

心律失常心电图分析

黄大显 主编著

海潮出版社

15445
y820112

心律失常心电图分析

黄大显 主编著

编著者

卢喜烈 高洁 王琪 阎保国 唐江平

海潮出版社

1992年·北京

(京)新登字 127 号

责任编辑:木 公

心律失常心电图分析

黄大显主编著

海潮出版社出版

(北京西三环中路 19 号)

新华书店北京发行所发行

中国人民解放军 3209 工厂印装

787×1092 毫米 1/16 开本 35.75 印张 915 千字数

1992 年 8 月第 1 版 1992 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7-80054-259-9/R·5 定价:32.00 元

内容提要

作者从近年临床病例中精选了 280 余例典型的心律失常心电图。其中约 1/2 为多导联同步记录,可以从多方位对某些心律失常进行分析,方法先进。在体表心电图的方法学及诊断学方面处于领先地位。

本书中全部图片为首次公开发表,1/3 属疑难复杂心律失常,个别图片属国内外罕见。

本书主编黄大显教授曾长期担任中国人民解放军总医院心内科主任,现为解放军心血管病课题研究治疗负责人、博士生导师,有着丰富的临床和教学经验,曾著书多部。

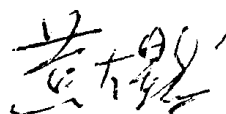
本书适合于心电图工作者、临床医师以及医学院校学生、进修生参考。

前 言

随着常规心电图和动态心电图(DCG)检查术及心脏电生理检查术的开展,心律失常的检出率已分别达 20%和 80%左右,可为临床即时、简便并迅速可靠地提出诊断依据。心律失常既见于健康人群中,亦见于各种器质性心脏病、药物中毒或电解质紊乱病例中,其中某些心律失常性质甚为严重。近年来,我们随着多导联同步记录心电图、24 小时记录动态心电图、连续心电图监护以及心脏电生理检查等技术的不断发展,并借鉴国内外文献介绍的理论和观点,对心律失常的发生原理、心电图特征的分析及鉴别诊断等问题有了一些新的认识。本文就是我们根据近年收集的以心律失常为主的典型个案分析而编写的。本书以心律失常分析为主,对临床资料部分力求简化,仅对药物或电解质紊乱作稍详细介绍,主要内容中突出近年来的新颖理论,必要时附以梯形图对心律失常进行分析。书中所展示的图片是从常规心电图及动态心电图精选出来的,具有一定代表性。其中有些属于疑难罕见心律失常病例。本书适合基层医务人员及医学院校学生阅读。对专业医务人员和从事心电图工作的同行们,希望也能起到参考作用。

本书在编写过程中,得到中国人民解放军总医院医务部及科训处的大力支持,心内科及心电图室的真诚协作。卢喜烈、高洁、阎保国、唐江平、王琪(海军总医院)同志为本书付出了辛勤劳动。北京市急救中心李玲玲医师为本书的出版提供了合作。值此出版之际,特致以衷心谢意。

虽然在本书编写过程中,得到各方面的帮助和支持。但由于水平的限制,必然存在不少缺点,衷心希望广大读者给予批评指正。



1991 年 9 月于北京

目 录

第 1 例	正常窦性心律	(2)
第 2 例	窦性心动过速	(4)
第 3 例	窦性心动过缓	(6)
第 4 例	呼吸性窦性心律不齐	(8)
第 5 例	时相性窦性心律不齐	(10)
第 6 例	窦房结内游走性心律	(12)
第 7 例	成对出现的窦性心律	(14)
第 8 例	利用房性早搏测定窦房传导时间	(16)
第 9 例	窦房结恢复时间延长	(18)
第 10 例	病窦综合征	(20)
第 11 例	窦性回声	(22)
第 12 例	心房停搏	(24)
第 13 例	房内游走性心律	(26)
第 14 例	交界区上、中、下部之间的游走性心律	(28)
第 15 例	起搏点下移	(30)
第 16 例	右房后下部逸搏心律	(32)
第 17 例	室性逸搏心律——全心停搏	(34)
第 18 例	过缓的交界性逸搏心律伴 I 度室房阻滞	(36)
第 19 例	交界性逸搏伴窦—交房性融合波	(38)
第 20 例	交界性逸搏、窦室夺获和交界性早搏三联律	(40)
第 21 例	交界性逸搏窦室夺获二联律伴 I 度房室阻滞	(42)
第 22 例	加速的交界性逸搏心律合并左前分支阻滞	(44)
第 23 例	交界性逸搏心律伴左前分支阻滞及室内阻滞	(46)
第 24 例	窦性心动过缓伴交界性逸搏心律形成不完全性干扰性房室脱节	(48)
第 25 例	室性早搏与室性逸搏形成二联律	(50)
第 26 例	加速的房性逸搏心律伴窦房交界区脱节	(52)
第 27 例	加速的交界性逸搏心律伴文氏型传出阻滞	(54)
第 28 例	加速的交界性逸搏心律伴文氏型 3:2 传出阻滞	(56)
第 29 例	卧位时发生的加速性交界性逸搏心律	(58)
第 30 例	加速的交界性逸搏心律伴快—慢径路交替性室房传导	(60)
第 31 例	加速的交界性逸搏伴非时相性室内差异传导	(62)
第 32 例	加速的交界性逸搏合并左前分支阻滞	(64)
第 33 例	加速的交界性逸搏合并预激综合征	(66)

第 34 例	加速的室性逸搏心律伴干扰性房室及室内脱节·····	(68)
第 35 例	加速的室性逸搏心律·····	(70)
第 36 例	加速的室性逸搏心律伴Ⅱ度Ⅱ型传出阻滞·····	(72)
第 37 例	窦性早搏·····	(74)
第 38 例	窦房交界性早搏引起假性Ⅱ度窦房阻滞·····	(76)
第 39 例	房性早搏·····	(78)
第 40 例	房性早搏 P' 波时间变窄 ·····	(80)
第 41 例	从房性早搏中诊断右房扩大·····	(82)
第 42 例	未下传的房性早搏伴房—窦快慢径路折返·····	(84)
第 43 例	房性早搏引起非时相性房内差异传导·····	(86)
第 44 例	房性早搏伴 3 相房内阻滞·····	(88)
第 45 例	房性早搏引起窦房交界区绝对干扰·····	(90)
第 46 例	房性早搏、房性逸搏伴窦房交界区绝对干扰 ·····	(92)
第 47 例	房性早搏伴完全性与不完全性代偿间歇·····	(94)
第 48 例	插入性房性早搏引起窦房交界区相对干扰·····	(96)
第 49 例	房性早搏、室性早搏二联律伴房室交界区干扰 ·····	(98)
第 50 例	频发房性早搏伴窦房交界区绝对干扰 ·····	(100)
第 51 例	与前周期变化有关的房性早搏伴干扰性 P' —R 间期延长 ·····	(102)
第 52 例	短阵房性早搏二联律伴不完全性代偿间歇 ·····	(104)
第 53 例	房性早搏三联律伴折返径路内Ⅱ度Ⅱ型传出阻滞 ·····	(106)
第 54 例	未下传的房性早搏三联律 ·····	(108)
第 55 例	房性早搏伴房室传导的空隙现象 ·····	(110)
第 56 例	房性心动过速伴房室结双径路传导现象 ·····	(112)
第 57 例	房性早搏伴快——慢径路室房传导 ·····	(114)
第 58 例	房性早搏二联律偶伴 3 相左束支阻滞 ·····	(116)
第 59 例	房性早搏三联律伴 3 相右束支阻滞 ·····	(118)
第 60 例	房性早搏二联律伴交替性 3 相右束支阻滞合并左后分支阻滞 ·····	(120)
第 61 例	房性早搏二联律伴功能性 3 相右束支阻滞合并左前分支 阻滞及Ⅰ度左后分支阻滞 ·····	(122)
第 62 例	房性早搏诱发房性逸搏心律 ·····	(126)
第 63 例	房性早搏诱发出对多形室性早搏 ·····	(128)
第 64 例	房性早搏诱发短阵心房颤动 ·····	(130)
第 65 例	交界性早搏伴窦房交界融合波 ·····	(132)
第 66 例	交界性早搏伴等周期代偿间歇 ·····	(134)
第 67 例	交界性早搏伴时相性右房内差异传导 ·····	(136)
第 68 例	交界性早搏未下传 ·····	(138)
第 69 例	隐匿性交界性早搏引起假性Ⅱ度Ⅱ型房室阻滞 ·····	(140)
第 70 例	折返性交界性早搏二联律 ·····	(142)
第 71 例	交界性早搏伴前向传导中断 ·····	(144)
第 72 例	交界性早搏伴前向传导阻滞 ·····	(146)

第 73 例	交界性早搏伴 3 相右束支阻滞	(148)
第 74 例	联律间期不固定的交界性早搏揭示 3 相与 4 相完全性右束支阻滞合并左前分支阻滞	(150)
第 75 例	先后连续发生的交界性早搏和室性早搏	(152)
第 76 例	插入性室性早搏	(154)
第 77 例	室性早搏伴不完全性代偿间歇	(156)
第 78 例	室性早搏伴延期的代偿间歇	(158)
第 79 例	室间隔早搏	(160)
第 80 例	右束支性室性早搏	(162)
第 81 例	Rosenbaum 早搏	(164)
第 82 例	插入性右室外侧上部肌性室性早搏伴干扰性 P—R 间期延长	(166)
第 83 例	左束支性室性早搏	(168)
第 84 例	左前分支性室性早搏伴时相性室内差异传导	(170)
第 85 例	左后分支室性早搏	(172)
第 86 例	左室前侧壁肌性室性早搏	(174)
第 87 例	左室侧壁肌性室性早搏	(176)
第 88 例	右室上部肌性室性早搏	(180)
第 89 例	室性早搏引起非时相性房内差异传导	(182)
第 90 例	插入性室性早搏引起其后第一个窦性心搏伴 3 相右束支阻滞	(184)
第 91 例	折返性室性早搏二联律	(186)
第 92 例	双联律现象	(188)
第 93 例	折返型右束支室性早搏二联律	(190)
第 94 例	室性早搏二联律伴折返径路内 I 度 I 型传出阻滞	(192)
第 95 例	室性早搏二联律伴 3 : 2 外出阻滞	(194)
第 96 例	自律性室性早搏三联律	(196)
第 97 例	室性早搏四联律	(198)
第 98 例	完全性右束支阻滞加左前分支阻滞伴室性早搏正常化	(200)
第 99 例	特宽型多源成对室性早搏	(202)
第 100 例	特宽型室性早搏	(202)
第 101 例	室性早搏揭示 I 度房室阻滞	(204)
第 102 例	室性早搏二联律掩盖 I 度 I 型房室阻滞	(206)
第 103 例	室性早搏揭示重度 I 度右束支阻滞	(208)
第 104 例	成对室性早搏伴时相性室内差异传导	(210)
第 105 例	室性早搏形成 RonP 现象	(211)
第 106 例	室性早搏后 QRS 波形改变	(212)
第 107 例	J 波与室性早搏	(214)
第 108 例	室性早搏后窦性 T 波改变	(216)
第 109 例	室性早搏诱发室性逸搏	(218)
第 110 例	窦房结折返性心动过速	(220)
第 111 例	自律性房性心动过速	(222)

第 112 例	房内折返性心动过速·····	(224)
第 113 例	慢性房性心动过速·····	(226)
第 114 例	持续性房性心动过速 3:1 下传心室·····	(228)
第 115 例	房性心动过速伴时相性房性心律不齐·····	(230)
第 116 例	房性心动过速伴隐匿性房室传导·····	(233)
第 117 例	房性心动过速伴 I 度房室阻滞·····	(234)
第 118 例	3:1—4:1 下传的阵发性房性心动过速·····	(236)
第 119 例	短阵房性心动过速第 1 个下传的 QRS 波群伴 3 相完全性右束支阻滞·····	(238)
第 120 例	吞咽引发的房性心动过速·····	(240)
第 121 例	紊乱性房性心动过速·····	(242)
第 122 例	慢率性混乱性房性心律·····	(244)
第 123 例	插入性室性早搏诱发快——慢型房室结折返性心动过速·····	(246)
第 124 例	快——慢型房室结折返性心动过速·····	(248)
第 125 例	交界性心搏引起慢——快型房室结折返性心动过速·····	(250)
第 126 例	阵发性交界性心动过速伴 I 度右束支阻滞·····	(252)
第 127 例	交界性并行心律性心动过速·····	(254)
第 128 例	左侧隐匿性房室旁道引起前传型房室反复性心动过速·····	(256)
第 129 例	双室旁道和房室结双径路参与折返形成的逆传型及前传型房室反复性心动过速·····	(260)
第 130 例	逆传型房室反复性心动过速·····	(262)
第 131 例	短阵多源室速引发前传型房室反复性心动过速·····	(264)
第 132 例	早搏性室性心动过速·····	(266)
第 133 例	左侧旁道参与折返性心动过速伴同侧功能性束支阻滞·····	(268)
第 134 例	单源成对室性早搏与短阵同源室性心动过速·····	(270)
第 135 例	折返性室性心动过速·····	(272)
第 136 例	室性心动过速伴文氏型传出阻滞·····	(274)
第 137 例	短阵反复发作的室性心动过速·····	(276)
第 138 例	早搏性多源室性心动过速·····	(278)
第 139 例	多源性室性心动过速伴房室、窦房交界区及窦房结内干扰·····	(280)
第 140 例	多源性室性早搏与短阵室性心动过速·····	(282)
第 141 例	并行心律性室性心动过速·····	(284)
第 142 例	尖端扭转型室性心动过速·····	(286)
第 143 例	双向性心动过速·····	(288)
第 144 例	阵发性心房扑动·····	(290)
第 145 例	阵发性心房扑动 2:1 下传心室·····	(292)
第 146 例	心房扑动伴房室传导的交替性文氏周期·····	(294)
第 147 例	2:1 心房扑动合并完全性左束支阻滞·····	(296)
第 148 例	心房扑动合并完全性右束支阻滞·····	(298)
第 149 例	房性早搏诱发短阵未下传的不纯性心房扑动·····	(300)
第 150 例	心室扑动·····	(302)

第 151 例	心房颤动合并Ⅲ度房室传导阻滞伴交界性逸搏心律·····	(304)
第 152 例	较慢型心房颤动·····	(306)
第 153 例	快速型心房颤动合并功能性 3 相完全性右束支阻滞·····	(308)
第 154 例	极速型心房颤动·····	(310)
第 155 例	心房颤动合并 3 相完全性左束支阻滞·····	(312)
第 156 例	心房颤动合并完全性左束支阻滞·····	(314)
第 157 例	心房颤动伴室性逸搏·····	(317)
第 158 例	粗波型心房颤动·····	(318)
第 159 例	吞咽引起短阵心房颤动·····	(320)
第 160 例	特发型心房颤动·····	(322)
第 161 例	心房颤动伴发室性早搏·····	(323)
第 162 例	心房颤动伴发室性早搏及室性逸搏·····	(324)
第 163 例	心房颤动终止后的窦房结起步现象·····	(326)
第 164 例	快速型心房颤动伴时相性室内差异传导·····	(328)
第 165 例	快速型心房颤动伴功能性 3 相左束支阻滞·····	(330)
第 166 例	心房颤动伴 3 相完全性右束支阻滞·····	(332)
第 167 例	心房颤动伴弥漫性完全性心房肌阻滞及不定型室内阻滞·····	(334)
第 168 例	心房颤动合并完全性右束支阻滞伴早搏波形变窄的矛盾现象·····	(337)
第 169 例	缓慢型心室颤动·····	(338)
第 170 例	Ⅱ度Ⅰ型窦房阻滞·····	(340)
第 171 例	Ⅱ度Ⅱ型窦房阻滞·····	(344)
第 172 例	高度窦房阻滞·····	(346)
第 173 例	弥漫性完全性心房肌传导阻滞·····	(348)
第 174 例	间歇性房内阻滞·····	(350)
第 175 例	不完全性房内阻滞·····	(352)
第 176 例	Ⅰ度房室阻滞·····	(354)
第 177 例	卧位性 P—R 间期延长·····	(356)
第 178 例	Ⅱ度Ⅰ型房室阻滞伴有室性逸搏形成室性融合波·····	(358)
第 179 例	时相性窦性心律不齐伴 2:1 房室阻滞·····	(360)
第 180 例	交界区双平面阻滞引起几乎完全性阻滞性房室脱节·····	(362)
第 181 例	完全性房室阻滞伴过缓的交界性逸搏心律·····	(366)
第 182 例	阻滞型心室停搏·····	(368)
第 183 例	完全性房室阻滞伴交界性逸搏心律和室性逸搏心律·····	(370)
第 184 例	轻度Ⅰ度右束支阻滞·····	(372)
第 185 例	不完全性隐匿性右束支阻滞呈文氏现象·····	(374)
第 186 例	完全性右束支阻滞·····	(376)
第 187 例	交界性早搏揭示右束支阻滞呈文氏现象·····	(378)
第 188 例	呼吸性周期性右束支阻滞·····	(380)
第 189 例	与心率变化无关的间歇性不完全性右束支阻滞·····	(382)
第 190 例	交替性右束支阻滞·····	(384)

第 191 例	急性前间壁心肌梗塞伴发 3 相与 4 相右束支阻滞·····	(386)
第 192 例	广泛前壁心肌梗塞合并完全性右束支阻滞·····	(388)
第 193 例	完全性右束支阻滞再现陈旧性前间壁心肌梗塞波形·····	(390)
第 194 例	右位心合并完全性右束支阻滞及左前分支阻滞·····	(392)
第 195 例	右束支阻滞合并右室肥厚·····	(396)
第 196 例	完全性右束支阻滞合并左室肥厚·····	(398)
第 197 例	完全性右束支阻滞合并双侧心室肥厚·····	(400)
第 198 例	右束支阻滞伴交界性早搏波形时间近乎正常·····	(402)
第 199 例	左前分支阻滞·····	(404)
第 200 例	左后分支阻滞·····	(406)
第 201 例	完全性左束支阻滞·····	(408)
第 202 例	不完全性左束支阻滞·····	(410)
第 203 例	左束支阻滞呈文氏现象·····	(412)
第 204 例	3 相完全性左束支阻滞·····	(414)
第 205 例	4 相重度 I 度左束支阻滞·····	(416)
第 206 例	完全性左束支阻滞合并显著电轴左偏·····	(418)
第 207 例	完全性左束支阻滞伴 QRS 时间变窄的室性早搏·····	(420)
第 208 例	完全性左束支阻滞合并高度右束支阻滞·····	(422)
第 209 例	急性广泛前壁心肌梗塞并发心房颤动及完全性右束支阻滞与左前分支阻滞·····	(424)
第 210 例	左前分支阻滞掩盖完全性右束支阻滞·····	(426)
第 211 例	相互掩盖的左前分支阻滞合并不完全性右束支阻滞·····	(428)
第 212 例	完全性右束支阻滞合并左前分支阻滞·····	(430)
第 213 例	完全性右束支阻滞合并左后分支阻滞·····	(432)
第 214 例	完全性右束支阻滞伴左后分支阻滞合并下壁心肌梗塞·····	(434)
第 215 例	间歇性左前分支阻滞合并中隔支阻滞·····	(436)
第 216 例	完全性右束支阻滞合并左前分支阻滞有成对室性早搏·····	(438)
第 217 例	急性前间壁心肌梗塞并发 3 相完全性右束支阻滞合并左后分支阻滞·····	(440)
第 218 例	广泛前壁心肌梗塞并发室内双支阻滞·····	(442)
第 219 例	同步直接显示左及右束支阻滞的文氏现象·····	(444)
第 220 例	固定 I 度左束支阻滞合并 2:1 I 度右束支阻滞·····	(448)
第 221 例	Ⅲ 度左束支阻滞合并 I 度 I 型右束支阻滞·····	(450)
第 222 例	室内三支阻滞·····	(452)
第 223 例	不定型室内阻滞·····	(454)
第 224 例	继发性心脏传导系统障碍·····	(456)
第 225 例	成对未下传房性早搏引发不完全性房性反复心搏形成房性融合波·····	(458)
第 226 例	房性早搏引起完全性房性反复心律·····	(460)
第 227 例	短阵房性心动过速伴不完全性房性反复心律·····	(462)
第 228 例	房性反复心搏终止折返性房性心动过速·····	(464)
第 229 例	频发室性早搏逆行室房传导伴发室性完全性反复心搏·····	(466)

第 230 例	室性早搏引起不完全性反复心搏·····	(468)
第 231 例	交界性逸搏形成反复心搏二联律伴慢径路 I 度阻滞·····	(470)
第 232 例	加速的交界性逸搏心律引起交替性室房传导及交替性反复心搏·····	(472)
第 233 例	间歇性室性并行心律·····	(474)
第 234 例	高位室间隔并行心律·····	(476)
第 235 例	室性并行心律·····	(478)
第 236 例	短阵心房颤动伴不完全性窦—房阻滞性脱节·····	(480)
第 237 例	等频性房室脱节·····	(482)
第 238 例	干扰性室内脱节·····	(484)
第 239 例	心室脱节·····	(486)
第 240 例	房室结双径路传导现象·····	(488)
第 241 例	B 型预激综合征·····	(490)
第 242 例	加速的房性逸搏心律合并 B 型预激综合征·····	(492)
第 243 例	A 型预激综合征合并右室肥厚·····	(494)
第 244 例	L—G—L 综合征·····	(496)
第 245 例	不典型预激综合征·····	(498)
第 246 例	交替性预激综合征·····	(502)
第 247 例	间歇性预激综合征并发前传型房室反复性心动过速·····	(504)
第 248 例	间歇性预激综合征合并完全性右束支阻滞·····	(506)
第 249 例	酷似室性早搏的间歇性预激综合征·····	(508)
第 250 例	酷似室性早搏二联律的交替性预激综合征·····	(510)
第 251 例	成对交替性预激综合征·····	(512)
第 252 例	显性预激综合征伴隐匿性旁道室房传导·····	(516)
第 253 例	预激综合征伴早搏波形时间变窄·····	(518)
第 254 例	预激综合征合并房内阻滞·····	(520)
第 255 例	预激综合征伴交界性早搏波形近乎正常·····	(522)
第 256 例	预激综合征合并心房扑动·····	(524)
第 257 例	心房起搏器形成心房起搏心电图·····	(526)
第 258 例	双腔起搏(DDD)心电图·····	(528)
第 259 例	人工右室起搏(VVI)后出现房室结三径路折返传导 形成室性反复心搏二联律·····	(530)
第 260 例	起搏心律伴窦——室室性融合波·····	(532)
第 261 例	起搏心律伴不完全性干扰性房室脱节·····	(533)
第 262 例	右室程控起搏(VVI)伴室房传导现象·····	(534)
第 263 例	间歇性预激综合征·····	(536)
第 264 例	左束支性室性心动过速·····	(538)
第 265 例	乙胺碘呋酮诱发扭转型室性心动过速·····	(540)
第 266 例	双重室性并行心律·····	(542)
第 267 例	完全性房室阻滞伴交替性室房传导·····	(544)
第 268 例	室性早搏终止阵发性右束支阻滞·····	(546)

第 269 例	中隔支阻滞·····	(548)
第 270 例	几乎完全性房室阻滞伴韦登斯基现象·····	(550)
第 271 例	高度房室阻滞伴室性逸搏心律·····	(552)
索 引	·····	(555)

第1例 正常窦性心律

[临床资料]男性,36岁。某部空军飞行员。常规查体。

[心电图特征]P I、II、III、aVF、V₂-V₆直立,PaVR倒置,P波时限0.10s,P波频率75次/min,P-R间期0.14s,Q-T/Q-Tc=0.376/0.388S。

[心电图诊断]1. 窦性心律;2. 正常心电图。

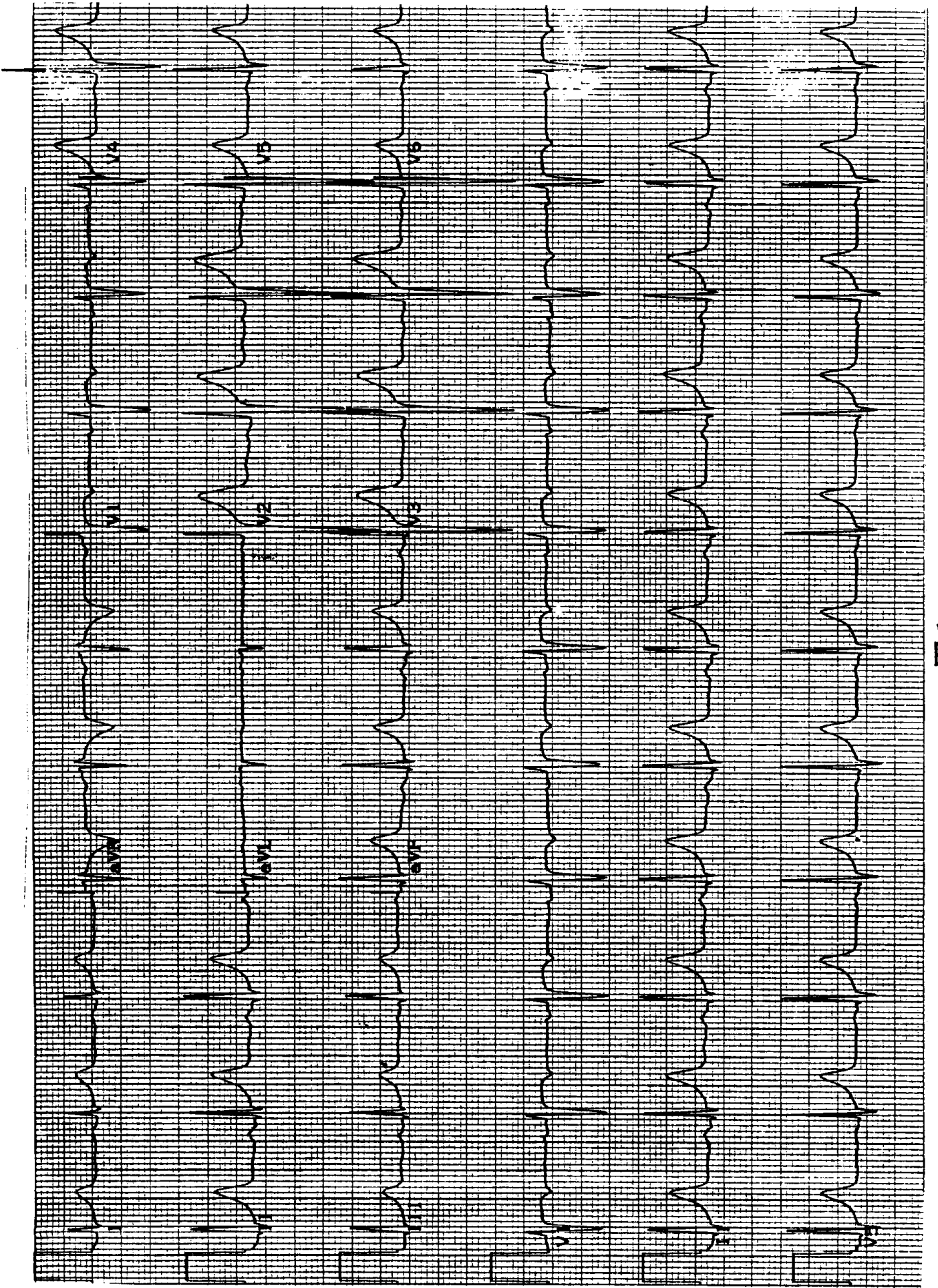
[讨论]在体表心电图上,正常窦性心律的诊断标准必须同时具备以下四点:(1)必须是窦房结发出的窦性P波,其特征是P I、II、V₅、V₆直立,aVR倒置。(2)P波频率在60-100次/min之间。(3)P-R间期大于0.12S。(4)同一导联上,P-P间期相互之间的差别<0.12S。

目前常规体表心电图机还不能直接记录到窦房结电位,除非用特制的电生理记录仪或特殊的记录方式(如右心导管电极置于右房上部与上腔静脉之间或用食道导联记录),方能引出窦房结电图。因此,窦性P波的形成:是窦房结产生的激动沿结间束传向房室结,综合P向量由右上方指向左下方,一般为+58°,故P环全部投影在I、II、V₅、V₆导联轴的正侧,形成直立P波,投影在aVR导联轴负侧出现倒置P波。符合上述条件的P波,称为窦性P波。规律出现的窦性P波,称为窦性心律。近年来有人将90次/min作为正常成人窦性心律的上限。但目前一般仍习惯采用60-100次/min。诊断正常窦性心律的另一标准是在同一导联内,P-P间期彼此间的差异必须小于0.12S,有学者主张规定为小于0.16S,这是区别于窦性心律不齐的界限。这里强调指出必须是在同一导联内,P-P间期差异<0.12S。因为,在不同时间内描记的不同导联,由于患者经过卧床休息后,心率多有所减慢,最后记录的导联中,P-P间期可能较开始时记录的导联中长,对此不能判为窦性心律不齐。

在连续记录的导联中,只要窦性P波按规律出现,不论这些窦性P波是否下传心室引起QRS-T波群,仍应诊断为窦性心律。在完全性房室脱节中,窦性激动控制心房,交界性或室性起搏点控制着心室,这是窦性心律与异位心律同时并存的双重心律。如果基本心律是异位心律,偶尔有散在的窦性P波出现,只能认为在异位心律中夹杂窦性搏动,亦不能诊断为窦性心律。

正常窦性心律并非是绝对匀齐的,P-P间期常有轻度的不齐,年轻人更为突出,随着年龄的增长而趋于减轻。若窦性心律绝对匀齐,反而不是常见的现象。(见图1)

图 1



第2例 窦性心动过速

[临床资料]患者,女性,25岁。临床诊断:发热待查,上呼吸道感染。

[心电图分析]PⅠ、V₅直立,P波频率109次/min,P-R间期0.16s,QRS波群形态、时限正常。

[心电图诊断]窦性心动过速。

[讨论]:诊断窦性心动过速的标准,必须同时具备以下三点:(1)P波为窦性,PⅠ、Ⅰ、V₅、V₆直立,(2)P波频率大于100次/min;(3)P-R间期大于0.12S。

上述标准只适用于成人。幼儿窦性心动过速的诊断条件可参考表1:

表1 幼儿心动过速的诊断

年龄	出生—6天	7天—1月	2月—1岁	2—3岁	4—5岁	6—10岁	11—16岁
窦性心动过速 次/min	>170	>160	>150	>140	>130	>120	>110

成人窦性心动过速的频率一般在100—150次/min之间,很少超过160次/min以上。但在剧烈运动或作平板运动试验时常可高达180次/min左右。这种心动过速的最大特点,心率随运动量增大而增快,又随活动停止而减慢至正常时的窦性心率。

窦房结内的P细胞(也叫起搏细胞,它在光学显微镜下或电子显微镜下观察,其外貌比较苍白,苍白一词英语叫Pale,采用该字的第一个字母,故称P细胞),在无外来刺激条件下,能与动作电位4相自动地有节律地产生电激动,控制心房或心室的活动,这种自动性和节律性合称自动节律性,简称自律性。从电生理角度来看,影响自律性的因素有三:(1)4相除极坡度(自动除极速度):4相除极坡度越大,达到阈值电位的时间越短,自律性就越高,即心率越快,反之,心率减慢。(2)阈电位水平:当舒张期最大电位和4相除极坡度不变时,阈电位下移(阈电位负值增大),则自动除极化到达阈电位的时间就越短,自律性就越高。反之,心律则减慢。(3)最大舒张期电位:当4相除极坡度和阈电位水平不变时,舒张期最大电位上移,则4相除极坡度达到阈电位的时间也越短,自律性则越高,反之,心率减慢。以上三个因素中以4相除极坡度为最重要。

窦房结细胞4相自动除极化的产生原理为钙离子内流所引起。因此,凡能加速起搏细胞的钙离子内流的因素,都将使窦房结的自律性增高,形成窦性心动过速。如刺激交感神经或血中儿茶酚胺浓度增高,可促进窦房结的钙离子内流,从而增加舒张期4相自动除极化的坡度,增高窦房结的自律性,出现窦性心动过速。

引起窦性心动过速的病因较多。如发热、贫血、缺氧、感染、出血、低血压、休克、甲状腺机能亢进、充血性心力衰竭、心肌炎、心包炎与神经官能症等。因情绪激动、饮食过量、吸烟、饮酒、饮咖啡、疼痛或使用阿托品、肾上腺素和麻黄素等引起的窦性心动过速多为一过性或暂时性。

窦性心动过速应与房性心动过速相鉴别(见下表2及图2):