



# 实用临床诊断与治疗

Practical clinical diagnosis  
and treatment

李颜兵 李佳 陆慧 主编



汕头大学出版社

# 实用临床诊断与治疗

李颜兵 李佳 陆慧 主编

汕头大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

实用临床诊断与治疗 / 李颜兵, 李佳, 陆慧主编

— 汕头 : 汕头大学出版社, 2018.8

ISBN 978-7-5658-2907-9

I. ①实… II. ①李… ②李… ③陆… III. ①内科—  
疾病—诊疗 IV. ①R5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 201957 号

## 实用临床诊断与治疗

SHIYONG LINCHUANG ZHENDUAN YU ZHILIAO

---

主 编: 李颜兵 李佳 陆慧

责任编辑: 宋倩倩

责任技编: 黄东生

封面设计: 研杰星空

出版发行: 汕头大学出版社

广东省汕头市大学路 243 号汕头大学校园内 邮政编码: 515063

电 话: 0754-82904613

印 刷: 廊坊市国彩印刷有限公司

开 本: 710mm×1000 mm 1/16

印 张: 14.25

字 数: 210 千字

版 次: 2018 年 8 月第 1 版

印 次: 2019 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 60.00 元

ISBN 978-7-5658-2907-9

---

版权所有, 翻版必究

如发现印装质量问题, 请与承印厂联系退换

# 前 言

随着科学技术的飞速发展，临床医学工作的不断进步，诊断技术与治疗方法日新月异。如何适应现代医学模式的转变和临床要求，是目前摆在广大临床医务工作者面前的一项重大课题。为了紧跟医学科学发展的步伐，反映当前临床内科医学最新研究成果，更好地为临床工作服务，我们在繁忙的工作之余，广泛收集国内外近期文献，认真总结自身经验，精心编写了《实用临床诊断与治疗》一书，奉献给读者。

本书内容包括内科各系统常见疾病的诊断与治疗。其编写宗旨是坚持面向临床，注重实用，理论与实践、普及与提高相结合的原则，以临床常见病、多发病为出发点，以诊断和治疗为中心，对每种疾病从概述、分析病因开始，讲述临床表现、实验室及其他检查、诊断和鉴别诊断、治疗等，对临床上经常遇到的疑难问题和重要治疗手段与方法等均进行了系统阐述，并侧重介绍了当今医学领域的新知识、新理论和新技术。

本书旨在实用，其体例新颖、结构严谨、言简意明，必将对临床内科医务工作者、医学院校师生开展医疗教研工作产生一定的指导作用。

由于水平所限，书中难免存有缺点和错误，恳请同道批评指正。

# 目 录

第一章 心血管疾病.....	1
第一节 心律失常.....	1
一、心律失常的分类.....	1
二、心律失常的发病原因.....	1
三、心律失常的发生机制.....	2
四、心律失常的病理生理.....	3
五、心律失常的诊断鉴别.....	3
六、心律失常的临床辅助检查.....	4
七、室上性心律失常.....	5
八、室性心律失常.....	7
九、抗心律失常药物.....	7
十、心律失常非药物治疗.....	10
第二节 冠状动脉性心脏病.....	10
一、疾病分类.....	10
二、致病原因.....	12
三、发病机制.....	12
四、临床表现.....	12
五、诊断鉴别.....	13
六、急救措施.....	14
七、疾病本质.....	14
八、疾病治疗.....	15
九、疾病预后.....	16
十、疾病预防.....	16
十一、并发症.....	17
第三节 动脉粥样硬化.....	17
一、发病原因.....	17
二、发病机制.....	17
三、病理生理.....	18
四、临床表现.....	18
五、诊断鉴别.....	19

六、疾病治疗.....	20
七、疾病预后.....	21
八、疾病预防.....	21
九、并发症.....	21
第四节 心绞痛.....	21
一、疾病概述.....	21
二、发病原因.....	21
三、疾病分类.....	22
四、发病机制.....	22
五、临床表现.....	22
六、诊断鉴别.....	23
七、疾病治疗.....	25
八、疾病预后.....	31
第五节 心肌梗死.....	31
一、疾病诊断.....	31
二、发病原因.....	32
三、疾病分类.....	32
四、临床表现.....	33
五、实验室和其他检查.....	33
六、鉴别诊断.....	34
七、疾病治疗.....	34
八、急性心肌梗死.....	37
第六节 心肌病.....	43
一、扩张型心肌病.....	43
二、肥厚型心肌病.....	46
三、限制型心肌病.....	49
四、病毒性心肌炎.....	51
五、克山病.....	55
第七节 心力衰竭.....	58
一、病因.....	58
二、病理生理.....	59
三、心力衰竭的类型.....	59
四、心力衰竭的诊断.....	60
五、心力衰竭的治疗.....	61
六、心力衰竭的预防.....	63

第八节 先天性心脏病.....	64
一、分类.....	64
二、病因及发病机制.....	66
三、遗传学.....	66
四、症状.....	67
五、诊断.....	67
六、预防.....	69
七、治疗方法.....	70
八、最佳治疗时间.....	71
九、愈合可能.....	71
十、介入治疗.....	72
十一、微创治疗.....	72
十二、先天性心脏病怎样识别.....	73
十三、鉴别.....	74
十四、先天性心脏病手术后的饮食禁忌.....	74
第九节 风湿性心脏病.....	75
一、病理生理.....	75
二、疾病分类.....	76
三、临床表现.....	76
四、诊断鉴别.....	77
五、疾病治疗.....	77
第十节 心肌缺血.....	78
一、疾病分类.....	78
二、发病原因.....	79
三、临床表现.....	79
四、诊断鉴别.....	80
五、疾病治疗.....	80
六、疾病预防.....	81
七、专家观点.....	81
第十一节 房间隔缺损.....	82
一、发病原因.....	82
二、疾病分类.....	83
三、临床表现.....	83
四、诊断鉴别.....	84
五、疾病治疗.....	84

六、疾病预后.....	86
七、并发症.....	86
八、专家观点.....	86
第十二节 心房颤动.....	86
一、发病原因.....	86
二、疾病分类.....	87
三、临床表现.....	87
四、诊断鉴别.....	87
五、疾病治疗.....	88
六、疾病预后.....	89
七、疾病预防.....	89
八、专家观点.....	89
第十三节 期前收缩.....	90
一、流行病学.....	90
二、分类.....	91
三、发病机制.....	92
四、临床表现.....	92
五、鉴别诊断.....	93
六、检查.....	96
七、治疗.....	97
八、预后预防.....	100
第十四节 心电图.....	100
一、房室传导异常.....	101
二、心室肥厚.....	102
三、室内传导异常.....	103
四、冠心病.....	104
五、心包疾病.....	105
第二章 不同成像的观察、分析及综合应用.....	107
第一节 不同成像的观察与分析.....	107
一、X线成像观察与分析.....	107
二、CT观察与分析.....	108
三、超声图像观察与分析.....	108
四、MRI观察与分析.....	109
五、医学影像学征象的诊断与鉴别诊断.....	110
第二节 不同成像方法的优选和综合应用.....	111

<b>第三章 磁共振成像</b> .....	113
第一节 MRI 成像基本原理与设备.....	113
一、MRI 成像基本原理.....	113
二、MRI 设备.....	114
第二节 MRI 图像特点.....	115
第三节 MRI 检查技术.....	116
一、序列技术.....	116
二、MR 对比增强检查.....	117
三、MR 血管造影技术.....	117
四、MR 电影成像技术.....	118
五、MR 水成像技术.....	118
六、脑功能成像.....	118
七、MR 波谱技术.....	119
第四节 MRI 诊断的临床应用.....	119
<b>第四章 计算机体层成像</b> .....	121
第一节 CT 成像基本原理与设备.....	121
一、CT 成像基本原理.....	121
二、CT 设备.....	121
第二节 CT 图像特点.....	123
第三节 CT 检查技术.....	124
一、普通 CT 扫描.....	124
二、图像后处理技术.....	125
三、CT 灌注成像.....	126
第四节 CT 诊断的临床应用.....	126
第五节 CT 能谱成像的基本原理及临床应用.....	127
一、能谱成像的原理.....	127
二、能谱成像技术支持.....	130
三、能谱成像的临床应用.....	131
四、小结.....	132
<b>第五章 肝脏、胆系、胰腺、脾脏影像诊断</b> .....	133
第一节 肝脏.....	133
一、检查技术.....	133
二、影像观察与分析.....	134
三、疾病诊断.....	136
第二节 胆系.....	143

一、检查技术.....	143
二、影像观察与分析.....	143
三、疾病诊断.....	145
第三节 胰腺.....	148
一、检查技术.....	148
二、影像观察与分析.....	148
三、疾病诊断.....	149
第四节 脾脏.....	152
一、检查技术.....	152
二、影像观察与分析.....	153
三、疾病诊断.....	154
第六章 泌尿系统与肾上腺影像学诊断.....	157
第一节 肾与输尿管.....	157
一、检查技术.....	157
二、影像观察与分析.....	159
三、疾病诊断.....	161
第二节 肾上腺.....	166
一、检查技术.....	166
二、影像观察与分析.....	166
三、疾病诊断.....	167
第七章 药学信息服务.....	171
第一节 药物信息源分级.....	171
一、一级文献的内容和特点.....	171
二、二级文献常用索引和文献数据库的名称及特点.....	171
三、二级文献常用国内外文摘的名称.....	172
四、三级文献.....	173
第二节 药物信息的评价.....	175
一、药物信息评价的原则.....	175
二、药物信息评价的标准.....	175
三、提供药物咨询信息的步骤.....	176
四、药物信息管理的原则.....	176
第八章 常见疾病的药物治疗.....	177
第一节 高血压.....	177
一、病因与发病机制.....	177
二、分类.....	177

三、临床表现及并发症.....	177
四、危险分层.....	178
五、治疗目标、原则.....	178
六、非药物治疗.....	178
七、药物治疗原则.....	178
八、常用抗高血压药的种类.....	179
九、抗高血压药的合理应用.....	179
十、特殊人群和其他人员的降压治疗.....	180
第二节 高脂血症.....	181
一、血脂的分类.....	181
二、病因.....	182
三、分型与各型特点.....	182
四、各种脂类水平的临床意义.....	183
五、临床表现.....	183
六、血脂调节药的选用及常用种类.....	183
七、血脂调节药的合理应用.....	183
第三节 脑卒中.....	184
一、分类、病因及临床表现.....	184
二、先兆症状.....	185
三、非药物治疗.....	185
四、药物治疗原则.....	185
五、缺血性脑卒中急性期治疗.....	186
六、出血性脑卒中急性期治疗.....	186
七、短暂性脑缺血发作治疗.....	186
八、治疗脑卒中药的合理应用.....	187
第四节 消化性溃疡.....	188
一、病因与促成溃疡的外部因素.....	188
二、临床表现.....	188
三、胃与十二指肠溃疡的主要区别.....	189
四、常规治疗.....	189
五、幽门螺杆菌感染的治疗.....	189
六、常用抗消化性溃疡药的种类.....	190
七、抗消化性溃疡药的合理应用.....	190
第五节 糖尿病.....	191
一、分型.....	191

二、临床表现与主要并发症.....	191
三、诊断标准.....	192
四、治疗糖尿病药物的选用.....	192
五、胰岛素制剂的种类与特点.....	194
六、口服降糖药的种类.....	194
七、治疗糖尿病药的合理应用.....	195
第六节 骨质疏松症.....	197
一、病因.....	197
二、妇女绝经后与老年性骨质疏松症的主要特点.....	197
三、临床表现及其治疗药的种类.....	198
四、不同病因所致骨质疏松的治疗.....	198
五、治疗骨质疏松药的合理应用.....	199
第七节 肺炎.....	202
一、分类与临床表现.....	202
二、抗感染治疗.....	203
三、对症和支持治疗.....	205
四、肺炎抗菌药物的合理应用原则.....	205
第八节 尿道炎.....	206
一、病原体分型.....	206
二、临床表现.....	207
三、不同病原体所致尿道炎的治疗.....	207
四、治疗尿道炎药的合理应用.....	208
第九节 结核病.....	209
一、感染途径及其临床表现.....	209
二、抗结核化学药物治疗的目的与作用.....	209
三、化疗初始方案与复治方案.....	210
四、对症治疗.....	210
五、抗结核病药合理应用.....	211
第十节 艾滋病.....	212
一、病原体及其传播途径.....	212
二、临床表现与机会性感染.....	212
三、基本治疗.....	213
四、抗艾滋病药的合理应用.....	214
参考文献.....	216

# 第一章 心血管疾病

## 第一节 心律失常

心律失常 (cardiac arrhythmia) 指心脏电活动的频率、节律、起源部位、传导速度或激动次序的异常, 按其发生原理分为冲动形成异常和冲动传导异常。心律失常在临床上十分常见, 并且分类繁杂, 临床表现有很大的差异, 包括发作时无明显症状至心脏性猝死。因此, 正确认识、诊断并有效治疗心律失常对于临床医师十分重要。

### 一、心律失常的分类

心律失常按其发生原理分为冲动形成异常和冲动传导异常两大类。

#### 1. 冲动形成异常

##### (1) 窦性心律失常

① 窦性心动过速; ② 窦性心动过缓; ③ 窦性心律不齐; ④ 窦性停搏。

##### (2) 异位心律

被动性异位心律: ① 逸搏 (房性、房室交界区性、室性); ② 逸搏心律 (房性、房室交界区性、室性)。

主动性异位心律: ① 期前收缩 (房性、房室交界区性、室性); ② 阵发性心动过速 (房性、房室交界区性、房室折返性、室性); ③ 扑动、颤动 (心房、心室)。

#### 2. 冲动传导异常

(1) 生理性干扰及房室分离。

(2) 病理性: ① 窦房传导阻滞; ② 房内传导阻滞; ③ 房室传导阻滞; ④ 束支或分支阻滞 (左、右束支及左束支分支传导阻滞) 或室内阻滞。

(3) 房室间传导途径异常: 预激综合征。

按照心律失常发生时心率的快慢, 可将其分为快速性心律失常与缓慢性心律失常两大类。

### 二、心律失常的发病原因

引起心律失常的原因分生理性因素和病理性因素两大类。

#### 1. 生理性因素

如运动、情绪激动、进食、体位变化、睡眠。吸烟、饮酒或咖啡、冷热刺激等。

## 2.病理性因素

### (1) 心血管疾病

包括各种功能性或器质性心血管疾病。

### (2) 内分泌疾病

如甲状腺功能亢进症或减退症、垂体功能减退症、嗜铬细胞瘤等。

### (3) 代谢异常

如发热、低血糖、恶病质等。

### (4) 药物影响

如洋地黄类、拟交感或副交感神经药物、交感或副交感神经阻滞剂、抗心律失常药物、扩张血管药物、抗精神病药物等。

### (5) 毒物或药物中毒

如重金属（铅、汞）中毒、食物中毒、乌头碱中毒等。

### (6) 电解质紊乱

如低血钾、高血钾、低血镁等。

### (7) 麻醉、手术或心导管检查。

### (8) 物理因素

如电击、淹溺、冷冻、中暑等。

心律失常发作时的心电图记录是确诊心律失常的重要依据。应包括较长的Ⅱ或V1导联记录，根据发作时的心电图特点判断心律失常的性质。发作间歇期体检应着重于有无高血压、冠心病、瓣膜病、心肌病、心肌炎等器质性心脏病的证据。常规心电图、超声心动图、心电图运动负荷试验、放射性核素显影、心血管造影等无创和有创性检查有助于确诊或排除器质性心脏病。

## 三、心律失常的发生机制

所有心律失常起源于折返与自律性异常增高。

### 1.折返激动、传导障碍致冲动传导异常

折返性心律失常起源于心脏内能反复循环的电传导环路，这种环路可包括仅几立方毫米的心肌组织（如室性心律失常）或涉及心脏的几个腔室（如WPW综合征）。从治疗上看，折返传导可在环路的任一环节中断，可通过心导管方法进行射频消融治疗，或用抗心律失常药物改变环路的电生理特性，即通过延长折返间歇（组织重获电传导所需时间）使折返冲动传导到处于不应期的组织，从而中断传导。

### 2.自律性增高、异常自律性与触发活动致冲动形成的异常

具有自律性的心肌细胞由于自主神经系统兴奋改变或其内在的病变使其自律性增高，导致不适当的冲动发放。此外，原来无自律性的心肌细胞如心房、心室肌细胞由于心肌缺血、药物、电解质紊乱、儿茶酚胺增多等均可导致异常自律性的形成。触发活动

是由一次正常的动作电位所触发的后除极（after depolarization）并触发一次新的动作电位而产生持续性快速性心律失常。

#### 四、心律失常的病理生理

##### 1. 心脏起搏传导系统

心肌大部分由普通心肌纤维组成，小部分为特殊分化的心肌纤维，后者组成心脏的起搏传导系统。心脏的起搏传导系统包括窦房结、结间束、房室结、房室束、左右束支及其分支以及浦肯野纤维网。窦房结与房室结间有前、中、后三条结间束连接。结间束终末连接房室结的部分，与房室结、房室束主干合称房室交界区。心房肌与心室肌之间有纤维环，心房兴奋不能经心肌传至心室，房室结与房室束为正常房室间传导的唯一通路。如果心脏起搏系统或传导部位出现病变，就会引起相应的心律失常。

##### 2. 心肌的电生理特性

心肌细胞有自律性、兴奋性、传导性和收缩性，前三者和心律失常关系密切。

###### （1）自律性

部分心肌细胞能有规律地反复自动除极，导致整个心脏的电-机械活动，这种性能称为自律性。窦房结、结间束、房室交接处、束支和浦肯野纤维网均有自律性，而心房肌、房室结的房-结区和结区以及心室肌则无自律性。正常心脏以窦房结的自律性最高，如果其他起搏点的自律性超过窦房结，就会引起相应的异位心律，如房性早搏、室性早搏、房性心动过速、心房颤动等。

###### （2）兴奋性（即应激性）

心肌细胞受内部或外来适当强度刺激时，能进行除极和复极，产生动作电位，这种性能称为兴奋性或应激性。刺激必须强于阈值才能引起动作电位的提示心肌细胞兴奋性低下，弱于阈值的刺激即能引起动作电位的提示心肌细胞兴奋性增高。

###### （3）传导性

心肌细胞有将冲动传布到邻近细胞的性能，称为传导性。房室结细胞除极速度慢、振幅低，结内心肌纤维走向与结构不一致，因而冲动传导缓慢。房室结发生病变引起严重传导功能不全时会导致严重的心动过缓。

#### 五、心律失常的诊断鉴别

心律失常的确诊依赖于心电图，在相当一部分病人可根据病史和体征对心律失常的性质作出初步诊断。注意发作时的心率、节律（规则与否、漏搏感等），发作起止与持续时间，发作时有无低血压、昏厥或近乎昏厥、抽搐、心绞痛或心力衰竭等表现，以及既往发作的诱因、频率和治疗经过，有助于判断心律失常的性质。发作时体检应着重于判断心律失常的性质及心律失常对血流动力状态的影响。听诊心音了解心室搏动率的快、慢和规则与否，结合颈静脉搏动所反映的心房活动情况，有助于作出心律失常的初步鉴别诊断。

不同的心律失常有其特有的临床特性。心率缓慢 ( $<60$  次/min) 而规则的以窦性心动过缓、2:1 或 3:1 或完全性房室传导阻滞、或窦房阻滞、房室交接处心律为多见。心率快速 ( $>100$  次/min) 而规则的常为窦性心动过速、室上性心动过速、心房扑动或房性心动过速伴 2:1 房室传导, 或室性心动过速。不规则的心律中以过早搏动、心房颤动或扑动、房性心动过速伴不规则房室传导阻滞多见。慢而不规则者多见于心房颤动 (洋地黄治疗后)、窦性心动过缓伴窦性心律不齐、窦性心律合并不规则窦房或房室传导阻滞。心律规则而第一心音强弱不等 (大炮音), 伴颈静脉搏动间断不规则增强 (大炮波) 的, 提示房室分离, 多见于完全性房室传导阻滞或室性心动过速。

颈动脉窦按摩对快速性心律失常的影响有助于鉴别诊断某些快速心律失常的性质。每次按摩一侧颈动脉窦, 一次按摩持续时间不超过 5 秒, 可使心房扑动的室率成倍下降, 还可使室上性心动过速立即转为窦性心律。为避免发生低血压、心脏停搏等意外, 应使患者平卧位有心电图监测下进行, 老年人慎用, 有脑血管病变者禁用。

## 六、心律失常的临床辅助检查

### 1. 常用心电图技术

#### (1) 体表心电图

是心律失常诊断的最主要手段。临床上采用 12 导联心电图。可以从心脏的立体结构方面判断心律失常的性质和部位。临床上采用 P 波清楚地导联 (II、III、aVF 和 V1 导联) 较长时间描记, 更有助于捕捉到心律失常的发生。

#### (2) 食管心电图

可以清晰描记 P 波, 对 12 导联心电图 P 波记录不清楚的患者或诊断不明的室上性心动过速及宽 QRS 心动过速, 很容易获得 P 波信息, 有助于诊断和鉴别诊断。

#### (3) 心电图监测

为克服心电图描记时间短, 捕捉心律失常困难的缺点, 人们采用心电图监测的方法诊断心律失常。①床边有线心电图监测: 适用于危重患者。②无线心电图监测: 便于捕捉患者活动后心律失常。③动态心电图: 也称 Holter 心电图, 连续记录 24h 或更长时间的心电图。它的出现解决了只靠普通心电图无法诊断的心律失常问题。通过 24 小时连续心电图记录可能记录到心律失常的发作, 自主神经系统对自发性心律失常的影响, 自觉症状与心律失常的关系, 并评估治疗效果。缺点是难以记录到不经常发作的心律失常。④电话心电图: 将心电图经过电话的途径传输到医院或监控中心, 有助于了解患者工作和生活时的心律失常情况。

### 2. 心脏电生理检查技术

临床电生理检查是有创的检查手段, 采用将多根电极导管送到不同心腔的不同部位, 记录心脏内各部位的局部心电图, 并且用脉冲电刺激不同部位心肌组织诱发和检测心律失常的研究方法。电生理检查目的是为了更好地了解正常和异常心脏电活动的情况, 对

复杂心律失常做出诊断，判断心律失常的危险程度和预后，选择治疗方法和制定治疗方案。这种方法可以十分准确地反映心脏电活动的起源和激动的传导顺序，对于临床诊断困难或用其他方法无法发现的心律失常有着非常重要的诊断和鉴别诊断价值。

### 3.运动试验

运动试验可能在心律失常发作间歇时诱发心律失常，因而有助于间歇发作心律失常的诊断。抗心律失常药物（尤其是致室内传导减慢的药物）治疗后出现运动试验诱发的室性心动过速，可能是药物致心律失常作用的表现。

### 4.其他检查

心室晚电位、心电图频谱分析、心率变异分析、运动心电图和倾斜试验都有助于复杂或某些特殊心律失常的诊断。此外，超声心动图、心脏X线、ECT、CT和MRI等对于器质性和非器质性心律失常的诊断有着不可低估的价值。

## 七、室上性心律失常

室上性心律失常包含的类型众多，每种类型都需要给予明确的诊断与相应的治疗。

### 1.窦性心动过速

窦性心动过速时，P波方向正常（II、III导联向上，aVR向下），其发作有“渐起渐止”的特点，用刺激迷走神经的方法常可使心率减慢。窦性心动过速综合征是由窦房结内在的自主节律增强所致，较少见。其特点为，在无任何基础疾病情况下，休息或轻微活动时心率增快。这种心律失常易与恐慌症所引起的心率增快相混淆，应用 $\beta$ 受体阻断剂及钙拮抗剂治疗无效。

窦房结内折返性心动过速由窦房结内折返环路引起，这种心律失常不太常见，易与窦性心动过速相混淆，两者均有正常的P波方向，对迷走神经刺激没有反应，抑制窦房结治疗有效。

### 2.房性早搏

它又称房性期前收缩或过早搏动（简称房早），在健康人及心脏病患者中常见，多无明显症状；房早的次数因饮酒或咖啡和应用拟交感类及肾上腺类药物而增多。

### 3.房室结折返性心动过速

房室结折返性心动过速是临床上最常见的阵发性心律失常类型，折返环路包括环绕房室结或在房室结内有自主节律的两条不同电传导特征的通道：快径路的传导速度快但不应期长，慢径路的传导速度慢但不应期短；快径路位于希氏束附近而慢通道在冠状窦口旁边。典型房室结折返性心动过速（慢-快型）由慢径路顺行传至心室，快径路传回心房，造成心房、心室几乎同时激动。心电图表现为P波隐匿在QRS波群中。不典型房室结折返性心动过速（快-慢型）的传导相反，即由快径路顺行下传而由慢径路逆行上传，因此延长了QRS波群与逆行P波间隔，形成一个逆行P波与相对正常的P-R间期。因为通过房室结的传导对这种心律失常的发生是必需的，所以应用延长房室结传导或折返