

专科护理与管理系列丛书

心血管外科

专科护理服务能力与管理指引

XINXUEGUANWAIKE ZHUANKE HULI FUWU NENGLI YU GUANLI ZHIYIN

主编 那竹惠 陈文敏 刘雪莲



辽宁科学技术出版社

LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE



拂石医典

FU SHI MEDBOOK

· 专科护理与管理系列丛书 ·

心血管外科专科护理服务能力 与管理指引

主 审 李亚雄

主 编 那竹惠 陈文敏 刘雪莲



辽宁科学技术出版社
LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE



拂石医典
FU SHI MEDBOOK

图书在版编目 (CIP) 数据

心血管外科专科护理服务能力与管理指引/那竹惠, 陈文敏, 刘雪莲主编. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2018. 8

ISBN 978 - 7 - 5591 - 0993 - 4

I. ①心… II. ①那… ②陈… ③刘… III. ①心脏外科学—护理学 ②血管外科学—护理学 IV. ①R473.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 243316 号

版权所有 侵权必究

出版发行: 辽宁科学技术出版社

北京拂石医典图书有限公司

地 址: 北京海淀区车公庄西路华通大厦 B 座 15 层

联系电话: 010-57262361/024-23284376

E - mail: fushimedbook@163.com

印 刷 者: 中煤 (北京) 印务有限公司

经 销 者: 各地新华书店

幅面尺寸: 140mm × 203mm

字 数: 372 千字

出版时间: 2018 年 11 月第 1 版

印 张: 14.5

印刷时间: 2018 年 11 月第 1 次印刷

责任编辑: 李俊卿

封面设计: 潇 潇

版式设计: 天地鹏博

责任校对: 梁晓洁

封面制作: 潇 潇

责任印制: 丁 艾

如有质量问题, 请速与印务部联系 联系电话: 010-57262361

定 价: 58.00 元

编委会名单

主 审 李亚雄

主 编 那竹惠 陈文敏 刘雪莲

副主编 皮静虹 付琼芬 雷 宇

编 者 (以姓氏笔画为序)

王艳红 王 飞 王平娟 孔榘竹

邓文娟 龙 俊 申国燕 付兰舒

冯雯娟 光芹丽 刘秋含 刘 艳

祁 敏 孙云华 孙 超 邹弘麟

李从佑 李金丽 李建琼 李婧菡

李雅婷 李 捷 李 思 杨克艳

杨虎涛 杨 佳 杨民慧 张金美

张 娟 张 敏 张 瑞 张嘉玲

陈柱云 陈跃清 欧阳晶 罗晓琼

周开秀 单思碧 赵丽华 胡 娟

皋娴媛 晏圆婷 殷 亚 高弋清

黄双凤 鲁秀珠 缪永萍

《专科护理与管理系列丛书》

前 言

随着我国医疗卫生事业的蓬勃发展，护士在健康管理、疾病预防、急危重症救护、患者照护、慢病管理、老年护理等各个领域将迎来新的机遇和挑战，在这样的新形势下，临床专科护理服务能力已成为体现护理专业内涵、确保病人安全的重要保证之一。

为适应医学学科的发展和患者的需求，昆明市延安医院护理部在查阅大量相关资料的基础上，组织各临床专科护理管理人员，结合临床工作实际共同编写了《专科护理与管理系列丛书》，该丛书有三大特点：

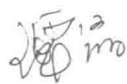
一是具有严谨的科学性和先进性。丛书以护理程序为框架、以优质护理为方向，落实责任制整体护理，结合临床专科建设与管理指南，重点研究专科护理工作的要求，找准专科护理的要点，对护理工作进行全面、全程的管理，以提高临床护理能力，不断提升护理管理水平，建立护理服务的长效机制。

二是具有较强的实用性和可操作性。丛书密切结合临床，详细介绍了各专科常见疾病的护理要点和护理技术、专科危急重症抢救与护理、护理质量控制与管理，对规范护理人员的职业行为、提高专业技术能力将起到很好的指导作用。

三是体现专业化、精细化。该丛书内容丰富翔实，阐述流畅严谨，编排层次清晰，切合现代护理管理及临床专科护理的实际，可供各级各类医院护理管理、临床护理、护理教学人员参考

阅读。

医学发展日新月异，护理专业迅猛发展，希望通过这样一套兼顾实用性与针对性的丛书，切实帮助各级各类医院进一步完善护理服务体系，提高护理技术水平，提升专科服务能力，改善护理服务质量。期待各位护理人员立足当下，创新发展，促进护理服务精准对接人民群众的健康需求，在“健康中国”建设的宏伟蓝图中画上浓墨重彩的一笔。

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wang Meng' (王萌), with a stylized 'mo' character at the end.

2018 年 8 月



前言

近年来,我国罹患心血管疾病的患者仅次于肿瘤,心血管疾病已成为严重危害我国大众健康的主要疾病之一。随着医疗水平的不断提高,大量新业务、新知识、新技术应用于临床,这些变化和发展要求医护人员要不断提高充实自己的业务知识和技术水平,以适应医疗的不断发展,为患者提供更加舒适、安全、优质的护理。对于已经确诊有手术指征的心血管疾病患者来说,平稳度过围手术期至关重要。因而,精湛的心外科手术技术以及优质的专科护理是手术成功的关键。

昆明市延安医院心脏大血管外科是国家级临床重点专科建设项目、市级医学重点学科,昆明医科大学博士、硕士学位授予学科,国家卫计委首批心脏移植定点医院(目前省内唯一能够独立开展心脏移植手术的资质医院),国家级住院医师规范化培训基地。拥有“云南省心血管外科研究所”“云南省心血管疾病重点实验室”“云南省心脏大血管外科关键诊疗技术创新团队”“云南省心血管外科治疗技术创新团队”“云南省心脏大血管疾病外科治疗技术国际联合研究中心”“云南省王春生专家工作站”以及“昆明市朱晓东院士工作站”等内设研究机构和科研平台;2013年被评为云南省成人ICU专科护士培训基地;2015年10月被批准为“昆明市心脏大血管外科重症护理技术中心”;2018年4月被批准为“昆明市心脏大血管外科护理技术中心”。拥有四个外科病区(152张床位)、2个ICU病区(50张床位)、9间专用层流手术室、两个实验室,是云南省心脏大血管外科的

医疗、教学、科研及人才培养基地，是西南地区规模最大的心脏外科中心。2015 年 5 月，国家医疗数据中心发布“中国最佳临床学科评估排行榜”，心脏大血管外科位列心外科全国排名第十三位。2015 年，体外循环手术量突破 2000 例，达到 2046 例。随着科室的发展壮大，实施亚专业分科，常规开设：婴幼儿（先天性心脏病）心脏外科、成人心脏外科、冠脉外科、主动脉（大血管疾病）外科、微创心脏外科五个亚专业。开展的手术包括：新生儿、疑难、复杂先天性心脏病手术重症及联合瓣膜置换术，儿童瓣膜置换术，胸腔镜辅助下瓣膜置换术，瓣膜置换术 + 冠状动脉旁路移植术，瓣膜成形术，冠状动脉旁路移植术，大血管手术，心脏移植术，其中绝大部分手术已成为常规手术。护理监护水平与外科治疗水平齐头并进，共同发展，形成了一套高效率、高质量的相对应的围术期护理模式，五个与亚专业外科治疗相匹配的护理亚专科团队。同时，护理人员也在长期的护理实践中积累了丰富的心血管疾病患者围术期护理经验。

随着科室亚专科学科发展的需要，为贯彻落实《全国护理事业发展规划（2016 - 2020 年）》《健康中国 2030 规划》《全国医疗卫生服务体系规划（2015 - 2020 年）》工作，要求心脏外科护理人员不仅要掌握全面、系统的专业知识，还要熟练掌握专科操作技能及急救、抢救能力。为提高心脏外科护理人员专科护理水平和急救、抢救能力，秉承科学性与实践性并重的态度，我们与医院护理部共同联合组织制定并撰写了《心血管外科专科护理服务能力与管理指引》。

本书内容以心外科疾病围手术期护理为主线，简洁具体地介绍了心脏大血管外科五个亚专科疾病的动态护理指引、健康教育指引、紧急病情变化指引、专科用药指引、护理评价及出院准备度，以及心外科常用护理技术、心外科专科护理质量评价指标、常用药物等。本书全面收集最新素材，从国内外同类专著中吸取

实用资料，结合临床实际工作、科研中的工作经验，化繁为简、化字为图，在总结上万例心血管疾病围术期处理经验的基础上撰写而成。全书共十一章，编排系统有序、内容翔实、重点突出，具有很强的针对性、指导性和可操作性，可作为临床心外科护理人员的工作指引及培训手册，为临床专科护士提供前沿、实用、易掌握、可操作、与医疗发展同步的护理指引，对培养、指导、规范临床专科护士能力提升具有重要意义。

本书的编写得到了云南省心血管外科研究所李亚雄教授的大力支持，李亚雄教授对本书的编写提纲、内容提出了许多宝贵意见，并在百忙中为本书审稿，在此谨表最衷心的感谢和崇高的敬意。对本书所涉及参考文献的作者表示诚挚的谢意。

本书内容凝聚了 40 余名作者丰富的临床护理经验。为了提高本书的编写质量，我们已尽了最大的努力，但由于本书内容涉及面较广，执笔者较多，且都是利用百忙工作之余撰写书稿，实属不易，且水平和能力有限，疏漏不足之处在所难免，恳请专家、读者批评指正。更希望有志于本专业的同道共同切磋，加强交流，为促进医院专科护理质量持续改进而努力。

编者

2018 年 10 月



目录

第一章 绪论	(1)
第一节 正常心脏的解剖及血液循环	(1)
第二节 体外循环	(12)
第三节 住院病人评估表	(30)
第四节 导管核查表	(36)
第五节 术前访视	(39)
第二章 先天性心脏病患儿的护理指引	(43)
第一节 左向右分流型先天性心脏病（非发绀型） 护理指引	(44)
第二节 右向左分流型先天性心脏病（发绀型）护 理指引	(70)
第三节 无分流型先天性心脏病（梗阻型）护理指引	(105)
第三章 风湿性瓣膜病患者的护理指引	(124)
第一节 概述	(124)
第二节 常见护理诊断/问题及护理目标	(135)
第三节 风湿性瓣膜病患者护理措施	(136)
第四节 出院准备度	(149)

第四章 微创心脏手术患者的护理指引	(152)
第一节 概述	(152)
第二节 常见护理诊断/问题及护理目标	(163)
第三节 护理措施	(164)
第四节 出院准备度	(180)
第五章 冠心病患者冠状动脉旁路移植的护理指引	(183)
第一节 概述	(183)
第二节 常见护理诊断/问题及护理目标	(187)
第三节 护理措施	(188)
第四节 出院准备度	(203)
第六章 主动脉夹层的护理指引	(207)
第一节 主动脉夹层概述	(207)
第二节 常见护理诊断/问题及护理目标	(210)
第三节 护理措施	(211)
第四节 出院准备度	(228)
第七章 胸主动脉瘤的护理指引	(232)
第一节 概述	(232)
第二节 常见护理诊断/问题及护理目标	(234)
第三节 护理措施	(236)
第四节 出院准备度	(246)
第八章 心脏移植的护理指引	(248)
第一节 概述	(248)
第二节 常见护理诊断/问题及护理目标	(254)
第三节 护理措施	(255)

第四节	出院准备度	(270)
第九章	心脏大血管外科常用监测技术指引	(276)
第一节	常用监测技能操作指引	(276)
第二节	常用监护设备操作指引	(297)
第三节	常用护理技术指引	(313)
第十章	心脏大血管外科术后紧急情况处理流程	(360)
第一节	突发呼吸心跳骤停的处理流程及护理	(360)
第二节	心室破裂的处理流程及护理	(361)
第三节	恶性心律失常的处理流程及护理	(363)
第四节	心包填塞的处理流程及护理	(364)
第五节	急性左心衰竭的处理流程及护理	(365)
第十一章	心脏大血管外科专科护理质量评价指标	(367)
附录一	心脏大血管外科常用药物目录	(432)
附录二	心血管外科常用词汇中英文对照及缩写	(448)

◀ 第一章

绪论

第一节 正常心脏的解剖及血液循环

一、心脏的位置、外形和毗邻

心脏是一个中空的心肌纤维器官，形似倒置的、前后稍扁的圆锥体，周围裹以心包，斜位于胸腔中纵隔内。心脏横径的 $\frac{1}{3}$ 位于中线右侧， $\frac{2}{3}$ 位于中线左侧（图 1-1-1）。

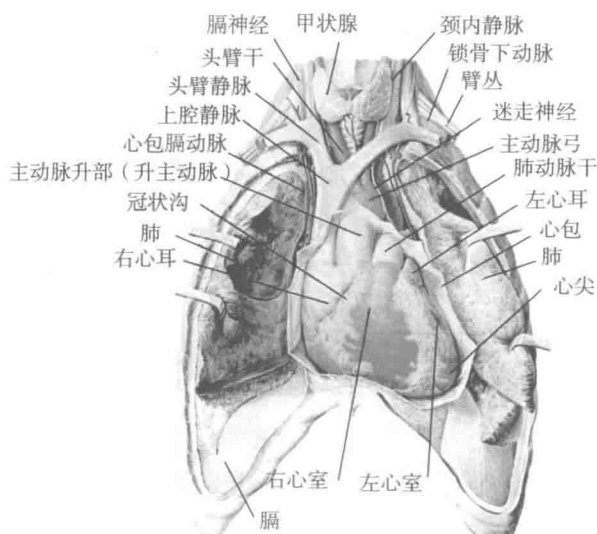


图 1-1-1 心脏的位置



心可分为一尖、一底、两面、三缘，表面有 4 条沟（图 1-1-2，图 1-1-3）

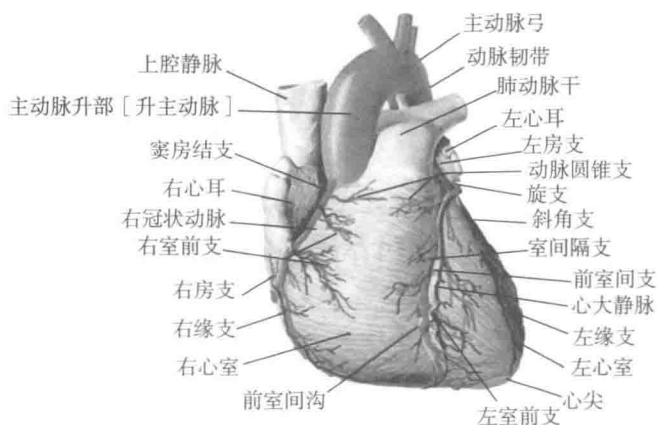


图 1-1-2 心脏前面观

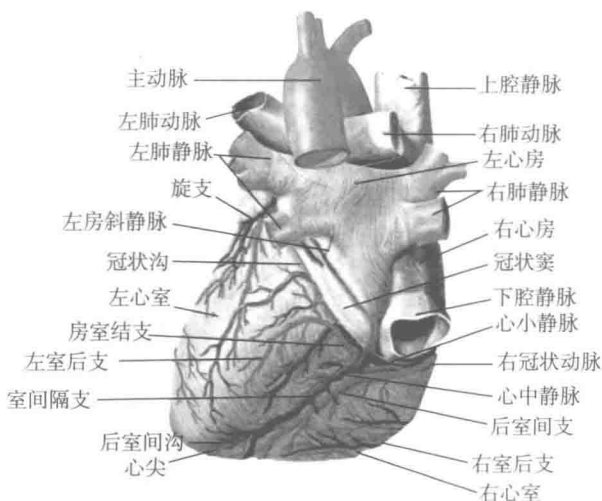


图 1-1-3 心脏后面观

心尖圆钝、游离，由左心室构成，朝向左前下方，与左胸前壁接近，故在左侧第 5 肋间隙锁骨中线内侧 1~2cm 处可触及心

尖搏动。心底朝向右后上方，主要由左心房和小部分的右心房构成，上下腔静脉分别从上下方注入右心房，左右肺静脉分别从左右侧注入左心房。心底部被出入心的大血管根部和心包折返缘所固定。心底后面隔心包后壁与食管、迷走神经和胸主动脉相邻。心脏前面紧贴胸壁为胸壁面，其前面的坚固胸骨在钝性损伤时对心脏起保护作用。其下面紧贴膈肌为膈面，范围较大。心脏的下缘较锐，介于膈面和胸肋面之间。左缘胸肋面和肺之间，绝大部分由左心室构成，仅上方一小部分由左心耳参与。右缘由右心房构成。心表面有4条沟，为冠状沟（房室沟）、前室间沟、后室间沟和后房间沟。

二、心脏

（一）右心房

右心房（right atrium）壁薄，表面光滑。右心耳短小，呈三角形，基底部宽大，其上缘与上腔静脉交界处有窦房结，为心脏起搏点所在处。近房间隔的中部有一卵圆形的浅凹陷，除下缘外，周围有增厚的嵴缘，称为卵圆窝。卵圆窝前上缘可能有未闭的小裂口与左心房相通，称为卵圆孔未闭。

三尖瓣孔与右心房室孔位于右心房内面的前下部，正常瓣孔可容纳三指尖。腔静脉窦位于右心房的后部，内壁光滑，无肌性隆起。内有上下腔静脉口和冠状窦口。上腔静脉口开口于腔静脉窦的上部。下腔静脉口开口于腔静脉窦的下部，在下腔静脉口的前缘有下腔静脉瓣，下腔静脉瓣在胎儿时有引导下腔静脉血经卵圆孔流入左心房的功能，出生后瓣膜逐渐退化，形成一残迹。冠状窦口位于下腔静脉口与右房室口之间，可容纳一指尖。冠状窦口是鉴别继发孔型和原发孔型房间隔缺损的重要标志，位于冠状窦后上方的缺损为继发孔型缺损，而在冠状窦开口前下方的缺损为原发孔型缺损。



（二）右心室

右心室（right ventricle）主要由两部分组成。一部分是流入道，为右心室的体或窦部，右心室流入道的入口为右房室口，呈卵圆形，其周围由致密结缔组织构成的三尖瓣环围绕。三尖瓣（tricuspid valve）又称右房室瓣，基底附着于三尖瓣环上，游离缘垂入心室腔。三尖瓣有三个瓣叶：隔瓣、前瓣、后瓣。隔瓣的基底部通过纤维环连接在室间隔上，游离缘通过腱索直接与室间隔相连。前瓣的基底部通过纤维环连接在右心室前壁上，其游离边缘通过腱索固定，大部分腱索与前乳头肌相连，其余的分布在邻近的隔叶和室间隔隔束区域。后瓣的基底部通过纤维环连接到右心室的后壁（膈面），游离缘通过腱索连接到乳头肌上。三个瓣叶的解剖结构使得三尖瓣的功能较二尖瓣更加复杂。成人三尖瓣口面积大约是 8cm^2 ，瓣环周长是 $11 \sim 14\text{cm}$ 。

另一部分是流出道，为右心室的漏斗部。右心室漏斗部的上界是肺动脉瓣，漏斗部的下界为室上嵴，其内壁光滑，漏斗部的后壁较薄，紧贴于主动脉根部的前壁。肺动脉瓣由三个半月瓣组成，前瓣略偏左侧，肺动脉瓣环是处于肺动脉主干和右心室流出道肌壁之间的一个界限不清楚的构造，主要由肺动脉根部、肺动脉瓣附着的纤维组织和右心室的肌肉组织构成。

（三）左心房

左心房（left atrium）是4个心腔中最靠后的一个心腔，其前方有升主动脉和肺动脉，后方与食管相毗邻。左心房亦可分为前部的左心耳和后部的左心房窦。左心耳较右心耳狭长，壁厚，边缘有几个深陷的切迹。由于左心耳腔面凹凸不平，当心功能障碍时，心内血流缓慢而容易形成血栓。左心房窦又称固有心房，其后壁有4个孔，左右各二，为肺静脉入口，左心房窦前下部借左房室口通左心室。

(四) 左心室

左心室 (left ventricle) 位于右心室的左后方, 呈圆锥形, 锥底被左房室口和主动脉口所占据。左室壁厚度约为右室壁厚度的 3 倍。左心室前壁介于前室间沟、房室沟和左冠状动脉旋支的左缘支三者之间的区域内, 血管较少, 是进入左心室腔的唯一壁面, 被称为外科手术壁。左心室腔以二尖瓣前尖为界分为左后方的流入道和右前方的流出道两部分。

流入道又称左心室窦部, 位于二尖瓣前尖的左后方, 其主要结构为二尖瓣复合体, 包括二尖瓣环、瓣叶、腱索和乳头肌。左心室流入道的入口为左房室口, 口周围的致密结缔组织环为二尖瓣环。二尖瓣 (mitral valve) 又称左房室瓣。二尖瓣叶是一个整体结构, 但前后瓣叶各有功能。前瓣叶基底大约占瓣环周长的 $1/3$, 而后瓣叶大约为基底周长的 $2/3$, 前瓣叶比后瓣叶狭长, 但两瓣叶面积大小近似。两瓣叶相互连接处称为交界, 有前后两个交界。正常成人二尖瓣的开口面积是 $4 \sim 5\text{cm}^2$, 是风湿性心脏病容易受累的瓣膜。

流出道又称主动脉前庭、主动脉圆锥或主动脉下窦, 为左心室的前内侧部分, 由室间隔上部和二尖瓣前尖组成, 室间隔构成流出道的前内侧壁, 二尖瓣前尖构成后外侧壁。流出道的下界为二尖瓣前尖下缘平面, 此处室间隔呈一凸起, 凸起上方室间隔向右方凹陷形成半月瓣下小窝, 室间隔膜部即位于这个平面。流出道的上界为主动脉口, 位于左房室口的右前方, 口周围的纤维环主动脉瓣环上附有 3 个半月形的瓣膜, 称主动脉瓣。主动脉瓣的功能不仅仅依赖于主动脉瓣叶, 因此最好把主动脉根部结构视为一个整体。主动脉根部有 4 个解剖结构: 主动脉环、主动脉瓣叶、主动脉窦和窦管交界。主动脉环连接主动脉根部与左心室, 呈扇形嵌入主动脉瓣叶, 瓣叶形状类似半月形。主动脉环大约 45% 附着于室间隔, 55% 附着于纤维组织, 近侧由瓣环、远端由