

心血管疾病 现代概念 与诊疗指南

胡大一 王稳阶 编著

广西科学技术出版社

12271

心血管疾病现代概念与 诊疗指南

胡大一 王稳阶 主编

广西科学技术出版社

(桂)新登字06号

**心血管疾病现代概念与
诊疗指南**

胡大一 王稳阶 主编

广西科学技术出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西区党委办公厅凤凰印刷厂印刷

米

开本787×1092 1/32 印张 25.125 字数 56 0000

1991年12月第1版 1991年12月第1次印刷

印 数: 1—6 000册

ISBN7-80565-530-8
R·98

定价: 9.35元

心血管疾病现代概念与诊疗指南编委会

主 编 胡大一 王稳阶

审 阅 张宏恺 宋有城 黄永麟 方卫华

编 委 (以姓氏笔画为序)

方卫华 王化南 王永高 王思让 王稳阶
刘国仗 刘坤申 许玉韵 邵 耕 宋有城
李秀峰 胡大一 崔长琮 崔吉君 黄永麟

编写人员 (以姓氏笔画为序)

王 斌 王玉堂 牛光明 卢才义 江 宏
江 涛 吴 林 李志明 李益明 张玉珍
张清华 周本源 孟庆义 祝蓓莉 查咏梅
盖鲁粤 童 健 董金文

序 言

心血管疾病是世界各地的常见病与主要疾病，并已成为现代人类主要死亡原因之一，在疾病的诊断、研究与治疗的领域中，是发展较快、方法众多的一门临床医学。60年代电子科学的普及兴起，随后，电子学、生物工程学、免疫学及分子生物学等的应用与结合，更加快了基础医学与临床的密切联系，逐步揭示了疾病的奥秘及对它认识的改变。这些概念上的改变使心血管疾病的诊断与治疗在十几年来取得了重大突破与进展。

胡大一、王稳阶、宋有城、方卫华、黄永麟及崔长琮等几位教授，多年从事心血管专业并有深厚的专业基础与造诣，能在百忙中及时地、比较全面正确地编写了这本介绍心血管疾病在诊断、治疗中的新进展与现代概念的书籍，正是急我国心血管专业之所急，并满足我国心血管专业工作之所需。

我相信，本书的出版将大有助于从事心血管专业的临床医生、研究生和医学生的学习和了解这一领域的新进展与新概念，有利于我国心血管专业的迅速发展，造福于人民。

许玉韵

1991年2月1日于美国

前 言

80年代是心脏病学飞速发展的十年。重大概念的更新和新的诊断治疗技术不断涌现。

以经皮腔内冠状动脉成形术 (PTCA) 为代表的介入性心脏病学 (Interventional Cardiology) 在80年代取得了巨大成就, 成为心血管疾病药物和手术治疗的重要补充和发展, 开辟了心血管疾病治疗学的新天地, 心脏瓣膜病的球囊扩张得到逐步广泛应用。冠状动脉血管镜的初步临床应用为更直观地观察研究不同表现形式冠心病的血管内膜变化提供了检查手段。经皮血管动脉导管堵塞术也开始用于临床实践。

80年代结束了关于急性心肌梗塞和冠状动脉血栓形成的因果关系的多年争论, 肯定了血栓形成是80%以上的急性心肌梗塞的原因, 为大规模的临床急性心肌梗塞溶栓疗法试验奠定了理论基础, 因而出现了急性心肌梗塞的“溶栓热”, 为进一步降低急性心肌梗塞的住院病死率和改善病人的远期预后带来了新的生机。

Q波梗塞与非Q波梗塞的分类提出后, 人们注意到非Q波梗塞虽急性期病死率和严重泵衰竭或心源性休克并发症低于Q波梗塞, 但其梗塞后近期的缺血事件发生率高, 远期预后不良, 因而提出了如何对之干预, 减少缺血复发和改善远期预后的新课题。

无症状心脏缺血 (Silent Myocardial Infarction) 的提出与研究, 延展了我们心肌缺血的治疗目标——解决缺血总负荷。

心肌再灌注损伤的研究进一步深入。在无心肌坏死时延长的缺血后心室功能障碍称心肌顿抑 (Stunning); 在多支冠状动脉病变时, 由于慢性减低的冠状动脉灌注, 在心肌梗塞时非梗塞区的收缩性降低为心肌冬眠 (Hibernating)。

心脏的舒张功能在80年代受到充分重视。这方面的研究使我们的心脏作功有了更全面认识, 也大大推动了有关的基础研究。

进入80年代后, 临床使用Ic类抗心律失常药物氟卡胺和英卡胺的实践, 引起人们对抗心律失常药物引起或恶化心律失常的不良作用的警惕, 出现了“抗心律失常药物的致心律失常作用” (Arrhythmogenesis, Proarrhythmia) 的新术语。心律失常的非药物治疗有了很大发展。预激综合征房室附加束的手术治疗日臻完善, 手术成功率在有经验的医疗中心达到95%以上, 手术死亡率与术后复发率接近零; 手术治疗药物无效, 猝死风险大的严重室性心动过速进一步积累了临床经验, 用手术方法改良房室结治愈房室结折返性心动过速, 而不导致完全性房室阻滞是很有希望的新方案; James Cox等设计的手术治疗心房纤颤的“迷宫”方案在80年代后期已临床初步应用获得成功。经导管消融 (Catheter Ablation) 为介入性的心律失常治疗手段, 射频 (Radiofrequency) 可望成为比直流电更安全有效的能源。抗心动过速起搏器在难治性阵发性室上性心动过速治疗中有一定地位。频率应答起搏器的应用为临床开展生理性起搏提供了新的可能。生理性起搏日益受到重视, 在保持正常房

室收缩顺序基础上的频率应答是更合理更充分的生理起搏。可植入的自动转复除颤器 (AICD) 对于延长猝死高危病人生存, 改善其预后发挥了重要作用。

人们对心律失常的发生机制有了进一步认识。近年的一些研究提出长QT综合征时的尖端扭转型室速, 尤其是获得性时, 机制可能为早期后去极化所致的触发活动。Nabil El-Sherif等1989年在一奎尼丁晕厥病人身上, 用Franz导管记录心内膜单向动作电位 (MAP), 首次在临床显示U波与早期后去极化的关系, 以及尖端扭转型室速与早期后去极化的关系。触发活动与临床心律失常的关系尚不清楚, 仍需更多的研究加以阐明。

信号叠加技术记录心室晚电位也是80年代的热门话题之一。它对心肌梗塞后恶性室性心律失常, 尤其是单形性持续性室速可能有一定价值, 对室性心律失常的机制探讨也有一定意义。

进入80年代以来, 抗高血压药物有了进一步发展, 尤其是钙拮抗剂和血管紧张素转换酶抑制剂的临床应用, 增加了治疗高血压的手段。人们还注意到有些抗高血压药物仅可控制血压而不能减轻或逆转已肥厚的心肌, 而另一些药物则既可降压, 也可减轻或逆转肥厚心肌。这种使心肌肥厚减轻或逆转作用对病人预后的意义如何尚待研究。以往大规模地抗高血压治疗的临床实践发现血压控制并未能降低急性心肌梗塞的发病率, 使人们怀疑到利尿降压药物对血脂不良影响等因素的作用, 这是值得深入研究的问题。以利血平为主药之一, 以多品种小剂量联合用药为原则的产物复降片至今在我国抗高血压治疗中仍应用十分广泛, 这种局面应当转变。

心肺复苏在80年代出现了重要的概念变化。大家认识到

心内注射“三联”、“四联”作法有害无益，而肾上腺素为主要的复苏药物。静脉给药或经气管给药比心内注射更安全合理。对于氯化钙的应用，如何合理补充碳酸氢钠都有新的认识。大剂量肾上腺素的应用受到人们关注。

长时间心电图监测（Holter）发现缺血事件、猝死发作有一定的生理节奏，促使人们开始使用时间生物学和时间治疗学的概念来研究和治疗心血管疾病。

分子生物学、生物医学电子学的研究，身心疾病概念的提出都极大推动了心脏病学的基础和临床研究，带来了许多概念的更新。

我们写作本书希望能对80年代以来心脏病学方面的一些重要的概念变化与更新进行介绍。在章节编排上主要围绕这些现代概念，突出这些现代概念，而不是面面俱到。本书写作中重点参考了美国心脏病学会杂志（JACC）纪念创刊40周年的系列文章和近期刊出的修订的一系列心脏病诊断治疗指南。由于我们的水平有限，难免有不少不全面，甚至不正确的提法，对心血管疾病的诸多概念变化也只能挂一漏万，请大家批评指正。

黄永麟、宋有诚、方卫华、王思让、王化南诸位师长不但热心为本书撰写文章，并且参加了本书的审校。许玉韵教授为本书作序。张宏恺同志为本书的构思和审校付出了艰辛的劳动。参加本书写作的许多是新近毕业的研究生，他们才华横溢，精力充沛，思维敏捷，为本书带来了生气。我们对所有关心、支持和参加本书写作、出版的老师、同事和朋友们表示衷心感谢。

胡大一 王稳阶

1991年3月

目 录

第一章 心脏电生理和心律失常.....	(1)
临床心内电生理检查指南.....	(1)
电生理检查方法.....	(27)
心脏电生理学进展.....	(43)
生理性心脏起搏.....	(62)
心脏起搏器治疗适应症,起搏方式选择和随访.....	(89)
病窦综合征时心房起搏的一些问题.....	(111)
严重心功能不全与心律失常.....	(120)
食管心房调搏电生理检查临床应用.....	(127)
室上性快速心律失常药物治疗.....	(137)
室上性心动过速临床电生理诊断现状.....	(148)
快速性室上性心律失常的诊断和药物治疗临 床研究.....	(159)
室性心动过速的电生理研究.....	(179)
室性心律失常治疗进展.....	(195)
为什么室性心律失常药物难以治愈.....	(210)
宽QRS心动过速的鉴别诊断.....	(233)
长QT综合征与尖端扭转型室性心动过速.....	(243)
无临床器质性心脏病的室性心动过速病因 探讨.....	(250)

CAST结果对室性心律失常药物治疗的震

动.....	(254)
介入性导管技术治疗快速性心律失常.....	(261)
异搏定在室性快速心律失常治疗中的应用.....	(273)
抗心律失常药物的致心律失常作用.....	(278)
如何正确选择心律失常的治疗.....	(281)
后去极化与触发活动在心律失常发生中可 能作用.....	(293)
信号叠加记录晚电位.....	(297)
右心室心肌梗塞的头胸导联右胸心电图研究	(302)
预激综合征.....	(304)

第二章 冠心病..... (313)

急性心肌梗塞的诊断和急症处理.....	(313)
急性心肌梗塞诊断的一些问题.....	(324)
心绞痛的诊断和治疗.....	(328)
有关急性心肌梗塞治疗的一些问题.....	(339)
急性心肌梗塞早期治疗指南.....	(349)
制定急性心肌梗塞常规治疗方案的参考要点.....	(431)
无症状性心肌缺血的特征和治疗.....	(433)
冠状动脉溶栓和再灌注及其以后的处理.....	(443)
冠状动脉疾病.....	(465)
微血管心绞痛.....	(482)
心肌缺血的生理节奏性改变及其对治疗的 指导意义.....	(487)
不同溶栓药物治疗急性心肌梗塞的比较.....	(492)

第三章	瓣膜疾病治疗的最新进展.....	(498)
第四章	高血压.....	(514)
	高血压急症.....	(514)
	左心室肥厚和抗高血压治疗.....	(523)
第五章	心肌病.....	(528)
	原发性心肌病.....	(528)
	心肌病现状及面临的挑战.....	(551)
第六章	先天性心脏病.....	(585)
	遗传与先天性心脏病回顾与展望.....	(585)
	先天性心脏病治疗沿革与进展.....	(595)
第七章	分子心脏病学.....	(605)
第八章	其他	(627)
	心力衰竭治疗对策的变化.....	(627)
	心肺复苏的一些新概念.....	(642)
	肺动脉高压.....	(647)
	临床心电图 (ECG) 进展.....	(655)
	暂时丧失功能的心肌.....	(668)
	血管内皮对大、小冠状动脉管壁张力的调 控作用.....	(672)
	心血管变量中每一心搏变化的探讨.....	(680)
	心血管纤维内窥镜的研究进展和应用.....	(690)

心内膜心肌活检在心血管疾病诊断中的应用…	(696)
床边血流动力学测定在心血管疾病的应用……	(714)
抗血小板药物在心血管疾病防治中的应用……	(723)
有关心脏急症药物治疗的若干问题……………	(758)

第一章 心脏电生理 和心律失常

临床心内电生理检查指南

一、前 言

在过去的20年期间，心脏电生理检查已发展为临床广泛应用的诊疗手段，对于一些特殊的心律失常病人，该项检查必不可少。由于它具有一定危险性（一般较轻），并且仪器设备和检查人员投入均需一定花费，临床应用于心律失常诊断治疗时应慎重考虑。电生理检查的适应征分为三类：

第一类：电生理检查对病人的处理提供十分重要和有益的依据。专家们公认应当进行电生理检查。

第二类：常进行电生理检查，但所得资料的重要意义与用途尚不肯定。对于是否应行电生理检查专家们意见不一。

第三类：电生理检查无意义。专家们一致认为电生理检查无必要。

该分类用于三大组病人：①窦房结功能不良，房室（AV）和室内传导延迟或阻滞以及室上性或室性心动过速的病人；②长QT综合征，无心动过速的WPW综合征，原因未明的先兆晕厥或晕厥，心脏骤停以及原因未明的心悸发

作的病人；③进行药物、电或导管消融治疗心律失常的病人。鉴于有时对儿童进行电生理检查不同于成人，儿童的电生理检查单独论述。

二、电生理检查在评价窦房结功能中的应用

窦房结功能不良可用心电图诊断，表现为持续的不能解释的窦性心动过缓、窦性停搏或窦房传出阻滞。窦房结功能不全的原因可能为窦房结本身的病变，服用抑制窦房结功能的药物（例如洋地黄、 β 阻断剂），自主神经失衡（迷走张力增高）或以上因素的结合。评价窦房结功能除了使用心电图外，还需应用药物，例如阿托品、异丙肾上腺素和心得安。自主神经阻断可能有助于某些病人窦房结功能不良的机制的确定。运动试验和长时心电图记录也有助于窦房结功能评价。颈动脉窦按摩可识别发现有窦房结功能不良和颈动脉窦高敏的病人。

创伤性电生理检查可通过测定窦房结恢复时间和窦房传导时间来评价窦房结自律性。对以不同的几种起搏频率起搏右心房30S的反应被用来测定窦房结恢复时间，即最后一个起搏的右房电图与第一个自发的窦性去极之间的时间间期。由于窦房结恢复时间受自发的窦性心率影响，校正的窦房结恢复时间，即窦房结恢复时间减去起搏前的自发窦性周期长度也被用来评价窦房结的自律性。有时在起搏停止之后，第一个恢复周期正常，而随后的一些周期突然延长，被称为继发间歇。

窦房传导时间的判定可间接地通过评价对窦性心律时给

予心房程序期前刺激或稍快于窦性心率的心房起搏的反应。也可使用放置在窦房结区的细胞外电极直接测定窦房传导时间。窦房传导时间的直接和间接测定的结果在窦房结功能正常者似相关良好。测定窦房结不应期可能是评价窦房结功能的重要方法,但尚需进一步评价。

校正的窦房结恢复时间和窦房传导时间用来诊断窦房结功能不良的敏感性分别为54%和51%。二者结合的敏感性增加至64%。在有症状的窦房结功能不良的老年人以及示有窦房传出阻滞者敏感性增高。这两种试验相结合的特异性大约88%。因此,电生理检查确定的异常窦房结功能应被视为进行临床诊断时的支持性证据。除评定窦房结功能之外,检测AV结和希氏—浦肯野功能至关重要,因为在有窦房结病变的病人,AV传导常受损害。

第一类:有症状(晕厥或先兆晕厥)的病人,怀疑窦房结功能不良为症状的原因,但窦性心动过缓/窦性间歇/窦房结传出阻滞和症状之间的因果关系不能用其它方法确定。

第二类:(1)需起搏器置入治疗窦房结功能不良的病人,如果需要评价AV前向和逆向传导功能以及是否容易发生房性快速心律失常,以便决定起搏的合适位置及方式。

(2)窦房结功能不良的病人,确定功能不良的严重程度及/或机制(结本身或结外的)以及对药物的反应,可能有助于指导治疗。

(3)有窦房结功能不良的有症状(晕厥和先兆晕厥)的病人,除外其它引起症状的心律失常原因(例如室性心动过速)。

第三类:(1)窦房结功能不良的有症状病人,其症状显然与证实的缓慢性心律失常有关。

(2) 睡眠中见到的窦性心动过缓或窦性间歇而无症状的病人。

三、电生理检查在获得性房室阻滞病人中的作用

房室阻滞的心电图分类包括：①第一度房室阻滞——PR间期延长， >0.20 秒。②第二度房室阻滞——间断有单一P波不能下传，有两个类型。在I型第二度房室阻滞（文氏阻滞），在发生阻滞的P波之前，PR间期逐渐延长；在II型阻滞时，在阻滞的P波之前PR间期恒定。2：1传导比率的房室阻滞不能确定为I型或II型。③高度房室阻滞——有些专家推荐增加该一分类来描述多个连续的P波不下传心室但无完全性房室阻滞的情况。④完全性房室阻滞——所有的P波不能下传心室，由于阻滞导致P波与QRS波群之间完全分离。

希氏束图记录可显示房室阻滞的三个解剖位置：①近端（希氏束以上），代表房室结的延迟或阻滞；②希氏束以内，代表希氏束之内的延迟或阻滞；③希氏束以下或希氏束以远，代表希氏束以远，记录部位在远端希氏束或束支的延迟或阻滞。

心电图类型和阻滞部位之间存在一些关系。在窄QRS波群的I型第二度房室阻滞，阻滞通常在房室结水平；少数情况下可在希氏束内。在宽QRS波群（束支阻滞）的I型第二度房室阻滞，阻滞部位可在房室结或希氏束以内或希氏束以下。II型第二度房室阻滞一般在希氏束以内或以下，最常见于伴有束支阻滞，偶尔阻滞可位于房室结。在完全性房室阻滞伴有窄的QRS波群逸搏心律时，阻滞部位可能在房室结或