

手把手心电图入门： 心律失常篇

Vividly Clear Guide of Electrocardiography

日本高知大学医学部

土居忠文 著

杉浦哲朗 审阅

王宁元 孙文墅 译

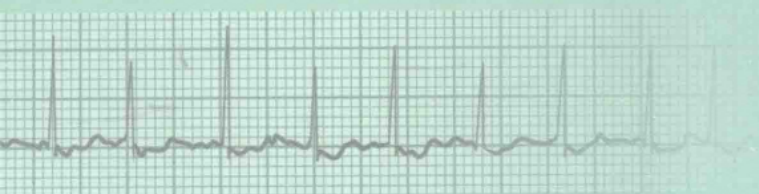
8要点5步骤解读法



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS





手把手心电图入门： 心律失常篇

Vividly Clear Guide of Electrocardiography

- ▶ 策划编辑 于 哲 马凤娟
- ▶ 封面设计 龙 岩
- ▶ 销售分类 心电图学

ISBN 978-7-5091-8605-3



定价：49.00元

手把手

心电图入门： 心律失常篇

Vividly Clear Guide of Electrocardiography

日本高知大学医学部

土居忠文 著

杉浦哲朗 审阅

王宁元 孙文璽 译



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京



ベクトル

图书在版编目(CIP)数据

手把手心电图入门,心律失常篇/(日)土居忠文著;王宁元,孙文墅译. —北京:人民军医出版社,2015. 8

ISBN 978-7-5091-8605-3

I. ①手… II. ①土… ②王… ③孙… III. ①心律失常—心电图—基本知识 IV. ①R540. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 185397 号

TE NI TORUYOUNI WAKARU SHINDENZU NYUUMON

© TADAFUMI DOI 2005

© TETSURO SUGIURA 2005

Originally published in Japan in 2005 by VECTOR CORE Inc.

Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION, TOKYO.

著作权合同登记号:图字 军-2014-155 号

策划编辑:于 哲 马凤娟 文字编辑:卢紫晔 赵 民 责任审读:黄栩兵 黄维佳

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300-8052

网址:www.pmmp.com.cn

印、装:三河市潮河印业有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:12.5 字数:301 千字

版、印次:2015 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001—3500

定价:49.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内容提要

编者分 5 章,循序渐进、由浅入深地讲解了心律失常心电图的判定方法。第 1 章讲解心电图基础知识;第 2~4 章将判读心律失常的步骤分为 8 个要点,并详细分类,由此过渡到各类心律失常心电图的诊断;第 5 章是心电图诊断练习及解答。书末还配有附录及索引。本书语言简洁、图文并茂,可作为心电图学习的入门书,亦可供各科医师、医学生、护理人员等参考阅读。

【审阅者简介】

杉浦哲朗 (Sugiura Tetsurou)

1976 年 关西医科大学毕业

1980 年 美国马萨诸塞州医院 (Cardiology Fellow)

1982 年 关西医科大学研究生院毕业 获得医学博士学位
入该大学内科学第二教研室

1984 年 助教

1990 年 讲师

1995 年 副教授

1999 年 高知医科大学临床检验医学教研室 教授

2003 年至今 高知大学医学部病态情报诊断学 教授

【原著者简介】

土居忠文 (Doi tadafumi)

1977 年 天理医学技术学院毕业

1977 年 天理医院临床病理部

1982 年 高知医科大学医学部附属医院临床检查部

1991 年 临床检查部主任

2001 年 副技师长

2003 年至今 高知大学医学部附属医院检查部副技师长

原著序

心电图始于 20 世纪初,距今已有百年的历史。即使到了 21 世纪,心电图仍然是一种在日常诊疗中广泛使用的基本检查方法,更是心脏病患者必要的检查手段。正确判读心电图可以得到很多信息,观察心电图的变化,理解其意义,在床旁可以及时捕捉到心脏的变化。所以,不仅是心血管科,其他科的医师、护师、检查技师等医疗相关工作人员在临床一线判断心电图对发现患者心脏异常是非常重要的。虽然循环系统疾病的检查手段已经有了很大发展,但心电图的重要性一直没有改变。

到目前为止,许多已出版的心电图书籍,多数由心血管专科医师撰写,读者群主要针对心血管科医师和内科医师,因而常常专业性过强,对一般的初学者不免会产生“心电图很难”的印象。

本书是高知大学附属医院检查部的土居忠文副技师长将日常心电图检查中的丰富知识和指导学生的经验总结而成的,以心电图图形为重点,把电位的活动以图解的形式表现出来,便于理解心电图波形的意义,同时强调把判读心律失常分为 I、II、III 3 个步骤,从而有效地引导出心律失常的诊断。衷心祝愿医学生和医疗相关人员愉快地学习心电图,并将其活用于临床。

高知大学医学部病态情报诊断学教授

杉浦哲朗

原著自序

心电图检查在循环系统疾病诊断中是适合患者最初定向诊断的最有效的检查方法之一,有不少检查技师和护师由于正确判读心电图而挽救了患者的生命,心电图判读发挥了重要作用。

一般判读心律失常的训练方法是在熟练医师的指导下,每天阅读分析大量心电图,持续数月,即能达到胜任日常检查工作的水平。这是非常好的方法,但效率并不高,也不是任何人都具备这种学习条件。

笔者在本书中对判读心律失常时大脑中描绘的判断顺序进行了总结,尽量让读者有效、系统地掌握判读心律失常的方法。判读心律失常时,首先捕捉心率异常、R-R 间期异常、QRS 波形异常等显著变化,这些异常情况分为 8 类,放在第 1 章讲解,然后将这些异常情况进一步详细分类,引导出心律失常的诊断(第 2 章)。在第 3 章对引导出的诊断进行心电图特征的比较,以确定心律失常的诊断。整个诊断过程通过练习题进行巩固,可以掌握日常临床工作中必需的知识。心律失常的特征和练习题的解答是为了更好地理解心电图,把心电图的解读形象化,利用图表解释心律失常和激动传导系统之间的关系。具体病例中,以 NASA 导联、CM₅ 导联为中心收集了动态心电图的数据。因为室性心律失常的判读应当与束支传导阻滞相鉴别,所以也对束支传导阻滞进行了讲解。

本书作为心电图入门书,如果能对医学生、进修医师,护理人员,生理检查室、临床检查的工作人员,以及参与急救的工作人员等学习心律失常有所帮助的话,笔者甚感荣幸。

最后,对在百忙中对本书进行审阅的高知大学医学部病态情报诊断学杉浦哲朗教授及为本书的出版竭尽全力的 Vector core 出版社的中山穗积、中田雅章、酒寄爱子等表示衷心的感谢。

高知大学医学部附属医院检查部

土居忠文

使用说明

● 本书的组成

本书分为 5 章。第 1 章从基础开始,第 2、3 章讲解判读顺序,第 4 章为各种心律失常的心电图表现,第 5 章为练习题及其解答。在第 2 章把心电图的异常分为 8 个要点。8 个要点中通俗易懂地显示出各个心电图属于哪一部分异常。第 3 章对 8 个要点进行了详细分类,引出心电图的诊断。

● 每页内容分布说明

现在讲解的内容

第3章

要点1

要点2

要点3

要点4

要点5

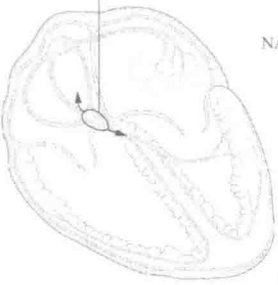
要点6

要点7

要点8

阵发性室上性心动过速 (paroxysmal 有异位的自律性亢进和折返性心动过速。折返性心动过速,在WPW 房室回旋性(回归性)心动过速。房室结过速。心房内旁路导致的心房折返性心动过速。这些类型的心律失常鉴别起来结旁路性心动过速。

有8个要点,现在讲解的要点,其号码显示红色



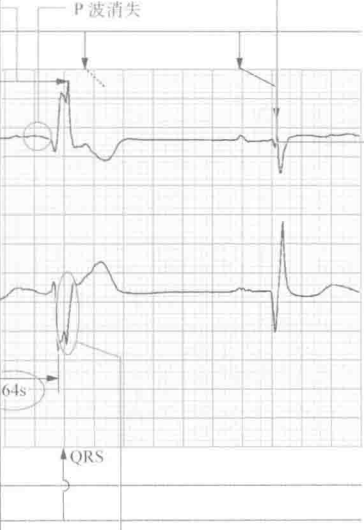
房室结
NASA
CMs

第3章:从判断要点到心电图诊断

前收缩

到QRS波形(P波)的间隔叫做连接期

有时讲解的要点不止一个,数个要点同时用红色表示



P波消失

64s

QRS

形状各异的增宽的QRS波

第3章

要点1

要点2

要点3

要点4

要点5

要点6

要点7

要点8

■ 第5章的使用方法

■ 练习题

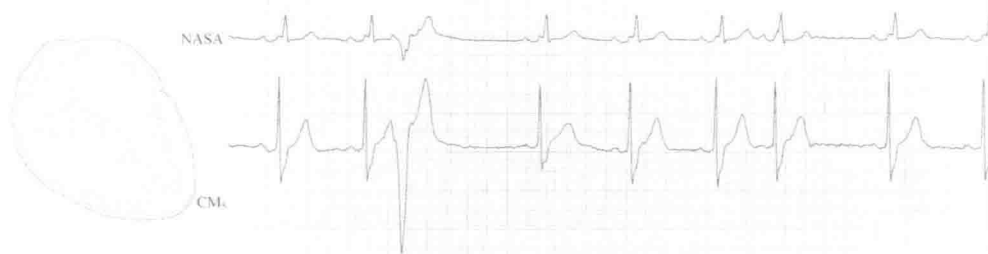
第5章的练习题是对应第2~4章的讲解内容而判断心律失常的练习题,其后为练习题的解答。可以检验读者是否能够准确判读心电图。

■ 导读

为了更好地理解心律失常的判读顺序,提示关于基础理论的第2~4章的页码。为了更好地理解练习题的解答,请有效利用导读部分的内容。

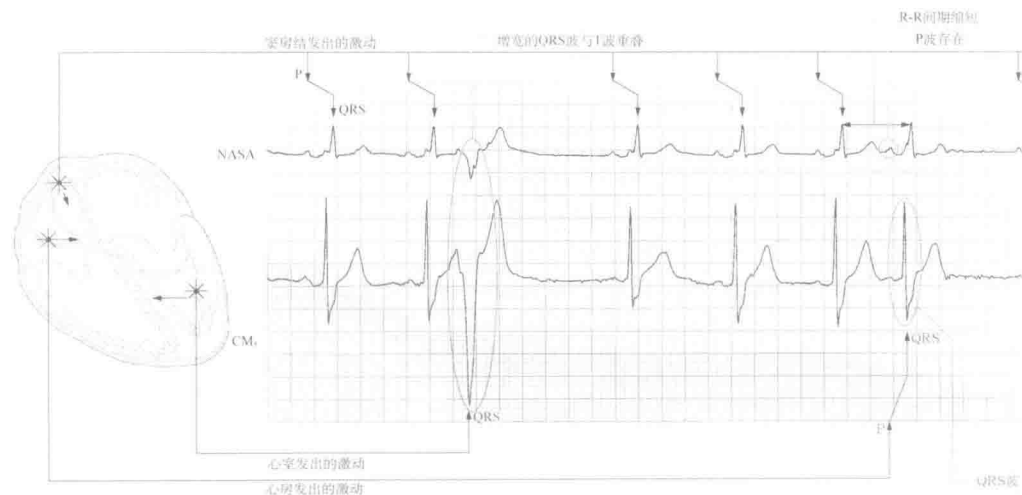
练习题14

第5章



第5章

- 变点1
- 变点2
- 变点3
- 变点4
- 变点5
- 变点6
- 变点7
- 变点8



图R on T型室性期前收缩与房性期前收缩

● 导读的三步骤

- 步骤 I
突然的QRS波群变化, 查看39页
- 步骤 II
QRS波群与T波重叠, 查看82页
- 步骤 III
P.82: R on T 室性期前收缩

目 录

第1章 心电图基础知识	(1)	a. 室上性逸搏	(66)
问题	(2)	b. 室性逸搏	(68)
基础	(4)	9. 室上性期前收缩	(70)
正常窦性心律	(12)	a. 室上性期前收缩	(70)
第2章 8个判读要点	(15)	b. 未下传的房性期前收缩	(72)
要点1 P-R间期异常	(16)	c. 伴差异传导的房性期前收缩	(74)
要点2 P波消失	(16)	d. 室上性期前收缩连发	(76)
要点3 QRS波消失	(17)	10. 室性期前收缩	(78)
要点4 心率异常	(17)	a. 多源性室性期前收缩	(80)
要点5 R-R间期不规则	(18)	b. R on T型室性期前收缩	(82)
要点6 QRS波突然变化	(18)	11. 心室固有节律	(84)
要点7 QRS波增宽	(19)	12. 加速性心室固有节律	(86)
要点8 QRS波不明显	(19)	13. 室性心动过速	(88)
第3章 判读要点详细分类	(21)	a. 阵发性室性心动过速	(88)
要点1 P-R间期异常	(22)	b. 持续性室性心动过速	(90)
要点2 P波消失	(24)	14. 心室颤动	(92)
要点3 QRS波消失	(29)	15. 房室传导阻滞	(94)
要点4 心率异常	(30)	a. 一度房室传导阻滞	(94)
要点5 R-R间期不规则	(34)	b. 文氏型二度房室传导阻滞	(96)
要点6 QRS波的突然变化	(39)	c. 莫氏Ⅱ型二度房室传导阻滞	(98)
要点7 增宽的QRS波	(44)	d. 三度房室传导阻滞	(100)
要点8 QRS波不明显	(46)	16. 心房颤动	(102)
小结	(48)	17. 心房扑动	(104)
第4章 从判读要点到心电图诊断	(51)	18. WPW综合征	(106)
1. 窦性心动过缓	(52)	间歇性WPW综合征	(108)
2. 窦性心动过速	(54)	19. 束支传导阻滞	(110)
3. 窦房传导阻滞	(56)	a. 右束支传导阻滞	(110)
4. 窦性停搏	(58)	b. 左束支传导阻滞	(112)
5. 房室交界性心律	(60)	c. 间歇性束支传导阻滞	(114)
6. 房室脱节	(62)	第5章 判读心电图练习及解答	(117)
7. 阵发性室上性心动过速	(64)		
8. 逸搏	(66)		

一、练习题	(118)	练习题 5	(146)
练习题 1	(118)	练习题 6	(148)
练习题 2	(118)	练习题 7	(150)
练习题 3	(120)	练习题 8	(152)
练习题 4	(120)	练习题 9	(154)
练习题 5	(122)	练习题 10	(156)
练习题 6	(122)	练习题 11	(158)
练习题 7	(124)	练习题 12	(160)
练习题 8	(124)	练习题 13	(162)
练习题 9	(126)	练习题 14	(164)
练习题 10	(126)	练习题 15	(166)
练习题 11	(128)	练习题 16	(168)
练习题 12	(128)	练习题 17	(170)
练习题 13	(130)	练习题 18	(172)
练习题 14	(130)	练习题 19	(174)
练习题 15	(132)	练习题 20	(176)
练习题 16	(132)	附录 出现下列情况怎么办	(178)
练习题 17	(134)	A. 交流电干扰混入怎么办	(179)
练习题 18	(134)	B. 出现四肢不自主运动怎么办	(181)
练习题 19	(136)	C. 遇见右位心怎么办	(183)
练习题 20	(136)	D. 胸部面积窄小电极相互接触	(185)
二、练习题解答	(138)	怎么办	(185)
练习题 1	(138)	中文索引	(187)
练习题 2	(140)	英文索引	(189)
练习题 3	(142)		
练习题 4	(144)		

第1章 心电图基础知识

- 问题
- 基础
- 正常窦性心律

第1章

问题

问题 1 （答案见 p. 4）

标准 12 导联中上臂的导联应当放在什么位置(图 1-1)?

- A. 手腕附近
- B. 肘关节附近
- C. 上臂

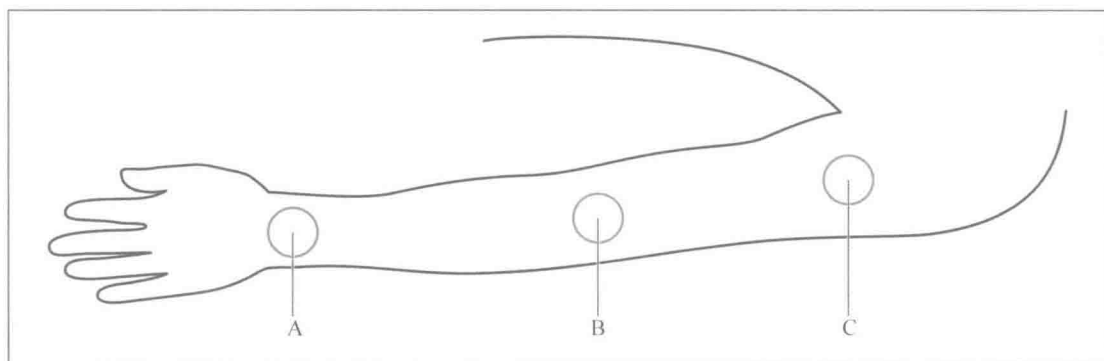


图 1-1

问题 2 （答案见 p. 6）

如图 1-2 所示的(→所指)是什么波?

- A. Q 波
- B. R 波
- C. S 波

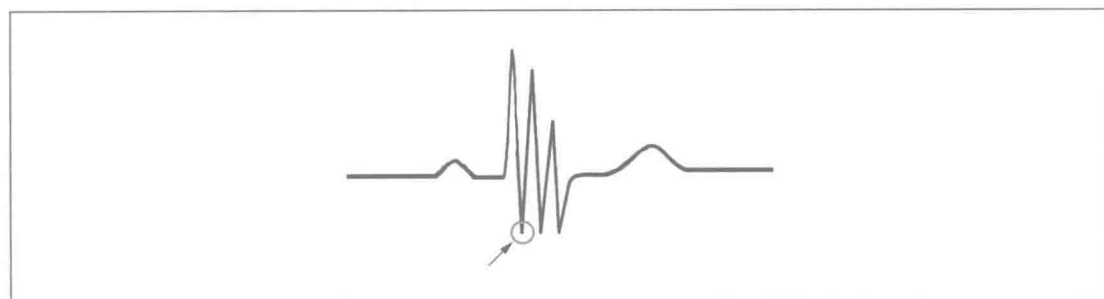


图 1-2

问题 3 （答案见 p. 8）

给乳房大的患者放置胸部 V₄ 导联时,应当放在乳房上,还是放在乳房下(图 1-3)?

- A. 放在乳房上
- B. 放在乳房下

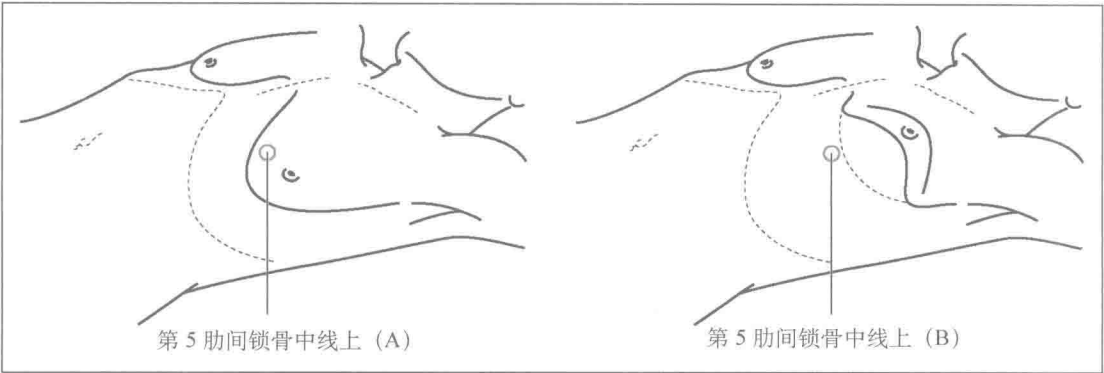


图 1-3

问题 4 （答案见 p. 10）

如图 1-4 所示哪里是第 1 肋间的位置?

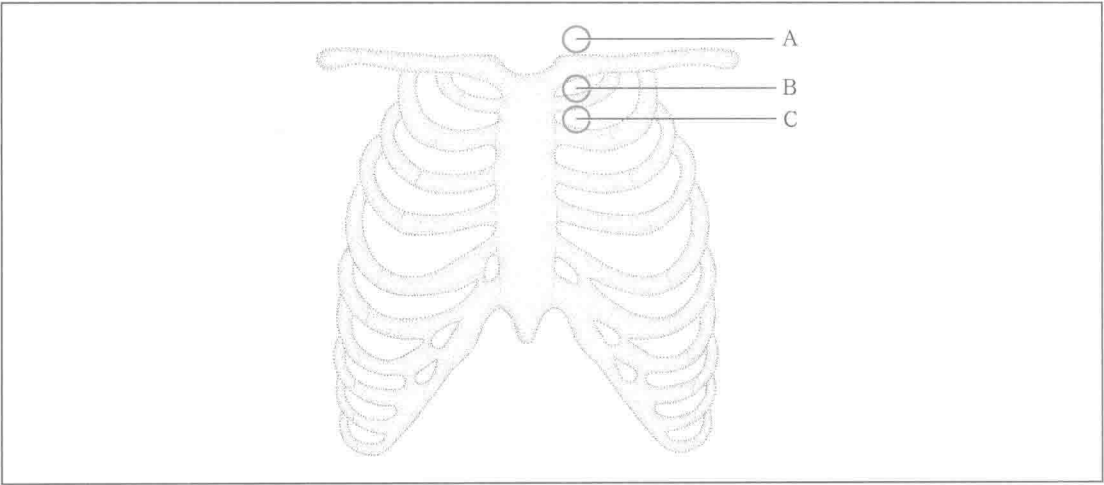


图 1-4

第1章

基础

标准 12 导联

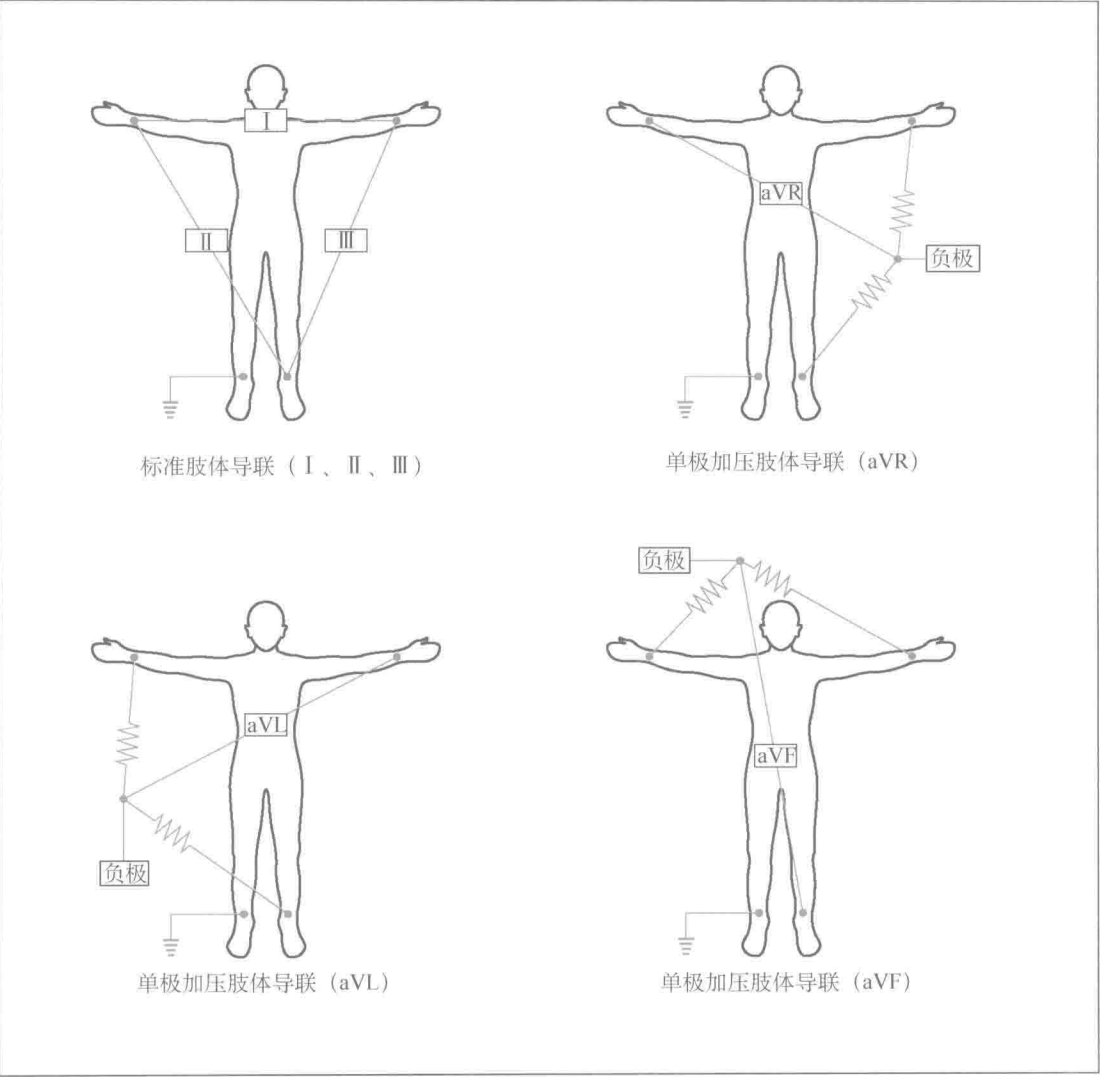


图 1-5 肢体导联

问题 1 正确答案 A、B、C 均可

一般情况下，多数都放置手腕附近，但是不管放在 A、B、C 任何一个位置，其波形均无明显变化。放置在躯干侧与手腕部相比较，波形有变化，例如放置在肩部就不合适。

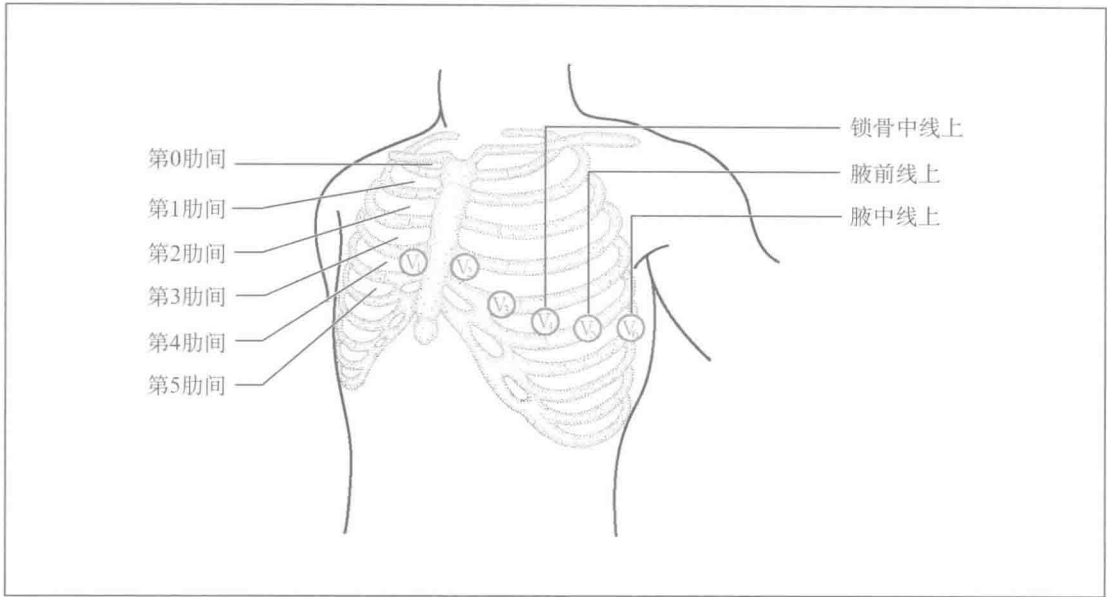


图 1-6 胸导联

- V_1 . 胸骨右缘第 4 肋间
- V_2 . 胸骨左缘第 4 肋间
- V_3 . V_2 和 V_4 之间
- V_4 . 左锁骨中线第 5 肋间上
- V_5 . 左腋前线上与 V_4 同样高度
- V_6 . 左腋中线上与 V_4 同样高度

上肢的电极混有肌电图时,将电极置于腕部有时可以减轻干扰。特别是当混有上肢不随意运动,出现等电位线不稳和干扰时,其处理方法是在腕部放置接触式电极进行记录。