

医学影像科 护理工作手册

YIXUE YINGXIANGKE
HULI GONGZUO SHOUC

■ 主 编 李 雪 曾登芬



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

医学影像科护理工作手册

YIXUE YINGXIANGKE HULI GONGZUO SHOUCHE

主 编 李 雪 曾登芬
副主编 李 伟 李 智 程 琳
吴家会 陈 银



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

医学影像科护理工作手册/李雪,曾登芬主编. —北京:人民军医出版社,2014. 11

ISBN 978-7-5091-7978-9

I. ①医… II. ①李…②曾… III. ①影像诊断—手册②护理—技术—手册 IV. ①R445-62②R472-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 239464 号

策划编辑:高爱英 文字编辑:刘胜勤 刘新瑞 责任审读:谢秀英

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8173

网址: www.pmmp.com.cn

印、装:三河市春园印刷有限公司

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:10.125 字数:249 千字

版、印次:2014 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001—2500

定价:45.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换



内容提要

本书编者对影像科检查过程中护理工作(简称影像科护理)国内外现状、人力资源管理、质量管理、安全管理、绩效管理、教学管理、管理制度、CT 检查护理、MRI 检查护理、X 线特殊造影检查护理、核医学检查护理、B 超检查护理,以及医学影像对比剂不良反应预防与处理等方面进行了系统阐述,全书贯穿影像学简要基础知识,融入了先进的护理管理理念,并将影像检查护理与临床护理紧密结合,将影像学的基本理论、新的护理理念以及新的护理技术应用于影像检查的护理工作中,突出影像检查过程中护理工作的特色和重要性,明确了在实际工作中需要掌握的知识要点。本手册可供影像科及临床护理人员或实习护生使用。

编著者名单

主 编 李 雪 曾登芬
副 主 编 李 伟 李 智 程 琳 吴家会 陈 银
编写秘书 赵 丽
编 者 (以姓氏笔画为序)

王 翔 第三军医大学大坪医院野战外科研究所
王玉柱 第三军医大学大坪医院野战外科研究所
尹红军 新疆生产建设兵团第七师医院
冉启英 重庆医科大学附属儿童医院
吕发金 重庆医科大学附属第一医院
向世兰 重庆市黔江中心医院
刘俊伶 第三军医大学大坪医院野战外科研究所
李 伟 四川大学华西医院
李 雪 第三军医大学大坪医院野战外科研究所
李 智 重庆医科大学附属第二医院
吴家会 重庆医科大学附属第一医院
吴维玉 第三军医大学大坪医院野战外科研究所
张 霞 第三军医大学大坪医院野战外科研究所
张玉龙 第三军医大学大坪医院野战外科研究所
张祥海 第三军医大学大坪医院野战外科研究所
陈 银 第三军医大学新桥医院
陈光英 重庆市涪陵中心医院

罗巧玲	第三军医大学大坪医院野战外科研究所
周 容	重庆医科大学附属永川医院
周洁宏	四川大学华西医院
赵 丽	第三军医大学大坪医院野战外科研究所
赵利红	四川大学华西医院
姚 云	第三军医大学大坪医院野战外科研究所
郭广阔	第三军医大学大坪医院野战外科研究所
唐 毅	第三军医大学大坪医院野战外科研究所
程 琳	第三军医大学西南医院
程海云	第三军医大学大坪医院野战外科研究所
曾登芬	第三军医大学大坪医院野战外科研究所

医学影像科主要由影像技术和影像诊断两部分构成。一直以来,影像科护士主要从事简单的检查准备、登记和报告的发放工作,归属于影像技术的管理。由于影像设备的快速发展、增强检查数量的逐步增加,更多的患者需要建立静脉通道,同时从患者检查的安全角度考虑,影像科室逐渐从临床调入一些护士。最近几年,影像科护士数量不断增加,其工作性质和责任范围也从简单的被动配合向主动服务转变,还部分承担了检查过程中的质量、安全、效率、品质等方面的工作。因此,在影像检查的整个过程中,护理工作的好坏有可能影响图像质量、检查效果甚至患者的安全,护理工作的重要性逐渐显现并得到广泛关注。国内目前已有较多医院先后成立了影像科护理工作组,由此而形成了影像诊断、技术、护理三个密切关联的工作单元。

护理学属一级学科,在整个医学领域中具有重要的地位。影像科护理是近几年逐渐形成的专科护理领域。目前,国内外尚没有关于CT、MRI、B超、核医学和X线特殊造影检查护理工作的专业书籍,使影像科护士在专科理论与专科技术工作中缺乏规范性的指导,导致影像科护士知识结构差异很大,护理水平、管理水平、教学与科研水平参差不齐,不少单位的管理者甚至很容易将临床护理工作模式简单地应用到影像科的实际工作中,与技术工作不能完全整合,工作流程脱节的情况也时有发生,不利于实现安全而高效的工作目标。非常欣慰的是,由李雪牵头,由影像诊

断、技术、护理同行共同参与编写了《医学影像科护理工作手册》一书。此手册可作为影像科护理基础学习的专用书籍,也能为影像科护理工作水平的提高提供一些参考,使护理人员更多地了解本专业领域的工作概况,系统地领悟影像科护理工作的特殊要求,并将临床护理与影像科护理进一步融合。

希望影像科护理工作者能够从该手册介绍的内容中受益,并对影像科检查过程中的服务质量、护理质量、检查流程的优化和检查过程的安全起到积极的促进作用。

重庆医学会放射专业委员会主任委员
第三军医大学大坪医院野战外科研究所

张伟国教授



前 言

医学影像设备的发展日新月异,促使影像诊断与影像技术的飞速发展。而在医学影像检查过程中的护理工作(简称影像科护理)是近年来逐渐发展起来的新兴的专科护理领域,目前就医学影像学而言已形成了影像诊断、技术、护理三个工作单元。影像科护理是针对放射(含CT、MRI、胃肠及特殊造影)、超声、介入、核医学的专科性护理。近几年来,随着影像设备、技术的快速发展以及患者检查需求量的增大,影像科护理队伍也不断壮大。目前,国内越来越多的医院影像科逐步设立了护理单元,护士承担了患者检查全过程的评估、准备、健康教育、配合、观察与急救,以及影像科的质量、安全、环境、物资、成本、感染控制的管理等。在一些中小型医院影像科未设置护理岗位,护理工作由医师或技师代为完成,对于一些特殊的检查由病房护士到影像科协助完成。从临床实践中发现,影像科护理与临床护理在管理模式、工作环境、工作流程、知识结构、专科操作、考核标准、教学培训方式等方面有着根本的区别。

但在国内,目前尚没有全国性的影像科护理组织,中华护理学会也没有相应的影像科护理专业委员会,在实际工作中缺乏该领域的行业标准及护理指南。同时,也缺乏影像护理工作方面的专业书籍,也尚未形成护理专业教育中的一门课程。护理院校课程设置中缺乏系统的影像基础知识的教学内容,从事影像护理的护理人员基本上未经过专业的培训,面对中国庞大的影像检查人

群,影像科护理人员工作的随意性很大,一定程度上影响了影像护理专业的发展。

为了解决上述问题,使影像检查更加规范化、标准化、流程化,使影像专业护理人员能够更好地适应影像学的发展,迫切需要一本影像护理相关的专业书籍来指导日常护理工作,并进行护生教学。我们依据近几年对影像护理管理模式研究与探索的经验,参照国内外影像学、护理学相关书籍和文献,结合各大医院临床实践的成果,邀请具有丰富影像护理经验的护理同仁、医师、技师参与编著《医学影像科护理工作手册》。本手册主要围绕 CT、MRI、核医学、X 线特殊造影、B 超相关护理来设计及组织编排相关内容。全书在内容的编排上纵横交错,兼顾深度与广度,同时充分考虑内容编排的先进性,力求符合影像护理专业的发展趋势及社会对影像护理专业的需求。

鉴于影像科护理队伍尚属年轻,编者知识面、护理实践的局限,加之本手册主要是依据参考文献和工作经验的积累编写而成,对本手册中出现的疏漏、错误及不妥之处,需要在今后的护理工作中不断地修订、补充和完善,期待您提出宝贵的意见和建议。

在此,特向参考和借鉴文献资料的作者们致以诚挚的谢意!向参与编著的编委以及编委所在单位的大力支持表示衷心的感谢!

李 雪

2014 年 6 月

目 录

第 1 章 概述	(1)
第一节 医学影像学发展概述	(1)
第二节 医学影像科护理概述	(2)
一、国内外影像科护理现状	(3)
二、影像科护理工作范畴和对护士素质的要求	(4)
三、影像科护理的发展及展望	(6)
第 2 章 医学影像科护理管理	(7)
第一节 人力资源管理	(7)
一、影像科护理人员编配及岗位管理	(7)
二、影像科护理人员培训	(9)
三、影像科护理人员绩效管理	(13)
第二节 影像科护理质量管理	(18)
一、影像科护理质量管理的组织结构	(18)
二、影像科护理质量管理标准	(19)
三、PDCA 在影像科护理质量管理中的应用	(21)
第三节 影像科护理安全管理	(28)
一、影像科常见护理风险	(28)
二、影像科常见护理风险的预防措施	(29)
三、影像科应急预案	(31)
四、影像科急救管理	(34)
五、影像科感染监控	(40)
六、影像科放射防护管理	(41)
第四节 影像科技术与护理一体化管理	(44)
一、实施技护一体化管理的必要性及可行性	(45)

二、实施技护一体化管理的作用	(45)
三、技护一体化管理方式	(46)
第五节 影像科护理教学管理	(48)
一、影像科护理教学目标	(48)
二、影像科护理教学组织管理	(48)
三、影像科护理教学实施	(50)
第六节 影像科护理管理制度	(51)
一、护理查对制度	(51)
二、护理值班与交接班制度	(52)
三、影像检查危急值报告制度	(54)
四、影像检查患者知情同意制度	(55)
五、影像检查危重患者安全管理制度	(56)
六、影像检查健康教育制度	(57)
七、影像对比剂管理制度	(57)
八、影像胶片管理制度	(58)
九、影像科一次性耗材管理制度	(58)
第3章 计算机体层成像检查护理	(59)
第一节 CT 检查基本知识	(59)
一、基本概念	(59)
二、成像原理	(61)
三、CT 设备及分类	(61)
四、CT 检查技术	(63)
五、CT 检查适应证和禁忌证	(65)
第二节 CT 常规检查护理	(67)
一、CT 普通检查护理	(67)
二、CT 增强检查护理	(68)
第三节 CT 常见部位检查护理要点	(70)
一、头颈部与五官 CT 检查护理要点	(70)
二、胸部及食管纵隔 CT 检查护理要点	(71)
三、冠状动脉 CTA 检查护理要点	(72)

四、主动脉夹层患者 CT 检查护理要点	(74)
五、肺栓塞 CT 检查护理要点	(76)
六、腹部 CT 检查护理要点	(77)
七、CT 仿真肠镜检查护理要点	(81)
八、CT 仿真胃镜检查护理要点	(84)
第四节 特殊患者 CT 检查护理要点	(85)
一、气管切开患者 CT 检查护理要点	(85)
二、多发伤患者 CT 检查护理要点	(86)
三、机械通气患者 CT 检查护理要点	(89)
四、躁动患者 CT 检查护理要点	(90)
五、CT 引导下 ¹²⁵ I 粒子置入术护理要点	(92)
六、CT 引导下经皮肺穿刺活检术护理要点	(93)
七、颈外静脉高压注射碘对比剂护理要点	(95)
第五节 小儿 CT 检查护理要点	(96)
一、小儿 CT 普通检查护理要点	(96)
二、小儿 CT 增强检查护理要点	(97)
三、儿童先天性复杂型心脏病及血管畸形检查 护理要点	(99)
四、儿童支气管异物 CT 检查护理要点	(100)
五、儿童检查的镇静护理要点	(102)
六、儿童 CT 增强检查留置针操作要点	(103)
第六节 CT 检查中各种引流管护理要点	(106)
一、头部引流管患者 CT 检查护理要点	(106)
二、胃肠减压患者 CT 检查护理要点	(107)
三、胸腔闭式引流患者 CT 检查护理要点	(107)
四、T 管引流患者 CT 检查护理要点	(108)
五、留置尿管患者 CT 检查护理要点	(108)
第 4 章 磁共振成像检查护理	(109)
第一节 MRI 检查基本知识	(109)
一、基本概念	(109)

二、成像原理	(111)
三、MRI 设备及其分类	(111)
四、MRI 检查技术	(112)
五、MRI 检查优缺点	(120)
六、MRI 检查适应证和禁忌证	(121)
七、MRI 检查体内置入物的安全管理	(123)
八、MRI 检查环境中患者的监护	(124)
第二节 MRI 检查护理	(125)
一、MRI 普通检查护理	(125)
二、MRI 增强检查护理	(127)
第三节 MRI 常见部位检查护理要点	(129)
一、头部 MRI 检查护理要点	(129)
二、颈部 MRI 检查护理要点	(130)
三、胸部 MRI 检查护理要点	(130)
四、冠状动脉 MRI 检查护理要点	(131)
五、乳腺 MRI 检查护理要点	(132)
六、腹部 MRI 检查护理要点	(133)
七、胰胆管水成像(MRCP)护理要点	(134)
八、脊柱及四肢关节 MRI 检查护理	(136)
第四节 特殊患者 MRI 检查护理要点	(137)
一、老年患者 MRI 检查护理要点	(137)
二、幽闭症患者 MRI 检查护理要点	(138)
三、气管切开患者 MRI 检查护理要点	(140)
四、机械通气患者 MRI 检查护理要点	(141)
五、癫痫患者 MRI 检查护理要点	(143)
六、躁动患者 MRI 检查护理要点	(145)
第五节 小儿及胎儿 MRI 检查护理要点	(146)
一、小儿 MRI 普通检查护理要点	(147)
二、小儿 MRI 增强检查护理要点	(148)
三、胎儿 MRI 检查护理要点	(149)

第 5 章 X 线特殊检查与造影检查护理	(151)
第一节 X 线检查基本知识	(151)
一、X 线的产生及特性	(151)
二、X 线机的基本结构	(152)
三、X 线成像原理	(152)
四、X 线检查技术简介	(154)
第二节 常见造影检查护理要点	(156)
一、食管吞钡(碘水)检查患者护理要点	(156)
二、上消化道钡剂(碘剂)检查患者护理要点	(159)
三、全消化道钡剂(碘剂)检查患者护理要点	(161)
四、钡灌肠检查护理要点	(162)
五、排粪造影检查护理要点	(165)
六、盆腔造影检查护理要点	(168)
七、膀胱造影检查护理要点	(170)
八、四重造影检查护理要点	(172)
第三节 特殊造影检查护理要点	(174)
一、T 管造影护理要点	(174)
二、窦道造影检查护理要点	(174)
三、静脉肾盂造影检查护理要点	(175)
四、乳腺导管造影检查护理要点	(175)
第 6 章 核医学检查护理	(177)
第一节 核医学检查基本知识	(177)
一、基本概念和简介	(177)
二、核医学仪器设备分类	(178)
三、显像设备原理	(178)
四、辐射防护	(181)
五、核医学检查适应证	(181)
六、核医学检查技术	(183)
第二节 SPECT 和 PET 检查常规护理	(184)
一、SPECT 和 PET 检查护理	(184)

二、注射放射性药物护理	(188)
第三节 SPECT 和 PET 常见检查护理要点	(191)
一、PET 脑显像检查护理要点	(191)
二、 ^{11}C -CFT 和 ^{11}C -PIB 检查护理要点	(192)
三、SPECT 骨显像检查护理要点	(193)
四、SPECT 心肌灌注显像护理要点	(193)
第 7 章 超声检查护理	(197)
第一节 超声检查基本知识	(197)
一、基本概念	(197)
二、成像原理	(197)
三、设备及分类	(198)
四、超声检查临床应用	(201)
第二节 常规超声检查患者准备	(202)
第三节 超声造影检查护理要点	(203)
一、超声造影检查适应证和禁忌证	(203)
二、超声造影检查护理要点	(204)
第四节 介入超声检查护理要点	(206)
一、介入超声检查适应证和禁忌证	(206)
二、介入超声检查护理要点	(207)
第五节 经食管超声心动图检查护理要点	(211)
一、TEE 检查的适应证和禁忌证	(211)
二、TEE 检查的护理要点	(211)
第 8 章 医学影像对比剂不良反应的预防与处理	(213)
第一节 碘对比剂	(213)
一、概述	(213)
二、碘对比剂不良反应发生机制与相关因素	(219)
三、碘对比剂不良反应分类及临床表现	(224)
四、碘对比剂不良反应预防与处理	(227)
第二节 磁共振对比剂	(242)
一、概述	(242)

二、MRI 对比剂临床应用	(246)
三、MRI 对比剂不良反应的预防与处理	(247)
第三节 胃肠对比剂	(252)
一、胃肠对比剂种类	(252)
二、胃肠对比剂并发症及处理	(253)
三、胃肠对比剂不良反应与处理	(253)
第四节 超声对比剂	(254)
一、超声对比剂定义及其特点	(254)
二、超声对比剂不良反应的预防与处理	(255)
参考文献	(257)
附录 A 影像科各护理岗位职责及任职资格	(269)
附录 B 影像科护士综合能力分层次培训重点内容 ...	(279)
附录 C 影像科护理技术操作评价标准	(285)
附录 D 影像科 CT、MRI 护理质量考评标准	(296)
附录 E 对比剂不良反应抢救演练流程	(304)