

● 战青林 著

临床心电图谱 阅读手册



● 大连出版社

临床心电图谱阅读手册

战青林 著

大连出版社

临床心电图谱阅读手册

战青林 著

大连出版社出版 新华书店经销

(大连市西岗区长白街12号) 邮编:116011

辽宁省葫芦岛市华美彩色印刷有限公司

开本:787×1092 1/32 字数:155千字 印张:4印张

1997年8月第1版 1997年8月第1次印刷

印数:1-2000册

责任编辑:孔岩 封面设计:林青

ISBN 7-80612-437-3/R·30

定价 12.80 元

编委名单

主编:战青林 蔡玉凤 邱学荣

副主编:(按姓氏笔划为序)

王茂桂 孙晓众 孙丽娟

孙素英 刘海涛 张东文

陈天恩 武士兴 范长在

编者:(按姓氏笔划为序)

文能焕 王 君 王 强

王茂桂 孙丽娟 孙素英

孙晓众 刘桂芬 刘海涛

张东文 陈 朴 陈天恩

邱学荣 武士兴 范长在

金玉莲 战青林 耿丽云

率庆喜 蔡玉凤

作者单位(按姓氏笔划为序)

文能焕 黑龙江省牡丹江铁路医院

王 君 辽宁省葫芦岛市中心医院

王 强 山东省日照市医院

王茂桂 山东省日照市医院

孙丽娟 辽宁锦西化工医院

孙素英 辽宁省葫芦岛市龙港区医院

孙晓众 黑龙江齐齐哈尔市第一医院

刘桂芬 辽宁锦州女儿河造纸厂医院

刘海涛 辽宁锦州铁合金厂医院

张东文 葫芦岛市中心医院

陈 朴 福建省福州市第二人民医院

陈天恩 河北邯郸峰峰矿务局总医院

邱学荣 黑龙江齐齐哈尔市第一医院

武士兴 辽宁省葫芦岛市中心医院

范长在 山东省日照市人民医院

金玉莲 辽宁省锦州市铁合金厂医院

战青林 辽宁省葫芦岛市龙港区医院

耿丽云 辽宁省锦州市铁合金厂医院

率庆喜 辽宁省葫芦岛市中心医院

蔡玉凤 黑龙江齐齐哈尔市第一医院

内容提要

该书对心电图的基本知识和心电图阅读作了简要的概述。书中收集了临床各类异常心电图 200 余幅,分别阐述了其异常特征,并对各类示范图做了明确的解释和说明,同时重点介绍了其临床意义。该手册适用于内、外、妇、儿、麻醉、电心、ICU 等科室医护人员在临床工作中对心电图诊断时的分析参考。

前 言

在现代医疗的临床实践中,心电图诊断仍为广大医务人员必须了解和掌握的基本知识。为了适应和方便临床医师、护师工作中的需要,我们组织编写了这本《临床心电图谱阅读手册》。

本书共分四章,即心电图概要、异常心电图、疾病及药物作用的心电图和先天性心脏病心电图改变。附图近 200 余幅。各章节所述内容,力求简明易懂,分别阐明了异常心电图特征,配合有典型的示范图,并有明确的图解。对某些示范图也阐述了其临床意义。该手册便于内、外、妇、儿及麻醉、心电、ICU 等科室医师、护师在临床工作中对心电图分析时参考,是医师、护师手头常用的参考资料。

本书的编写,得到了有关人士和同仁的大力支持,在各位作者的共同努力下才得以完成。在编写过程中,参考引用了有关资料的一些内容,在此向原书作者致以衷心的感谢。由于我们的学识有限,经验不足,难免有错误之处,热望广大读者批评、指正,俾在再版时加以改进。

编者

一九九七年五月



作者简介

战青林医师在 70 年代毕业于齐齐哈尔医学专科学校,从事医疗工作近 30 年。现任辽宁省葫芦岛市龙港区人民医院麻醉科主治医师,市一届人大代表,民革葫芦岛市委委员、龙港区支部主委。中华医学会疼痛学会会员,上海中山医学研究会会员。多年来致力于麻醉医学的研究,撰写医学论文 30 余篇,分别在省、国家、国际的专业杂志上发表和学术会议上交流。曾主编出版《临床麻醉常用药物手册》、《麻醉医学相关辞典》,做为副主编出版《常见腰腿痛与封闭疗法》,校订《简明临床数据手册》等医学专著。在疼痛治疗上积累了丰富的经验,其事迹被中国卫生信息报、医药科技市场报等十三家报刊报导。业绩被载入新华出版社出版的 95 年《中国名医台历》、中国中医药出版社 95 年出版的《中国当代中西名医大辞典》中。

目 录

第一章 心电图概要

第一节 导联	1
1、标准导联	1
2、加压单极肢导联	3
3、胸导联	4
4、 $V'_1 \sim V'_5$ 及 $V_{1,1} \sim V_{5,5}$ 导联	5
5、VE 导联	5
6、S _S 导联	5
7、食道导联	6
第二节 正常心电图	6
1、心脏内激动的正常传导	6
2、心电图波形及各波形名称	7
3、正常心电图及心电图座标	8
4、正常心电图	9
5、心电图测量	10
第三节 心电图各波段形态及正常值	12
第四节 正常心电图特征及意义	17
第五节 心电轴测定	19
1、肢导联六轴系统法	20
2、心电轴目测法	21
3、用“心电位”目测心电轴法	22
4、平均心电轴的意义	23

5、心电轴异常的临床意义	23
第六节 心电位	25
1、六种心电位	25
2、心脏钟向转位	25
第七节 心电图各波异常情况的提示	26
第八节 阅图分析	29
1、掌握心电图质量	29
2、进行常规测量分析	30
第九节 心电图快速测量法	
1、心率测量	30
2、心电轴目测法	31
3、P-R 间期简易记忆法	33
4、Q-T 间期正常最高值简易记忆法	33

第二章 异常心电图

第一节 自律性异常

(一)、窦性心律异常

1、正常窦性心律	35
2、窦性心动过速	36
3、窦性心动过缓	37
4、窦性心律不齐	38
5、窦房结内游走心律	40
6、窦性停搏	41

(二)、异位心律

1、房室节性逸搏	42
2、结性心律	43
3、游走心律	45

4、反复心律	47
5、冠状窦性节律	49
6、P-R 间期缩短综合征	51
7、室性逸搏	52
8、心室自身节律	54
9、完全性干扰性房室脱节	55
10、不完全性干扰性房室脱节	57

(三)、过早搏动

1、房性早搏	59
2、结性早搏	61
3、室性早搏	64

(四)、阵发性心动过速

1、室上性心动过速	68
2、心室性心动过速	71

(五)、扑动和颤动

1、心房扑动	76
2、心房颤动	79

第二节 传导性异常

(一)、传导阻滞

1、第一度房室传导阻滞	84
2、第二度房室传导阻滞	86
3、第三度房室传导阻滞	88
4、窦房阻滞	90

(二)、心室内传导阻滞

1、完全性右束支传导阻滞	92
2、不完全性右束支传导阻滞	94
3、完全性左束支传导阻滞	95
4、左束支前半支传导阻滞	98

5、左束支后半支传导阻滞	100
6、左束支传导阻滞合并右室肥大	101
7、完全性右束支传导阻滞合并左室肥大	102
第三节 预激综合征	
1、A 型预激综合征	104
2、B 型预激综合征	106
第四节 兴奋性异常	
(一)、心肌梗塞	
1、心肌梗塞的诊断依据	108
2、心肌梗塞的临床分期	109
3、心肌梗塞的导联定位	110
(二)、各部位心肌梗塞	
1、广泛前壁心肌梗塞	111
2、急性期前壁心肌梗塞	114
3、亚急性期前间隔心肌梗塞	116
4、陈旧性前间隔心肌梗塞	117
5、陈旧性前间隔心肌梗塞伴慢性冠状动脉缺血	119
6、急性期下壁心肌梗塞	120
7、亚急性期下壁心肌梗塞	121
8、陈旧性下壁心肌梗塞	123
(三)、原发性 ST-T 段异常	126
第五节 其它心脏异常	
1、右心房肥大	130
2、左心房肥大	132
3、左心室肥大	134
4、右心室肥大	137
5、双心室肥大	140
6、右位心	142

第三章 疾病及药物作用的心电图

第一节 冠状动脉供血不足

- 1、急性冠状动脉供血不足 145
- 2、慢性冠状动脉供血不足 147
- 3、心绞痛 152

第二节 心包炎

- 1、急性心包炎 155
- 2、慢性心包炎 159
- 3、慢性缩窄性心包炎 160

第三节 心肌病变

- 1、心肌炎 161
- 2、克山病 165

第四节 继发性心脏病

- 1、风心病二尖瓣狭窄 168
- 2、慢性肺原性心脏病 171
- 3、急性肺原性心脏病 173
- 4、二尖瓣关闭不全 175
- 5、二尖瓣狭窄合并关闭不全 176
- 6、主动脉瓣狭窄 177
- 7、主动脉关闭不全 178

第五节 电解质紊乱对心电图的影响

- 1、低血钾 180
- 2、高血钾 183
- 3、低血钙 186
- 4、高血钙 188

第六节 药物对心脏影响的心电图

- 1、洋地黄 189

2、奎尼丁	191
3、吐根素	192
4、锑剂	193

第四章 先心病的心电图改变

第一节 先天性心脏畸形

1、房间隔缺损	195
2、室间隔缺损	197
3、动脉导管未闭	198
4、紫绀型四联症	200
5、右位心	201
6、主动脉缩窄	203

第二节 先天性心瓣膜病

1、肺动脉瓣狭窄	205
2、三尖瓣闭锁	206
3、三尖瓣狭窄	207
4、三尖瓣下移	208

附:

一、心电图检查指征	209
二、申请心电图检查要求	209
三、心电图分析步骤	210
四、各种心律失常的心电图诊断要点	
1、正常窦性心律及窦性心律失常	211
2、被动性异位心律	212
3、干扰与脱节	214
4、早搏	217
5、阵发性心动过速	217

6、非阵发性心动过速	219
7、扑动与颤动	219
8、传导阻滞	220
9、并行心律	223
10、反复心律	223
11、预激综合症	224
五、附表:	
1、小儿各年龄组的心电轴平均值与最大最小值	225
2、小儿各年龄组左右心室综合的平均值与最大最小值	226
3、小儿各年龄组左右两侧心前导联的 R/S 比值的平均值及最小最大数	227
4、小儿各年龄组的平均心率及其全距	228
5、小儿各年龄组 R—R 间期的平均值及最小最大值	226
6、P 波时限在各年龄组的平均值及最小最大值	225
7、常用抗心律失常药物选择参考	229
8、常用抗心律失常药物临床疗效比较	230
9、自 R—R 间期推算心率表	231
10、标准肢导联查电轴表	232
六、部分心电图名词解释	233

第一章 心电图概要

第一节 导联

用两个电极板导线,通过身体表面的不同部位与心电图机联接记录机体组织传导到身体表面的心动电流,此装置即为导联。

临床常用的导联有 9 个,其中:

肢导联 6 个,即 I、II、III、aVR、aVL、aVF;

胸导联 3 个,即 V_1 、 V_3 、 V_5 , 有时增加 V_2 、 V_4 、 V_6 、 $1V_3R$, 偶而加 V_7 、 V_4R 。

肢导联包括标准导联(I、II、III)和加压单极肢导联(aVR、aVL、aVF)。

导联接线方式:

1、标准导联:是双极导联,每一标准导联反映两个肢体的电压差。

表 1 标准导联接线方式

名 称	正(阳)电极板负		负(阴)电极板	
	位置	接导线	位置	接导线
标准 I 导联	左臂	黄色	右臂	红色
标准 II 导联	左腿	绿色	右臂	红色
标准 III 导联	左腿	绿色	左臂	黄色

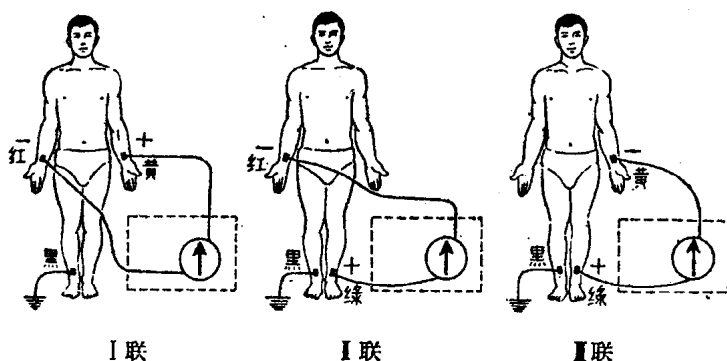


图1 标准导联接线方式

标准导联

本质上属于双极导联,因此,其录得的波形并不代表某一局部电位的绝对值。如下三种情况均可在 I 导联记录出正向波,但三者却显然不同。

- (1)左上肢为阳性电位,右上肢为阴性电位时;
- (2)左上肢电位为零,右上肢为阴性电位;
- (3)左右上肢均为阳性或阴性电位,但左侧较右侧电位为高。

因此,在标准导联中波形大小与方向,不仅受心肌本身除极、复极的影响,而且也关系到心脏在胸腔中的位置、心脏周围导电介质的性能以及其他一些心外因素的影响。

标准导联虽不能较为单纯地反映心脏内部的电位变化,但却能较为广泛地反映出心脏的大体情况。

电极安放的部位均在肢体的远端,距心脏较远,每一肢体上的电位不论近端或远端大致相等,因此电极的安放不要求十分精确。这点标准导联显然较胸导联优越。

标准导联的三个电极与心脏的距离大致相等, 电位变化亦大体相同。

标准导联只是反映心电流在额面上的变动情况, 而不能够反映出心脏在横面上的情形。

因电极距心脏较远, 电路易受外界干扰而影响波形失真。

标准导联对心室肥大的定位诊断不够标准可靠。

2、加压单极肢导联: 是由探查电极与无关电极所构成的单极肢导联。

表 2 加压单极肢导联接线方式

名 称	探查电极板(阳)		无关电极(阴电极)接线法
	位置	接导线	
aVR 导联	右臂	红色	左臂与左腿各通过 5000 Ω
aVL 导联	左臂	黄色	右臂与左腿各通过 5000 Ω
aVF 导联	左腿	绿色	右臂与左臂各通过 5000 Ω

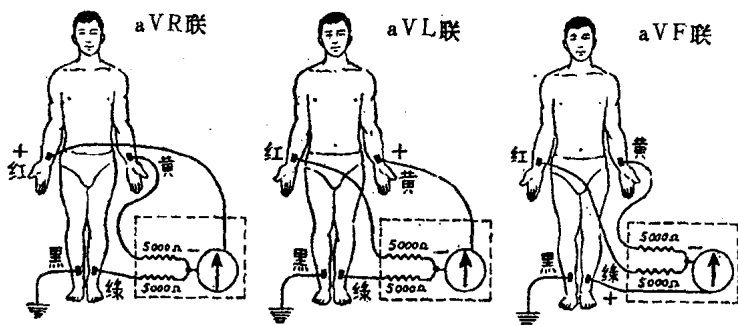


图 2 加压单极肢导联接线方式