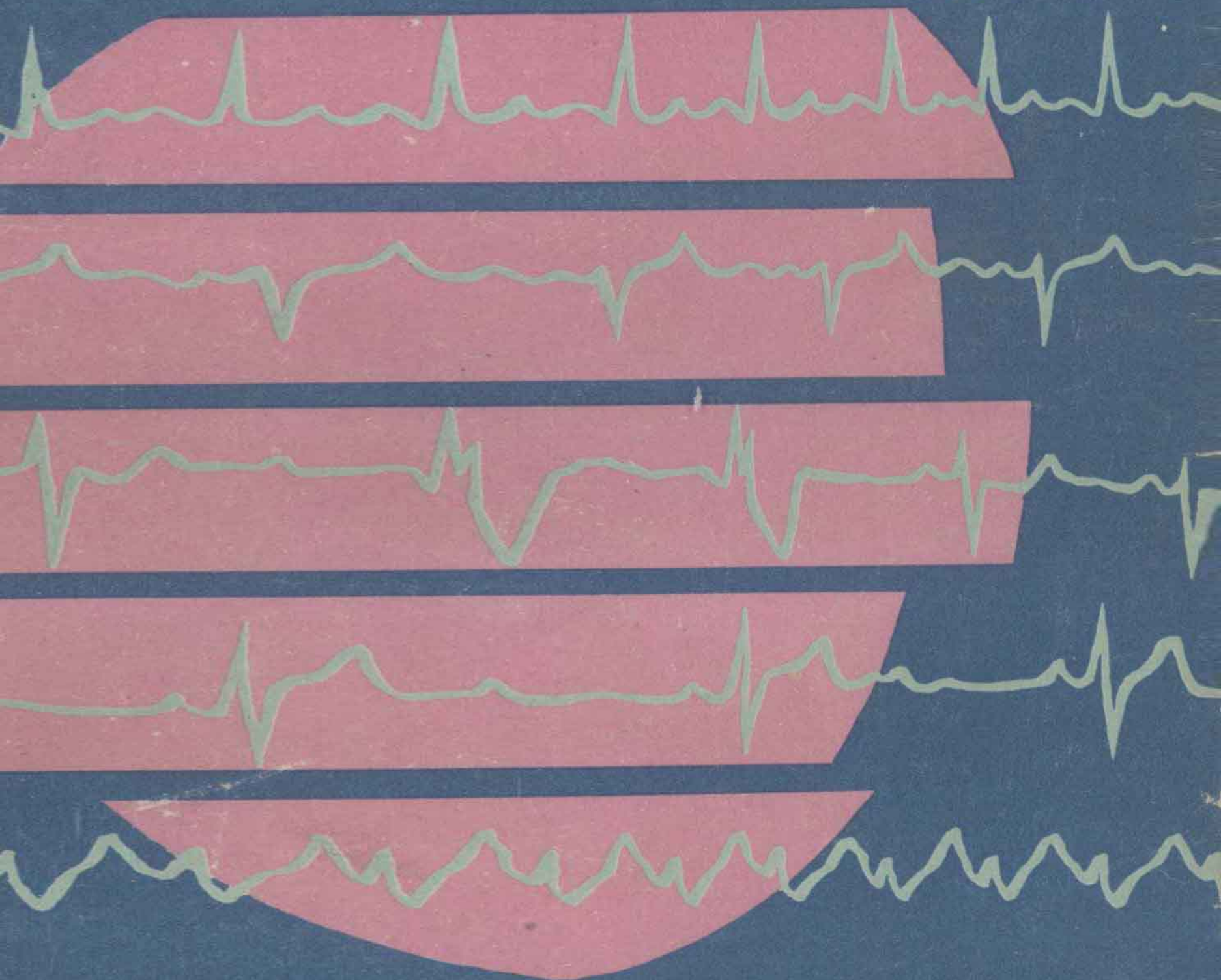


临床心电图诊断 与鉴别诊断手册

陆毓华 潘如宝 编著
陈灏珠 审校



广西科学技术出版社



临床心电图诊断 与鉴别诊断手册

主编 王德生
副主编 王德生 王德生

人民卫生出版社

北京

（北京）

（北京）

（北京）

临床心电图诊断 与鉴别诊断手册

Manual of electrocardiographic
diagnosis and differential diagnosis

陆毓华 潘如宝 编著

陈灏珠 审校

广西科学技术出版社

临床心电图诊断与鉴别诊断手册

陆毓华 潘如宝 编著

陈灏珠 审校

广西科学技术出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行

南宁市人民印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张12.75 字数285,000

1990年4月第1版 1990年4月第1次印刷

印数: 1—4,000册

ISBN 7—80565—288—0 定价: 5.50元

R · 63

序

自1903年Einthoven发明和应用弦线电流计式心电图机来诊断心脏疾病以来，心电图检查已逐渐成为临床医学中的一项重要诊断手段。心电图机的不断改进，使心电图检查技术本身愈来愈简单方便。而随着在心电图检查的基础上发展起来的诊断方法愈来愈多，心电图检查作为一种诊断技术又变得愈来愈复杂。目前研究心电图的学科——心电图学已成为临床医学中的一个重要学科。

我国在解放前已经引进心电图诊断技术，解放后心电图检查迅速普及。随着国产心电图机的大批量生产，心电图检查已经普及到县医院以下的基层医疗单位。心电图学知识不单专科医师需要，在基层医疗单位工作的医师也应掌握。目前在我国出版的心电图学书籍，种类不少而繁简不同，各有特点，它们都能帮助读者掌握有关心电图检查和诊断的知识。广西壮族自治区民族医院陆毓华副院长和潘如宝两位医师编写的《临床心电图诊断与鉴别诊断手册》一书，嘱我校阅。校阅之余觉此书简明扼要而全面地介绍了心电图学的知识，特别注意阐述有关诊断和鉴别诊断的问题，很有实用价值，适于心脏科医师、内科医师、心电图工作者以及医学生参考和随时翻阅。是众多的心电图学书籍中有其特色的一本，故乐为作序。

陈灏珠 1989年5月30日于
上海医科大学附属中山医院
上海市心血管病研究所

前 言

心电图诊断技术是临床医学的一项专业技术，是心脏血管疾病的重要检查方法之一。现在，它的应用范围已超出心血管领域。随着医疗卫生事业的发展，心电图机已日益普及。因此，学习心电图知识、掌握心电图的诊断和鉴别诊断，已成为广大医务工作者的普遍要求。为此，我们在总结多年来的实践经验和教学体会基础上编写了这本手册。在编写过程中，我们力求内容全面，文字简练易懂，理论深浅适宜。本书共分十六章，前四章介绍心电图基本知识。后十二章对常见多发的心电图图形异常表现作了较为详尽的叙述，并附有图片示意解释。其中对较少见的心电图异常也尽量介绍。书中除一些表现较单纯、较易于诊断不需鉴别的疾病外，对绝大多数的疾病以及有误诊可能、有类似表现需要鉴别的疾病作了较详细的鉴别诊断方法介绍。但由于各章编写程序不同，目录中仅能排列到疾病名称，鉴别诊断这一栏目未能全在目录中列出，读者可在各个疾病中查阅。心律失常是最常见的疾病，为方便查阅，我们把各种心律失常归为一章，再予分述。近年来，许多新药的应用中有不少对心脏的传导系统、心肌除极复极过程都产生一定的影响，本书在第十三章中收集介绍了二十一种药物引起的心电图改变。另外，对一些常见心脏病、心肌病变，心包炎症，电解质平衡失调对

心电图的影响以及心电图检查中常用的各种试验也分别作了介绍。为了方便临床医师掌握心电图改变的意义和价值，我们又增写了“临床意义”这一栏目。总之，我们力争使它得到多层次医务工作者的阅读，既可初学自学心电图知识，也可作为工作参考应用。本书可作为内科医师、心血管疾病医师、心电图工作者、进修生及医学生的参考书，也可作为心电图普及班的教材。

本书承蒙上海市心血管病研究所所长、上海医科大学陈灏珠教授审校，武汉同济医科大学附属同济医院顾文荣副主任技师也提出宝贵意见，在此，谨致衷心的感谢！

本书虽然与读者见面了，但由于我们水平有限，疏漏错误之处在所难免，恳望读者不吝指教。

编著者

一九八九年四月于南宁

目 录

第一章 心电图波形、心电产生原理、心电向量图

基本概念及仪器操作简介..... (1)

一、心电图波形简介..... (1)

二、心电产生原理简介..... (3)

三、心电向量图基本概念简介..... (6)

四、常用心电图机简介..... (10)

五、心电图描记操作与仪器维护..... (10)

第二章 心电图的导联..... (14)

一、标准导联..... (14)

二、单极加压肢体导联..... (15)

三、单极胸导联..... (16)

四、其他不常用的导联..... (16)

第三章 心电轴、心电位及心脏的钟向转位..... (18)

一、心电轴..... (18)

二、心电位..... (26)

三、心脏的钟向转位..... (27)

第四章 正常心电图 (30)

一、窦性激动在心脏内的正常传导..... (30)

二、心电图波形及波段的命名..... (30)

三、心电图波形的测量方法..... (31)

四、各波形和波段的正常改变及意义·····	(35)
附：小儿心电图的一些常用数据·····	(47)
第五章 心房肥大的心电图诊断·····	(50)
一、右心房肥大·····	(50)
二、左心房肥大·····	(52)
三、双侧心房肥大·····	(53)
第六章 心室肥大的心电图诊断·····	(54)
一、左心室肥大·····	(54)
附：小儿左心室肥大的心电图表现·····	(58)
二、右心室肥大·····	(59)
附：小儿右心室肥大的心电图表现·····	(63)
三、双侧心室肥大·····	(64)
第七章 慢性冠状动脉供血不足的心电图改变·····	(65)
第八章 心绞痛的心电图改变·····	(67)
一、稳定型心绞痛·····	(67)
二、变异型心绞痛·····	(68)
三、鉴别诊断·····	(68)
第九章 心肌梗塞的心电图改变·····	(71)
一、基本图形表现·····	(71)
二、分 期·····	(73)
三、定位诊断·····	(74)
四、心肌梗塞合并束支传导阻滞·····	(77)

五、心肌梗塞合并预激综合征·····	(79)
六、不典型的表现·····	(80)
七、急性心肌梗塞并发心律失常·····	(80)
八、鉴别诊断·····	(81)
第十章 心包炎的心电图改变·····	(88)
一、急性心包炎·····	(88)
二、心包积液·····	(90)
三、缩窄性心包炎·····	(91)
第十一章 心肌病变的心电图改变·····	(93)
一、急性心肌炎·····	(93)
二、心肌病·····	(94)
第十二章 其他常见心脏病的心电图改变·····	(96)
一、右位心·····	(96)
二、二尖瓣狭窄·····	(98)
三、慢性肺原性心脏病·····	(99)
四、房间隔缺损·····	(100)
五、室间隔缺损·····	(101)
六、肺动脉瓣狭窄·····	(101)
七、动脉导管未闭·····	(102)
八、法乐四联症·····	(102)
九、二尖瓣关闭不全·····	(103)
第十三章 一些药物引起的心电图改变·····	(104)
洋地黄 (104) 奎尼丁 (106) 乙胺碘呋酮 (107) 吐根硷	

(108) 锑剂 (108) 普鲁卡因酰胺 (108) 妥卡胺 (109)
慢心律 (109) 氯卡胺 (109) 双异丙吡胺 (109) 利多卡因
(110) 苯妥英钠 (110) 心得安 (110) 异搏停 (110) 溴
苄胺 (111) 阿托品 (111) 异丙基肾上腺素 (111) 肾上
腺素 (111) 乳酸钠 (112) 乌头类药物 (112) 有机磷农
药 (112)

第十四章 电解质平衡失调的心电图改变…………… (114)

- 一、低血钾症…………… (114)
- 二、高血钾症…………… (115)
- 三、低血钙症…………… (116)
- 四、高血钙症…………… (117)
- 五、高血镁症…………… (118)
- 六、低血镁症…………… (118)

第十五章 心律失常…………… (120)

- 一、心律失常的分类及分析方法…………… (120)
- 二、正常窦性心律及窦性心律失常…………… (125)
 - (一) 正常窦性心律…………… (125)
 - (二) 窦性心动过缓…………… (126)
 - (三) 窦性心动过速…………… (127)
 - (四) 窦性心律不齐…………… (128)
 - (五) 窦性停搏…………… (130)
 - (六) 窦房结内游走心律(节律)…………… (131)
 - (七) 窦房结至心房间的游走心律…………… (132)
 - (八) 窦房结至房室结的游走心律…………… (132)

(九) 病态窦房结综合征·····	(133)
三、逸搏及逸搏心律·····	(133)
(一) 房性逸搏及逸搏心律·····	(134)
(二) 房室交界性逸搏及逸搏心律·····	(134)
(三) 室性逸搏及逸搏心律·····	(136)
四、过早搏动·····	(137)
(一) 心电图改变的产生机制·····	(137)
(二) 窦性过早搏动·····	(138)
(三) 房性过早搏动·····	(138)
(四) 房室交界性过早搏动·····	(139)
(五) 室性过早搏动·····	(140)
(六) 过早搏动波形意义的判断·····	(142)
(七) 临床意义·····	(143)
(八) 鉴别诊断·····	(144)
五、阵发性心动过速·····	(145)
(一) 持续性房性阵发性心动过速·····	(146)
(二) 短暂性房性阵发性心动过速·····	(147)
(三) 持续性房室交界性阵发性心动过速·····	(148)
(四) 短暂性房室交界性阵发性心动过速·····	(150)
(五) 双重性室上性心动过速·····	(151)
(六) 持续性室性阵发性心动过速·····	(151)
(七) 短暂性室性阵发性心动过速·····	(152)
六、非阵发性心动过速·····	(153)
(一) 非阵发性房性心动过速·····	(154)
(二) 非阵发性房室交界性心动过速·····	(155)
(三) 非阵发性室性心动过速·····	(157)
七、扑动与颤动·····	(157)
(一) 心房扑动·····	(158)

(二) 心房颤动.....	(161)
(三) 心室扑动与颤动.....	(166)
(四) 心室停顿.....	(166)
八、异位性自主心律.....	(167)
(一) 紊乱性心房律.....	(167)
(二) 左房心律.....	(168)
(三) 冠状窦性心律.....	(168)
(四) 房室交界性心律.....	(169)
(五) 紊乱性心室律.....	(170)
九、干扰及分离	(171)
(一) 常见的干扰现象.....	(171)
1. 窦房干扰	(171)
2. 房内干扰	(172)
3. 房室交界性干扰	(172)
4. 室内干扰	(172)
(二) 常见的分离现象.....	(173)
1. 心房内 分离.....	(173)
2. 窦-室 分离.....	(173)
3. 窦-结 分离.....	(174)
4. 房-室 分离.....	(175)
5. 房室结内分离.....	(176)
6. 结-室分离.....	(176)
十、窦房传导阻滞	(177)
(一) I 度窦房传导阻滞.....	(177)
(二) II 度窦房传导阻滞.....	(177)
1. II 度 I 型窦房传导阻滞	(177)
2. II 度 II 型窦房传导阻滞	(178)
(三) III 度窦房传导阻滞	(178)
(四) 临床意义.....	(179)

(五) 鉴别诊断·····	(179)
十一、心房内传导阻滞·····	(180)
(一) 不完全性房内传导阻滞·····	(180)
(二) 完全性房内传导阻滞(心房分离)·····	(180)
(三) 窦室传导·····	(181)
(四) 临床意义·····	(181)
(五) 鉴别诊断·····	(181)
十二、房室传导阻滞·····	(182)
(一) I度房室传导阻滞(房室传导延迟)·····	(182)
(二) II度房室传导阻滞·····	(183)
1、I度I型房室传导阻滞·····	(183)
2、I度II型房室传导阻滞·····	(183)
(三) III度房室传导阻滞(完全性)·····	(184)
(四) 临床意义·····	(185)
(五) 鉴别诊断·····	(186)
十三、心室内传导阻滞·····	(188)
(一) 单侧束支传导阻滞·····	(188)
1、完全性左束支传导阻滞·····	(188)
2、不完全性左束支传导阻滞·····	(190)
3、左前分支传导阻滞·····	(191)
4、左后分支传导阻滞·····	(192)
5、完全性右束支传导阻滞·····	(192)
6、不完全性右束支传导阻滞·····	(194)
(二) 双束支传导阻滞和双侧束支传导阻滞·····	(194)
(三) 三束支传导阻滞(三支传导阻滞)·····	(197)
十四、预激综合征·····	(199)
(一) 典型预激综合征的心电图表现·····	(199)
(二) 变异型预激综合征的心电图表现·····	(200)
(三) 与预激综合征同时存在的常见疾患·····	(201)

(四) 预激综合征并发的心律失常	(202)
(五) 临床意义	(203)
(六) 鉴别诊断	(203)
十五、并行心律	(204)
(一) 房性并行心律	(205)
(二) 房室交界性并行心律	(205)
(三) 室性并行心律	(206)
(四) 临床意义	(206)
(五) 鉴别诊断	(207)
十六、反复心搏及反复心律	(208)
(一) 窦性反复心搏及反复心律	(208)
(二) 房性反复心搏及反复心律	(209)
(三) 房室交界性反复心搏及反复心律	(209)
(四) 室性反复心搏及反复心律	(210)
第十六章 心电图检查中常用的各种试验	(211)
一、葡萄糖负荷试验	(211)
二、饱餐试验	(212)
三、蹬车运动试验、活动平板运动试验	(213)
四、二级梯双倍运动试验	(217)
五、异丙基肾上腺素试验	(221)
六、心得安试验	(222)
七、阿托品试验	(223)
八、刺激迷走神经试验	(225)
九、坐卧体位试验	(227)
十、食管导联心电图	(228)
十一、动态心电图法 (Holter 监测)	(230)
附: 心电图谱	(234)

第一章 心电图波形、心电产生 原理、心电向量图基本 概念及仪器操作简介

一、心电图波形简介

心电图 (electrocardiogram) 是由一系列的波组所构成，每一个波组代表着每一个心动周期。一个波组包括P波、QRS波群、T波及U波。这些波的名称是由首先创用心电图的 Einthoven 所命名，国际上已通用，用词的本身无特殊含义。

(一) P波

心脏的激动发源于窦房结，然后传导到达心房。P波由心房除极所产生，是每一波组中的第一波，它反映了左右心房的除极过程。

(二) QRS波群

典型的QRS波群包括三个紧密相连的波，第一个向下的波称Q波，继Q波后的一个高尖的直立波称R波，R波后向下的波称S波。因其紧密相连，且都反映心室电激动过程，故统称为QRS波群。这个波群反映了左右两心室的除极过程。

(三) T波

T波位于ST段之后,是一个比较低而占时较长的波,它是心室复极所产生。

(四) U波

U波位于T波之后,比较低小,其发生机理尚未完全明确。一般认为是心肌激动的“激后电位”。(见图1—1)

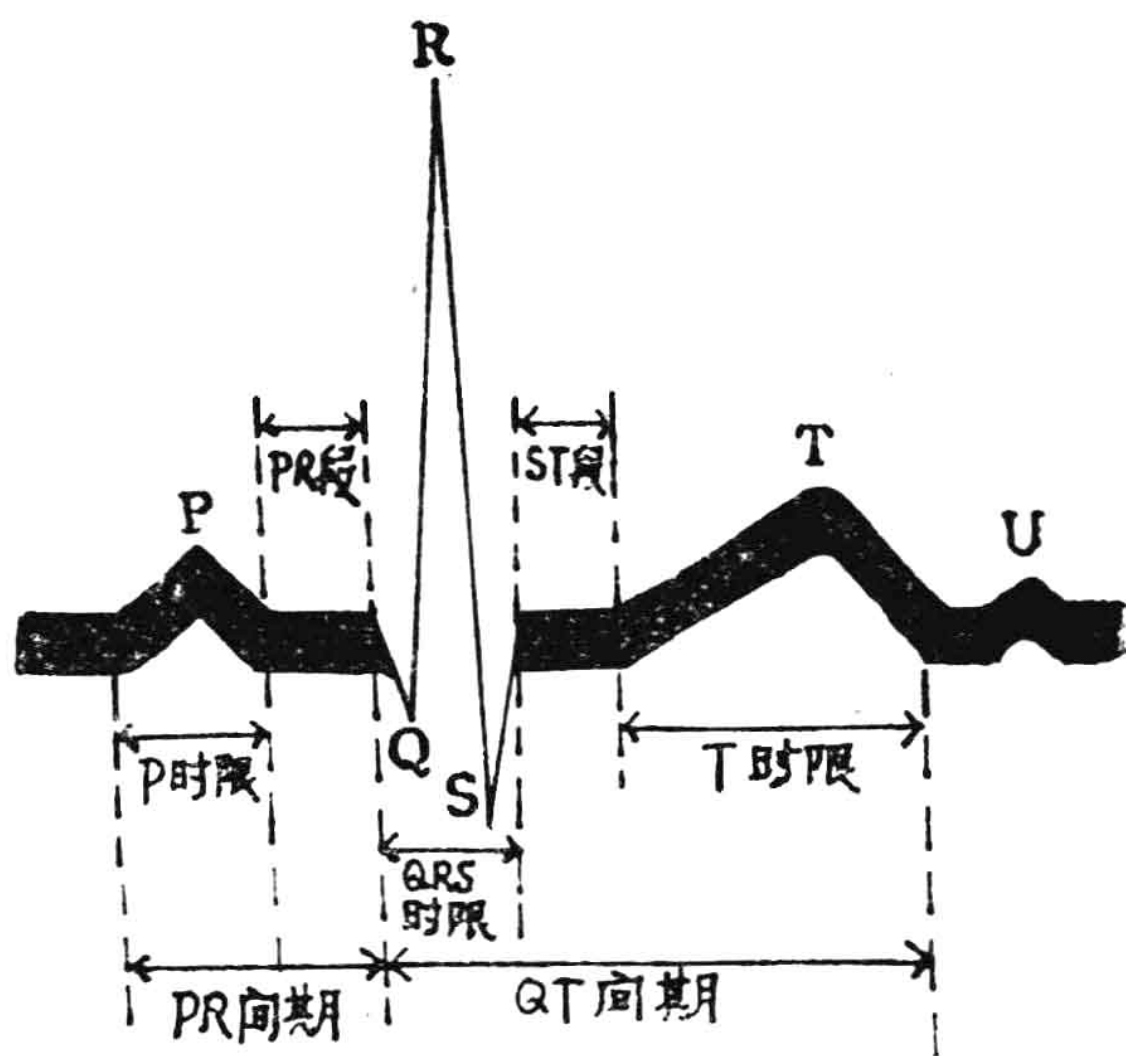


图1—1 心电图波的命名及波段、间期的划分、时间的测量