

● 医院医疗质量管理规范

特异性心电图 诊断与分析

TEYIXING XINDIANTU ZHENDUAN YU FENXI

● 总 主 编 解晓明
● 本 册 主 编 王新平
王归真
张 柳

陕西科学技术出版社

医院医疗质量管理规范

特异性心电图诊断与分析

总主编 解晓明

本册主编 王新平 王归真 张 柳

陕西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

特异性心电图诊断与分析/解晓明总主编. —西安:陕西科学技术出版社,2007.10

(医院医疗质量管理规范)

ISBN 978 - 7 - 5369 - 4241 - 7

I. 特… II. 解… III. 心电图—诊断 IV. R540.4
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 082040 号

-
- 出版者** 陕西科学技术出版社
西安北大街 131 号 邮编 710003
电话(029)87211894 传真(029)87218236
<http://www.snstp.com>
- 发行者** 陕西科学技术出版社
电话(029)87212206 87260001
- 印刷** 陕西丰源印务有限公司
- 规格** 787mm×960mm 1/16 开本
- 印张** 18.125
- 字数** 270 千字
- 版次** 2007 年 10 月第 1 版
2007 年 10 月第 1 次印刷
- 定价** 385 元(全套共 5 册)
-

版权所有 翻印必究

《医院医疗质量管理规范》编委会

总主编	解晓明			
执行主编	王 栋	赵仲民		
编 委	杨新光	朱赛琳	安丽娜	王归真
	王新平	张 柳	王 颖	闫春芳
	张晓秋	王 瑞	上官静	徐亚平
	谭铁强	刘 昕	侯 毅	
本册顾问	吴 祥	崔长琮	陈新义	王东琦
本册主编	王新平	王归真	张 柳	
本册编委	姚树玉	毛鹏琪	胡跟梅	李方方
	屈鹏飞	马瑞霞		

序 言

自从1903年 Einthoven 研究发明弦线型心电图描记器并从体表记录心脏电活动以来,心电学发展经历了百年历史,时至今日,心电学已经渗透到心脏病学的理论、诊断及治疗等各个领域,成为医学研究、教学及临床工作必不可少的一门基础学科。随着科学技术的发展,尤其是计算机高科技在心电学领域中的应用,心电学的进展突飞猛进,日新月异,使心电学研究取得了令人瞩目的成就。现王新平、王归真医师以全新面貌编著的《特异性心电图诊断与分析》一书,不仅有利于促进心电学领域的研究,也有利于促进我国心电学事业更加繁荣昌盛。

本书是王新平、王归真医师临床心电学工作的结晶,是他们在长期从事心电专业及临床所积累的丰富理论和实践经验的第一手资料,同时参考了大量国内外文献后编写而成。其中50余例已发表在国内各级医学杂志上。本书不仅是一本单纯的心电图图谱,而且注入了新概念、新进展、新成就和新技术,使本书具有较强的科学性、实用性和可读性,读者可以从中得到有益的启示,提高自己心电学诊断和研究水平。本书可供临床心血管专科医师、心血管专业教师、医学本科生、各级心电专业学生、监护病房、手术室、急诊科、麻醉科医护人员阅读。当然最主要的读者对象是国内30万名心电学专业人员。我们深信本书必将成为心血管医护人员、心电学专业工作者的知音和朋友。

本人有幸先睹为快,深感本书具有较高的学术价值,是一本心电学上乘之作。我祝贺本书的出版,并乐以为序。

作者系浙江大学医学院附属
二院内科教授,主任医师,硕士生
导师,中国心电学会副主任委员。

吴 祥

前 言

随着科学技术的发展和医疗模式的转变,会有更多新技术、新方法、新理论在临床实践中得到应用与推广,必将促使推动临床诊断方法和诊疗规范的重大变革。新形势下,需要医务工作者有更高、更新、更强的专业素质与修养,来不断适应医疗卫生工作的需要。

医院医疗质量管理规范是推动医疗卫生技术建设的前提,是提高医疗质量、确保医疗安全、防范医疗风险的重要举措。我们组织有关专家、学者结合当前国内外的医疗科技成果和诊疗规范编写了这套《医院医疗质量管理规范》,包括《临床眼科诊疗常规》、《特异性心电图诊断与分析》、《临床康复治疗技术》、《人类辅助生殖技术与管理》、《护理质量管理》,就是想通过推行全面医疗质量管理,建立相互协调、相互促进、相互制约的医疗质量保证体系,使医疗质量管理工作达到法制化、标准化、规范化,从而提高医务人员的执业主动性和规避风险的自觉性。

《医院医疗质量管理规范》从医院管理和临床工作的实际出发,结合医疗事业发展的前景和医院医疗质量管理工作的需要,除了在文字上力求精练、明确外,在内容上尽量体现“广泛、新颖、实用”三大特色;该套书吸取各领域的新理论、新成果,涉及临床多学科的常规、技术,并对临床医务人员的医疗、护理技术操作行为提出具体要求,使临床诊疗工作有章可循,有据可依。同时,这一系列规范、常规也可作为医学院校卫生管理专业、医疗、医技、护理等专业教师、学生教学参考用书。

由于编者修订、编写时间、理论水平、实践经验等诸多因素限制,该套书不成熟之处在所难免,敬请广大读者在阅读和应用过程中,提出宝贵意见,使其日臻完善。(联系方式:王栋,13991914164;wangdong1967@126.com)

编者

2007年10月

目 录

第一章 窦性心律失常	(1)
1. 成对出现的窦性心律	(1)
2. 窦房游走、频发房性期前收缩未下传伴室性并行心律	(2)
3. 窦房结至房室结内游走点	(3)
4. 显著窦性心动过缓、窦性停搏	(3)
5. 冠状窦性心律	(4)
6. 窦性期前收缩伴时相性心房、心室内差异性传导	(5)
第二章 房性心律失常	(7)
7. 尖端扭转型心房扑动	(7)
8. 隐匿性房性期前收缩三联律	(8)
9. 频发房性期前收缩伴房室交界区超常传导	(8)
10. 房性心动过速伴文氏性传出阻滞	(9)
11. 房性期前收缩二联律伴交替性右束支差异性传导	(10)
12. 房性期前收缩三联律伴4相位传导阻滞	(11)
13. 罕见特高性P波、多发房性期前收缩伴室内差异性传导	(12)
14. 心房颤动伴3S综合征	(13)
15. 心房颤动合并时相性室内差异性传导蝉联现象	(14)
16. 从小草堆寻找2:1心房扑动	(15)
17. 房性阵发性心动过速伴A型交替性文氏现象及心室内差异性传导	(16)
18. 房性自律性伴左束支内差异性传导蝉联现象	(17)
19. 缓慢型心房颤动合并完全性右束支传导阻滞	(18)
20. 房性期前收缩三联律显双重性并行心律	(19)

21. 不同程度非时相性心房内差异性传导	(20)
22. 房室交界性期前收缩呈等周期代偿间期	(21)
23. 房性期前收缩二联律伴交替性左、右束支传导阻滞型室内差异性传导	(22)
第三章 室性心律失常	(23)
24. 室性期前收缩致钩扰现象	(23)
25. 持续性单形性室性心动过速	(24)
26. 特宽型室性期前收缩二联律	(25)
27. 室性期前收缩诱发交界性逸搏	(26)
28. 特宽性 QRS 心动过速的诊断及鉴别诊断	(27)
29. 室性期前收缩诱发室性心动过速	(28)
30. 特发性室性心动过速	(29)
31. 起源于左室的特发性室性心动过速	(30)
32. 多源室性期前收缩伴心肌梗死图形预示将要发生室颤动	(30)
33. 多源室性期前收缩伴交界区逸搏致窦性心搏发生阿什曼现象	(31)
34. 低血钾引起的短阵室性心动过速	(33)
第四章 窦房传导阻滞	(34)
35. II 度 I 型窦房传导阻滞	(34)
36. II 度 II 型窦房传导阻滞(3:2~5:4 传导)	(34)
37. II 度 II 型窦房传导阻滞、交界性逸搏伴交界区伪反复波动三联律	(35)
38. 窦房传导阻滞、交界性逸搏伴反复波动二联律	(37)
39. 交界性心动过速、反复搏动前向 1:1、逆向 2:1 传导	(38)
40. 窦性心律与加速性交界性心动过速发生不完全性心房内干扰	(39)
第五章 房室传导阻滞	(41)
41. I 度房室传导阻滞伴完全性左束支传导阻滞合并左心室肥大	(41)
42. III 度房室传导阻滞伴房性期前收缩	(42)

43. 交界区双径路伴Ⅱ度Ⅱ型房室传导阻滞	(43)
44. Ⅱ度Ⅰ型房室传导阻滞伴完全性右束支传导阻滞	(43)
45. Ⅱ度Ⅱ型房室传导阻滞、交界性逸搏伴非相性室内差异性传导	(44)
46. 房室传导阻滞反文氏现象的超常传导	(45)
47. Ⅱ度Ⅱ型房室传导阻滞伴室性期前收缩、折返径路多种传导现象	(46)
48. 双源性室性并行心律形成传导阻滞	(47)
49. 不完全性(3:2)房室传导阻滞伴文氏现象	(48)
50. 右束支传导阻滞型的Ⅲ度房室传导阻滞	(49)
51. Ⅲ度房室传导阻滞致钩绕现象	(50)
52. Ⅱ度Ⅱ型房室传导阻滞伴左束支4相位传导阻滞	(51)
53. 高度房室传导阻滞伴3相位超常传导	(52)
54. 完全性房室传导阻滞伴交界性逸搏心律	(53)
55. 高度房室传导阻滞时的魏登斯基现象	(54)
56. 逸搏为右束支传导阻滞的Ⅲ度房室传导阻滞	(55)
57. 高度房室传导阻滞伴房性并行心律	(56)
58. 窦-室传导心律阶梯现象	(57)
第六章 室内传导阻滞	(58)
59. 间歇性右束支传导阻滞伴房性期前收缩揭示右束支3相位传导阻滞	(58)
60. 心房颤动合并双侧束支传导阻滞	(59)
61. Ⅱ度Ⅱ型房室传导阻滞伴完全性左束支传导阻滞	(60)
62. 双束支传导阻滞伴房性、室性期前收缩	(61)
63. 双束支传导阻滞	(61)
64. 心房颤动伴间歇性完全性左束支传导阻滞	(63)
65. 完全性左束支传导阻滞伴“趋向正常化”的室性融合波	(64)
66. 加速性交界性逸搏心律伴左束支内文氏现象	(65)
67. 完全性房室传导阻滞伴双束支传导交替阻滞的室性逸搏	(66)

68. 高度房室传导阻滞伴显性左束支内的文氏现象	(67)
69. 特宽型右束支传导阻滞伴左后分支传导阻滞	(68)
70. 右束支传导阻滞与舒张晚期室性期前收缩形成“趋向正常化”的 室性融合波	(69)
71. 右束支传导阻滞的室上性阵发性心动过速	(70)
72. 快频率依赖性左束支传导阻滞	(70)
73. 室性期前收缩揭示右束支3相位传导阻滞	(71)
第七章 不全三支传导阻滞	(73)
74. 双束支传导阻滞	(73)
75. 高度房室传导阻滞合并双束支传导阻滞	(73)
76. 不完全三支传导阻滞	(74)
77. 双束支传导阻滞合并P-R间期长短交替	(75)
第八章 心肌梗死	(77)
78. 急性下壁心肌梗死合并房室传导阻滞(1)	(77)
79. 急性下壁心肌梗死合并房室传导阻滞(2)	(78)
80. 急性前壁、下壁心肌梗死合并完全性左束支传导阻滞	(79)
81. 急性肺源性心脏病酷似广泛前壁心肌梗死	(80)
82. 急性内膜下心肌梗死合并完全性右束支传导阻滞	(81)
83. 急性广泛性心内膜下心肌梗死	(81)
84. 超急性心内膜下心肌梗死伴心房颤动	(82)
85. 急性前壁心肌梗死	(83)
86. 变异性心绞痛	(83)
87. 急性前壁心肌梗死的超急性损伤期并发室性期前收缩	(84)
88. 陈旧性前间壁心肌梗死伴I度房室传导阻滞	(85)
89. 前壁心肌梗死合并完全性左束支传导阻滞	(86)
90. 急性前壁心肌梗死合并左前分支传导阻滞	(87)
91. 急性下壁、前间壁心肌梗死合并I度房室传导阻滞	(87)
92. 急性广泛前壁心肌梗死合并完全性右束支传导阻滞	(88)
93. 完全性右束支传导阻滞伴急性右室心肌梗死	(89)

94. 左束支传导阻滞合并急性前间壁心肌梗死	(90)
95. 急性下壁心肌梗死伴交界性逸搏心律	(91)
96. 年轻人酒后多发心肌梗死的慢性稳定期	(92)
97. 房室结折返性室上性心动过速伴心内膜下损伤	(93)
98. 正常变异:迷走神经张力增高	(94)
第九章 预激综合征	(96)
99. A型预激综合征合并阵发性室上性心动过速	(96)
100. 间歇性B型预激综合征	(97)
101. B型预激综合征伴正常变异性迷走神经兴奋	(98)
102. 预激综合征合并室性逸搏心律	(99)
103. A型预激综合征合并完全性右束支传导阻滞	(99)
104. 间歇性预激-心房提早刺激诱发顺向性心动过速	(100)
105. 间歇性预激-房性期前收缩伴迷走性室内传导	(101)
第十章 干扰与脱节	(103)
106. 不完全性干扰性房室脱节伴间歇性室性逸搏心律	(103)
107. 急性下壁心肌梗死伴干扰性房室脱节	(104)
108. 双向性室性心动过速伴不完全性干扰性房室分离	(105)
109. 交界性逸搏夺获二联律及逸搏心律部分伴反复心搏	(106)
110. 频发房性期前收缩伴3相位、4相位传导阻滞	(107)
111. 加速性交界性逸搏心律快慢径路交替逆传	(108)
112. 房性期前收缩伴多径路传导	(109)
113. 窦性激动与交界性心动过速形成完全性干扰性房室脱节	(110)
114. 完全性干扰性房室脱节同步钩挽现象	(111)
115. 心室夺获酷似交界性期前收缩呈等周期代偿间期	(112)
116. 交界性逸搏-心室夺获-反复心搏三联律	(113)
117. 雪上一支蒿中毒致加速性室性心动过速	(114)
118. 呼吸肌电波干扰酷似心房分离	(115)
第十一章 先天性心脏病	(116)
119. 继发孔型房间隔缺损	(116)

120. 法洛氏三联症	(117)
121. 房间隔缺损心电图改变	(117)
122. 三尖瓣闭锁	(118)
123. 双重性交界性心动过速伴Ⅱ度房室传导阻滞	(119)
第十二章 其他	(121)
124. 原发性高血压左心室特高电压 7mV	(121)
125. 低电压伴巨大 T 波	(121)
126. 急性下壁、前壁心内膜损伤	(122)
127. 慢性阻塞性肺部疾病酷似 3S 综合征	(123)
128. I 度房室传导阻滞伴完全性左束支传导阻滞合并左心室肥大	(124)
129. 心肌桥 I 例	(125)
130. Brugada 综合征	(126)
131. 双向性心动过速终止时伴 6.9s 停搏间歇	(127)
132. 起搏器抑制反应致室上性融合波	(128)
第十三章 人工心脏起搏心电图	(130)
133. 心房颤动合并Ⅲ度房室传导阻滞 VVI 起搏	(130)
134. VVI 起搏器起搏功能障碍	(131)
135. DDD 双腔起搏器心房感知不良	(132)
136. VVI 起搏器起搏功能良好、感知欠佳	(133)
137. 起搏后 QRS 波多变与多形室性期前收缩	(134)
138. VVI 起搏与室性期前收缩形成二联律	(134)
139. 起搏器自动阈值夺获及临床意义	(135)
第十四章 经皮冠状动脉腔内成形术后心电图	(137)
140. 经皮冠状动脉腔内成形术后 ST-T 变化逐渐改善(1)	(137)
141. 经皮冠状动脉腔内成形术后 ST-T 变化逐渐改善(2)	(138)
142. 超急性多部位心肌梗死溶栓、冠状动脉支架术后	(139)
附图	(140)
参考资料	(277)

第一章 窦性心律失常

1. 成对出现的窦性心律

【临床资料】 患者女性,53岁。主诉:心悸2月。临床诊断:心律失常。

【心电图分析】 12导联同步心电图示:较短的R-R间距(或P-P)为0.79s,较长的R-R间距(或P-P)为1.12s,P波形态相同,在各导联中均直立,P-R间期固定为0.14s,表示冲动均来自窦房结。窦性心率65次/min,QRS波时限0.08s,各导联中的P-QRS-T均成对出现(见图1)。

【心电图诊断】 1. 窦性心律;2. 窦性期前收缩二联律。

【讨论】 窦性期前收缩是指起源于窦房结内的窦性期前收缩,临床上极少见。心电图表现为:1. 在窦性心律的基础上,有突然提前出现的与同导联窦性P波在形态、方向、振幅和时限上均完全相同的P波,一般均继以正常的QRS-T波群。2. 等周期代偿间歇,即期前收缩代偿间期恰等于一个窦性周期。3. 配对间期固定而与呼吸时相无关。其诊断常需与窦性心律不齐、房性期前收缩及窦房传导阻滞相鉴别。

对这份心电图考虑以下三种可能:1. 窦房结与心房之间的往返搏动(窦性期前收缩),即每一对P-QRS-T中,第一个搏动是具兴奋性和传导性正常的窦房结部分所引起的,而第二个搏动是窦房结内的折返激动所引起的。当应激性和传导性较好的部分窦房结发出冲动并激动心房和心室时,窦房结内某些区域应激性和传导性尚处于抑制状态,暂不产生应激。在心房激动结束时,这部分尚未应激的窦房结恢复了应激性,并发生缓慢的传导,此时冲动波可进入窦房结。由于在这个相对比较抑制的区域内传导非常缓慢,故足以允许第一次发生冲动的部分窦房结及被兴奋过的心房完全恢复应激性和传导性,这样就可让返回的冲动再次通过这里造成第二次激动,这

便是窦房结与心房之间的折返激动或称窦性期前收缩。2. 窦房结的兴奋性呈快-慢的交替改变。3. 3:2 窦房传导阻滞是文氏现象,即窦性频率原是规律的,频率为 77 次/min,因窦房结与心房之间有 3:2 的文氏式的传导阻滞而构成了本图的特点。

2. 窦房游走、频发房性期前收缩未下传伴室性并行心律

【临床资料】 患者男性,65 岁。多次因冠心病、心衰住院治疗。近日因胸闷、气短 5 天入院。

【心电图分析】 图示窦性心律不齐,频率 36 次/min~77 次/min,提早出现 P'波形态与窦性 P 波不同,部分 P'波未下传心室,有部分下传心室形成宽大畸形的 QRS 波,时限 >0.12s,部分窦房游走产生逆行 P'波(见图 2)。

【心电图诊断】 1. 窦房游走,窦性心律不齐;2. 频发房性期前收缩部分未下传;3. 显性房性期前收缩伴室内差异性传导;4. 频发室性并行心律。

【讨论】 识别窦房游走心律的要点是:1. P 波形态由窦性 P 波逐渐过度到房性 P'波(游走点位于心房下部则为逆行 P'波)。窦性 P 波频率较快,房性 P'波频率较慢。2. P-R 间期不固定,但窦性 P-R 间期和房性 P'-R 间期均 >0.12s。注意的是游走交界性 P'-R 间期均 <0.12s,这是主要鉴别点。并行心律是一种特殊的异位节律,其定义是指心脏内存在两个独立发出冲动的起搏点。其中一个被传入阻滞所保护,称被保护起搏点;另一个未被传入阻滞所保护,称无保护起搏点。并行心律最常见是室性并行心律,但室性并行心律与房性并行心律并存极少见,偶有报道室性并行心律发源于心室的两个部位。有学者称之为并行心律中心,不受主导节律的影响,独立地支配心房或心室激动所形成的一种特殊的双重心律。其发生机制为:1. 缺血变性等病因使局部心脏 4 相位自动除极能力增强达阈值后形成异位激动点,以固定频率发放冲动。2. 异位激动点周围心肌存在保护性单向阻滞,即完全性传入阻滞,阻止主导节律的激动入侵,以及程度不等的传出阻滞,使之能以“期前收缩”或“逸搏”的形式零星支配心脏激动。并行心律的心电图表现:1. 异位心搏与之前主导心搏的配对间期不等。2. 各异位搏动

间有最大公约数,异位搏动间距最短距离相等。3. 常见融合波。4. 频率为30次/min~60次/min, <30次/min为伴有传出阻滞, >60次/min为交界性心动过速。并行心律常见于老年人及器质性心脏病患者。

3. 窦房结至房室结内游走点

【临床资料】 患者男性,60岁。自诉胸闷、心悸1月来院就诊。临床诊断:冠心病。

【心电图分析】 12导同步心电图示:窦性心率,102次/min。P-R间期0.14s。QRS波呈室上性,QRS波时限0.08s。R-R间距不等,长R-R间距0.72s,短R-R间距0.46s。P波有直立、低平、及倒置等变化,有逆行P'波,P波形状相互不同。ST段V₂-V₃导联抬高0.1mV(见图3)。

【心电图诊断】 1. 窦性心动过速;2. 多发交界性期前收缩;3. 窦房结房室结内游走;4. 前壁心肌梗死?

【讨论】 本例图标导联,不仅P波的形状有改变(自大变小,甚至倒置,或以相反程序变化),且P-R间期也有变化(0.12s~0.14s)。说明心脏系由游走性节律点所控制,这个节律点游走于窦房结及房室结之间。当心率较慢时,P-R间期较长;而心率较快时,P-R间期较短。这个改变也符合游走性节律点特征。

窦-交界区游走心律是指起搏点在窦房结至房室交界区之间的游走心律。心电图特征:1. 在逐渐变化的P波与P'序列中,呈现直立、低平、倒置的变化。2. P-R间期不等。窦性P-R间期和房性P'-R间期均>0.12s,交界性P'-R间期均<0.12s。3. 伴有心律不齐。此类心律常见于器质性心脏病。

4. 显著窦性心动过缓、窦性停搏

【临床资料】 患者男性,63岁。以心悸、胸闷3月来院就诊。临床诊断:冠心病,病态窦房结综合征。

【心电图分析】 12导联心电图连续记录 V_3 、 V_6 示:窦性心律,频率33次/min。P-R间期0.17s。QRS时限0.08s,长R-R间距2.04s,短R-R间距1.62s。II、III、aVF、 V_3 、 V_6 导联ST段下移0.05mV~0.1mV,出现一次房性逸搏,R-R间距0.60s(见图4)。

【心电图诊断】 1. 窦性心动过缓;2. 窦性停搏;3. 心肌缺血;4. 偶发房性逸搏。

【讨论】 显著窦性心动过缓,在老年人中多数为窦房结疾病引起,由窦房结自律性强度降低所致,常为心率 <60 次/min的窦性心律,一般为45次/min~59次/min,有学者认为,当心率 <45 次/min时,则多提示窦房结病变。窦性心动过缓,多数与神经-体液反射性致迷走神经张力增高有关,少数见于器质性心脏病。应与2:1窦房传导阻滞、2:1房室传导阻滞、未下传的房性期前收缩二联律、房性逸搏心律相鉴别。不论是窦性停搏或是窦房阻滞,只要窦房结激动不能传导到心房,低位潜在起搏点便发出冲动保持心脏跳动。多数为房室交界区逸搏或逸搏心律,其QRS波形态与窦性心律相同;少数情况下也可出现房性逸搏;倘若患者为窦房结-房室结病变综合征或全传导系统缺陷时,窦房结、房室结均不能发出激动,而由室性逸搏代替。此时P波消失,出现宽大畸形的QRS波群,其频率也较交界性逸搏心律为慢。尚若窦性停搏过久,而心脏又无其他起搏点代替窦房结发出激动,心脏停止排血,则可能引起晕厥、阿斯综合征,甚至猝死。窦性停搏一般可自动或活动后转为正常心律,其处理主要是针对病因治疗。伴有症状者,如头昏、胸闷、心悸,可用阿托品、麻黄素及异丙肾上腺素治疗以防意外。如果窦性停搏者频繁出现晕厥或阿斯综合征,应及时安装人工心脏起搏器。

5. 冠状窦性心律

【临床资料】 患者男性,30岁。主诉:心悸、气短10余年,加重半年。门诊以马凡氏综合征收治。X胸片显示:左心室扩大,主动脉迂曲、扩张。超声心动图示:符合马凡氏综合征改变。此患者有马凡氏综合征家族史。

【心电图分析】 常规12导联心电图:II、III、aVF导联P波倒置,aVR导联

P波直立,心率78次/min。P-R间期为0.13s,表示起搏点位于冠状窦内。 $R_{V_5} = 4.4\text{mV}$, $R_{V_5} + S_{V_1} = 6.8\text{mV}$, $V_1 \sim V_3$ 导联呈rS型, $V_4 \sim V_6$ 导联呈R型。I、II、III、aVF、 V_3 和 V_6 导联ST段下移 $>0.05\text{mV}$, T波倒置(见图5)。

【心电图诊断】 1. 冠状窦性心律; 2. 左心室肥厚; 3. 心肌缺血。

【讨论】 冠状窦性搏动时, P波在II、III、aVF倒置, aVR直立(偶有低平或双向者)。QRS波时限正常, 除非伴有心室内差异传导或束支传导阻滞。由于冠状窦附近发生的冲动须经历整个房室连接组织才能达到心室, 故其P-R间期在0.12s以上, 如本图, 此乃与一般交界性搏动或心律不同之处。但是, 当交界性搏动或心律伴有前向性传导阻滞时, 其P-R间期同样可超过0.12s, 此时, 就无法与冠状窦性搏动或心律相鉴别。因而有某些患者的所谓冠状窦性搏动或心律, 其实就是伴有前向性传导阻滞的交界性搏动或心律。

马凡氏综合征是常染色体显性疾病, 有遗传性, 主要损害眼、骨骼、心脏及主动脉等。心血管损害特征主要表现为二尖瓣脱垂、主动脉关闭不全、主动脉夹层、及主动脉根部扩张。此患者心电图表现为: 左心室肥厚伴缺血, 可能是因为主动脉根部扩张、主动脉关闭不全、及长期负荷过重引起。此为负荷过重而引起的肥厚扩张。左室肥厚时, 其除极的顺序并不发生明显变化, 因其同时伴有ST-T改变, 故考虑左心室肥厚伴劳损。主要见于左室收缩期负荷过重引起的向心性肥厚, 且多为恒久性病人。

6. 窦性期前收缩伴时相性心房、心室内差异性传导

【临床资料】 患者女性, 54岁。因心悸、胸闷、气急1月, 加重5天就诊。临床诊断: 冠心病。

【心电图分析】 窦性心律, 基础P-P间距匀齐, 约0.78s。心率77次/min时, II、 V_1 导联可见提前出现的P'-QRS-T波群; 当P-P'间距较短(0.40s-0.44s)时, P'波及QRS波群形态与主导窦性心搏不同, P'-R间期亦较主导窦性P-R间期略长。当P-P'间距较长(0.48s, 即 V_1 导联第1个收缩)时, P'波及QRS波群形态与主导窦性心搏相同, P'-R间期仍较主导窦性P-R间期略长, 但所有期前收缩之代偿间期均与一个正常窦性P-P