

心电图鉴别诊断手册

王忠义 编著



齐齐哈尔市医学科学研究所

封面设计：崔春义

业经黑龙江省出版总社(85)黑出管字第178号备案

心电图鉴别诊断手册

王忠义 编著

齐齐哈尔日报社源地印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32

1985年12月第1版

字数150,000 印张7.5/32

内部发行

前 言

近年来，国内出版心电图学方面的著作已有十几部之多。但是，系统论述心电图鉴别诊断方面的资料尚少。为了适应广大基层医务人员学习的需要，我们根据自己的经验和参阅有关文献，编写了这本《心电图鉴别诊断手册》。

本书共九章三十一节，按心电图各波形、间期的发生顺序编写。以临床常见的心电图改变为重点，以心电图相同或相似的变异为线索进行分类比较，讨论其发生原理、鉴别要点及诊断依据。书末又重新设置了心律失常鉴别诊断一章，采用按心室律（率）特点进行分类比较的方法，试图把心电图改变尽量与临床体征变化统一起来，便于互相印证，有宜于鉴别诊断。

《手册》编写力求概念准确，文字简捷、对比鲜明、临床实用。意在为提高初学者分析心电图的能力尽一点微薄之力。但是，依作者之经验、知识实属力不从心，文中不乏谬误，殷切希望广大读者不吝指教，以为共勉。

本书承蒙齐齐哈尔市第一医院心内科副主任医师郭文斌同志审阅，并亲自对有关内容进行了细致的修改与补充，心电图室乔文海主治医师审阅。对此，谨致以深切的感谢！

编 者

一九八五年九月

目 录

第一章 绪 论	1)
第二章 P波改变	6)
第一节 P波高尖.....	8)
肺性P波 (8) 先天性P波 (9) 窦性心动过速 (9)	
第二节 P波增宽..... (11)	
二尖瓣型 P波 (11) 心房内传导阻滞 (11)	
第三节 P波低平..... (14)	
第四节 P波倒置..... (14)	
一、窦性激动时的 P波倒置..... (16)	
左、右上肢电极接反所致的伪差 (16)	
右位心 (18) 心房肌梗塞 (18)	
二、异位激动所致的 P波倒置..... (18)	
冠状窦性激动及心律 (19) 左房心律 (19) 交界性逸搏及逸搏性心律 (21)	
交界性期前收缩 (22) 交界性并行心律 (22) 阵发性交界性心动过速 (22)	
非阵发性交界性心动过速 (23) 交界区内游走性心律 (24) 双重性交界区性心律 (24) 交界性反复搏动及心律 (25)	

	伴有逆行传导的室性异位激动 (25)
第五节	P波形态多变…………… (29)
	呼吸性 P波变化 (29) 窦房结内游走性心律 (30) 窦房结—交界区游走性心律 (31) 交界区内游走性心律 (31) 房性逸搏及逸搏性心律 (33) 房性期前收缩 (34) 阵发性房性心动过速 (34) 房性并行心律 (35) 房性融合波 (35) 多源性房性期前收缩 (37)
第六节	P波数量多于 QRS 波群…………… (40)
	未下传的房性期前收缩 (41) 心房分离 (41) 紊乱性心房律 (42) 第二度房室传导阻滞 (44) 高度房室传导阻滞 (44) 第三度房室传导阻滞 (45) 跨越式 P波 (45)
第七节	P波数量少于QRS波群…………… (47)
	窦性心律失常伴无逆行传导的室性逸搏 (48) 窦性心律伴无逆行传导的室性期前收缩 (48) 窦性心律伴无逆行传导的室性并行心律 (48) 窦性心律失常伴无逆行传导的交界性逸搏 (48) 窦性心律伴无逆行传导的交界性期前收缩 (48) 窦性心律伴无逆行传导的交界性并行心律 (48) 干扰性房室脱节 (48) 逸搏—夺获性心律

	(伪反复性心律) (48) 交界性反	
	复搏动及心律 (48)	
第八节	P波消失..... (48)	
	窦性静止 (49) 窦房阻滞 (50) 高血	
	钾 (50) 心房扑动与颤动 (51) 心室	
	扑动与颤动 (54) 阵发性室上性心动	
	过速 (56) 第一度房室传导阻滞 (56)	
第三章	P—R 间期改变..... (57)	
第一节	P—R 间期延长..... (58)	
	第一度房室传导阻滞 (59) 第二度	
	房室传导阻滞 (59) 干扰性 P—R 间	
	期延长 (59) 心室夺获时的 P—R 间	
	期延长 (60) 心房内传导阻滞 (60)	
	双侧束支主干传导阻滞 (62) 三支阻	
	滞 (62)	
第二节	P—R 间期缩短..... (64)	
	预激症候群 (65) 伴逆行传导的交界性	
	异位激动及心律 (68) 房室干扰 (68)	
第三节	P波发生于 QRS 波群之后..... (71)	
	交界性异位激动及心律 (71) 交界性	
	反复搏动及心律 (71) 伴逆行传导的	
	室性异位激动及心律 (71)	
第四节	P—R 间期多变..... (71)	
一、	单纯窦性心律时的 P—R 间期多变... (71)	
	窦房结内游走性心律 (71) 伴文氏现	

象的第二度房室传导阻滞 (72) 阵发性预激症候群 (72) 间歇性三支阻滞 (72)

二、窦性心律伴发其它心律失常时的

P—R 间期多变…………… (72)

窦房结—交界区游走性心律 (72) 房室交界区内游走性心律 (72) 高度房室传导阻滞 (72) 第三度房室传导阻滞 (72) 心房分离 (72) 紊乱性心房律 (72) 双重性交界性心律 (72) 并发伴有逆行传导的交界性异位激动 (72) 并发房性异位激动 (72) 房室干扰 (72) 干扰性房室脱节 (73)

第四章 QRS 波群改变…………… (76)

第一节 Q波异常…………… (81)

一、异常 Q波…………… (83)

心肌梗塞 (83) 左心室肥大 (83) 右心室肥大 (83) 左束支传导阻滞 (83) 心脏顺钟向转位 (83) 急性肺心病 (83) B型预激症候群 (84) 肥厚性主动脉瓣下狭窄 (84) 心尖纤维化 (84) 迷走神经张力增高 (84) 横位心脏 (85)

二、在V₁或/及V₂导联中出现Q波…………… (85)

前间壁心肌梗塞 (85) B型预激症候

群 (85) 心脏顺钟向转位 (85) 急性肺心病 (85) 重度右心室肥大 (85) 左心室肥大 (85) 左束支传导阻滞 (85) 左前半支阻滞 (85)	
三、从 V_3 到 V_6 导联中 Q 波逐渐变小, 甚至消失.....	(88)
四、在 I、aVL、 V_5 及 V_6 导联中无 q 波 (88) 左束支传导阻滞 (88) 预激症候群 (88) 室间隔心肌梗塞 (89)	
第二节 R 波增高.....	(89)
左心室肥大 (90) 右心室肥大 (92) 双侧心室肥大 (95) 右束支传导阻滞 (95) 预激症候群 (95) 后壁或侧壁心肌梗塞 (96) 室性异位激动及心律 (96) 室内差异性传导 (96) 左室高电压 (96)	
第三节 R 波减低.....	(98)
肢体导联低电压 (98) 心脏顺钟向转位 (98) 右位心 (99) 胸前导联低电压 (99) 前侧壁或广泛性前壁心肌梗塞 (99)	
第四节 S 波改变.....	(100)
一、在 I、II、III 导联中同时存在 S 波.....	(101)
正常变异 (101) 前壁或心尖部心肌梗塞 (102) 右心室肥大和心脏顺钟向	

转位 (102)

二、在 I、aVL导联中 S 波明显…………… (102)

左后半支阻滞(102)右心室肥大

(102)急性肺心病(102)右束支传导

阻滞 (103)

三、在 II、III、aVF导联中 S 波明显…… (103)

左前半支阻滞(103)左心室肥大(103)

左束支传导阻滞(103)

四、在 V_5 、 V_6 导联中 S 波增深, $R/S \leq 1$ 或 S

波宽阔、粗钝…………… (103)

右心室肥大 (103)右束支传导阻滞 (103)

左前半支阻滞 (103)心脏顺钟向转

位 (104)急性肺心病 (104)

五、 $V_1 \sim V_5$ 导联中 S 波都增深, R/S 均

小于 1 …………… (104)

心脏顺钟向转位(104)广泛性前壁心

肌梗塞 (104)

六、 $V_1 \sim V_5$ 导联中 S 波逐渐缩小…………… (104)

S 波的正常特征 (104)先天性右位

心 (104)

七、 V_1 导联中 S 波消失 …………… (104)

右心室肥大 (104)

A型预激症候群 (104)

八、 $V_1 \sim V_5$ 导联中 S 波消失…………… (104)

A型预激症候群 (104)

九、	$S_{V_1} + R_{V_5} > 3.5$ 或 4.5 毫伏	(104)
	左心室肥大 (104) 左室高电压 (104)	
	B型预激症候群 (104)	
十、	$S_{V_5} + R_{V_1} > 1.2$ 毫伏	(105)
	右心室肥大 (105) 后壁心肌梗塞 (105)	
	心脏顺钟向转位 (105) 右束支	
	传导阻滞 (105)	
第五节	QRS波群电压交替性变化	(105)
	交替电压 (106) 二、三联律 (106)	
	双向性心动过速 (106) 呼吸性 QRS	
	波群改变 (107) 间歇性束支传导阻滞	
	(108) 间歇性预激症候群 (108)	
第六节	QRS波群增宽	(109)
	右束支传导阻滞 (109) 左束支传导阻	
	滞 (110) 室内传导阻滞 (112) 预激症	
	候群 (112) 相性室内差异性传导 (115)	
	室性异位激动及心律 (122) 奎尼丁影	
	响 (129) 普鲁卡因酰胺影响 (129) 心	
	室扑动与颤动 (129) 高血钾 (129)	
第五章	S—T段及T波改变	(130)
第一节	S—T段改变的特征及类型	(131)
一、	S—T段下降	(132)
	1、单纯J点下降 (132) 2、近似缺	
	血型J点下降 (132) 3、缺血型 (水平	
	型) 下降 (133) 4、下垂型下降 (133)	

二、S—T段升高	(133)
1、单向曲线样升高 (133) 2、下凹型升高, Q—T 间期不缩短 (133)	
3、下凹型 升高, Q—T 间期 缩短 (134)	
第二节 T波改变的特征及类型	(135)
一、正常变异	(137)
体位性T波变化 (137) 餐后T波变化 (137) 过度换气后 T波变化 (138) 两点半综合征 (138)	
二、心外疾病所引起的 T波变化	(138)
中枢神经系统疾病(138)内分泌疾病(139)	
三、其它疾患	(139)
四、心脏疾患时的 T波改变	(139)
1、继发性 T波改变(139) 2、原发性T波改变 (139)	
第三节 原发性与继发性 S T—T改变	(139)
一、原发性 S T—T改变	(139)
急性心肌梗塞(139) 心室壁瘤(143)	
慢性冠状动脉供血不全 (143) 心绞痛 (143) 变异型心绞痛 (143) 急性冠状动脉供血不全(143) 心肌炎(146)	
心肌病(147) 心包炎(148) 洋地黄作用(148) 血钾改变(149) 与心律失常并发的原发性 S T—T改变 (149)	

二、继发性 S T—T 改变.....	(151)
右束支传导阻滞(151)左束支传导阻	
滞 (151) 预激症候群 (152) 室内差	
异性传导 (152) 室性异位激动及心	
律 (153)	
三、继发性合并原发性 S T—T 改变.....	(153)
第四节 辅助 S T—T 诊断的心电图试验.....	(156)
第六章 Q—T 间期改变.....	(162)
第一节 Q—T 间期延长.....	(164)
一、先天性 Q—T 间期延长.....	(164)
Q—T 间期延长综合征 (164) War	
α—Romano—Barlow 综合征 (164)	
二、获得性 (继发性) Q—T 间期延长...	(165)
第二节 Q—T 间期缩短.....	(165)
第七章 U 波改变.....	(166)
一、U 波增高.....	(166)
二、U 波双向或倒置.....	(166)
第八章 心电轴偏移.....	(168)
第一节 心电轴左偏.....	(175)
左心室肥大 (175) 左束支传导阻滞	
(175) 左前半支阻滞 (175) 高血	
钾 (175) 预激症候群 (175) 胸腔	
积液或气胸 (175) 下壁心肌梗塞或	
纤维化 (175) 假性电轴左偏 (175)	

第二节	心电轴右偏.....	(176)
	右心室肥大(176)右束支传导阻滞	
	(176) 心脏顺钟向转位(176) 右位心	
	(177) 左右上肢导联电极接反所致的	
	伪差(177)急性肺心病(177) S I S II	
	S II 综合征(177)某些高血钾者(177)	
	少数高位或前壁心肌梗塞(177) 左后	
	半支阻滞(177) 其它(178)	
第九章	心律失常的鉴别诊断.....	(179)
第一节	概述.....	(179)
	一、心律失常的分类.....	(179)
	二、分析心律失常心电图的注意事项.....	(181)
	三、梯形图的应用.....	(184)
第二节	心室率过快节律规则的心律失常.....	(191)
第三节	心室率过缓节律规则的心律失常.....	(195)
第四节	心室率正常节律规则的心律失常.....	(202)
第五节	心室率不规则的心律失常.....	(211)
	一、伴有 QR S 波群增宽的心律不齐.....	(213)
	二、出现过长心室间歇的心律不齐.....	(214)
	三、QR S 波群提前发生或呈“二联律”	
	样节律的心律不齐.....	(117)

第一章 绪 论

近五十年来，心电图检查已经广泛应用于临床，尤其是近十几年，临床心电图学进展更为迅速，应用更为普遍，它已成为目前临床医学中一种重要的诊查手段。特别是在心脏疾病和心律失常的诊断中，更有独特的价值。

心电图是心肌生物电流变化的记录，它与心肌的机械性动作无直接关系。也就是说，心电图只能记录心脏电激动的起源、传导以及这种电激动对人体各部位的电位影响，而不能显示心脏的机械性活动情况及其功能储备。因此在临床中，常会见到心力衰竭病人的心电图完全正常，而某些确有不正常心电图表现的病人心功能并无减退。心电图检查也无重要的病因诊断价值，任何影响到心肌电激动的形成、发放、传导等情况的疾病，都可以产生异常的心电图表现。不同的疾病可有相似或相同的心电图改变；同一疾病也可以因为病程的不同或病变部位的差异等原因而表现为不同的心电图特点。因此在分析心电图时，除了要熟练掌握各种心电图改变的特点以外，还应有意识地锻炼鉴别特点相似心电图的能力，养成密切结合临床其它资料进行综合分析的习惯。尤其是对一些图形相似，而病因、治疗和预后都不相同的病例，做好鉴别诊断就显得十分重要。例如当分析一帧未经治疗的心室波形宽大畸形的阵发性心动过速心电图时，就应该

鉴别开是阵发性室上性心动过速伴室内差异性传导，还是阵发性室性心动过速。若为前者预后较好，后者预后不良，治疗方法当然也不相同，必须进行仔细地鉴别才能做出准确地判断，从而采取恰当的治疗措施，以争取最好的治疗效果。再比如一例心电图表现为 $R_{V_1} > 1.0$ 毫伏， $R_{V_1} + S_{V_6} > 1.2$ 毫伏，以及在 V_1 导联中ST段下降的特点，这种情况通常容易被诊断为“右心室肥大”或“A型预激症候群”等，但是，假如这种心电图改变见于心源性休克或伴有心前区疼痛的病人，则应高度警惕发生急性后壁（脊柱侧）心肌梗塞的可能，应结合临床资料或加做其它特殊导联心电图，与右心室肥大等进行仔细鉴别才不会误诊或贻误治疗时机。这样的例子每位临床医生或心电图工作者都可能会遇到一些。有些情况下，要作好鉴别诊断并非是一件容易的事。了解心电发生原理，掌握异常心电图的判定指标，这只是必备的基础条件而已，还必须注意积累临床实践经验，认真总结各种教训，不断地学习有关资料，深化基础理论，争取融汇贯通，才有可能做到得心应手。在具体工作中，以下几个方面是容易忽视的：

一、全面细致地了解有关临床资料

尽管不同的心脏疾病对心脏电生理学的影响并不具备特异性，但是由于人们多年经验的积累，有时还是可以通过心电图检查间接地判断病因，从而做出病因性诊断。例如“肺性P波”、“二尖瓣型P波”、“急性心肌梗塞”、“慢性冠状动脉供血不全”等。在作这样的诊断时必须慎重，不能不考虑临床情况而单纯根据心电图特征性改变轻易做出结

论。因为心电图P波高尖并不只见于肺心病；双峰形P波也绝非二尖瓣狭窄病人所独有；至于S—T段下移，T波低平或倒置也不具备特异性。它如果发生在老年病人，并伴有血脂增高，多为冠状动脉粥样硬化所致的慢性冠状动脉供血不全；如果见于儿童或青年人时，则应考虑是否为风湿热或其它感染所致的心肌损害等；如果发生于无感染状态的青年女性，并伴有明显植物神经功能失调者，则应该想到有无神经性心血管官能症的可能等。总之，类似的情况很多，因此在分析心电图时，决不可以脱离临床情况而简单地套用某些异常心电图的诊断指标，武断地作出病因性诊断。

二、正确的描记、准确的测量

所谓正确的描记，是指在记录心电图时必须遵守操作规程、保证质量。避免由于粗心大意或技术生疏，人为的造成干扰，否则描记出来的心电图就会存在各种各样的伪差，势必增加分析的困难，甚至无法做出判断。临床医生如果对于这些伪差不善于识别，就难免不做出错误的诊断。例如把一份左右上肢电极接反所描记的心电图，误诊为“右位心”或“冠状窦性心律”；把病人肢体的突然动作、电极或导线接触不良等所致的基线突然摆动，以及心电图机走纸机构故障造成的走纸速度不匀，使心电图波形“提前”或“延迟”发生等，误认为某种心律失常。在旧式热笔式心电图机中，由于热笔的严重磨损和阻尼过大，描记出的R波起始部份粗钝，很象存在一个预激波(Δ 波)，而误认为预激症候群。由于上述原因或基线不稳，造成S—T段及T波记录失真，从而给分析心电图带来困难者更是常见。所以描记出质量好的心电图

和具备识别各种伪差的能力是做好心电图分析的重要前提。

所谓准确的测量，就是说要熟练、准确地掌握心电图各波、间期的测量方法，从而取得准确的数据。关于这方面的内容有关书籍中都有说明，这里不再赘述。

三、必要时借助某些辅助方法帮助诊断

在有些情况下，确立诊断可能发生困难，常需要借助一些辅助办法帮助明确诊断。例如通过二级梯、活动平板、脚踏车功率计等运动负荷试验或饱餐试验、葡萄糖耐量试验等方法协助诊断冠心病；应用体位试验和心得安试验等协助诊断神经性心血管官能症；通过压迫颈动脉窦或眼球等刺激迷走神经的方法鉴别某些心律失常；通过阿托品试验鉴别窦房阻滞、预激症候群以及协助对房室传导阻滞作出定位诊断等。另外加做某些特殊导联的心电图描记，有时亦可起到很重要的鉴别诊断作用。例如前间壁心肌梗塞和重度右心室肥大都可以在 V_1 导联中出现g波，如果加做 VE （探查电极置于胸骨剑突处）或 V_1 的低一肋间导联，常可帮助鉴别。为了较清楚地显示P波，可以开大心电图机的增益进行描记，也可以加做 S_5 导联（探查电极放在胸骨右缘第五肋间，无干电极放在胸骨柄处）。疑有后壁（脊柱侧）心肌梗塞者，加做 V_7 、 V_8 导联；疑似右位心者加做 V_3R 、 V_6R 导联等方法都较常用。至于怀疑某种心电图改变可能与呼吸有关时，让病人屏气后描记，从而进行鉴别就更是简单易行的了。

总之，随着心电图检查在临床医学中日益广泛应用，大量经验的积累和基础理论研究的不断进展，人们设计出了很多辅助检查方法，只要我们严格掌握好适应症，注意操作要