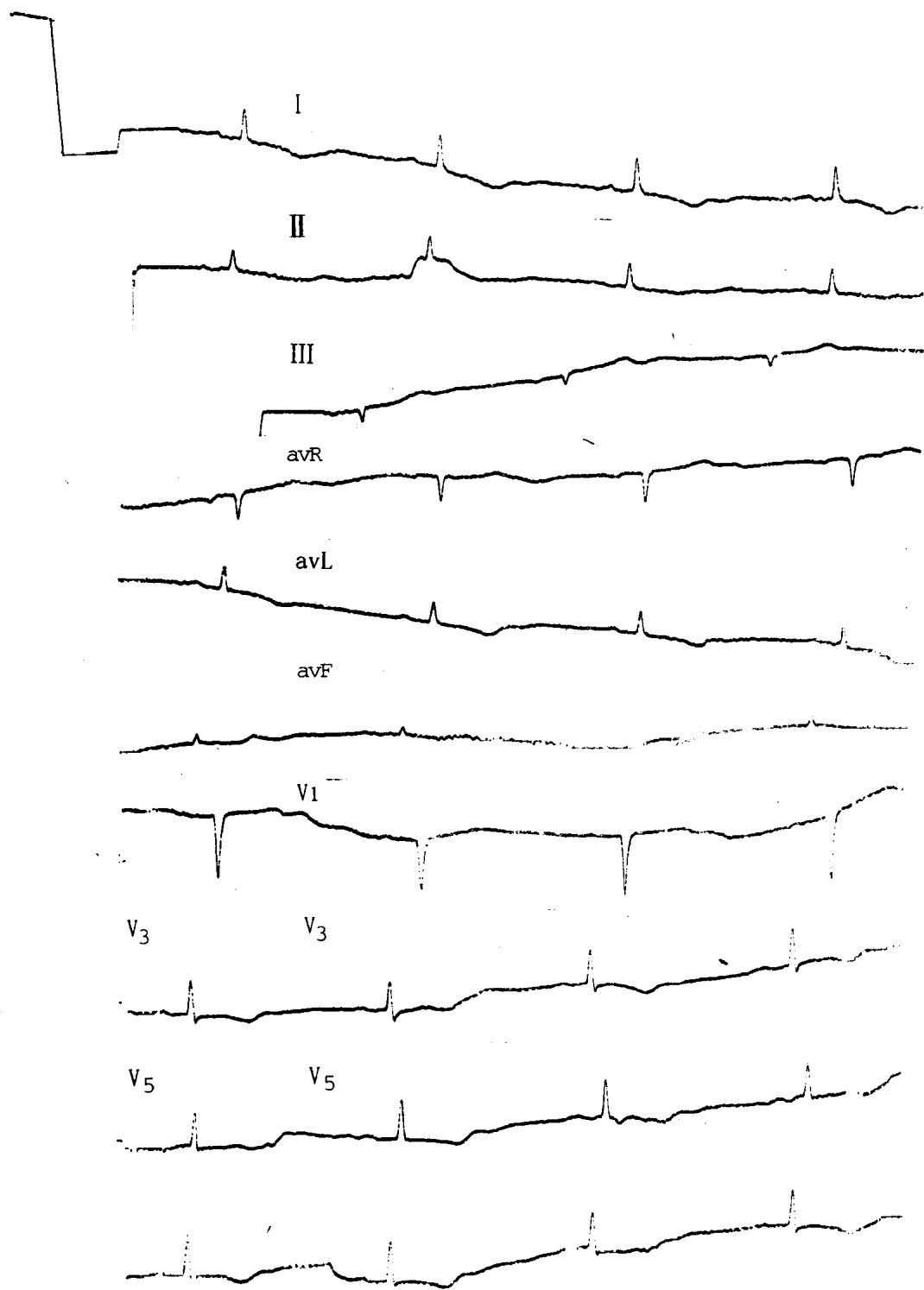
【诊断】 窦性心律,窦性心动过缓,窦性心律不齐。

【讨论】

1. 窦性心动过缓,应与Ⅱ度窦房阻滞鉴别。当发生 2:1 窦房阻滞时,很似窦性心动过缓,静注阿托品或体力活动时,心率突然增加一倍,或因传导比例改变而显现Ⅱ度窦房阻滞的特征,则可为Ⅱ度窦房阻滞。

2. 房性早搏未下传,若房早二联律未下传,则似窦缓,异位 P' 落在 T 波上不易一眼看出,应多个导联仔细观察,则 T、P 混合波与真正 T 波是不同的。

3. 寻找病因。本例患者,男,27 岁,篮球爱好者,快速上下四楼,心率可增到 102 次/分,未查出与窦缓有关的疾病,可能为运动员心脏。可不给予治疗。



例2

例 2

【心电图分析】 本图为全导图。

【心电图提示】

1. 窦性心动过缓, P-P 间期 1.24 秒, 频率 48 次/分。
2. 低电压, 标准电压已增加一倍, I、II、III、avR、avL、avF 导联 R 波均 $< 0.5\text{mV}$ 。
3. I、II、avL、V_{3,5,6} S-T 段与 T 波改变, S-T 段下降, T 波倒置, avRT 波直立, Q-T 间期 0.48 秒。

【诊断】 窦性心动过缓, S-T 段 T 波改变, 低电压。

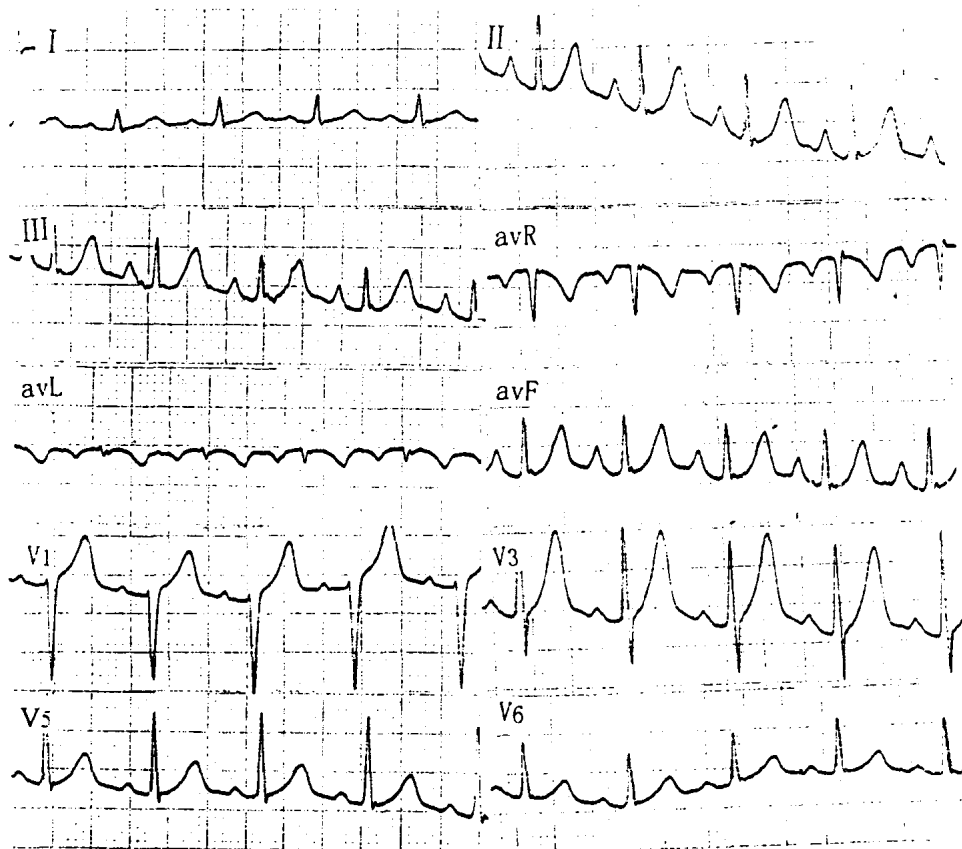
【讨论】 该心电图诊为窦性心动过缓, S-T 段 T 波改变, 低电压。这种改变必须密切结合临床来评价。

1. 该患者、女、62 岁, 主要突出的症状为乏力, 自诉提不起脚来, 食欲欠佳, 畏寒, 冬天需围炉而坐。表现出皮肤干燥, 眉毛光秃, 表情呆滞, 声音变粗, 言语不十分清楚, 已有 2 年病史, 近来上诉症状加重。

2. 胸片及 UCG 均提示大量心包积液。

3. 临床医师发现患者心动过缓合并有心包积液往往会想到为甲状腺功能低下, 检查 T₃、T₄ 均明显低于正常值。结合上述结果甲状腺功能减退性心脏病诊断可以成立。

4. 治疗: 该患者年龄偏高, 有可能伴有动脉硬化性心脏病, 在应用甲状腺素片治疗时开始宜给小剂量, 15mg Qd 以后逐渐增加剂量, 行终身治疗。



例 3

例 3

【心电图分析】 II、III、avF 导联 P 波直立, avR 导联 P 波倒置。P-P 间期 0.52 秒, 频率 115 次/分。P-R 间期 0.16 秒, QRS 波群及 S-T 段未见异常。

【诊断】 窦性心动过速。

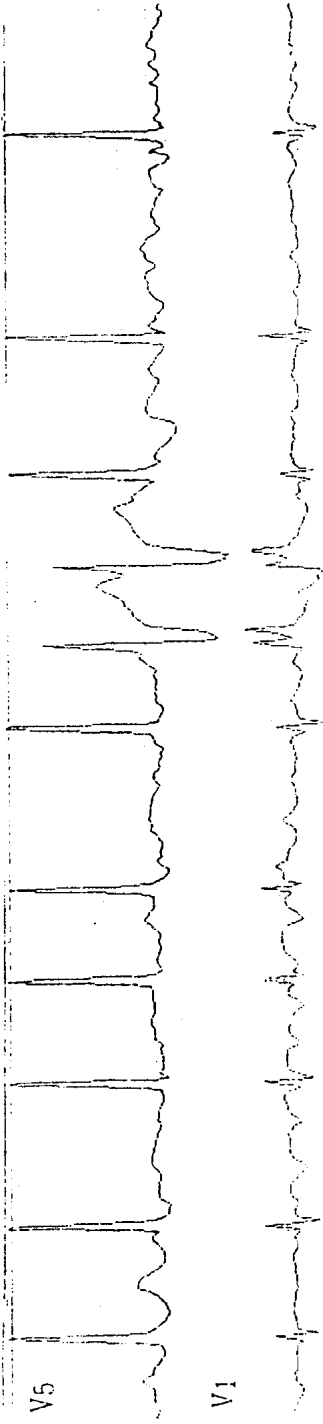
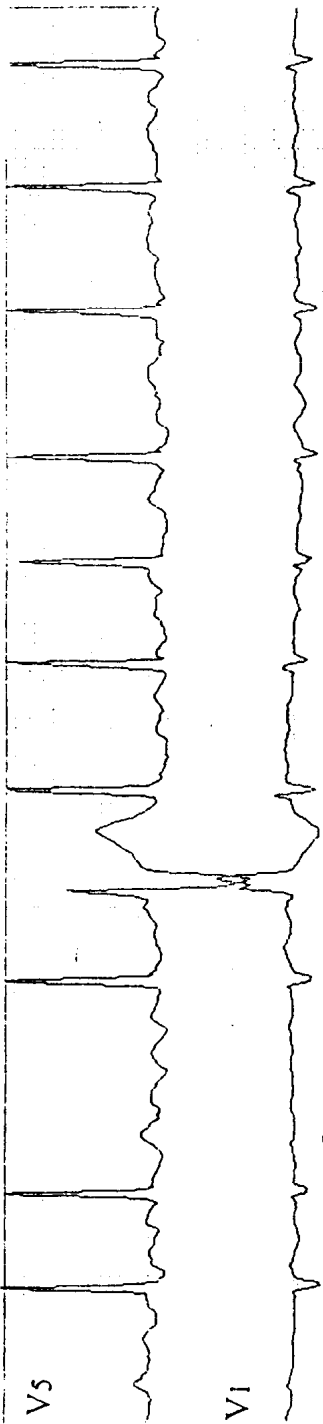
【讨论】 成年人窦性心率 > 100 次/分者称之为窦性心动过速。

【生理原因】

1. 与体位有关。站立时交感神经兴奋, 心率增快, 卧位时心率较慢。
2. 体力活动、情绪波动、就餐都可使心率增快
3. 心血管疾病或呼吸系统疾患、出血、休克、甲状腺机能亢进均可引起窦性心动过速。
4. 某些药物如肾上腺素或阿托品等药物可短暂地引起窦性心动过速。
5. 本例为甲状腺机能亢进。患者男, 56 岁。工程师, 每日忙于工作, 自知有甲状腺机能亢进, 消瘦、多汗、食量较大、大便次数 2 次/日、两手发颤、T₃、T₄、FSH 均明显高于正常。因阵发房颤而就诊。体检: 心尖部第一心音亢进, II/6BSM, 胸片、UCG 均提示左室增大。临床诊断: 甲状腺机能亢进, 甲亢性心脏病。

【治疗】 治疗甲亢原发病。阵发房颤、窦速很可能得到控制。

室上性心律失常



例 4

例 4

【心电图分析】 该图为 V_1 、 V_5 导联同步连续记录。

P波消失,由大小不等频率超过 350 次/分的小 f 波代替,R-R 间期不等,QRS 波频率 110 次/分,诊为房颤。上图第 4 个 QRS 波群为一完全性右束支阻滞图形(CRBBB),联律间期 0.38 秒。下图第 7、8 个 QRS 波群亦为 CRBBB 图形,联律间期 0.32 秒,其初始向量均与下传之 QRS 波相同。其前均有一长 R-R 间期,考虑为房颤合并室内差异性传导,而非室性早搏。第 7、8 个 QRS 波连续性发生室内差异性传导,即所谓蝉联现象。

【诊断】 房颤合并室内差异性传导,蝉联现象。

【讨论】 室内差异性传导是一种生理性室内干扰现象,室上性激动抵达心室,若室内传导系统某部位尚处于不应期时,则激动只能沿着已恢复应激性的束支传导,因而产生某束支阻滞图形,这就是所谓室内差异性传导。

【发生机理】

1. 两侧束支不应期不一致,右束支不应期比左束支长。左束支内左前分支不应期又比左后分支长,若室上性激动过早抵达心室,恰遇右束支不应期,激动沿左束支下传,便产生室内差异性传导,呈右束支阻滞图形。

2. 室上性激动过早抵达心室,这是产生室内差异性传导的不可缺少的条件。

3. 符合长短周期,即所谓 Ashman 现象,即发生室内差异性传导的 QRS 波群与其前的心动周期(即 R-R 间期)长短有关。在一个长心动周期之后,传导系统动作电位的时间增加,其不应期也延长,此时有一室上性激动过早到达,就可能产生室内差异性传导。

【房颤发生室内差异性传导的诊断】 房颤时心室率极不规划,R-R 间期长短不等易产生长短周期。房颤时无 P 波,故房颤并发室内差异性传导抑或室性早搏鉴别十分不易。以下几点可资鉴别:

1. 房颤伴室内差异性传导多见于心率增快时,而室性早搏多见于心率减慢时。

2. 房颤伴室内差异性传导时,畸形的 QRS 多呈右束支阻滞图形, V_1 导呈 rsR 三相波,起始向量与正常的室上性搏动一致,而室性早搏 V_1 导呈双向或单波,起始向量多不正常。

3. 房颤伴室内差异性传导时,畸形 QRS 波呈易变性,而室性早搏多固定 1~2 种形态。

4. 房颤伴室内差异性传导畸形 QRS 波群无固定的联律间期,室性早搏多有固定的联律间期。

5. 房颤伴室内差异性传导,畸形 QRS 波群无代偿期,室性早搏多有类似的代偿期。

【蝉联现象】 蝉联现象在心电图中经常可以看到,当发生室内差异传导时,激动沿一侧束支下传,而另一侧束支传导受阻或传导延缓。下传的束支可通过室间隔纤维隐匿性传到对侧束支使其发生除极,由于该侧除极较晚,其不应期后移。当下一个室上性激动抵达心室时,仍遇该侧束支的不应期,差异性传导又可继续发生。若双侧束支不应期存在着差别,而且心率恒定室内差异性传导就可能继续下去。就出现所谓蝉联现象。

【该例房颤合并室内差异性传导的诊断依据】

1. 畸形的 QRS 波为右束支阻滞图形。

2. 其初始向量与正常下传之 QRS 波群相同。

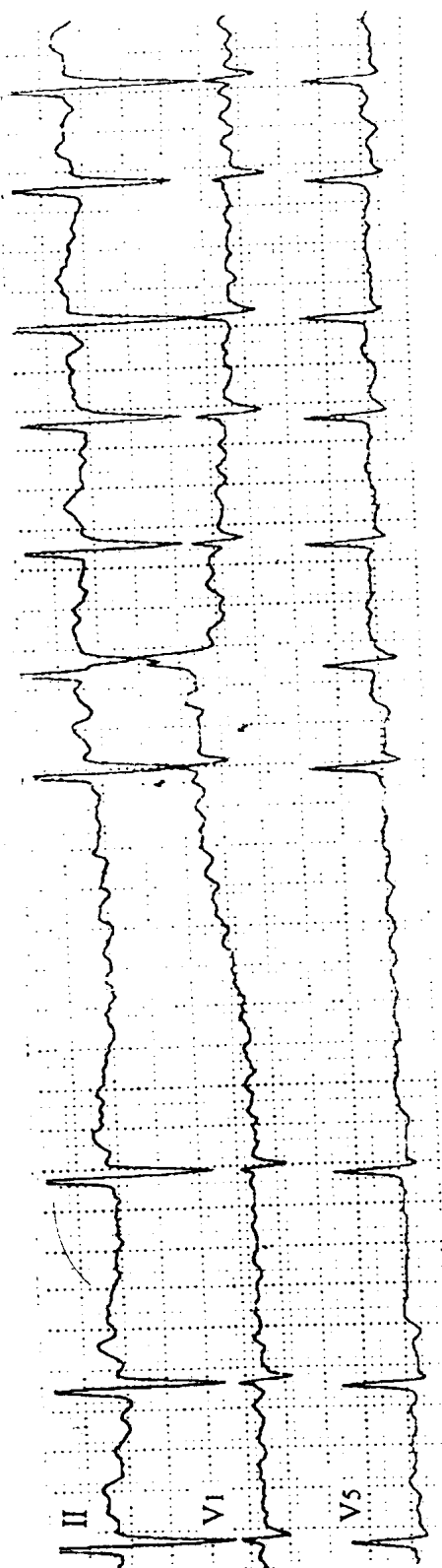


3. 两组畸形之 QRS 波群联律间期不同, 一为 0.38 秒, 另一个为 0.32 秒。

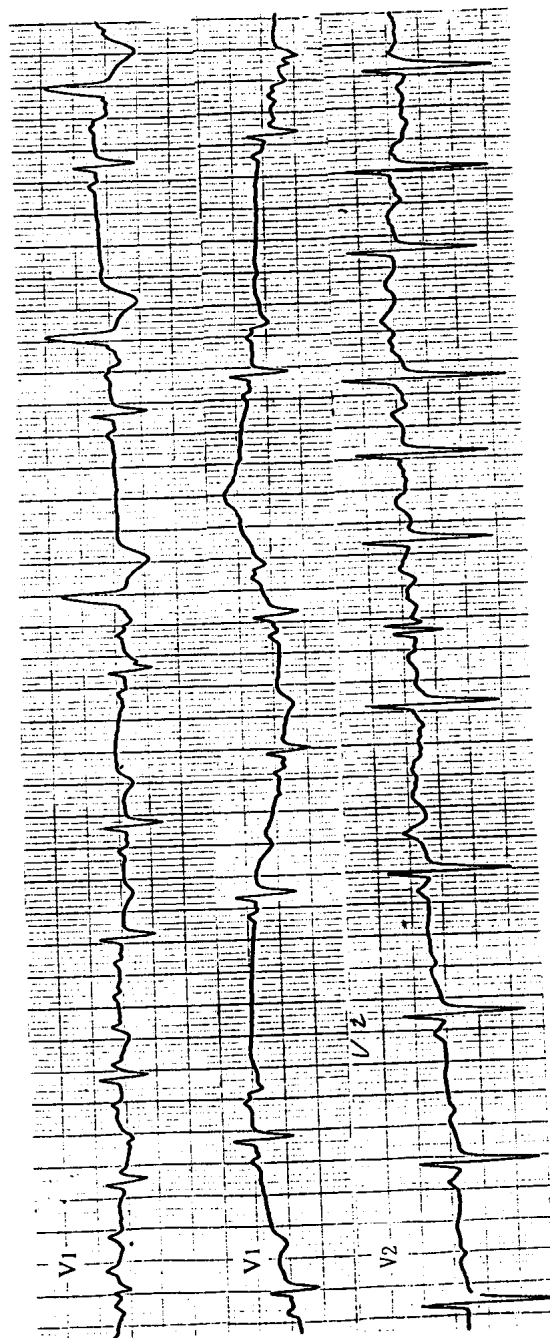
4. 畸形 QRS 波群前均有一较长的 R-R 间期, 符合 Ashman 现象。

5. 无类似代偿间期。

该例房颤应用地高辛 0.125mg Bid 控制心室率。若诊为室性早搏及连发室早就有地高辛过量的可能性, 须停地高辛; 若诊为室内差异性传导, 说明地高辛可继续应用。因此二者的鉴别有着十分重要的意义。该患者继续应用地高辛, 经临床观察及血浆地高辛的测定均无地高辛过量的证据。且患者心室率逐步降到 70~80 次/分, 心功能有明显的改善。



例 5



例 6

例 5

【心电图分析】 上图Ⅱ、V₁、V₅三导连续记录。

P波消失,被大小不等频率较快的小f波所代替。R-R间期绝对不等。诊为房颤。第3至第4个QRS波群R-R间期2.0秒,按传统心电图学诊为Ⅱ度房室传导阻滞。在此长R-R间期后第5个QRS波群呈右束支传导阻滞图形,QRS时距0.12秒,R-R间期0.52秒诊为差异性传导。

【诊断】 房颤,偶发QRS波群(R_s)差异性传导。

【讨论】

1. 房颤时常有长R-R间期 ≥ 2.0 秒,依此诊断房颤Ⅱ度房室传导阻滞,这个诊断标准值得商榷。

2. 笔者观察阵发性房颤,心电图或Holter发现有时最长R-R间期可达2~3秒,而转为窦律时并无房室传导阻滞出现。

3. 风湿性心脏病,二尖瓣疾患,房颤,换瓣术后3个月,房颤未恢复窦律则行房颤转复。Holter示房颤R-R间期偶可达3.0秒以上。奎尼丁0.2 Tid p.o.连续3天,房颤不转复则行电转复。为防止房室传导阻滞的发生,安置临时起搏器。电转复后恢复窦律,共做了36例,无一例发生房室传导阻滞。

4. 结合本图分析,R-R间期2.0秒,其后4秒钟内便有6个QRS波,平均R-R间期0.66秒,若为病理的Ⅱ度房室传导阻滞,不应有如此快速的变化。

5. 房颤时心室律绝对不齐是房颤的重要特征之一,其发生机理与隐匿性传导密切相关。这是因为房颤时快速心房激动虽然进入房室交界区,但未能通过交界区下传心室,而且这些激动进入交界区的深浅度不一,但在该部位产生新的不应期,这就是隐匿性传导,因而对后继激动的影响也不尽相同。有的激动能传导,延续地下传心室;有的激动则下传受阻,因而引起心室律绝对不齐。

6. 交界性逸搏往往出现在过长R-R间期之后。这是因为房颤时,由于心房的激动进入交界区深层,释放了其节律点的激动,因而使逸搏迟缓发生。而长R-R间期,则为多次反复隐匿性传导的结果。Holter显示夜间长R-R间期发生率高,迷走张力也可能有一定的作用。

结论:

房颤时出现短暂时间的室率缓慢,R-R间期 ≥ 2 秒,是常见的心电图表现,并不意味着Ⅱ度房室传导阻滞的存在。

例 6

【心电图分析】 第1行为V₁导连续记录,开始P波消失,代之以大小相等,频率250次/分的F波,以3:1或4:1下传,持续时间较短而恢复窦律,继而出现房性早搏伴室内差异性传导(呈右束支阻滞图形)。房早联律间期0.36秒。

第2行仍为V₁导连续记录,出现数次房早未下传,异位P'形态与上图相同,均带有切迹,呈M形。该房早联律间期仍为0.36秒。最后一个QRS波群末尾部连续有3个房性异位搏动未下传。

第3行为V₂连续记录。在4个窦P下传后,由联律间期0.36秒房早引起短阵房颤。房颤发作的第2个QRS波群呈右束支阻滞图形,为室内差异性传导。

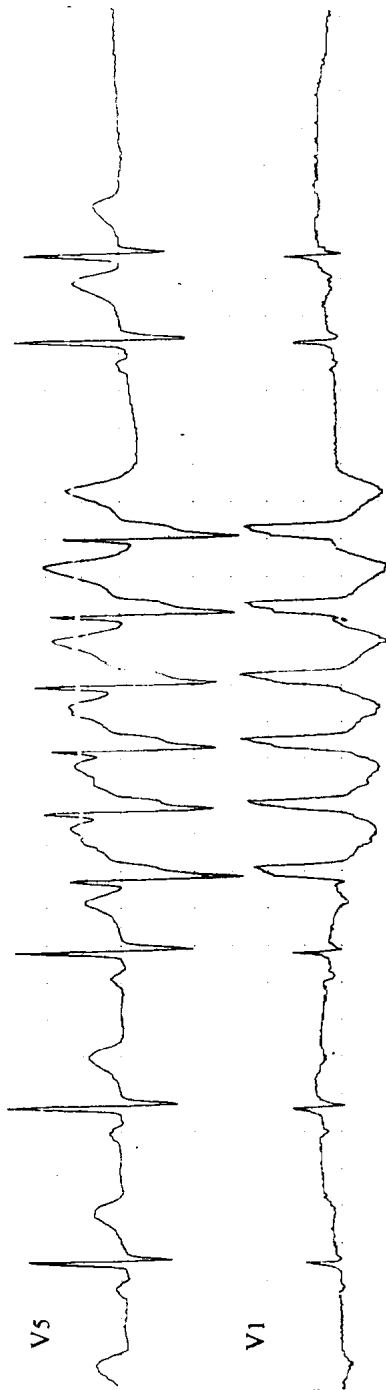
【诊断】 窦性心律,频发房早,有时呈二联律,房早未下传,短阵房扑,房颤。

【讨论】

1. 心房扑动大多数是阵发性。历时数分钟至数日、少数为持续性的。房扑经常发生在器质性心脏病的患者。该患者男65岁,冠心病5年,近数月心悸,心绞痛发作频繁。

2. 室内差传发生机理:上例已讨论过。

3. 治疗:该患者窦律心率65次/分左右,故给悦复隆150mg Tid房早及房颤发生率明显减少。2周后改为悦复隆150mg Bid维持量,预防房颤的发作有良好的效果。该患者左房大42mm,估计此房性心律失常可能与左房增大有关。其冠脉造影前降支距开口3cm处90%狭窄,经PTCA放置冠脉支架,心绞痛症状明显缓解。



例 7

例 7

【心电图分析】 该图为 $V_{1,5}$ 同步记录。

V_5 导第 3 个窦性心搏 T 波顶峰高尖, 为一早期 P 波与其重叠。 V_1 导第 3 个窦性心搏 T 波与一倒置 P 波重叠, 使 T 波更加深倒。其后继的 QRS 波群宽大畸形, 呈完全性右束支传导阻滞图形, 在其 S-T 段上均可见 P' 波。 P' 节律略有不整, 频率约 165 次/分, 是为短阵房速。最后一 QRS 波亦为房早, 其联律间期较长 (为 0.50 秒), QRS 未伴差传。

【诊断】 窦性心律, 房早, 短阵房性心动过速伴室内差异性传导。

【治疗】 该患者发作不频繁, 亦无自觉症状, 经查体未发现器质性心脏病, 暂不处理。

【讨论】 阵发性房性心动过速, 第一个房早一旦合并室内差异性传导, 经常会持续下去, 直到心动过速终止。其发生原理学者们主张用蝉联现象来解释。只要双侧束支传导时间相差超过 0.04 ~ 0.06 秒, 就足以引起蝉联。有时房速伴差异性传导与室速鉴别很困难。不过本例有相关 P' 波, 故易于鉴别。

【治疗】 发作不频繁可不必用抗心律失常失常药物, 应行病因治疗。本例未发现器质性心脏病, 发作又不频繁故未给特殊治疗。行临床观察与随访。