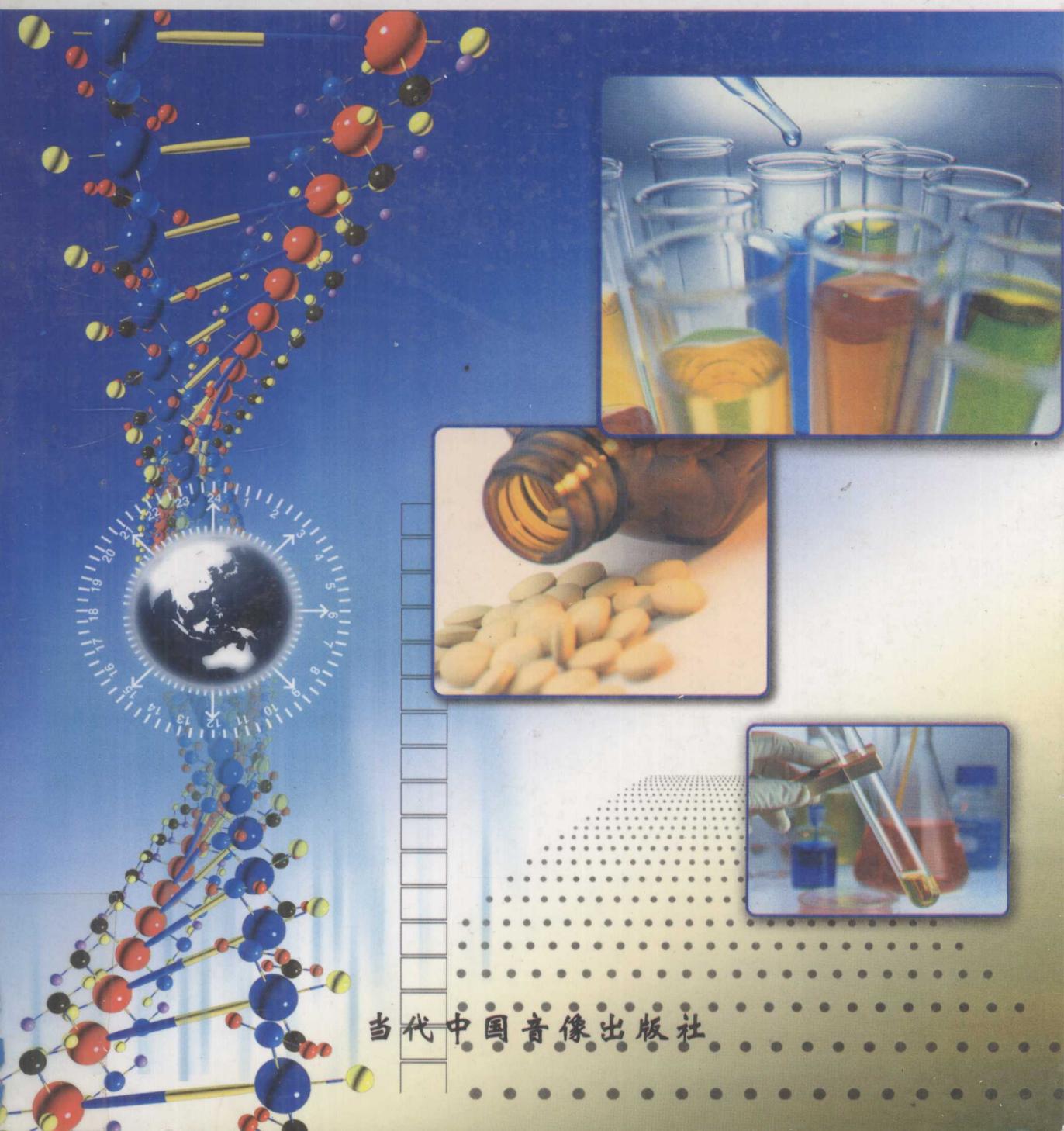


现代心电图诊断技术与 心电图图谱分析实用手册



当代中国音像出版社

现代心电图诊断技术与心电图 图谱分析实用手册

田 媛 主编

第一册

田 媛 编著

当代中国出版社

出版地：北京·印刷地：天津·新华书店·天津

当代中国出版社·出版时间：1998年1月·印数：1—5000册

ISBN 7-5054-1320-2

《医药与医疗技术丛书》

文本名称:现代心电图诊断技术与心电图图谱分析实用手册

文本主编:田媛

光盘出版发行:当代中国音像出版社

光盘出版号:ISBN 7-900108-94-7

定价:998.00 元 (1CD 赠配套资料四册)

前　　言

随着心脏电生理研究的进展和深入，人们对心电图学的认识不断加深。近十余年来，心电图学方面的研究取得了可喜的成绩，对心律失常机理的研究尤为突出。

心电图检查在我国非常普及，已成为医疗实践中一项极为重要的诊断手段。不仅心电图工作者、心内科医护人员，而且其他各科医务工作者，都迫切希望能够学习与掌握一定的心电图学知识。有鉴于此，我们编写了本书。

本书介绍了心电图诊断与图谱分析基础知识，心电图临床检查、分析、测量与诊断，心房扩大与心室肥厚心电图诊断技术与图谱分析，心律失常心电图诊断技术与图谱分析，冠状动脉心电图诊断技术与图谱分析，心肌梗死心电图诊断技术与图谱分析，先天性心脏病心电图诊断技术与心电图图谱分析，后天性心血管疾病心电图诊断技术与图谱分析，药物作用下的心电图改变，电解质和内分泌紊乱对心电图的改变，动态心电图和监护心电图诊断技术，心电诊疗新技术等。

本书突出实用、简明、新颖的特色，以心电图为切入点，与近年的心脏病学新技术相结合，对指导临床工作肯定会大有帮助。

编　　者

目 录

第一篇 心电图诊断与图谱分析基础知识	(1)
第一章 心脏的解剖生理学	(3)
第一节 心脏的位置	(3)
第二节 心肌的机能	(4)
第三节 心脏的特殊传导系统	(5)
第四节 心脏的血液供应	(9)
第五节 心脏的淋巴系统	(12)
第六节 神经系统对心脏的影响	(13)
第二章 心肌细胞膜电位	(15)
第一节 单个心肌细胞的跨膜电位	(15)
第二节 心肌细胞膜电位的离子基础	(18)
第三节 自律性心肌细胞膜电位的特点	(20)
第三章 心肌细胞的电生理特性	(22)
第一节 自律性	(22)
第二节 兴奋性(应激性)	(27)
第三节 传导性	(30)
第四节 不应期	(33)
第四章 心脏的激动及心电图形成原理	(39)
第一节 窦房结	(39)
第二节 心房激动	(41)
第三节 心室激动	(48)
第五章 心电图产生机制——心向量学	(63)

目 录

第一节 心向量概念	(63)
第二节 立体 P - QRS - T 环的形成	(69)
第三节 临床心向量图的产生机制	(72)
第四节 平面心向量图的形成——立体 P - QRS - T 环的第一次投影	(79)
第五节 临床心电图的产生机制——立体向量环的第二次投影	(84)
第二篇 心电图临床检查、分析、测量与诊断	(89)
第一章 心电图检查种类及应用选择	(91)
第一节 常规心电图	(91)
第二节 急诊心电图	(92)
第三节 附加导联心电图	(93)
第四节 追踪复查心电图	(94)
第五节 监测心电图	(95)
第六节 食管导联心电图	(96)
第七节 动态心电图	(98)
第八节 负荷试验心电图	(100)
第九节 药物试验心电图	(109)
第十节 坐卧体位试验心电图	(119)
第十一节 刺激迷走神经试验心电图	(120)
第十二节 人工心脏起搏心电图	(122)
第二章 心电图仪器设备应用及故障排除	(128)
第一节 单导联心电图机简介	(128)
第二节 12 导联同步心电图记录仪	(130)
第三节 心电图机常见故障	(142)
第四节 心电图机的技术鉴定	(144)
第五节 描记心电图的操作技术	(148)
第三章 心电图导联	(150)
第一节 心电图导联理论	(177)
第二节 导联技术	(190)
第四章 临床心脏电生理检查	(191)
第一节 心脏电生理检查的适应证	(191)
第二节 电生理检查的禁忌证	(192)
第三节 电生理检查的并发症	(193)

目 录

第四节 心脏电生理检查的基本技术和设备	(193)
第五节 心脏传导系统的电生理检查	(200)
第六节 室上性心动过速的电生理检查	(204)
第七节 预激综合征的电生理检查	(208)
第八节 室性心动过速的电生理检查	(210)
第五章 正常心电图	(213)
第一节 P 波	(213)
第二节 Ta 波	(215)
第三节 P - R 间期	(216)
第四节 QRS 波群	(216)
第五节 J 点	(218)
第六节 ST 段	(218)
第七节 T 波	(218)
第八节 Q - T 间期	(219)
第九节 U 波	(219)
第六章 正常心向量图	(245)
第一节 P 环	(245)
第二节 QRS 环	(248)
第三节 ST 向量	(253)
第四节 T 环	(253)
第五节 U 环	(255)
第六节 正常心向量的变异	(256)
第七节 正常成人心向量图诊断标准小结	(258)
第八节 时间心向量图	(261)
第九节 XYZ 心电图	(262)
第十节 心极图	(263)
第七章 心电图测量	(265)
第一节 测量参数	(265)
第二节 测量导联	(267)
第三节 心率的测量	(269)
第四节 时间测量	(273)
第五节 振幅测量	(275)
第六节 平均心电图	(277)

目 录

第八章 心电轴、心电位和心室复极差力	.....	(278)
第一节 心电轴	.....	(278)
第二节 心电位	.....	(286)
第三节 心室复极差力	.....	(289)
第九章 心电图诊断分类	.....	(297)
第一节 正常心电图	.....	(297)
第二节 正常范围心电图	.....	(301)
第三节 可疑心电图	.....	(302)
第四节 异常心电图	.....	(304)
 第三篇 心房扩大与心室肥厚心电图诊断技术与图谱分析		(307)
第一章 心房扩大	.....	(309)
第一节 左心房扩大	.....	(309)
第二节 右心房扩大	.....	(316)
第三节 双侧心房扩大	.....	(321)
第二章 心室肥厚	.....	(324)
第一节 心室肥厚的心电图改变及其发生机制	.....	(324)
第二节 心室肥厚血液动力学改变与心电图改变的联系	.....	(326)
第三节 心室肥厚的心电图及心电向量图表现	.....	(328)
第四节 心室肥大与束支传导阻滞	.....	(339)
第五节 心电图诊断心室肥大的准确性	.....	(341)
第六节 影响心电图诊断心室肥大的因素	.....	(345)
第七节 心室肥大与心肌劳损	.....	(346)
第三章 小儿心室肥厚的心电图诊断	.....	(348)
第一节 小儿左心室肥厚的心电图诊断条件	.....	(348)
第二节 小儿右心室肥厚的心电图诊断条件	.....	(349)
第三节 小儿双侧心室肥厚的心电图诊断条件	.....	(349)
第四章 双侧心室肥厚	.....	(350)
第一节 产生机制	.....	(350)
第二节 心电图特征	.....	(351)
第三节 心电图诊断	.....	(351)
第五章 心房扩大与心室肥厚临床诊断图谱分析实例	.....	(353)

目 录

第四篇 心律失常心电图诊断技术与图谱分析	.....	(391)
第一章 心律失常概述	.....	(393)
第一节 心律失常发生机制	.....	(393)
第二节 心律失常分类	.....	(397)
第三节 快速性心律失常	.....	(399)
第四节 缓慢性心律失常	.....	(411)
第五节 Q-T间期延长综合征	.....	(415)
第六节 心律失常分析方法	.....	(418)
第二章 窦性心律失常	.....	(427)
第一节 窦性心搏的基本特征	.....	(427)
第二节 正常窦性心律	.....	(429)
第三节 窦性停搏	.....	(431)
第四节 病窦综合征	.....	(433)
第五节 过缓的窦性逸搏及窦性心动过缓	.....	(436)
第六节 窦性逸搏与窦性逸搏心律	.....	(438)
第七节 窦性早搏	.....	(439)
第八节 窦性心动过速	.....	(440)
第九节 窦性回声	.....	(445)
第十节 窦性反复搏动	.....	(446)
第十一节 窦性并行心律	.....	(446)
第十二节 窦性心律不齐	.....	(447)
第十三节 室相性窦性心律不齐	.....	(449)
第十四节 成对出现的窦性心律	.....	(450)
第十五节 窦性心律失常心电图图谱分析	.....	(451)
第三章 房性心律失常心电图诊断技术与图谱分析	.....	(471)
第一节 房性心律失常的发生机制	.....	(471)
第二节 房性早搏	.....	(472)
第三节 房性心动过速	.....	(482)
第四节 房性并行心律	.....	(489)
第五节 心房扑动	.....	(493)
第六节 心房颤动	.....	(504)
第七节 房性逸搏与房性逸搏心律	.....	(512)
第八节 房性融合波	.....	(512)

目 录

第九节 左心房心律	(516)
第十节 房性反复搏动与房性反复心律	(517)
第十一节 房内传导阻滞与心房分离	(519)
第十二节 房性心律失常心电图图谱分析	(529)
第四章 交界性心律失常	(559)
第一节 概述	(559)
第二节 过缓的交界性逸搏	(562)
第三节 过缓的交界性逸搏心律	(563)
第四节 交界性逸搏	(564)
第五节 交界性逸搏心律	(566)
第六节 加速的交界性逸搏	(567)
第七节 加速的交界性逸搏心律	(569)
第八节 房室结折返性心动过速	(572)
第九节 自律性交界性心动过速	(576)
第十节 阵发性室上性心动过速	(578)
第十一节 双重性交界性心动过速	(580)
第十二节 房室交界性心律失常图谱分析	(580)
第五章 室性心律失常心电图诊断技术与图谱分析	(595)
第一节 室性心律失常的细胞电生理机制	(595)
第二节 室性早搏	(602)
第三节 室性心动过速	(612)
第四节 室性逸搏与室性逸搏心律	(629)
第五节 并行心律心电图图谱分析	(631)
第六章 房室(A-V)传导阻滞心电图诊断技术与图谱分析	(649)
第一节 窦房传导阻滞	(649)
第二节 心房内传导阻滞	(661)
第三节 房室传导阻滞	(669)
第四节 室内传导阻滞	(682)
第七章 预激综合征	(701)
第一节 概述	(701)
第二节 WPW 综合征	(703)
第三节 L-G-L 综合征	(742)
第四节 变异型预激综合征	(743)

目 录

第五节 预激综合征心电图图谱分析	(746)
第八章 房室结双径路	(780)
第一节 概述	(780)
第二节 房室结双径路心电图图谱	(781)
第九章 干扰与干扰性脱节	(793)
第一节 干扰	(793)
第二节 干扰性脱节	(805)
第十章 并行心律	(812)
第一节 并行心律产生机制	(812)
第二节 典型并行心律	(814)
第三节 不典型并行心律	(814)
第四节 并行心律心电图图谱	(816)
第十一章 隐匿性传导	(822)
第一节 定义	(822)
第二节 发生机制	(822)
第三节 隐匿性传导影响其后激动的传导	(823)
第四节 隐匿性传导影响其后激动的形成	(832)
第五节 隐匿性激动形成影响其后的传导	(834)
第六节 隐匿性传导的临床意义	(837)
第十二章 差异性传导	(839)
第一节 概论	(839)
第二节 差异性传导的机制	(840)
第三节 差异性传导心电图图谱分析	(846)
第十三章 超常传导与伪超常传导	(885)
第一节 超常期传导	(885)
第二节 魏金斯基(Wedensky)现象	(889)
第三节 房室交界处的分层阻滞现象	(890)
第四节 房室传导的裂隙现象	(891)
第五节 双房室传导径路	(894)
第六节 其他酷似超常传导的情况	(895)
第七节 超常传导与伪超常传导的临床意义	(896)
第八节 超常期传导和魏金斯基现象心律失常心电图图谱分析	(897)
第十四章 游走性心律	(907)

目 录

第一节	窦房结内游走性心律	(907)
第二节	心房内游走性心律	(908)
第三节	交界区内游走性心律	(909)
第四节	心室内游走性心律	(910)
第五节	窦房结至心房之间的游走性心律	(910)
第六节	窦房结至交界区之间的游走性心律	(911)
第七节	心房至交界区之间的游走性心律	(913)
第八节	交界区至心室之间的游走性心律	(913)
第十五章	心律失常心电图梯形图解法	(914)
第一节	常用符号与缩写	(914)
第二节	梯形图的基本绘制方法	(916)
第三节	梯形图表示方法	(919)
第四节	实例梯形图	(922)
第五节	心率与间距关系	(928)
第六节	希氏束电图的梯形图	(929)
第十六章	心律失常的射频消融治疗	(932)
第一节	射频消融治疗预激综合征	(935)
第二节	射频消融治疗房室结双径路	(941)
第三节	射频消融治疗室性心动过速	(942)
第十七章	抗心律失常药物的临床应用	(944)
第一节	抗快速性心律失常药物的分类	(944)
第二节	常用抗心律失常药物的电生理效应	(945)
第三节	常用抗心律失常药物的临床应用	(946)
第四节	新型抗心律失常药物	(961)
第五节	抗心律失常药物的联合应用	(964)
第六节	抗心律失常药物的致心律失常作用	(966)
第五篇	冠状动脉心电图诊断技术与图谱分析	(971)
第一章	心肌梗塞	(973)
第一节	病因及病理解剖	(974)
第二节	心肌梗塞的心电图改变	(976)
第三节	心肌梗塞的心电图诊断	(981)
第四节	类似心肌梗塞波形的鉴别诊断	(999)

目 录

第五节	心内膜下心肌梗塞	(1001)
第六节	多发性心肌梗塞	(1004)
第七节	心肌梗塞的并发症	(1006)
第八节	心肌梗塞的治疗原则	(1008)
第二章	急性冠状动脉功能不全	(1010)
第一节	急性冠状动脉功能不全的心电图特征	(1010)
第二节	急性冠状动脉功能不全的心向量图改变	(1022)
第三章	慢性冠状动脉供血不足	(1023)
第一节	缺血型 T 波改变	(1023)
第二节	ST 段改变	(1029)
第三节	Q-T 间期延长	(1030)
第四节	U 波倒置	(1030)
第五节	PtfV ₁ 负值增大	(1030)
第六节	心律失常	(1030)
第四章	心绞痛发作时的心电图改变	(1033)
第一节	劳力型心绞痛	(1034)
第二节	自发型心绞痛	(1039)
第三节	变异型心绞痛	(1041)
第五章	无心电图变化的心绞痛	(1045)
第六章	动态心电图在冠心病中的应用	(1046)
第一节	动态心电图在冠心病诊断方面的应用价值	(1046)
第二节	动态心电图检查的适应证	(1047)
第三节	动态心电图检查合并运动试验可以提高诊断的准确性	(1048)
第四节	确定和评价短暂性或模糊症状的冠心病	(1050)
第五节	检出无痛性或隐匿性缺血性 ST 段改变	(1050)
第六节	发现和评价心律失常	(1051)
第七节	检出昼夜间心率改变	(1053)
第八节	动态心电图在冠心病康复期中的应用	(1054)
第七章	冠状动脉心电图图谱分析	(1055)
第六篇	心肌梗死心电图诊断技术与图谱分析	(1115)
第一章	概述	(1117)
第一节	发病机制	(1117)

目 录

第二节 病理解剖	(1119)
第三节 病理生理	(1121)
第二章 急性心肌梗死心电图变化原理	(1124)
第一节 缺血型 T 波改变	(1124)
第二节 损伤型 ST 段抬高	(1125)
第三节 坏死型 QRS 波群改变	(1128)
第三章 急性心肌梗死心电图特征及其演变分期	(1131)
第一节 急性心肌梗死的心电图特征	(1131)
第二节 心肌梗死的心电图演变分期	(1139)
第四章 心肌梗死深度及范围判断	(1148)
第一节 心肌梗死深度判断	(1148)
第二节 心肌梗死范围判定	(1150)
第五章 心肌梗死定位诊断	(1151)
第一节 前壁心肌梗死	(1153)
第二节 下壁心肌梗死	(1154)
第三节 正后壁心肌梗死	(1154)
第四节 侧壁心肌梗死	(1155)
第五节 右室壁心肌梗死	(1155)
第六章 不同部位心肌梗死的心电图诊断及鉴别诊断	(1156)
第一节 前间壁心肌梗死	(1156)
第二节 前壁心肌梗死	(1159)
第三节 前侧壁心肌梗死	(1161)
第四节 广泛前壁心肌梗死	(1163)
第五节 高侧壁心肌梗死	(1164)
第六节 下壁心肌梗死	(1166)
第七节 正后壁心肌梗死	(1170)
第八节 右室壁心肌梗死	(1172)
第九节 乳头肌梗死	(1174)
第十节 心内膜下心肌梗死	(1175)
第十一节 心房梗死	(1177)
第七章 不典型心肌梗死的心电图诊断	(1179)
第一节 心电图“正常”的急性心肌梗死	(1179)
第二节 QRS 变化不典型的心肌梗死	(1180)

目 录

第三节	心电图常规导联无典型梗死波形的特殊部位心肌梗死	(1181)
第四节	典型心电图改变延迟出现的心肌梗死	(1181)
第五节	心电图上仅表现 ST - T 改变的心肌梗死	(1181)
第六节	被其他图形所掩盖的心肌梗死	(1182)
第七节	临床症状不典型或被其他疾病所掩盖的心肌梗死	(1183)
第八章	多发性心肌梗死的心电图诊断	(1185)
第一节	相邻部位的多发性心肌梗死	(1185)
第二节	相对部位的多发性心肌梗死	(1185)
第三节	小灶性心肌梗死	(1186)
第四节	急性心房梗死	(1186)
第五节	急性乳头肌梗死或部分断裂	(1186)
第九章	复发性心肌梗死的心电图诊断	(1188)
第十章	急性心肌梗死合并心律失常	(1190)
第一节	概述	(1190)
第二节	快速型心律失常	(1192)
第三节	缓慢型心律失常	(1200)
第十一章	心肌梗死合并束支传导阻滞	(1205)
第一节	完全性右束支传导阻滞(RBBB)	(1206)
第二节	完全性左束支传导阻滞(LBBB)	(1207)
第三节	左前分支传导阻滞(LAH)	(1209)
第四节	左后分支传导阻滞	(1212)
第五节	心肌梗死合并双侧束支传导阻滞	(1213)
第六节	心肌梗死合并三分支传导阻滞	(1214)
第十二章	心肌梗死合并预激综合征	(1216)
第一节	预激综合征类似心肌梗死图形	(1216)
第二节	预激综合征掩盖心肌梗死图形	(1217)
第三节	预激综合征加重心肌梗死图形	(1218)
第四节	心肌梗死合并预激综合征的心电图诊断	(1218)
第十三章	心肌梗死合并室壁瘤	(1219)
第一节	心肌梗死合并室壁瘤的心电图表现	(1219)
第二节	心电向量图诊断	(1220)
第十四章	心肌梗死心电图鉴别诊断	(1222)
第一节	Q 波性心肌梗死与其他疾病的鉴别	(1222)

目 录

第二节 非 Q 波性心肌梗死与其他疾病的鉴别	(1228)
第十五章 心肌梗死心电图图谱分析	(1231)
第七篇 先天性心脏病心电图诊断技术与心电图图谱分析	(1289)
第一章 右位心	(1291)
第一节 镜像右位心	(1291)
第二节 右旋心	(1293)
第三节 心脏右移	(1293)
第四节 右位心心电图图谱分析	(1297)
第二章 房间隔缺损	(1300)
第一节 继发孔型房间隔缺损	(1301)
第二节 原发孔型房间隔缺损	(1304)
第三章 室间隔缺损	(1306)
第一节 病理生理	(1306)
第二节 心电图特征	(1307)
第四章 动脉导管未闭	(1311)
第一节 病理生理	(1312)
第二节 心电图特征	(1312)
第五章 三尖瓣下移	(1315)
第一节 病理	(1315)
第二节 病理生理	(1315)
第三节 心电图特征	(1316)
第四节 心电图诊断	(1317)
第六章 肺动脉瓣狭窄	(1320)
第一节 病理生理	(1320)
第二节 心电图特征	(1320)
第七章 主动脉瓣狭窄	(1324)
第一节 病理生理	(1324)
第二节 心电图特征	(1324)
第八章 主动脉瓣关闭不全	(1327)
第九章 法乐四联症	(1329)
第一节 病理解剖	(1329)
第二节 病理生理	(1330)

目 录

第三节	心电图特征	(1332)
第四节	心电图诊断	(1333)
第十章	完全性大动脉转位	(1337)
第一节	定义	(1337)
第二节	机理	(1337)
第三节	诊断	(1338)
第十一章	右室双出口	(1340)
 第八篇 后天性心血管疾病心电图诊断技术与图谱分析		(1343)
第一章	风湿性心脏病	(1345)
第一节	急性风湿性心脏炎	(1345)
第二节	风湿性二尖瓣狭窄	(1346)
第三节	二尖瓣关闭不全	(1347)
第四节	主动脉瓣狭窄及关闭不全	(1348)
第五节	联合瓣膜病	(1348)
第六节	总结	(1349)
第二章	肺心病	(1350)
第一节	产生机制	(1350)
第二节	心电图特征	(1350)
第三节	心电图诊断	(1352)
第四节	临床意义	(1353)
第五节	急性肺心病	(1357)
第三章	心肌炎	(1358)
第一节	分类	(1358)
第二节	发病机制	(1359)
第三节	临床表现	(1359)
第四节	心电图特征	(1360)
第五节	治疗	(1363)
第四章	心包疾病	(1364)
第一节	急性心包炎	(1364)
第二节	缩窄性心包炎	(1367)
第三节	心包炎心电图图谱分析	(1368)
第五章	心肌病	(1376)