

心律失常心电图实例解读

郭云庚 主编



科学出版社
www.sciencep.com

心律失常心电图实例解读

主 编 郭云庚
编 者 郭云庚 周大美 熊尚全
郭跃进 陈小敏

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书收集各种类型的心律失常心电图病例 244 例,结合临床资料进行详细的心电图分析,做出诊断,并就一些关键点作精要点评。另附 60 例典型教学图片供读者自行阅读练习,每例均附有答案。本书读者对象为内科、心血管科临床医师和心电图专业医师、麻醉科医师等。内容深入浅出,对初学和具有一定水平的读者都有帮助和启发。

图书在版编目(CIP)数据

心律失常心电图实例解读/郭云庚主编. —北京:科学出版社,2007
ISBN 978-7-03-018575-4

I. 心… II. 郭… III. 心律失常-心电图-图解 IV. R541.704-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 020338 号

责任编辑:向小峰 / 责任校对:桂伟利

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 2 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2007 年 2 月第一次印刷 印张:33

印数:1—2000 字数:762 000

定价:98.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换<环伟>)

主 编 简 介



郭云庚,男,福建省人民医院内科学教授,心血管内科主任医师。1955年福建医学院医疗系本科毕业,1956年在卫生部委托北京大学医学院举办的高级师资医师进修班进修毕业。现任《福建医药杂志》常务编委,曾任中华医学会福建分会理事,中华医学会福建心血管病学会秘书,中华医学会福建急诊学会委员等职。主编《心血管疾病治疗用药》、《老年心血管疾病的防治》(由福建科技出版社出版),参编《Clinical Case Studies》(外文出版社出版),编著《实用老年心血管病诊疗学》(清华大学出版社出版,2004年)。曾在国内外医学期刊发表临床论文40余篇。1992年起享受国务院特殊津贴。

前言

心律失常是最常见的病症,可见于很多疾病的临床过程。晚近由于心电图检查的普及,心电监护与动态心电图技术的推广,帮助发现了不少以往漏诊和误诊的病例。心律失常的发生率因受检对象不同有较大差异。在一般体检人群描记的心电图中,心律失常约占 7%~8%,综合医院心电图室资料中,心律失常病例占 25%~30%。而 Holter 动态心电图检查结果,心律失常总出现率近 90%,此中除因记录时间较长外,受检者多有已知的心脏病或疑有心律失常之故。而在 CCU 或 ICU 的心电监护资料中,查有心律失常者则近 100%。

心电图是诊断心律失常最重要的工具,在一般心电图学著作中,心律失常的篇幅往往占去一半或稍多。目前,新型心电图机多有电脑测计心电图的一些数据,但还不能代替医生的诊断,尤其是心律失常,心电图机判读的正确率仅约半数,每份检查均有“诊断未经确定”的附言。而对于疑难的心律失常,心电图机均不能判读。因此,心律失常心电图必须由医生判读。心律失常心电图诊断有时较易错误,尤其是、某些复杂疑难的图例往往令一些医生感到困扰。为此,本书作者从约 14 万份的心电图资料中初筛出具有数学意义的心律失常图片 1100 余份,最后从中选定 300 份实例分类编成本书。其特点是包括临床资料和尽可能提供的治疗和随访情况,使读者对心律失常的临床意义有更多的了解。

另外,一般心电图学或心脏病学书中有关心律失常的心电图多采用单项异常的图片,而本书既为“实例”,则亦包括实际病例中存在的一种以上或多种心律失常表现,这就增加了图例的复杂性,也更符合临床实际,对读者可能有更多帮助。

本书承福建省心血管病研究所胡锡衷教授指导。编写过程深得陈立典教授、本院郑健院长、杨鸿副院长大力支持与帮助。本院心血管内科医师在提供图例及内科郑峰主任医师和陈永忠硕士在图片录制、梯形图解绘制等工作中提供许多帮助,在此一并致谢。

福建省人民医院心内科 郭云庚
2007 年春

目 录

前言

第一章 总论	(1)
第一节 怎样取得高质量的心律失常心电图记录	(1)
第二节 诊断心律失常心电图导联的选择	(1)
第三节 心律失常心电图读图方法与步骤	(2)
第四节 心律失常心电图诊断要点	(2)
第五节 梯形图解的绘制与应用	(11)
第二章 心律失常心电图	(12)
第一节 窦性心律和窦性心律失常	(12)
例 1 正常窦性心律	(12)
例 2 正常窦性心律	(13)
例 3 窦性心动过速	(14)
例 4 窦性心动过速伴二度 I 型房室传导阻滞	(15)
例 5 窦性心动过缓(健康体检)	(17)
例 6 窦性心动过缓伴游走起搏	(18)
例 7 窦性心动过缓(甲状腺功能减退)	(20)
例 8 夜间窦性心动过缓引起冠状动脉缺血	(21)
例 9 窦性心律不齐(呼吸性)	(22)
例 10 窦性心动过缓及不齐	(23)
例 11 窦性心律不齐(呼吸性)	(25)
例 12 呼吸性交替电压	(26)
例 13 病态窦房结综合征	(27)
例 14 病态窦房结综合征,提示窦房阻滞	(29)
例 15 病态窦房结综合征(慢-快综合征)	(30)
例 16 阵发性室上性心动过速,窦性停搏(快-慢综合征)	(32)
例 17 窦性停搏	(34)
例 18 窦房结游走起搏	(35)
例 19 窦房结游走起搏	(36)
例 20 窦房结至左房游走起搏	(38)
例 21 窦房结至房室交界游走心律,疑似窦性停搏	(40)
第二节 期前收缩	(42)
例 22 偶发房性期前收缩	(42)
例 23 频发房性期前收缩,多呈二联律	(44)

例 24	频发房性期前收缩,部分呈间位性	(45)
例 25	房性期前收缩,代偿间歇完整	(46)
例 26	房性期前收缩,发展为房性心动过速	(47)
例 27	频发房性期前收缩,偶伴差异传导,窦房结游走心律,P波多种类型	(48)
例 28	频发房性期前收缩,呈连续性及差异传导	(50)
例 29	频发房性期前收缩,多呈二联律	(52)
例 30	频发房性期前收缩,二联律伴心室内差异传导	(54)
例 31	频发房性期前收缩,二联律,大部分未下传	(55)
例 32	频发房性期前收缩,部分未下传	(56)
例 33	频发房性期前收缩,有三种形态	(58)
例 34	房性期前收缩,有三种不同偶联	(60)
例 35	频发房性期前收缩,差异传导	(61)
例 36	频发房性期前收缩,部分未下传	(62)
例 37	频发房性期前收缩,部分呈差异传导	(64)
例 38	频发房性期前收缩,差异传导呈文氏规律	(65)
例 39	房性期前收缩,致交界性逸搏	(67)
例 40	频发房性期前收缩,伴交界性逸搏及夺获	(68)
例 41	房性期前收缩,部分未下传(很隐蔽),交界性逸搏	(70)
例 42	多源性房性期前收缩,短阵房性心动过速	(71)
例 43	多源性房性期前收缩	(72)
例 44	房性期前收缩后异常T波暂时改善1次	(74)
例 45	房性期前收缩伴不全性右束支传导阻滞	(75)
例 46	房性期前收缩,伪三联律,房室传导受干扰	(76)
例 47	多源性房性期前收缩,间位室性期前收缩	(78)
例 48	房性期前收缩,交界性逸搏,心室融合波	(79)
例 49	偶发交界性期前收缩	(81)
例 50	频发交界性期前收缩,心室内差异传导	(82)
例 51	交界性期前收缩伴逆行P波,心室内差异传导	(83)
例 52	频发交界性期前收缩,并行心律	(84)
例 53	交界性并行心律	(86)
例 54	交界性并行心律	(88)
例 55	频发交界性期前收缩,并行心律,差异传导	(89)
例 56	频发室性期前收缩	(90)
例 57	频发室性期前收缩,二联律	(92)
例 58	频发室性期前收缩	(94)
例 59	频发室性期前收缩,并行心律	(95)
例 60	频发室性期前收缩,部分呈连续性	(96)
例 61	多源性室性期前收缩	(97)
例 62	多源性室性期前收缩,偶发房性期前收缩	(98)
例 63	间位室性期前收缩干扰下一心跳房室传导	(100)
例 64	心房颤动,频发多源性室性期前收缩(强心苷中毒)	(101)
例 65	频发室性期前收缩,伪三联律	(102)

例 66	室性期前收缩伴室房传导, 节律重整	(104)
例 67	窦性心动过速, 频发室性期前收缩	(105)
例 68	二度 I 型房室传导阻滞, 频发室性期前收缩, 室性并行心律	(106)
例 69	左前分支传导阻滞, 室性期前收缩, 伪三联律	(108)
例 70	窦性期前收缩	(109)
第三节	异位心动过速	(110)
例 71	阵发性房性心动过速及其转复	(110)
例 72	房性心动过速, 二度 I 型房室传导阻滞	(112)
例 73	房性心动过速及其转复	(114)
例 74	短阵房性心动过速	(115)
例 75	房性心动过速伴二度 I 型房室传导阻滞	(116)
例 76	室上性心动过速, 伴二度 I 型房室传导阻滞	(118)
例 77	室上性心动过速, 不完全性右束支传导阻滞	(120)
例 78	阵发性房性心动过速, 右束支传导阻滞	(122)
例 79	室上性心动过速, 二度 I 型房室传导阻滞	(124)
例 80	房性心动过速, 二度 I 型房室传导阻滞	(125)
例 81	房性心动过速疑似窦性心律不齐	(126)
例 82	吞咽动作诱发短阵房性心动过速	(127)
例 83	体位性心律失常	(128)
例 84	房性心动过速及心房颤动	(130)
例 85	室上性心动过速终止, 显示预激综合征	(132)
例 86	房性心动过速发展为心房扑动	(134)
例 87	室上性心动过速(2:1 下传), 干扰性房室脱节	(136)
例 88	交界性并行心律	(138)
例 89	完全性房室传导阻滞, 交界性心律	(139)
例 90	交界性并行心律	(140)
例 91	阵发性交界性心动过速, 等频房室脱节	(142)
例 92	阵发性交界性心动过速, 房室脱节	(144)
例 93	交界性心律(强心甘中毒)及其恢复	(146)
例 94	偶发房性期前收缩, 交界性逸搏脱节	(148)
例 95	阵发性交界性心动过速及其转复	(150)
例 96	静脉注射阿托品后阵发交界性心动过速, 干扰性房室脱节	(152)
例 97	室上性心动过速发作	(154)
例 98	室上性心动过速, 心肌梗死	(156)
例 99	阵发性房性心动过速	(158)
例 100	房性混乱心律	(159)
例 101	非阵发性左房心律	(160)
例 102	非阵发性左房心律, 不全性右束支传导阻滞	(162)
例 103	连续室性期前收缩后干扰房室传导	(164)
例 104	室性期前收缩干扰房室传导, 呈文氏现象	(166)
例 105	频发舒张晚期室性期前收缩	(168)
例 106	频发室性期前收缩, 室性并行心律	(170)

例 107	室性期前收缩,偶呈多形性	(172)
例 108	病态窦房结综合征合并多源性室性期前收缩	(174)
例 109	心房颤动伴多形性室性期前收缩	(175)
例 110	多源性室性期前收缩,偶呈连续性	(176)
例 111	二度 I 型房室传导阻滞,多源性室性期前收缩,完全性右束支传导阻滞	(178)
例 112	二度 I 型房室传导阻滞,伴多形性室性期前收缩	(180)
例 113	室性期前收缩有深大 Q 波(心肌梗死)	(181)
例 114	室性期前收缩加重心肌缺血表现	(182)
例 115	室上性心动过速后 T 波倒置加深	(184)
例 116	窦性心律,心房扑动、颤动的交互出现,室性并行心律	(186)
例 117	频发室性期前收缩,短阵室性心动过速	(188)
例 118	二度 I 型房室传导阻滞,短阵室性心动过速	(190)
例 119	二至三度室传导阻滞,室性心动过速	(191)
例 120	完全性房室传导阻滞,室性心动过速(再灌注心律失常)	(193)
例 121	完全性房室传导阻滞,室性心动过速	(194)
例 122	完全性房室传导阻滞,尖端扭转型室性心动过速	(196)
例 123	频发短阵室性心动过速	(198)
例 124	室性心动过速,心室扑动及颤动,急救转复	(200)
例 125	室性心动过速及心室静止	(202)
例 126	频发室性期前收缩,二联律	(204)
例 127	室性期前收缩与其后续心跳呈多种不同关系	(205)
第四节	扑动和颤动	(207)
例 128	心房扑动(2:1 下传)	(207)
例 129	心房扑动(短程 1:1 下传)	(209)
例 130	心房扑动和心房颤动交替出现	(210)
例 131	甲亢特发性心房颤动治疗后由心房扑动至复律	(212)
例 132	房性期前收缩,心房扑动至颤动	(214)
例 133	心房扑动(2:1 下传),心包积液低电压	(216)
例 134	室性心动过速,心室扑动(电-机械分离)及颤动	(218)
例 135	心房颤动	(220)
例 136	心房颤动	(222)
例 137	频速型心房颤动	(223)
例 138	缓慢型心房颤动(二度房室传导阻滞)	(224)
例 139	短阵房性心动过速及心房颤动	(226)
例 140	窦性心动过缓,频发房性期前收缩,未下传,短阵心房颤动	(228)
例 141	心房颤动及自动转复	(229)
例 142	心房颤动治疗后转为房性期前收缩及窦性心律	(230)
例 143	阵发性频速型心房颤动及其转复	(232)
例 144	心房异常发展为房性心动过速及心房颤动	(233)
例 145	频速心房颤动治疗后转复	(235)
例 146	心房颤动及药物转复	(236)
例 147	心房颤动伴完全性右束支传导阻滞	(238)

例 148	心房颤动,完全性房室传导阻滞(强心苷中毒)	(239)
例 149	房性期前收缩心房扑动颤动交互发作	(240)
例 150	心房颤动,几乎完全性房室传导阻滞	(242)
第五节	逸搏、夺获、房室脱节	(244)
例 151	窦性心动过缓,交界性逸搏心律,夺获	(244)
例 152	交界性逸搏心律,偶尔夺获	(246)
例 153	窦性心动过缓,交界性逸搏,夺获	(248)
例 154	窦性心律不齐,短阵逸搏,夺获	(250)
例 155	非阵发性交界性心动过速,等频脱节	(251)
例 156	多源性房性期前收缩,心房颤动及交界性逸搏	(253)
例 157	室性期前收缩后交界性逸搏	(255)
例 158	二度窦房传导阻滞,交界性逸搏心律	(257)
例 159	短阵交界性心律,房室脱节,夺获,室性期前收缩	(258)
例 160	病态窦房结综合征,心房扑动,交界性逸搏心律	(260)
例 161	完全性房室传导阻滞,交界性逸搏心律	(261)
例 162	完全性房室传导阻滞,交界性逸搏心律	(262)
例 163	交界性逸搏心律,几乎完全性房室脱节	(264)
第六节	心脏阻滞	(266)
例 164	二度 I 型窦房传导阻滞,交界性逸搏	(266)
例 165	二度 I 型窦房传导阻滞	(268)
例 166	二度 I 型窦房传导阻滞,室性期前收缩	(269)
例 167	二度 I 型窦房传导阻滞伴二度 I 型房室传导阻滞	(271)
例 168	二度 I 型窦房传导阻滞发展为心房扑动(病态窦房结综合征)	(273)
例 169	心房阻滞	(274)
例 170	二度 II 型房室传导阻滞,完全性右束支传导阻滞,室性期前收缩	(276)
例 171	心房阻滞,不全性右束支传导阻滞	(278)
例 172	一度房室传导阻滞	(280)
例 173	一度房室传导阻滞在期前收缩后暂时改善	(282)
例 174	阵发性房性心动过速伴二度 I 型房室传导阻滞(文氏及逆文氏现象)	(284)
例 175	二度 I 型窦房传导阻滞(文氏现象)	(286)
例 176	二度 I 型房室传导阻滞(2:1 下传),QT 延长	(288)
例 177	二度 I 型房室传导阻滞	(289)
例 178	二度 I 型房室传导阻滞(文氏现象)	(290)
例 179	二度 I 型房室传导阻滞(2:1 下传)	(292)
例 180	二度 I 型房室传导阻滞,偶发房性期前收缩	(294)
例 181	二度 I 型房室传导阻滞,伴房性及室性期前收缩	(296)
例 182	二度 I 型房室传导阻滞,有跨越现象	(298)
例 183	二度 I 型房室传导阻滞(急性心肌梗死濒危)	(300)
例 184	二度 I 型房室传导阻滞(2:1)治疗恢复	(302)
例 185	缓慢型心房颤动,二度房室传导阻滞	(304)
例 186	二度 II 型房室传导阻滞,频发房性期前收缩未下传	(306)
例 187	二度 II 型房室传导阻滞伴完全性右束支传导阻滞	(308)

例 188	二度Ⅱ型至几乎完全性房室传导阻滞,巨大T波	(310)
例 189	慢-快综合征,交界性心律,右束支传导阻滞,按需起搏器(VVI)	(312)
例 190	二度Ⅱ型房室传导阻滞,完全性右束支传导阻滞,前壁心肌梗死	(314)
例 191	完全性房室传导阻滞,室性逸搏心律	(316)
例 192	急性心肌梗死,完全性房室传导阻滞,室性期前收缩	(318)
例 193	完全性房室传导阻滞,交界性心动过速,二度Ⅰ型房室传导阻滞	(319)
例 194	心房颤动,完全性房室传导阻滞	(320)
例 195	完全性房室传导阻滞治疗改善为二度和一度阻滞	(322)
例 196	几乎完全性房室传导阻滞,交界性逸搏心律	(324)
例 197	完全性房室传导阻滞,室性自主心律	(325)
第七节	束支传导阻滞	(327)
例 198	完全性右束支传导阻滞,心室肥厚	(327)
例 199	不完全性左束支传导阻滞,一度房室传导阻滞	(329)
例 200	3相右束支传导阻滞	(331)
例 201	完全性右束支传导阻滞	(333)
例 202	完全性右束支传导阻滞	(334)
例 203	间歇性右束支传导阻滞	(335)
例 204	3相完全性右束支传导阻滞,心房颤动	(336)
例 205	不完全性右束支及3相完全性右束支传导阻滞,心房扑动	(338)
例 206	3相右束支传导阻滞,频发室性期前收缩	(340)
例 207	完全性右束支发展成右束支加左前分支阻滞,非阵发性左房心律	(342)
例 208	完全性右束支传导阻滞,偶发室性期前收缩,心室融合波	(344)
例 209	完全性右束支伴左前分支传导阻滞	(346)
例 210	二度Ⅰ型房室传导阻滞,二度右束支传导阻滞	(348)
例 211	频速型心房颤动,完全性右束支传导阻滞,前壁心肌梗死	(350)
例 212	完全性左束支传导阻滞	(352)
例 213	完全性左束支传导阻滞1年后增加了心房颤动	(354)
例 214	3相完全性左束支传导阻滞,偶正常下传1次	(355)
例 215	阵发性室上性心动过速,完全性左束支传导阻滞,前壁心肌梗死	(356)
例 216	二度Ⅰ型房室传导阻滞,左右束支交替阻滞	(358)
例 217	缓慢型心房颤动,左束支后分支传导阻滞	(361)
例 218	心房颤动,左束支后分支传导阻滞	(362)
第八节	预激综合征	(364)
例 219	A型预激综合征	(364)
例 220	A型预激综合征,与窦性心律交替出现	(365)
例 221	A型预激综合征间歇发作	(366)
例 222	阵发性室上性心动过速,A型预激综合征	(368)
例 223	A型预激综合征,阵发性室上性心动过速	(370)
例 224	A型预激综合征,伪似左室肥厚	(374)
例 225	A型和B型预激综合征相交替,阵发心房颤动	(376)
例 226	B型预激综合征间歇发作,伪似期前收缩	(378)
例 227	B型预激综合征,频发室性期前收缩	(380)

例 228	B 型预激综合征, 伪似左室肥厚劳损	(382)
例 229	B 型预激综合征, 参与的旁道有变化	(384)
例 230	短 PR 正常 QRS 波综合征	(386)
例 231	短 PR 正常 QRS 波综合征伴干扰性房室脱节	(388)
第九节	其他	(390)
例 232	二度窦房传导阻滞, 交界性逸搏, 夺获, 反复搏动	(390)
例 233	间位性室性期前收缩, 心室内差异传导	(392)
例 234	室性融合波	(393)
例 235	室性并行心律, 室性融合波	(394)
例 236	高钾血症心电图	(396)
例 237	低钾血症心电图	(398)
例 238	房室顺序起搏心电图(DDD)	(399)
例 239	心房颤动, 右室单腔按需起搏心电图(VVI)	(401)
例 240	二度 I 型房室传导阻滞, 伴完全性右束支传导阻滞, 按需起搏器(VVI)功能正常	(403)
例 241	完全性房室传导阻滞, 室性逸搏心律, 按需起搏器感知障碍	(405)
例 242	呼吸性交替电压	(406)
例 243	胸电极接触不良, 伪似心房颤动	(408)
例 244	记录伪差疑似心律失常	(409)
第三章	思考图例与答案	(410)
例 245	正常窦性心律	(410)
例 246	窦性心动过速	(412)
例 247	窦性心动过缓(3 例)	(414)
例 248	窦性心动过缓, 伴房性期前收缩	(416)
例 249	窦性心律不齐(呼吸性)	(417)
例 250	窦性心律过缓及不齐, 交界性逸搏, 夺获, 房室脱节	(418)
例 251	窦房结至心房游走起搏	(420)
例 252	窦性心动过缓至暂停(病态窦房结综合征)	(421)
例 253	窦性停搏(病态窦房结综合征)	(422)
例 254	窦性停搏, 室性自主心律	(424)
例 255	偶发房性期前收缩 1 次	(425)
例 256	频发房性期前收缩	(426)
例 257	频发房性期前收缩, 未下传, 呈二联律	(428)
例 258	频发房性期前收缩, 二联律, 房室传导受干扰	(429)
例 259	频发房性期前收缩, 均未下传	(430)
例 260	间位性及连续的房性期前收缩	(432)
例 261	多源性房性期前收缩	(434)
例 262	频发交界性期前收缩	(436)
例 263	交界性并行心律, 偶发室性期前收缩	(438)
例 264	间位性室性期前收缩	(440)
例 265	频发室性期前收缩, 室性并行心律	(441)
例 266	交界性逸搏夺获心律	(442)
例 267	房性期前收缩及短阵房性心动过速	(444)

例 268	房性心动过速	(446)
例 269	阵发性室上性心动过速,心室内差异传导	(448)
例 270	干扰性房室脱节	(450)
例 271	非阵发性交界性心动过速,不完全性房室脱节	(452)
例 272	频发连续室性期前收缩	(453)
例 273	急性心肌梗死,伴多源性室性期前收缩,完全性右束支传导阻滞	(454)
例 274	房性期前收缩转心房颤动,尖端扭转型室性心动过速	(456)
例 275	心房扑动	(458)
例 276	心房扑动发展为心房颤动	(460)
例 277	心房扑动颤动(不纯扑动)及治疗转复	(462)
例 278	频速型心房颤动	(463)
例 279	心房颤动,完全性房室传导阻滞,多源性室性期前收缩	(464)
例 280	二度 I 型窦房传导阻滞,交界性逸搏,夺获,房室和束支传导受干扰	(466)
例 281	心房阻滞,频发房性期前收缩未下传	(468)
例 282	一度房室传导阻滞及治疗后恢复	(470)
例 283	二度 I 型房室传导阻滞	(472)
例 284	二度 I 型房室传导阻滞,多形性室性期前收缩	(473)
例 285	几乎完全性房室传导阻滞,心室自发心律	(474)
例 286	不完全性右束支传导阻滞,右室肥厚	(476)
例 287	完全性右束支传导阻滞	(478)
例 288	3 相完全性右束支传导阻滞	(480)
例 289	一度房室传导阻滞,完全性右束支传导阻滞	(482)
例 290	完全性左束支传导阻滞,一度房室传导阻滞	(484)
例 291	A 型预激综合征	(486)
例 292	阵发性室上性心动过速,隐匿性旁道	(487)
例 293	B 型预激综合征,伪似下壁心肌梗死	(488)
例 294	A 型预激综合征,间歇发作	(490)
例 295	短 PR 正常 QRS 波综合征	(492)
例 296	窦性停搏,交界性逸搏,按需起搏(DDD)	(493)
例 297	慢-快综合征,右室按需起搏器(VVI)功能正常	(494)
例 298	室性融合波	(496)
例 299	反复搏动	(498)
例 300	呼吸性交替电压,不完全性右束支传导阻滞	(500)
例 301	二度 II 型至几乎完全性房室传导阻滞,交界性逸搏心律,室性融合波	(502)
例 302	病态窦房结综合征,二度 I 型窦房阻滞,交界逸搏,夺获	(504)
例 303	几种记录伪差,疑似心律失常	(506)
例 304	房性期前收缩酷似室性期前收缩	(508)
参考文献		(509)
英汉名词对照		(510)
索引		(512)

第一章 总 论

第一节 怎样取得高质量的心律失常心电图记录

要取得合格高质量的心电图,提高心律失常的诊断率,需注意以下几点。不合格的记录应予丢弃。

一、防止基线漂移

1. 处理好电极,适当应用导电胶,电极板与导联线的接触需良好。
2. 电极应妥为固定,勿使松脱。
3. 电源电压宜稳定。

二、消除肌肉颤动和交流电干扰

1. 描记环境宜舒适,最好采取静卧位。
2. 患者较紧张时应先接上电极,充分休息等待,一般要求休息 10~15 分钟,在肢体肌肉完全放松时开始描记。
3. 避免温度过低引起的肌肉颤动。
4. 接妥地线或采用直流电源

三、描记足够的长度

1. 开始描记前先适当观察心跳规律。
2. 如无心律异常,对于单导心电图机,每导联描记 6 秒钟,多导心电图机描记时间适当加长并加作长 L_{II} ,时间 20~30 秒。
3. 描记中如发现心律异常应即加长描记时间。

四、适当采用心电监护或动态心电图记录

内容略。

第二节 诊断心律失常心电图导联的选择

按理论,任何导联都有诊断心律失常的价值。但由于 P 波的观察对诊断心律失常有特

别重要的意义。因此,选用 P 波方向稳定,波幅较高的导联是必要的。

(1) L_{II} : 因 P 波在 L_{II} 中的方向稳定向上,波幅清晰,最常被采用。

(2) 导联 V_1 和 aVF : V_1 靠近心房, P 波可能较明显。窦性 P 波向量指向左腿,故在 aVF 导联有较好的投影,对心律失常也有较大帮助。

(3) aVR : 在正常窦性心律时, P_{aVR} 向上即可判定为异位起搏,意义亦不小。

(4) L_I : P_I 振幅虽不如 P_{II} 明显,但 P_I 倒置表明异位起搏,尤其是在描记心电图时,总是首先看到 L_I , 很容易提醒注意。

(5) L_{III} 、 aVL 和其他单极的胸导联: 因 P 波方向不定或振幅较小,仅供参考。

(6) 导联 A: 用双极导联描记,正极置于剑突部,负极置于胸骨柄。因导联轴与心房波除极向量接近平行,能获得最大投影。其窦性 P 波稳定向上,振幅比常规十二导联的 P 波都高。故对心律失常的表达能力强。 P_A 倒置可以确定是异位起搏。导联 A 描记技术简单,诊断心律失常的价值很大,有突出优点,建议多多采用。

(7) S_4 或 S_5 : 用双极描记,正极置于 V_4 位置(称为 S_4)或置于 V_5 位置(称为 S_5),负极置于胸骨柄。文献介绍认为表达 P 波能力胜于常规导联。但本书作者研究,与导联 A 相比, S_4 或 S_5 逊于导联 A。

(8) 食管导联: 因操作不便,并能引起患者恶心、呕吐和不适,仅在食管调搏时采用。

(9) 心房电极: 属微创技术操作,仅在电生理检查时采用。

第三节 心律失常心电图读图方法与步骤

1. 浏览全份记录,评定描记质量,删除不合格部分,妥为粘贴。如必要立即进行补充记录包括动态观察及一些特殊的试验。注明记录时间,导联和特殊情况(如体位改变:咳嗽、药物注射等)。

2. 通览 P 波方向、形态与规律。

3. 测计 P 波与 QRS 波的关系,各 QRS 波的形状与相互关系。

4. 对起搏和传导方面的异常进行完整的解释,作出初步诊断。

5. 复核全图,连同心律失常以外的发现一起写出报告。如存在疑问或矛盾,宜查阅参考资料或向专家请教。

第四节 心律失常心电图诊断要点

一、窦性心律与窦性心律失常

(一) 正常窦性心律(normal sinus rhythm)

1. P 波规律发生,心率 60~100 次/分(成人),6 岁以下儿童可达 100 次/分以上。

2. PP 或 RR 间距相差不超过 0.12 秒。

3. 逐次下传至心室,PR 间期稳定,正常范围 0.12~0.20 秒。
4. QRS 波形呈室上性。
5. P 波方向在导联 I、II、aVF、V₅ 必须直立,P_{aVR} 倒置。

(二) 窦性心动过速(sinus tachycardia)

1. 窦性心律,P 波规律发生,心率 100 次/分以上。
2. 可能出现 ST 段上斜型压低。
3. 其余特点同正常窦性心律。
4. 窦性心动过速常见于发热,体力活动,甲状腺功能亢进,饮酒,心肌炎,心力衰竭或药物(如莨菪类,肾上腺素)影响。

(三) 窦性心动过缓(sinus bradycardia)

1. 窦性心律,心率小于 60 次/分。
2. 其余特点同正常窦性心律。
3. 窦性心动过缓可见于正常人安静或睡眠中,健康老年人,迷走神经张力增高,重体力劳动者或运动员。病态患者如甲状腺功能减退,深度黄疸,颅内压增高或药物(如 β 受体阻滞剂,洋地黄或利血平)影响。

(四) 窦性心律不齐(sinus arrhythmia)

1. 窦性心律,同一导联各次心搏 PP 或 RR 间期相差超过 0.12 秒,或最大 PP 间距大于最小 PP 间距的 10%。
2. P-QRS-T 波正常。
3. 心律不齐多与正常呼吸周期有关,吸气时心率增快,呼气时心率较慢,但亦有与呼吸无关者。
4. 窦性心律不齐,多属生理现象,儿童或老年人较多见。

(五) 窦性停搏(sinus arrest)

1. 窦性心律过程中 P-QRS-T 波突然失落,时间不定。
2. 停搏时 PP 间距不为平常 PP 的整倍数。
3. 停搏后可自动恢复窦性心跳或出现低位起搏点的逸搏。
4. 窦性停搏可能不规则重复出现。
5. 窦性心搏暂停可见于窦房结功能不全或迷走神经受到强烈刺激时。

(六) 病态窦房结综合征(sick sinus syndrome)

1. 与生理状况不相适应的窦性心动过缓,心率低于 50 次/分,可低至 40 次/分以下。
2. 可出现窦性停搏或窦房传导阻滞,严重者可导致心源性脑缺血发作(Adams-Stokes syndrome)。

3. 有些病例窦性停搏与阵发性心房性心动过速或心房颤动不规则交替出现,即所谓慢快综合征(brady-tachycardia syndrome)。

4. 多伴有异位起搏点的逸搏或房室结病变。

5. 病态窦房结综合征为窦房结病变的表现,见于缺血性心脏病、心肌病、心肌炎或心脏退行性病变,偶见于迷走神经张力过高、颈动脉窦晕厥或药物影响。

(七) 游走起搏或游走心律

1. 窦房结内游走起搏:P波高矮或平坦相互交替,形状略有差异,但始终保持窦性心律的特点。由于起搏点游走于窦房结的上、中或下部,PR间期也可略有差异,但都在0.12~0.20秒之间。

2. 窦房结至房室交界间游走起搏或游走心律:P波呈正向、平坦或逆行相交替,持续时间不定。随起搏点移动,心率和PR间期可略有改变,但不显著。

3. 游走起搏多与迷走神经兴奋有关,有时与体位(立、卧改变)或药物(如洋地黄)有关。游走起搏不表明心脏有器质性改变,多属暂时性。

二、期前收缩

(一) 窦性期前收缩(sinus premature systole)

1. 很少见,在窦性心律的情况下,出现期前的P'-QRS-T,各波形态与窦性心搏相同,这一特征在各个导联均存在。

2. 联律间距大多固定。

3. 代偿间歇不全,期前收缩P波与其后第一个窦性P波的距离等于基本窦性心律的PP间期,等于正常窦性周期。

4. 常呈“二联律”,宜与窦性心律不齐和高位房性期前收缩区别。

(二) 房性期前收缩(atrial premature systole)

1. 心房性P波(P')提前出现。

2. P'与窦性P波形状或方向有差别,P'R时间0.12秒以上。

3. 下传至心室的QRS波呈室上性(若有心室内差异传导,则QRS波畸形)。

4. 房性期前收缩未下传者,P'后无QRS-T。

5. 代偿间歇多不完整。

6. 临床意义 健康者亦可能偶发房性期前收缩,但频发(5次/分以上)者极少见。房性期前收缩多见于缺血性心脏病、甲状腺功能亢进症、心肌病或风湿性心瓣膜病。频发尤其是多源性者常是心房颤动的先兆。

(三) 房室交界性期前收缩(junctional premature systole)

1. QRS波群提前发生,形态呈室上性,但多有轻度差异传导。

2. 在QRS波群之前,同时或其后有P',P'R间期<0.12秒或呈逆行性P',RP'<