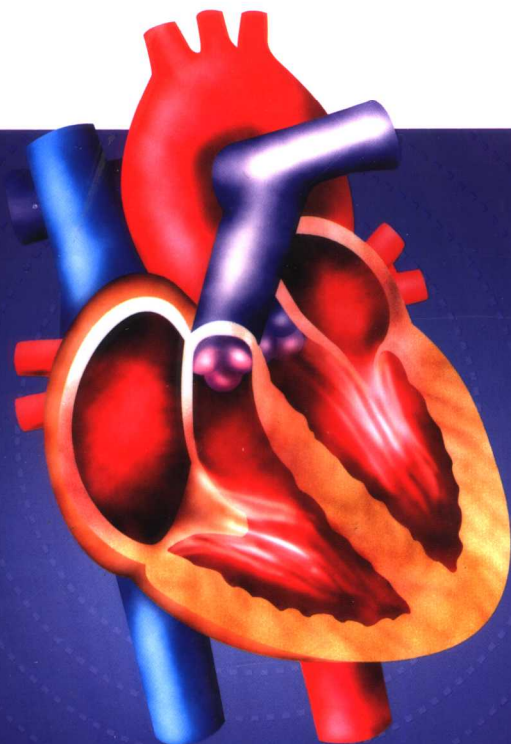




军队临床护理示范基地培训用书

心脏病 介入治疗护理

刘莹 韩雅玲 刘玉莹 主编



化学工业出版社
医学图书出版分社



军队临床护理示范基地培训用书

心脏病 介入治疗护理

刘莹 韩雅玲 刘玉莹 主编



化学工业出版社

医学图书出版分社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

心脏病介入治疗护理/刘莹,韩雅玲,刘玉莹主编.
北京:化学工业出版社,2006.7
(军队临床护理示范基地培训用书)
ISBN 7-5025-9167-2

I. 心… II. ①刘…②韩…③刘… III. ①心脏病-
介入疗法②心脏病-护理 IV. ①R541.05②R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 087530 号

军队临床护理示范基地培训用书

心脏病介入治疗护理

刘莹 韩雅玲 刘玉莹 主编

责任编辑:杨骏翼

责任校对:陶燕华

封面设计:胡艳玮

*

化学工业出版社
医学图书出版分社 出版发行

(北京市朝阳区惠新里3号 邮政编码 100029)

购书咨询:(010)64982530

(010)64918013

购书传真:(010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京市彩桥印刷有限责任公司印装

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 9 1/4 字数 249 千字

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-9167-2

定 价: 20.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责退换

编写人员名单

主 编	刘 莹	韩雅玲	刘玉莹			
副主编	李 菲	曹 荣	任 红	苏 静	翟晓红	
编 者	王冬梅	王祖禄	王守力	荆全民	刘海伟	
	金荣华	陈安萍	李玉红	赵 妍	高丽娜	
	卢 勤	王 玲	李 丹	秦 洁	朱 虹	
	吕东阳	闵 英	王效增	臧红云	梁延春	
	马颖艳	王 耿	栾 波	王 言	王 莹	
	张 丹	孙 宁	赫 华	杨 宏	王淑范	
	毕 娜	黄津芳	李鉴峰	杨 笑	韩悦容	
	李 静	曹 力	卢天舒	陈 红	徐 凯	
	邓 捷					

前 言

随着社会的进步和国民经济的繁荣,人类对生存环境、生活质量有了更高的要求,健康越来越为人们所关注。目前,心血管疾病已成为21世纪威胁人类生命和健康的“头号杀手”。医学科学技术的发展为人们提供了先进的医疗技术和优化的治疗方案,尤其是介入心脏病学在临床医学领域中是发展最快的学科之一。其特点是大量新概念与新技术、新器械不断涌现,并迅速广泛和成功地应用于临床,使冠心病、心律失常、瓣膜病、外周血管疾病和先天性心脏病等主要病种的治疗发生了革命性的变化。

近年来,我国介入心脏病学护理技术伴随着介入心脏病学诊疗技术日趋完善。但随着开展单位和从业护理人员数量的增加,许多同行深感介入心脏病领域围术期护理理论知识及专业技能的不足,难以适应专业快速发展的需要。一个心血管疾病病人的痊愈,不仅依赖于精湛的介入治疗技术,还与科学、系统、严谨的护理技术密切相关。因此,介入心脏病学护理技术的普及与提高任重道远。

2005年颁布的《中国护理事业发展规划纲要(2005~2010)》提出,要“以提高临床若干专科领域的护理技术水平为着力点,培养临床专业化护理骨干,促进护理工作的专业化发展”。在沈阳军区总医院全军心血管病专科护理基地即将成立之际,我们组织相关医护人员完成了国内首部《心脏病介入治疗护理》的撰写工作。

本书作者大多是工作在我院全军心血管病研究所临床一线的治疗护理骨干。他们在多年的临床工作中,注重学习国内外先进经验,共同探索改进方法,积累和总结了丰富的心血管病介入护理技术实践经验。在本书的写作过程中,他们以严谨的态度查阅了国内

外大量文献，并结合自己的实践经验，论述了心血管系统常见疾病的基本理论、心脏病介入治疗的种类及方法、不同种类心血管疾病介入治疗的围手术期护理以及专科护士的培训等方面的内容。

希望本书的出版，能为介入心脏病领域的护理同行提供有实用价值的信息。

全军心血管内科专业委员会主任委员

全军心血管病研究所所长

韩雅玲

2006年6月29日 于沈阳

目 录

第一章 基础理论	1
第一节 应用解剖知识.....	1
一、心脏的位置和毗邻.....	1
二、心脏的形态.....	1
三、心脏各腔的形态结构.....	2
四、心壁的构造.....	3
五、心脏的间隔.....	3
第二节 循环生理.....	4
一、心血管系统的组成.....	4
二、冠状循环的作用.....	4
第三节 电生理.....	5
第二章 可行介入治疗的心血管系统常见疾病	7
第一节 心力衰竭.....	7
一、病因.....	7
二、心功能的分级.....	9
三、临床表现及治疗原则.....	9
四、护理	15
第二节 心律失常	18
一、病因及分类	18
二、临床表现及护理	18
三、治疗原则	31
第三节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	32
一、心绞痛	33
二、心肌梗死	38

三、无症状性心肌缺血	47
四、缺血性心肌病	48
五、猝死	48
第四节 高血压	49
一、原发性高血压	49
二、继发性高血压	59
第五节 肥厚性梗阻型心肌疾病	61
一、临床表现	61
二、治疗	62
第六节 周围血管病	63
一、闭塞性周围动脉粥样硬化	63
二、血栓性静脉炎	66
第七节 主动脉夹层分离	67
一、临床表现	68
二、实验室检查	69
三、治疗原则	69
第八节 心房颤动	70
一、概述	70
二、治疗与护理	71
三、血栓栓塞预防	73
第三章 心脏病介入诊疗与围术期护理	75
第一节 术前检查	75
一、生命体征及一般情况检查	75
二、实验室检查	76
三、辅助检查	76
第二节 经皮冠状动脉介入治疗与护理	80
一、经皮冠状动脉腔内成形术	80
二、冠状动脉内支架置入术	81
三、适应证	81
四、术后并发症	82

五、进展·····	103
六、冠状动脉造影及经皮冠状动脉介入治疗护理·····	105
第三节 主动脉内气囊反搏监护与护理·····	112
一、主动脉内气囊反搏组成及操作·····	112
二、反搏期间的监测与护理·····	115
第四节 先天性心脏病介入治疗与护理·····	117
一、经皮球囊肺动脉瓣成形术·····	117
二、经皮球囊二尖瓣成形术·····	118
三、先天性心脏病的心导管介入治疗护理·····	119
第五节 心导管射频消融治疗与护理·····	126
一、操作过程·····	127
二、适应证·····	127
三、术后并发症·····	127
四、射频消融术护理·····	127
第六节 周围血管病的导管介入治疗与护理·····	130
一、颈动脉狭窄·····	130
二、髂动脉狭窄·····	131
三、锁骨下动脉狭窄与闭塞·····	131
四、肾动脉狭窄·····	132
第七节 起搏器安置术与护理·····	132
一、起搏器安置术·····	133
二、术后并发症·····	133
三、永久起搏器植入术护理·····	134
第八节 肥厚性心肌病的化学消融术与护理·····	137
一、操作方法·····	137
二、并发症·····	137
三、化学消融术护理·····	138
第九节 自体骨髓干细胞移植术与护理·····	139
一、操作方法·····	140
二、适应证·····	140

三、护理	140
第十节 大动脉夹层的介入治疗与护理	141
一、操作方法	141
二、术后并发症	142
三、主动脉夹层动脉瘤腔内隔绝术护理	142
第十一节 经食管心房调搏	146
第十二节 心脏电生理检查	148
一、适应证	148
二、禁忌证	149
三、设备要求	149
四、护理	150
第十三节 床旁介入治疗与护理	150
一、床旁临时起搏器安置术	151
二、床旁深静脉穿刺	151
三、床旁主动脉内囊反搏术	152
四、注意事项	152
第四章 术后常用监护技术	154
一、多功能监护仪监护	154
二、中心静脉压监测	158
三、气管内插管	161
四、呼吸机监测	167
五、术后水、电解质和酸碱平衡监护	174
六、输液泵的临床应用及监护	183
第五章 心脏骤停与心脏性猝死的急救与护理	186
第一节 概述	186
一、定义	186
二、病因	186
三、临床表现	187
第二节 心脏骤停的处理	188
一、识别心脏骤停	188

二、呼救·····	188
三、初级心肺复苏·····	188
第三节 心脏骤停的电复律、除颤·····	190
一、电复律及除颤的适应证·····	191
二、电复律及除颤的禁忌证·····	191
三、电复律及除颤的操作方法·····	191
第四节 心脏骤停的药物治疗·····	193
一、给药途径·····	193
二、常用药物·····	193
第六章 老年心脏病介入治疗 ·····	196
第一节 老年心脏病的特点·····	196
一、冠心病·····	196
二、心律失常·····	197
三、心力衰竭·····	198
四、高血压·····	198
第二节 老年心脏病的护理要点·····	199
一、心理护理·····	199
二、休息与活动·····	199
三、饮食护理·····	200
四、预防肺部感染·····	200
五、用药反应·····	200
六、观察利尿剂的不良反应·····	201
七、健康教育·····	201
第三节 老年患者介入治疗注意事项·····	201
第四节 老年心脏病介入治疗围术期护理·····	203
一、老年冠状动脉造影及 PCI 护理·····	203
二、老年永久起搏器植入术护理·····	207
三、老年射频消融术护理·····	209
第七章 围术期心理护理和健康教育 ·····	212
第一节 患者生理心理特点·····	212

一、住院后生理心理反应·····	212
二、介入手术患者的生理心理反应·····	214
第二节 健康教育·····	215
一、冠心病患者健康教育·····	215
二、高血压病患者健康教育·····	218
第八章 康复护理·····	221
一、住院患者的康复治疗·····	221
二、心脏病患者的运动方案·····	222
三、冠心病监护病房的饮食方案·····	224
四、介入手术康复方案总结·····	225
五、二级预防·····	226
第九章 心血管系统常用药物及护理·····	228
一、洋地黄类药·····	228
二、利尿剂·····	229
三、血管扩张药物·····	230
四、调脂药·····	230
五、抗心律失常药·····	231
六、抗凝及抗血小板药·····	231
七、降压药·····	235
八、镇静止痛药·····	235
九、抗生素·····	236
十、常用急救药·····	237
十一、降糖药·····	240
十二、营养心肌药·····	242
第十章 心血管专科护士的培训流程·····	243
第一节 心血管病专科护士培训计划·····	243
一、培养目标·····	243
二、课程设置·····	243
三、教学方法·····	243
四、教学评价·····	243

五、专科护士基本培训流程·····	244
第二节 CCU 病房护士的培训·····	247
一、培训对象·····	247
二、培训目标·····	247
三、培训内容·····	247
四、专科护士素质培养·····	248
五、CCU 护士接诊及抢救流程·····	249
第三节 导管室护士的培训·····	250
一、心导管室护士应具备的素质和能力·····	250
二、心导管室护士应掌握的知识和技术·····	252
三、术中各项指标监测·····	254
四、术中配合及护理·····	255
五、术中急救·····	257
六、导管室的环境与人员要求·····	261
第四节 专科护理技术操作·····	267
一、基本技术操作·····	267
二、专科技术操作·····	273
第十一章 专科仪器管理 ·····	290
第一节 管理制度·····	290
第二节 仪器保养·····	293

第一章 基础理论

第一节 应用解剖知识

一、心脏的位置和毗邻

心脏位于胸腔的前下部、中纵隔内，外面有心包覆盖。心脏的 $\frac{2}{3}$ 位于人体正中线的左侧， $\frac{1}{3}$ 位于中线右侧。心脏的长轴向左下方倾斜。心脏前方平对胸骨体和第2~6肋软骨，后方平对第5~8胸椎。心脏前面大部分被肺和胸膜遮盖，心脏的两侧与纵隔胸膜、胸膜腔和肺脏相邻，后方邻近食管、迷走神经和降主动脉胸段等，下方紧贴膈肌，上方与出入心脏的大血管（如主动脉、肺动脉干、上腔静脉和下腔静脉）相连。

二、心脏的形态

心脏的外形近似圆锥体，前后略扁。大小约与本人的拳头相当。近心底处有一呈冠状位的环形沟将心房与心室分开，叫冠状沟。在心脏的前、后面，分别有前室间沟和后室间沟分开左心室、右心室。两沟在心尖右侧相遇，此处微凹陷，叫心尖切迹。后室间沟与冠状沟相会处叫房室交点，是心脏表面一个重要标志。

心脏的外形可区分出心底、心尖、胸肋面、膈面、右缘、左缘和下缘。心底朝向右后上方，大部分由左心房、小部分由右心房组成。心尖朝向左前下方，由左心室构成，平对左第5肋间隙，左锁骨中线内侧1~2cm，此处可看到心尖搏动。胸肋面大部分由右心房和右心室、小部分由左心耳和左心室组成。膈面朝向后下，大部分由左心室、小部分由右心室构成。右缘向右微凸，由右心房构成。中部有纵行的界沟，正对右心房内面的界嵴。左缘圆钝，由左

心室和左心耳构成。下缘较锐利，斜向左下，大部分由右心室构成，心尖部由左心室构成。

三、心脏各腔的形态结构

1. 右心房

内腔容积约 57ml，壁厚约 2mm。界沟以前为固有心房，向前突出为右心耳。界沟以后为腔静脉窦。在右心房后部的上方，有上腔静脉和下腔静脉的开口。下腔静脉口与右房室口之间有冠状窦口，口后缘有冠状窦口瓣。右心房的内侧壁主要由房间隔组成，其下部有一个浅凹，称为卵圆窝，窝的前上缘叫卵圆窝缘，是穿房间隔左心导管术的重要标志。

2. 右心室

内腔容积约 85ml，壁厚约 3~4mm。腔约为三角形，从右侧包绕左室，分流入道和流出道两部分，两部分以室上嵴为界。右心室位于右心房的左前下方，底部即为房室口。右房室口呈卵圆形，口周缘附有三片三角形的瓣膜，称为三尖瓣。当心室收缩时，血液推顶瓣膜，使三尖瓣合拢。右心室通向肺动脉干的开口处附有半月瓣，即肺动脉瓣。

3. 左心房

位于右心房的左后方，是心脏四腔中最靠后的部分。容积与右心房相似，壁厚约 3mm。左心房壁光滑，两侧有肺静脉通入。前下方借左房室口通左心室。

4. 左心室

位于右心室的左后方，形似圆锥。内腔容积约 85ml，壁厚约 9~10mm。分流入道与流出道两部分，两者以二尖瓣前瓣为界。流入道入口为左房室口，呈卵圆形，较右房室口略小，口周围的纤维环上附有二尖瓣，有前、后两个瓣叶，作用与三尖瓣相同。流出道的出口为主动脉口，口周围的纤维环上附有主动脉瓣，有左瓣、右瓣和后瓣。主动脉瓣和主动脉壁间的腔隙称为主动脉窦，分别叫左窦、右窦和后窦。左窦、右窦分别有左冠状动脉、右冠状动脉的开口。

四、心壁的构造

1. 心内膜

与血管的内膜相延续，深面有血管、神经、淋巴管和心传导组织等。心脏的各瓣膜就是由心内膜折叠而成，中间由一薄层致密结缔组织组成。

2. 心肌层

心房肌和心室肌不相连续，两者分别附于心脏的纤维支架。心室肌强厚，左室尤甚，可分为三层。左、右室共有的浅层肌斜向左下，在心尖捻转成心涡，移行为深肌层。深肌层形成肉柱和乳头肌。中层肌纤维呈环形，在浅深肌之间，分别环绕左心室、右心室，也有联系两心室的“S”纤维。

3. 心外膜

为浆膜性心包的脏层，被覆在心肌表面，由间皮和富有脂肪的结缔组织组成。有血管、淋巴管和神经纤维行于心外膜深面。

4. 心脏的纤维支架

由致密的结缔组织构成，坚韧而有弹性，位于房室口和动脉口周围，以及主动脉口与房室口之间，供肌纤维和瓣膜附着，在心脏运动中起支点和稳定作用。

五、心脏的间隔

1. 房间隔

位于左心房、右心房之间，前缘向左前方倾斜，与正中矢状面成 45° ，两侧为心内膜，中间夹有心房肌纤维和结缔组织。下缘后端为冠状窦口前上缘。卵圆窝前后方的部分叫前峡和后峡。卵圆窝中心厚约1mm。

2. 室间隔

呈三角形，中部凸向右。大部分为肌性，叫室间隔肌部。上缘中部有一小卵圆形区域呈膜性叫室间隔膜部，先天性室间隔缺损好发于此。其左侧位于主动脉右、后瓣环下方，右侧中部有三间瓣隔

侧瓣附着缘横过，将膜部分为上方的房室部（位于右心房、左心室之间）和下方的室间部（位于左心室、右心室之间）。

3. 房室肌隔

隔内有中心纤维体、房室结和房室结动脉等。房室肌隔中部宽度成人 为 0.89cm，儿童为 0.71cm。此部向前与室间隔膜部的房室间部相延续。

第二节 循环生理

一、心血管系统的组成

心血管系统也称“循环系统”，由心脏、动脉、静脉和毛细血管组成。心脏是循环系统的中心器官，也是人体最重要的器官之一。心脏的作用类似于水泵，昼夜不停地将血液由静脉吸入心脏的右侧（由右心房进入右心室），再将血液泵入肺内，血液在肺内接受氧气后流入心脏的左侧，经左心房至左心室再射入动脉血管内，通过主动脉及其全身动脉分支将血液输送到身体各个部位，为人体所有的活细胞提供氧气和营养成分。当心脏收缩时位于左心室、右心室前方的主动脉和肺动脉瓣开放，允许血液泵入前方的大动脉，同时位于心室后方的二尖瓣、三尖瓣关闭，防止血液倒流至心房；而当心室舒张时，位于左心室、右心房前方的二尖瓣、三尖瓣开放，允许左心房、右心房的血液流入左心室、右心室，为下一次心室收缩储备血液。

二、冠状循环的作用

就像发动机必须有油才能作功一样，心脏也需要血液为其提供所必需的氧气和营养成分，才能维持正常的泵血功能。但是，心脏不能直接利用心腔内的血液供氧，必须依赖于特殊的血管为其供血，这些特殊的供血血管组成供应心脏血液的“冠状循环系统”。冠状动脉、毛细血管和冠状静脉是冠状循环的主要构成血管。冠状动脉由主动脉根部发出，走行于心脏表面，像树根一样逐级分出许