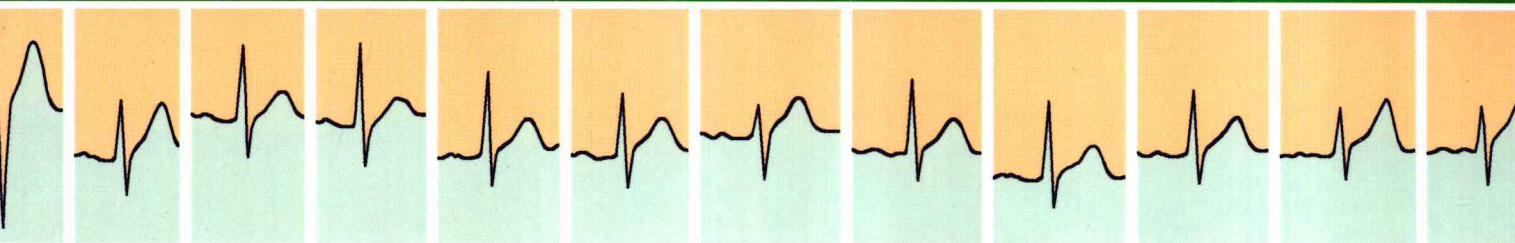


ATLAS OF COMPLICATED ELECTROCARDIOGRAM



疑难心电图图谱

刘霞

- 本书为《经典心电图图谱》提高篇。
- 收集210例难诊断、易误诊、多种病变混合的病例进行深入分析，指出其诊断难点、容易误诊之处，使读者看到心电图蛛丝马迹后掩藏的黑洞，以及诊断过程中的陷阱。
- 结合心电学、心脏病学和内科学相关知识，由表及里层层递进，使读者洞悉复杂心电图现象的发生机制，厘清多种心电图表现之间的复杂关系，明晰心电图分析思路、方法，以及诊断及鉴别诊断的标准与要点。

上海科学技术出版社

THE 2011

THE 2011

THE 2011

THE 2011

THE 2011

THE 2011

疑难心电图图谱

刘 霞 编著

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

疑难心电图图谱/刘霞编著. —上海:上海科学技术出版社,2011.2

ISBN 978-7-5478-0523-7

I. ①疑... II. ①刘... III. ①心电图—图谱
IV. ①R540.4-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第192566号

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社
(上海钦州南路71号 邮政编码200235)
新华书店上海发行所经销
苏州望电印刷有限公司印刷

开本 889×1194 1/24 印张 22 $\frac{1}{3}$

字数 450千字

2011年2月第1版 2011年2月第1次印刷

ISBN 978-7-5478-0523-7/R·184

定价:68.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向工厂联系调换

内容提要

本书收集210例在诊断上有难度的心电图实例，旨在通过对疑难心电图实例的解读来提高临床医师和心电图技师分析心电图的能力。

本书所选心电图均为难诊断、易误诊、多种病变混合的实例，需要有较高的心电图分析能力和相关知识才能正确诊断。本书对这些心电图进行了条分缕析的解析，分析了这些心电图实例的诊断难点、容易误诊之处，指出了分析思路和方法、诊断及鉴别诊断的标准与要点。另外，在解析过程中，作者注重结合心电学知识、心脏病学和内科学相关知识对心电图表现进行由表及里、透彻的分析，使读者掌握这些心电现象发生的机制，从而更熟练地进行心电图诊断。

本书适合于心血管专科医师、心电图技师和其他临床医师提高心电图诊断能力之用。

前 言

本书为《经典心电图图谱》的提高篇，旨在进一步提高对心电图的综合分析能力。临床上，异常心电图存在多变性和复杂性。多变性体现在多个方面，如同类基础病变，可以有不同的心电图改变；同一疾病的不同阶段，可以有不同的心电图改变；甚至同一患者，在不同的时间可以有不同的心电图改变。复杂性也体现在多个方面体，如同一份心电图上，常同时存在多种异常表现；同一类心电图改变，可以有多种解释机制。因此，正确理解疑难异常心电图，不仅需要具有心电图的综合分析能力，而且需要了解基础病变与心电图表现之间的关联性。本书按照心电图学的总体内容，系统地逐一给出复杂、疑难的心电图图谱，遵循心电图结合临床的原则进行分析，给读者一条从临床出发综合分析心电图的思路，同时也给读者一条认识心电图改变临床意义的思路。

对心电图的认识是无止境的，期盼各位读者对书中的心电图提出更多的认识意见。我的电子邮箱：liuxia9110@yahoo.com.cn。

上海交通大学医学院附属瑞金医院心脏科

刘 霞

2010年9月

目 录

第一章 心房和心室异常	1	例 19	50
例 1	2	例 20	52
例 2	5	例 21	54
例 3	6	例 22	58
例 4	8	例 23	62
例 5	10	例 24	64
例 6	12	例 25	66
例 7	14	例 26	68
例 8	16	例 27	72
例 9	18	例 28	76
例 10	20	例 29	78
例 11	22	例 30	80
例 12	24	例 31	82
第二章 心肌缺血和心肌梗死	27	例 32	85
例 13	28	例 33	88
例 14	32	例 34	92
例 15	36	例 35	94
例 16	38	例 36	96
例 17	43	例 37	98
例 18	46	例 38	100

例 39	102	例 63	164
例 40	104	例 64	166
例 41	105	例 65	168
例 42	108	例 66	170
例 43	110	例 67	172
例 44	114	例 68	174
例 45	116	例 69	177
例 46	118	例 70	178
例 47	122	例 71	180
例 48	124	第三章 心律失常	185
例 49	127	第一节 窦性心律失常	186
例 50	132	例 72	186
例 51	134	例 73	188
例 52	138	例 74	190
例 53	140	例 75	192
例 54	142	例 76	194
例 55	145	例 77	196
例 56	148	例 78	198
例 57	150	例 79	200
例 58	152	例 80	202
例 59	155	例 81	204
例 60	158	例 82	206
例 61	160	第二节 快速型心律失常	208
例 62	162	例 83	208

例 84	210	例 108	266
例 85	214	例 109	270
例 86	216	例 110	273
例 87	218	例 111	276
例 88	222	例 112	278
例 89	224	例 113	281
例 90	226	例 114	284
例 91	228	例 115	286
例 92	230	例 116	290
例 93	232	例 117	293
例 94	234	例 118	296
例 95	236	例 119	299
例 96	238	例 120	300
例 97	240	例 121	302
例 98	243	例 122	306
例 99	246	例 123	315
例 100	248	例 124	318
例 101	250	例 125	320
例 102	252	第三节 缓慢型心律失常	322
例 103	254	例 126	322
例 104	256	例 127	324
例 105	258	例 128	326
例 106	260	例 129	330
例 107	263	例 130	332

例 131	334	例 155	390
例 132	336	例 156	392
例 133	338	例 157	394
例 134	341	例 158	396
例 135	344	例 159	398
例 136	346	例 160	399
例 137	349	例 161	402
例 138	352	例 162	404
例 139	356	例 163	406
例 140	358	例 164	408
例 141	360	例 165	410
例 142	362	例 166	412
例 143	364	例 167	413
例 144	366	例 168	416
例 145	368	例 169	418
例 146	370	例 170	420
例 147	372	例 171	422
例 148	374	例 172	424
例 149	376	第四章 其他心电学异常	427
例 150	378	例 173	428
例 151	381	例 174	430
例 152	384	例 175	432
例 153	386	例 176	434
例 154	388	例 177	436

例 178	438	例 195	478
例 179	441	例 196	481
例 180	444	例 197	484
例 181	446	例 198	486
例 182	448	例 199	489
例 183	450	例 200	490
例 184	452	例 201	492
例 185	454	例 202	494
例 186	456	例 203	496
例 187	458	例 204	498
例 188	462	例 205	500
例 189	464	例 206	502
例 190	465	例 207	505
例 191	468	例 208	508
例 192	470	例 209	510
例 193	472	例 210	512
第五章 电解质、心肌和心包病变	475	附录 本书心电图诊断表	515
例 194	476		

第一章

心房和心室异常

例1

女性,10岁,心悸气急5余年,近来反复发作阵发性心动过速。平日心电图见图1-1,发作心动过速时的心电图见图1-2。

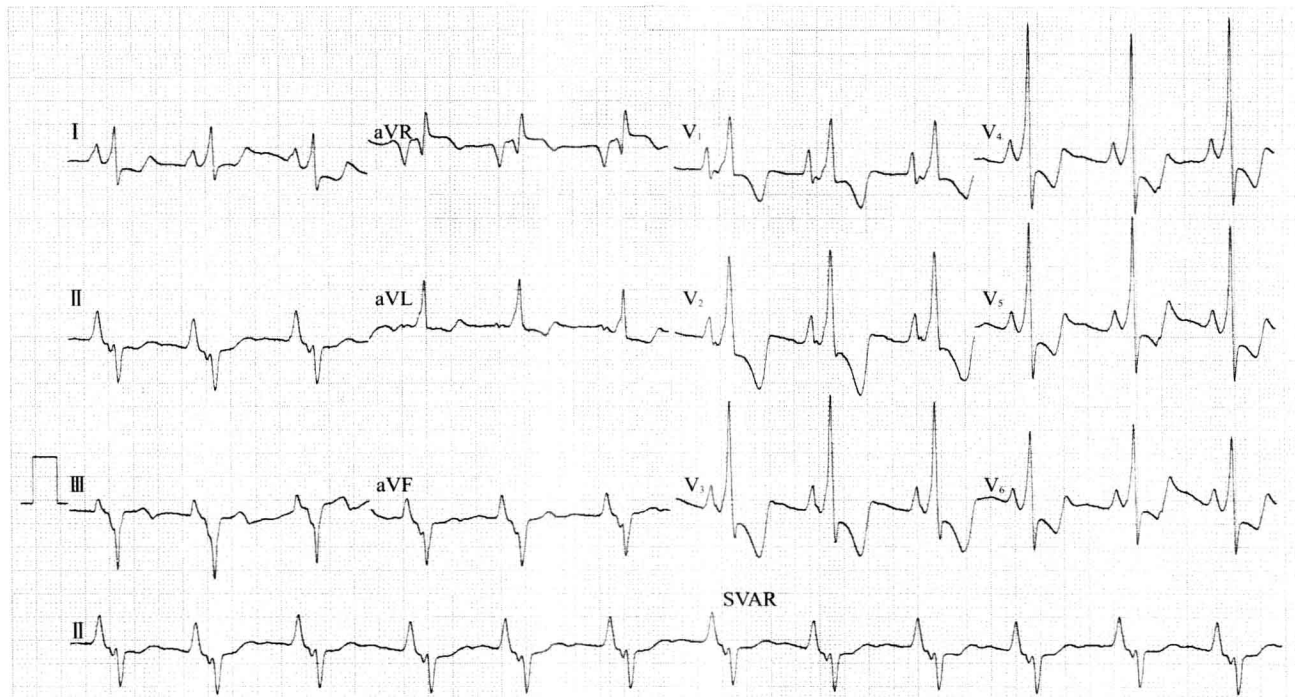


图1-1 未发作时心电图

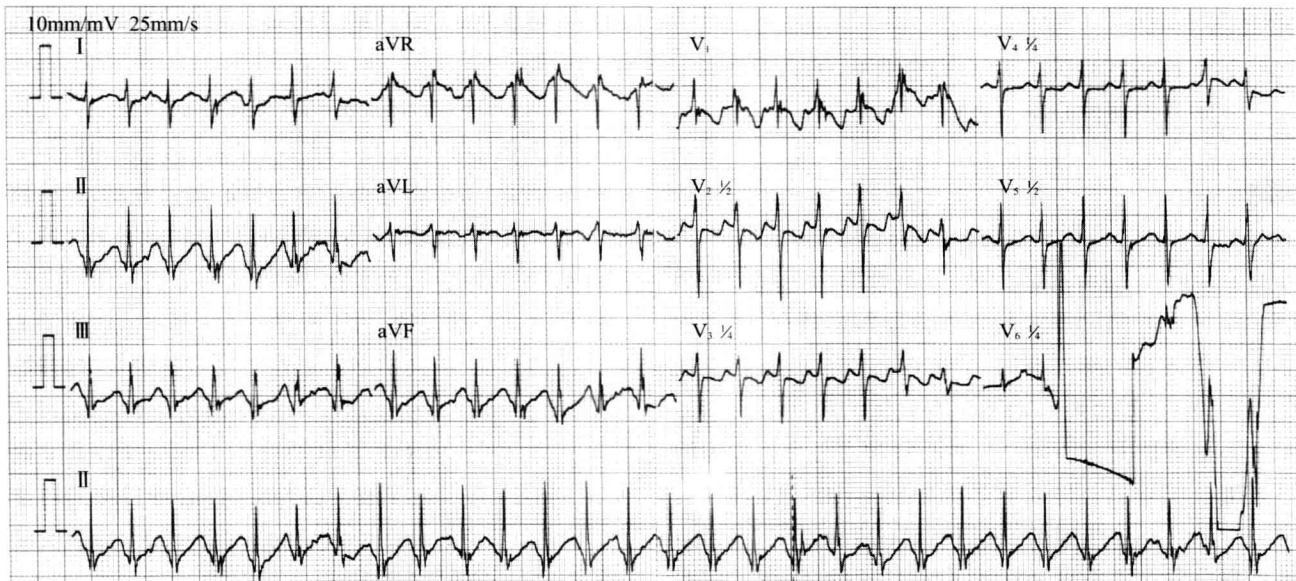


图 1-2 发作时心电图

心电图特点

1. 图 1-1:

(1) 基本特点: 心率: 71 次/分; PR 间期: 136ms; QRS 波时间: 142ms; QT/QTc 间期: 434/474ms; QRS 波电轴: -55° 。

(2) II、III 和 aVF 导联 P 波振幅 $>0.25\text{mV}$, V_1 和 V_2 导联 P 波 $>0.15\text{mV}$ 。

(3) II、III 和 aVF 导联 QRS 波呈 QS 型, aVR 导联 $R/q \geq 1$, V_1 导联 QRS 波呈单向 R 波型, V_5 导联 S 波加深。 $R_{V1} + S_{V5} > 1.05\text{mV}$ 。 V_2 到 V_4 导联出现高 R 波以及深 S

波, R 波和 S 波两者振幅之和 $<6.0\text{mV}$ 。

(4) I、aVL 导联、 $V_1 \sim V_6$ 导联 ST 段压低, T 波倒置。

2. 图 1-2:

(1) 基本特点: 心率: 188 次/分; QRS 波时间: 136ms; QT/QTc 间期: 318/562ms; QRS 波电轴: -126° 。

(2) R-R 间期基本相等。II 导联节律图上可见 T 波直立高大, 似乎有 P 波叠在 T 波上。各导联中 QRS 波时间短于图 1-1 中的 QRS 波时间。胸导联中 QRS 波的形态与图 1-1 中的相似。

心电图诊断

1. 图 1-1: 右心房异常, 右心室肥厚, QT 间期延长。
2. 图 1-2: 房性心动过速。

解析

1. 图 1-1 的诊断和鉴别诊断包括两方面。第一, 由于存在 QRS 波的增宽, 应鉴别心室肥厚与室内传导阻滞。临床上心室肥厚常与室内传导延迟共存, 两者均影响 QRS 波群的形态和时间, 此时鉴别诊断依赖于其他成像技术, 如超声心动图。本病例的超声心动图显示全心显著扩大, 以右心房、右心室和左心房扩大为明显。因此根据 aVR 导联和各胸导联中 QRS 波的形态, 可以明确右心室肥厚的诊断; 根据 P 波的振幅, 可以明确右心房异常的诊断。第二, 除了 QRS 波增宽外, 还有 PR 间期短的特点, 且患者有阵发性心动过速史, 故还应与心室预激相鉴别。鉴别的要点是 PR 间期, 本心电图为儿童心电图, PR 间期 $<90\text{ms}$ 是诊断心室预激的标准,

而本心电图中的 PR 间期 $=136\text{ms}$, 基本上能排除心室预激的可能。

2. 图 1-2 的心动过速诊断及其鉴别诊断很大程度上取决于图 1-1 的诊断。图 1-2 的心动过速的特点是 QRS 波增宽, 所以首先要排除室性心动过速的可能, 将图 1-2 与图 1-1 比较, 从 QRS 波的时间和形态上排除了室性心动过速的可能; 其次, 要排除与心室预激有关的房室折返性心动过速, 由于根据图 1-1 基本上能排除心室预激的可能, 因此房室折返性心动过速也可以排除; 最后, 要在房性心动过速和房室结内折返性心动过速之间进行鉴别, 由于 II 导联节律图上可见 T 波直立高大, 似乎有 P 波叠在 T 波上, 诊断房性心动过速的可能大, 再结合超声心动图所见的双心房扩大, 故最大的可能是房性心动过速。

3. II、III 和 aVF 导联 QRS 波呈 QS 型, 提示心肌病的可能, 详细解析见例 200、201。

例2

男性,83岁,胸闷气急5天。原有高血压史30余年,入院后心电图检查见下图。

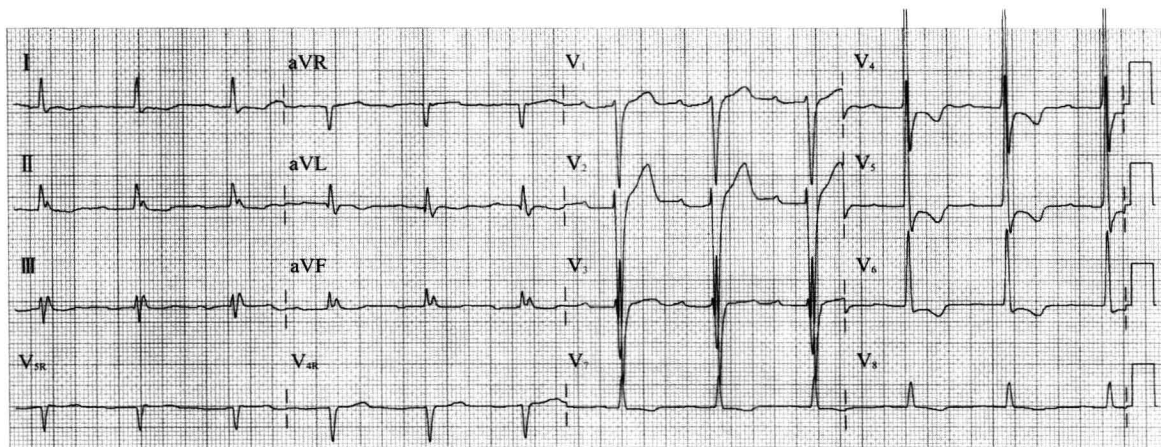


图2-1 例2心电图

心电图特点

1. 基本特点:心率:68次/分,PR间期:303ms,QRS波时间:129ms,QT/QTc间期:400/425ms,QRS波电轴:59°。
2. QRS波振幅增高:V₅导联R波振幅>2.5mV, R_{v5}+S_{v1}>4.0mV。V₄~V₆导联中q波消失, QRS波呈Rs型。V₄~V₆导联中ST段压低, T波倒置。

心电图诊断

1. 左心室肥厚伴室内传导延迟。
2. I度房室传导阻滞。

解析

1. 尽管按照左心室肥厚的电压标准,本心电图已经达到左心室肥厚的标准。但是本心电图QRS波时

间>0.12s, V₄~V₆导联中q波消失,故诊断左心室肥厚前还必须与左束支阻滞相鉴别。由于左心室肥厚和室壁心肌纤维化,左心室肥厚时可以伴QRS波群增宽,表现为多导联QRS波的时间增宽,或V₅、V₆导联QRS波群起点至R峰时限延长。由于完全性左束支阻滞并不一定是左束支真正完全阻断,而左心室肥厚在没有左束支损伤的情况下也可出现QRS波时间>120ms,因此,左心室肥厚和左束支阻滞很难分辨。左心室肥厚时,典型左束支阻滞的检出率很低,但有边缘性的表现,如QRS波时间>120ms、左胸前导联粗钝的R波、右胸前导联以S波为主等表现。按照2007~2009年AHA/ACC/HRS关于心电图标准化的建议,诊断为左心室肥厚伴室内传导延迟更为合适,而不诊断为左束支阻滞。

2. 临床资料:超声心动图:左心室增大伴轻度二尖瓣关闭不全,肺动脉高压伴轻度三尖瓣关闭不全。

例3

女性,16岁,胸闷气急8年,加重3天。曾有心电图检查示室性心动过速史。入院后心电图检查见图3-1。

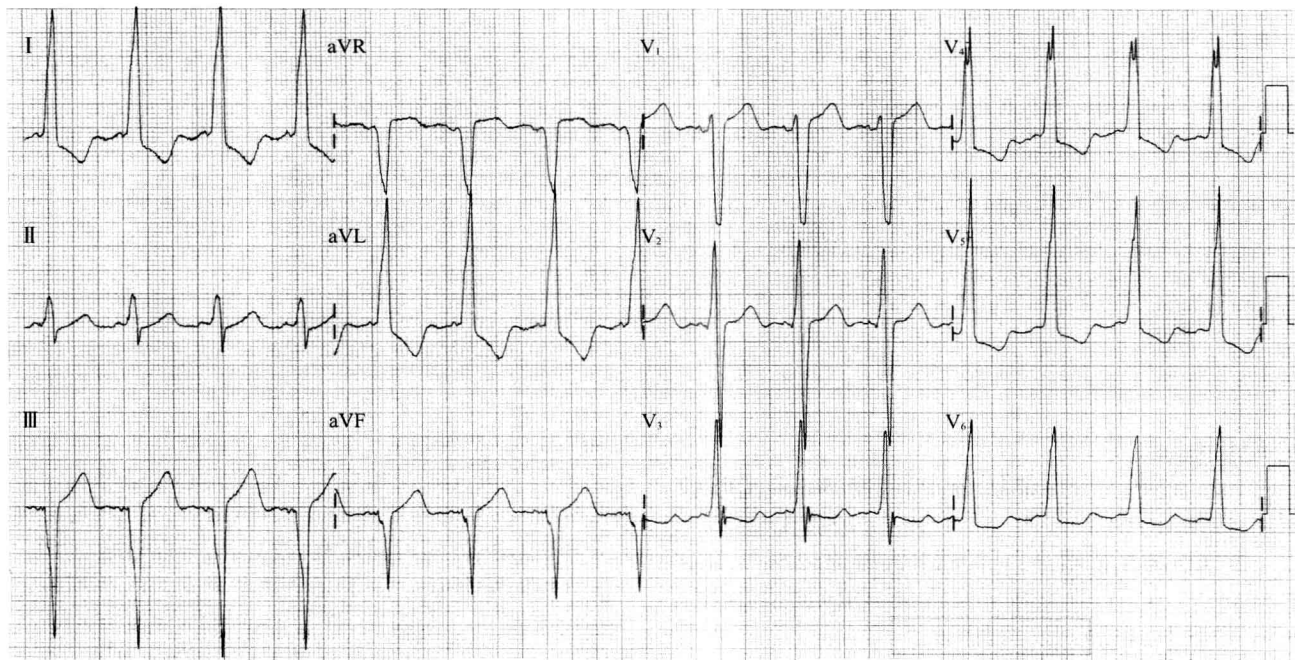


图3-1 例3心电图