

## <<心脏离子通道病>>

### 图书基本信息

书名：<<心脏离子通道病>>

13位ISBN编号：9787030293008

10位ISBN编号：7030293002

出版时间：2010-11

出版时间：科学出版社

作者：吴钢，李卫华，黄鹤 主编

页数：268

字数：408000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<心脏离子通道病>>

### 前言

自1903年荷兰生理学家爱因妥芬（W.Einthoven）发明弦式电流计并第一次记录人类心电活动以来的一个多世纪间，众多的生物学家、生理学家及医学科学家展开了对人类自身心电活动与心律规律之间关系的前赴后继的研究。

研究提示，生命的基本单元是细胞，而人体大约由50万亿个细胞所组成，这些直径为5~50um的单个细胞间的分隔就是依赖其极薄的细胞膜进行的。

细胞间与细胞内信号转导的重要途径是通过镶嵌在细胞膜上的称为“离子通道”的蛋白分子所进行。德国科学家E.Neher和B.Sakmann发明了膜片钳技术，又使得人类第一次记录到了单通道电活动，证实了通道内的离子流的流向、流态、流速影响并决定着心律与心电活动。

此便完成了从宏观到微观研究人类自身心电活动规律的两个端极的方法学认识，其研究成果均获诺贝尔奖。

而近些年的分子生物学研究提示，离子通道的蛋白分子构件极其复杂，其中任何一个微观环节出现异常即可引发常态下不可见/可见性疾病，此称“离子通道病”。

近期研究也初步证实，离子通道的基因型与临床表型间存在着复杂的多变量关系，内、外因素均可影响其变量。

因此，加强对离子通道病的基础与临床研究具有重要的理论与实践意义。

然迄今为止，关于心脏离子通道病的专著乏见。

有鉴于此，国内几位中青年医师在荟萃国内外相关研究成果的基础上，结合自己的基础与临床研究认识，写就《心脏离子通道病——从基础到临床》一书。

细读书稿校样，但见字里行间无不闪烁着集成亮点，折射出相关研究之辉煌。

其文笔之流畅，内容之新颖，均令我啧啧称赞。

我赞美科学家们的坚韧不拔与睿智勤勉，赞美学科间的交叉互融与成果丰硕；赞美人类对未知的不断探索与知识积累，但我更赞美的是中青年科学研究者对前沿科学的兴趣与追求，这是推进人类文明的希望，世界是属于他们的，科学的未来也是属于他们的，他们必将获得丰硕的未来科学成果。

我乐于为中青年的作品作序，因为细读他们的作品便是一次重要的学习与理论升华过程。

## <<心脏离子通道病>>

### 内容概要

本书旨在介绍近期心脏离子通道病的研究成果。

基础篇重点介绍了离子通道的主要研究方法——膜片钳技术，详细介绍了各种心脏离子通道，如钠离子通道、钾离子通道、钙离子通道、氯离子通道、钠-钙交换体、非选择性阳离子通道的基因及根据基因分型后各种亚型的电生理学特性。

临床篇则介绍了临床检测心脏离子通道病的常用手段，对临床常见离子通道病如长QT间期综合征、Brugada综合征、儿茶酚胺介导的多形性室速、短QT间期综合征、心房颤动及病态窦房结综合征、心脏传导阻滞的分子遗传学及分型、临床表现、诊断、治疗进行了详细阐述。

本书可供心内科医师、心血管专业基础研究人员、相关药物研发人员参考阅读。

## &lt;&lt;心脏离子通道病&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 心脏离子通道病的研究历史及意义 第二节 心肌细胞离子流和动作电位 第三节 心律失常的机制概述 上篇 基础篇第二章 膜片钳技术及其应用 第一节 膜片钳技术基本概念 第二节 膜片钳技术实验方法第三章 钠离子通道 第一节 钠离子通道的基因及分型 第二节 钠离子通道的电生理学特性 第三节 钠离子通道的门控机制及其调节第四章 钾离子通道 第一节 钾离子通道的基因分型、失活机制及分子结构 第二节 心脏不同钾离子通道的特性第五章 钙离子通道 第一节 钙离子通道的基因及分型 第二节 钙离子通道的电生理学特性第六章 氯离子通道 第一节 氯离子通道的基因及分型 第二节 常用的氯离子通道阻滞剂药理学性质 第三节 心脏中氯离子通道的生理特性及临床作用第七章 钠-钙交换体 第一节 钠-钙交换体基因及分型 第二节 钠-钙交换体的电生理学特性第八章 非特异性阳离子通道 下篇 临床篇第九章 心脏离子通道病的临床检测第十章 长QT间期综合征 第一节 长QT间期综合征的分子遗传学及分型 第二节 长QT间期综合征的临床表现 第三节 长QT间期综合征的临床诊断标准 第四节 长QT间期综合征的治疗 第五节 获得性长QT间期综合征第十一章 Brugada综合征 第一节 概述 第二节 Brugada综合征的分子遗传学和分型 第三节 Brugada综合征的细胞电生理学 第四节 Brugada综合征的临床特征及诊断 第五节 Brugada综合征的危险分层和预后 第六节 Brugada综合征的治疗第十二章 儿茶酚胺介导的多形性室速 第一节 CPVT、的分子遗传学和电生理学基础 第二节 CPVT的临床表现 第三节 CPVT的诊断和鉴别诊断 第四节 CPVT的治疗第十三章 短QT间期综合征 第一节 概述 第二节 短QT间期综合征的分子遗传学和电生理机制 第三节 短QT间期综合征的临床表现 第四节 短QT间期综合征的诊断和鉴别诊断 第五节 短QT间期综合征的治疗第十四章 心房颤动 第一节 心房颤动的遗传倾向性 第二节 心房颤动的基因组学 第三节 心房颤动的基因治疗 第四节 小结第十五章 其他心脏离子通道疾病 第一节 病态窦房结综合征 第二节 心脏传导阻滞

## <<心脏离子通道病>>

### 章节摘录

插图：1995年，Keating研究组确定了长QT、间期综合征（10ng QT syndrome，LQTS）与心脏离子通道基因突变有关，从此揭开了心律失常基因机制研究的新时代。

2002年1月，《Nature》杂志刊登了“心脏离子通道病”一文，较系统地介绍了心脏离子通道分子缺陷在心律失常发生发展中的作用和地位。

2004年5月，《Nature Medicine》杂志发表了“心脏离子通道病：基因的缺陷”一文，对心脏离子通道病的分子机制进行了详细阐述。

随着研究的深入，越来越多的心律失常被证实与基因缺陷有关，其中多数为心脏离子通道基因异常，少数为非离子通道基因异常。

目前心脏离子通道病正日益受到国际心脏病学界的高度关注。

编码心肌离子通道的基因改变会导致遗传性心律失常，严重的情况甚至导致猝死。

研究离子通道病有助于理解心律失常的分子机制，并为心律失常的治疗提供新的策略，包括药物靶向治疗和基因疗法。

目前，离子通道病的范畴不仅包括DNA序列改变引起的遗传性心脏疾病，还包括转录及翻译水平的改变所致的离子通道蛋白的表达异常。

## <<心脏离子通道病>>

### 编辑推荐

《心脏离子通道病:从基础到临床》由科学出版社出版。

<<心脏离子通道病>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>