

医学高等院校护理学专科教材
中央广播电视大学医科大专推荐教材



外科护理学

主编

郭桂芳
姚 兰

主审

董国祥

北京医科大学出版社

医学高等院校护理学专科教材
中央广播电视大学医科大专推荐教材

外科护理学

主 编 郭桂芳 姚 兰
副主编 路 潜
主 审 董国祥
编 者 (按姓氏笔画排列)

王 军	王丽华	马玉芬	田 华
田纪文	邓 洁	孙 红	李英华
朴玉粉	杨荣利	周之平	罗 斌
郑群怡	张惠霞	张 玥	姚 兰
高凤莉	郭桂芳	董国祥	路 潜
詹艳春			

北京医科大学出版社

WAIKE HULIXUE

图书在版编目 (CIP) 数据

外科护理学/郭桂芳, 姚兰主编. - 北京: 北京医科大学出版社, 2000.2

医学高等院校护理学专科教材 中央广播电视大学医科大
大专推荐教材

ISBN 7 - 81071 - 013 - 3

I. 外… II. ①郭… ②姚… III. 外科学: 护理学-医学
院校-教材 IV. R473.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 76870 号

2188/3224

北京医科大学出版社出版发行

(100083 北京学院路 38 号 北京医科大学院内)

责任编辑: 谢琳 宋欣

责任校对: 何力

责任印制: 张京生

山东省莱芜市印刷厂印刷 新华书店经销

* * *

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 27 字数: 686 千字

2000 年 2 月第 1 版 2000 年 2 月山东第 1 次印刷 印数: 1—10000 册

定价: 34.50 元

前 言

现代护理学的发展给护理教育和护理实践带来了机遇和挑战。护理的核心是关怀。如何在护理教育和实践中保持以人的健康为中心，通过科学的、人道主义的高质量护理服务达到保持和促进健康、预防疾病、最大程度的康复和帮助临终的人有尊严地、平静地走完人生的最后旅程，是大家所关注的话题。

本书在编写过程中参照国内外护理发展状况，结合国内护理教育和临床实践的实际，注重人的整体性，并采用以护理程序为框架的编写模式。在疾病各论中将临床表现和辅助检查纳入评估部分，重点是描述人在患病时的主要躯体不适、表现及对疾病的心理社会反应。对疾病的基本治疗原则进行了介绍。列出了主要的护理诊断和预期目标，对护理措施和措施依据、护理效果进行了描述。

促进健康、保持健康、预防疾病、减少残障是提高国民健康水平的重要目标。健康教育是实现这一目标的重要措施。本书中编写了健康教育要点，对与生活方式改变、功能康复、预防残障等有关的内容提供了参考意见，以利学生和临床工作人员在实践中应用。

由于编写时间紧迫及水平有限，在编写过程中难免有不足或不妥之处，恳请广大读者批评指正。

本书在编写过程中得到了北京医科大学护理学院郑修霞院长的大力支持，北京医科大学第三临床医学院董国祥教授的指导，及护理学院各位老师、朋友的支持和鼓励，青年教师庞冬在编写过程中的联络协助，在此表示衷心感谢。

郭桂芳

1999年11月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 现代外科学和外科护理学的发展	(1)
第三节 现代护理学和医学发展对外科护理学的影响	(2)
一、人是具有生物—心理—社会特性的整体, 护理中要注意各方面对人的健康的影响	(2)
二、人是一个开放系统, 护理中要注意人与环境的相互作用	(2)
三、人具有应激与适应能力, 护理的功能是增进人的适应能力	(2)
四、人具有满足其基本需要的自理能力, 护理的功能是帮助人保持或恢复自理能力	(3)
第四节 外科护士的角色和职责	(3)
第二章 维持外科病人水和电解质、酸碱平衡的护理	(4)
第一节 人对水、电解质平衡的需要	(4)
一、水、电解质的主要功能	(4)
二、人体对水和电解质的需求及分布	(4)
三、体液平衡的调节	(5)
四、水、电解质平衡失调的主要原因	(6)
五、人体水、电解质平衡状况的基本评估	(6)
六、水、电解质平衡失调的基本治疗原则	(7)
第二节 维持人体的水、钠代谢平衡的护理	(7)
一、常见水钠代谢平衡失调类型	(7)
二、人对水和钠平衡失调的反应及护理	(8)
第三节 维护人体内钾的平衡	(12)
一、概述	(12)
二、低钾血症	(12)
三、高钾血症	(14)
第四节 维持人体钙的平衡	(15)
一、低钙血症和高钙血症	(16)
二、有关钙代谢失调的主要护理诊断	(16)
三、钙代谢失调的护理措施	(16)
第五节 维持人体的酸碱平衡	(17)
一、酸碱平衡的调节	(17)
二、代谢性酸中毒	(17)
三、呼吸性酸中毒	(19)
四、代谢性碱中毒	(20)
五、呼吸性碱中毒	(21)
第三章 外科病人的营养支持和护理	(23)

第一节 概述	(23)
一、外科病人机体的代谢特点	(23)
二、外科营养支持的适应证	(24)
三、营养需要量	(24)
第二节 外科营养的实施和护理	(25)
一、外科病人营养状态的评估	(25)
二、外科营养的实施	(26)
三、外科营养支持的监测	(31)
第四章 外科休克病人的护理	(32)
第一节 概述	(32)
一、病因与分类	(32)
二、病理生理	(32)
第二节 外科休克病人的护理	(34)
第五章 麻醉	(40)
第一节 概述	(40)
第二节 麻醉的分类	(40)
第三节 麻醉前准备及麻醉前用药	(41)
一、麻醉前访视	(42)
二、麻醉前用药	(42)
第四节 各种麻醉法及护理	(43)
一、部位麻醉	(43)
二、椎管内麻醉	(49)
三、全身麻醉	(53)
第五节 心肺脑复苏	(59)
一、心跳骤停	(59)
二、CPCR 的阶段和步骤	(60)
三、CPCR 的基本技术	(60)
四、脑复苏的结局	(64)
第六章 外科疼痛病人的护理	(65)
第一节 概述	(65)
一、疼痛的概念	(65)
二、疼痛产生的机理	(65)
三、疼痛对机体的影响	(66)
四、有关疼痛的重要概念	(67)
第二节 疼痛病人的护理	(67)
第七章 围手术期病人的护理	(72)
第一节 概述	(72)
一、围手术期的概念	(72)
二、手术分类	(72)
三、围手术期病人护理重点	(73)

第二节 手术前期病人的护理	(73)
第三节 手术中期病人的护理	(80)
一、手术室的环境	(81)
二、手术室的无菌技术	(81)
三、手术病人的护理	(83)
四、手术室护士的职责	(85)
第四节 手术后期病人的护理	(86)
第八章 外科重症病人监护 (ICU)	(95)
第一节 概述	(95)
一、建立 ICU 的意义	(95)
二、ICU 发展简史及趋势	(95)
第二节 ICU 的分类、设置和监护系统	(96)
一、分类	(96)
二、设置	(97)
三、监护设备配备	(98)
第三节 ICU 病室的管理	(98)
一、ICU 人员的编制标准	(98)
二、收治病人范围	(99)
三、病人来源	(99)
四、病人转入及转出程序	(99)
五、护理评估与基础监护	(99)
六、基础护理要求	(100)
七、脏器功能监护	(100)
八、分级监护项目的临床应用	(101)
九、ICU 病房的感染控制	(102)
第四节 ICU 病人的健康教育	(103)
一、ICU 病人的主要健康问题	(103)
二、健康教育要点	(104)
第九章 外科感染病人的观察和护理	(106)
第一节 概述	(106)
第二节 非特异性感染病人的护理	(107)
一、软组织的急性化脓性感染	(107)
二、手部急性化脓性感染	(110)
三、全身化脓性感染	(111)
四、非特异性感染病人的护理	(112)
第三节 特异性感染病人的护理	(114)
一、破伤风	(114)
二、气性坏疽	(117)
第十章 损伤病人的观察和护理	(120)
第一节 概述	(120)

第二节 损伤病人的护理	(123)
第三节 烧伤病人的观察和护理	(126)
第四节 冻伤病人的观察和护理	(135)
第十一章 甲状腺疾病病人的护理	(137)
第一节 概述	(137)
一、解剖生理概要	(137)
二、甲状腺的评估	(138)
第二节 甲状腺疾病病人的护理	(139)
一、甲状腺机能亢进	(139)
二、单纯性甲状腺肿	(142)
三、甲状腺肿瘤	(143)
第十二章 乳房疾病病人的护理	(145)
第一节 概述	(145)
一、乳房的解剖	(145)
二、乳腺的生理活动和病理变化	(145)
第二节 乳房的评估	(146)
一、与乳房疾病有关的健康史	(146)
二、乳房检查	(146)
第三节 乳腺炎病人的护理	(147)
第四节 乳腺肿瘤病人的护理	(148)
一、乳腺良性肿瘤	(148)
二、乳腺恶性肿瘤病人的护理	(149)
第五节 乳腺疾病病人的健康教育	(153)
一、乳房自我检查	(153)
二、术后康复锻炼	(154)
第十三章 消化系统功能障碍病人的护理	(157)
第一节 腹部外科常用引流术及护理	(157)
一、胃肠减压病人的护理	(157)
二、腹腔引流病人的护理	(159)
第二节 阑尾炎病人的护理	(160)
一、解剖生理概要	(160)
二、急性阑尾炎病人的护理	(161)
三、几种特殊类型阑尾炎	(164)
四、慢性阑尾炎	(165)
第三节 腹外疝病人的护理	(165)
第四节 急性腹膜炎病人的护理	(171)
一、急性化脓性腹膜炎	(171)
二、腹腔脓肿	(174)
第五节 胃、十二指肠疾病病人的护理	(175)
一、胃、十二指肠溃疡病人的护理	(175)

二、胃癌病人的护理·····	(182)
第六节 肠疾病病人的护理·····	(185)
一、解剖生理概述·····	(185)
二、肠梗阻病人的护理·····	(187)
三、结肠癌病人的护理·····	(193)
四、直肠癌病人的护理·····	(197)
五、造瘘病人的护理·····	(201)
六、肛管疾病病人的护理·····	(207)
第七节 门脉高压病人的护理·····	(216)
第八节 肝癌病人的护理·····	(222)
一、原发性肝癌病人的护理·····	(222)
二、继发性肝癌病人的护理·····	(225)
第九节 胆道疾病病人的护理·····	(226)
一、解剖生理概述·····	(226)
二、胆道系统检查方法及护理配合·····	(227)
三、胆道感染及胆石症病人的护理·····	(230)
第十节 胰腺疾病病人的护理·····	(238)
一、解剖生理概述·····	(238)
二、急性胰腺炎病人的护理·····	(239)
三、胰腺癌及壶腹部癌病人的护理·····	(244)
第十一节 腹部损伤病人的护理·····	(248)
一、概述·····	(248)
二、腹部损伤病人的评估要点·····	(249)
三、脾破裂·····	(251)
四、肝破裂·····	(251)
五、肠破裂·····	(252)
六、腹部损伤病人的护理·····	(252)
第十四章 周围血管功能障碍病人的护理·····	(254)
第一节 血管疾病病人的评估·····	(254)
一、血管疾病特有的症状及体征·····	(254)
二、与血管疾病相关的生活史、健康史及危险因素评估·····	(256)
第二节 动脉疾病病人的护理·····	(256)
一、急性动脉栓塞·····	(256)
二、血栓闭塞性脉管炎·····	(257)
三、动脉硬化性闭塞症·····	(260)
四、雷诺氏病·····	(263)
五、动脉疾病病人的护理·····	(265)
第三节 静脉疾病病人的护理·····	(268)
一、下肢静脉曲张·····	(268)
二、下肢深静脉血栓形成·····	(270)

三、静脉疾病病人的护理·····	(272)
第四节 淋巴水肿病人的护理·····	(273)
第十五章 胸部手术病人的护理·····	(277)
第一节 概述·····	(277)
一、呼吸系统的结构与功能·····	(277)
二、呼吸系统的评估·····	(278)
三、循环系统的结构与功能·····	(281)
四、循环系统的评估·····	(282)
第二节 心胸外科常用护理技术·····	(284)
一、胸腔闭式引流的护理·····	(284)
二、呼吸疗法·····	(285)
三、体位引流·····	(287)
四、吸痰·····	(287)
五、胸部手术后手臂与肩膀的运动·····	(287)
第三节 气胸病人的护理·····	(288)
第四节 肺癌病人的护理·····	(291)
第五节 食管癌病人的护理·····	(295)
第六节 心脏病外科治疗病人的护理·····	(299)
一、概述·····	(299)
二、低温与体外循环技术在心脏外科手术中的应用·····	(299)
三、心脏外科手术病人的护理·····	(300)
第七节 风湿性心脏病病人的护理·····	(303)
第八节 冠心病病人的护理·····	(306)
第九节 先天性心脏病病人的护理·····	(308)
第十六章 神经功能障碍病人的护理·····	(312)
第一节 概述·····	(312)
第二节 神经外科病人的评估·····	(312)
一、意识状态评估·····	(312)
二、运动功能评估·····	(314)
三、感觉功能评估·····	(314)
四、小脑功能评估·····	(315)
五、脑神经评估·····	(315)
第三节 颅内压增高病人的护理·····	(317)
第四节 颅脑损伤病人的护理·····	(320)
一、头皮损伤·····	(320)
二、颅骨骨折·····	(321)
三、脑损伤·····	(321)
四、颅脑损伤病人的护理·····	(323)
第五节 颅内肿瘤病人的护理·····	(325)
第十七章 骨骼和运动功能障碍病人的护理·····	(328)

第一节 骨科常用护理技术	(328)
一、翻身	(328)
二、牵引	(330)
三、石膏	(332)
四、功能锻炼	(333)
第二节 骨折病人的护理	(334)
一、概述	(334)
二、锁骨骨折病人的护理	(340)
三、肱骨踝上骨折病人的护理	(340)
四、桡骨下端骨折病人的护理	(341)
五、股骨颈骨折病人的护理	(343)
六、股骨干骨折病人的护理	(345)
七、胫腓骨骨折病人的护理	(346)
八、骨盆骨折病人的护理	(347)
第三节 关节脱位病人的护理	(348)
一、概述	(348)
二、常见关节脱位	(349)
三、关节脱位病人的护理	(352)
第四节 骨与关节炎症病人的护理	(352)
一、急性化脓性骨髓炎病人的护理	(352)
二、慢性化脓性骨髓炎病人的护理	(353)
三、化脓性关节炎病人的护理	(354)
四、类风湿性关节炎(RA)病人的护理	(355)
五、骨与关节结核病人的护理	(356)
第五节 软组织损伤病人的护理	(358)
一、腰肌劳损	(358)
二、肩关节周围炎	(359)
三、腱鞘囊肿	(360)
四、肱骨外上髁炎	(361)
五、软组织损伤病人的健康教育要点	(361)
第六节 骨肿瘤病人的护理	(362)
一、概述	(362)
二、骨肿瘤病人的基本护理	(363)
三、化疗病人的护理	(368)
四、截肢病人的护理	(369)
五、四肢手术病人的护理	(370)
六、脊柱手术病人的护理	(371)
第七节 脊柱疾患病人的护理	(372)
一、腰椎间盘突出症病人的护理	(372)
二、颈椎病病人的护理	(374)

三、脊柱结核病人的护理·····	(375)
第八节 截瘫病人的护理·····	(377)
第十八章 泌尿系统功能障碍病人的护理·····	(383)
第一节 概述·····	(383)
第二节 泌尿系检查及护理·····	(383)
一、体格检查·····	(383)
二、器械检查·····	(384)
三、实验室检查·····	(384)
四、肾功能检查·····	(385)
五、内腔镜检查·····	(386)
六、影像学检查·····	(387)
第三节 泌尿外科引流管(支架管)的护理·····	(388)
第四节 泌尿系损伤病人的护理·····	(389)
一、肾损伤·····	(389)
二、输尿管损伤·····	(391)
三、膀胱损伤·····	(392)
四、尿道损伤·····	(392)
第五节 泌尿系梗阻病人的护理·····	(392)
一、前列腺增生·····	(393)
二、肾积水·····	(396)
三、尿道狭窄·····	(396)
第六节 泌尿系结石病人的护理·····	(396)
第七节 泌尿系结核病人的护理·····	(400)
第八节 泌尿系肿瘤病人的护理·····	(403)
一、概述·····	(403)
二、病因及病理·····	(404)
三、肾癌·····	(404)
四、输尿管肿瘤·····	(406)
五、膀胱肿瘤·····	(406)
六、尿道肿瘤·····	(406)
第十九章 器官移植病人的护理·····	(407)
第一节 概述·····	(407)
第二节 移植手术中的有关伦理道德和法律问题·····	(407)
一、移植手术中的伦理道德观念·····	(407)
二、移植器官分配中的公平公正原则·····	(408)
三、按法律程序办理捐赠前的各项准备·····	(408)
第三节 肾移植病人的护理·····	(408)
一、肾移植前准备及病人护理·····	(408)
二、肾移植后病人的护理·····	(411)

第一章 绪 论

第一节 概述

护理学是研究社会、环境条件、情绪影响与疾病的发生、发展的关系的一门学科。现代护理学主要研究的是人、健康、环境、护理等概念及其相互影响。护士通过对人具体的身体、心理和社会状况进行认真的评估和分析,寻找正确的护理方式,消除各种不利的生理、心理、家庭、社会及环境等因素的影响,以促进人的健康。

外科护理学是现代护理学的重要组成部分,在实践中应用医学、外科学和护理学的基础理论对因创伤、感染、溃疡、梗阻、肿瘤、结石、畸形等原因而接受外科治疗的病人提供整体的护理,以达到去除病灶、预防残障、促进康复的目的。

外科护理的特点是病人发病急,病情变化快,抢救多,同时多数病人存在躯体移动受限。因此要求外科护士有较强的认知能力、细致的观察能力、灵活的应变能力和熟练的操作能力。

外科护士的工作范畴包括:协助病人接受各种诊断性检查;提供有关疾病的预防、治疗、护理和营养的咨询、指导和健康教育;协助各项手术和非手术治疗;评估及满足病人的基本需要;协助预防并发症;协助康复锻炼,预防残障。另外,同所有专业护士一样,外科护士肩负着通过参与或协助护理研究促进护理理论和实践的发展重任。

外科病人的护理分为手术前、手术中和手术后三个阶段。每个阶段的评估、护理诊断、护理目标和护理措施的重点都有所不同。手术前期的护理重点在于:密切观察病情变化,缓解病人的痛苦,帮助病人作好身体、心理方面的准备以适应手术的要求;手术中病人护理的重点是:预防医源性感染和意外伤害,保证病人的安全和手术的顺利进行;手术后病人护理的重点在于:解除病人的术后疼痛,预防术后并发症和残障,促进病人身心的早日全面康复。

第二节 现代外科学和外科护理学的发展

外科学的发展依赖于科学和技术的发展。如解剖学、病理解剖学、病理组织学的出现帮助人们加深了对人体结构和疾病的认识;19世纪中叶以后,消毒灭菌和无菌技术、止血和输血技术、麻醉止痛的问世,解决了外科手术中感染、出血和疼痛三大难题,为现代外科学的发展奠定了基础;20世纪中叶以后,低温麻醉、体外循环、显微外科技术的进展以及纤维内镜和影像医学的发展大大提高了外科疾病的诊治水平;另外,近年来生物工程技术、医学分子生物学的发展,使现代外科学研究和实践领域不断在广度和深度方面迅速发展。

自南丁格尔和她的同事们在克里米亚战争中成功地应用清洁、消毒、换药、包扎伤口、改善休养环境等护理手段将战伤死亡率从50%降至2.2%时起,护理学随着现代科学和医学的进步不断发展。在现代外科学的发展过程中,外科护理学不断进步并起着非常重要的作

用。外科护士与外科医生及其他专业人员一起应用护理程序从手术前、手术中到手术后，对病人进行整体的护理，从而保证了各种外科诊治过程的顺利进行。为促进外科学和护理学的发展、促进和保护人民的健康作出重要贡献。

第三节 现代护理学和医学发展对外科护理学的影响

外科护理学的发展与现代护理学和外科学的发展紧密相关。许多现代护理学的概念和理论、外科医学研究和实践的进展都不断地引导外科护理学进入新的领域，在促进外科护理学发展的同时，提高了外科护士对护理的认识和实践水平。

现代护理学的发展经历了以疾病护理为中心，以病人护理为中心和以人的健康护理为中心的三个发展阶段。在不同的发展阶段中，人们对人、健康、环境和护理的概念及其相互联系的认识不断深入，使护理实践和理论不断向前发展。

一、人是具有生物—心理—社会特性的整体，护理中要注意各方面对人的健康的影响

人是由身体、心理或精神、社会几个方面组成的有机体，几个方面相互联系、相互依赖、相互作用形成完整和独特的人。人体任何一个部分的不适或失调都会影响到其他部分，乃至整体的功能。当人的躯体出现疾病时，对人的影响不只是局部的不适、疼痛或功能障碍，还会引起情绪上的不悦、精神上的紧张、行为上的退缩、有时还会因经济上的额外负担而产生精神上的压力。另外，长期处于精神紧张、压力过大的状况亦可导致躯体疾病的发生。

外科病人大多需要通过手术来解除病痛，手术可以是一个很强的应激源，给人的身体和心理带来各种压力。对于没有手术经历或对手术经历有不良体验的人来说，会更加紧张和焦虑，而紧张和焦虑往往是病人术前血压异常的原因。世界卫生组织提出的“健康不但是没有疾病或缺陷，而且是身体、精神和社会的完好适应状态”的定义就是对人的整体性的概述。对人的整体性的认识在我国传统医学中早已有所论述，现代护理学认为人是具有生物—心理—社会特性的整体，护理应以整体人为中心，应用护理程序评估与人的健康有关的生物、心理和社会等方面影响因素，采取有效措施减轻其负面影响，预防疾病或残障，促进健康。

二、人是一个开放系统，护理中要注意人与环境的相互作用

人是一个开放系统，不断地与环境进行着物质、能量和信息的交换，从而保持机体内环境的稳定和平衡，以适应外环境的变化。人既受环境的影响也可影响环境。现代社会中物理环境和社会环境的变化，如空气和水源污染、噪音、复杂的人际关系等，都会给人的健康带来影响。护士的职责是为病人提供安全、舒适的治疗和护理环境，营造良好的文化氛围，使病人能够在接受良好的医疗护理服务的同时接受正确的健康信息，促进心、身的全面康复。

三、人具有应激与适应能力，护理的功能是增进人的适应能力

人是护理的对象，是一个开放的、有生命的、复杂的适应系统，不断地接受来自外环境和自身的各种应激，人必需有效地应对才能生存。美国护理理论家 Roy 在她的适应模式中指出：人是一个适应系统，具有生物和社会的属性，并且不断地与变化的环境发生相互作用。人不断地识别内外环境中的刺激，并作出反应及最大限度的适应。人的行为可分为适应性反应和无效性反应两种。适应性反应发生在人积极地应对环境变化的过程中，这种适应能促进人的整体性，从而达到健康。对刺激的无效性反应则可导致整体性的破坏。护理的唯一目的就是帮助人们通过控制环境而达到适应。适应的最终结果是人们能够达到最高水平的良好健

康状态。

在外科病人的护理过程中，护士和病人一起面临着许多应激与适应的挑战。许多外科疾病和治疗会改变人的生存方式，带来应激。例如：直肠癌患者术后需经人工肛门排便、截肢的患者需依靠义肢或拐杖行走、乳癌患者需面对女性乳房切除后留下的身心创伤等。如何帮助他们正视现实，积极参与生理上和心理上的康复活动，适应生活方式的改变，以新的生存方式继续投入生活之中是外科护理工作的重要内容之一。

四、人具有满足其基本需要的自理能力，护理的功能是帮助人保持或恢复自理能力

每个人都有其最基本的需要。心理学家马斯洛在他的人类基本需要层次论中将人的基本需要分为五个层次：生理的需要、安全的需要、爱与归属的需要、尊重的需要及自我实现的需要。人的健康状况与人的基本需要满足程度成正比。

正常人都具有一定的自理能力以满足人类生存的基本需要。但许多因素可导致人的基本需要的满足出现障碍。如：由于疾病、疲劳、疼痛等造成的生理障碍；焦虑、恐惧、过度兴奋或愤怒等引起的心理障碍；知识缺乏所致的认知障碍；陌生和不适应的环境、各种污染等导致的环境障碍；缺乏有效的沟通、人际关系紧张、与亲人分离等产生的社会障碍及文化习俗、宗教信仰、社会价值体系的冲突等带来的文化障碍等。

美国护理学家韩德森 1966 年指出：护理的独特职能是帮助人（病人或健康的人）维持或恢复健康，或平静的逝去。当人具有一定的体力、意志或知识时，他不需要帮助即可自理。护理特有的职能是帮助人尽快地获得生活自理的能力。许多外科疾病和治疗会使人的自理能力下降或丧失，称之为自理缺陷。如骨科病人因为骨骼、肌肉损伤，或接受牵引、石膏等治疗时不能自行完成如如厕、沐浴、更衣和进食等日常活动；有些人因为知识缺乏而不能自行完成一些必需的自理活动，如直肠癌术后，病人需要长期对人工肛门进行护理，养成良好的新型的排便习惯，保护瘘口周围皮肤是十分重要的。但许多病人因为缺乏有关人工肛门护理的知识和技术，而导致并发症的发生或过分完全依赖护士进行护理。护理是克服或预防自理缺陷发展的活动，或为不能自理的个人提供治疗性自理的活动。通过护理，个人或群体得以维持或改变他们自身或周围的环境，从而满足其自理需要。外科护士的重要职责之一是应用各种护理手段帮助有自理缺陷的人满足其基本需要，同时对他们进行健康教育，使其尽快地恢复自理能力。

第四节 外科护士的角色和职责

护理是一个助人的专业，投身于这个专业的人员应富于爱心、耐心、细心、热心、同情心和责任心。护士的基本职责是通过对人的躯体、心理和社会状况的认真评估，发现现存的和潜在的健康问题、未能满足的基本需要及影响因素，采取有效的护理措施，帮助人们满足其基本需要、改善其健康状况、预防并发症和残障的发生。在完成这些基本职责的过程中，护士扮演着基本护理活动的提供者、病人安全和利益的维护者、病人的健康顾问和咨询者、健康教育者、医护工作的协调者、病房工作管理者、护理科学的研究者和改革者的诸多角色。

外科疾病的患病和治疗过程对于每个人都是独特的，外科护士通过应用现代护理理论和护理技能，为病人提供整体的护理。

（郭桂芳）

第二章 维持外科病人水和电解质、酸碱平衡的护理

第一节 人对水、电解质平衡的需要

人体的很大一部分是由水和电解质组成的体液。在正常情况下，体液有一定的容量、分布和电解质的离子浓度。机体通过保持水、电解质的平衡和稳定来维持正常的新陈代谢。护士应了解人对水和电解质的需要、水和电解质平衡失调的原因及人体对水和电解质平衡失调的反应，从而有效地进行维持人的水和电解质平衡的护理活动。

一、水、电解质的主要功能

水对于维持人的生存是必需的。许多人体所赖以生存的物质都溶解在水中。水的主要功能在于：①运送养分到细胞中，并将细胞中的代谢产物带走；②维持体内的物理、化学环境的稳定状态；③协助调节体温。

体液中有多种含有离子键的化学物质称为电解质，体内主要的电解质有钠、钾、钙、镁、氯、碳酸根、磷酸根和蛋白质等。电解质的主要功能是：①调节水的分布；②协助调节细胞膜的通透性，以控制各种不同物质通过细胞膜；③协助维持体内酸碱平衡及体内电能传递。

二、人体对水和电解质的需求及分布

人体的体液量随年龄、性别和体形而异。成人男子的体液量一般为体重的 60%，成年女性的体液量约占体重的 55%；老年人的体液量约占体重的 45%~55%；小儿的脂肪较少，故体液占体重的比例较高，新生儿的体液量可达体重的 70%~80%。小儿和老人对体液变化比较敏感，小儿是因为体重的大部分是体液的缘故，而老年人则因为体液贮备少；肥胖者因脂肪多，体液量相对少一些。人体约有 70% 的水分布在细胞内称为细胞内液（intracellular fluid, ICF），另有 30% 的水分布在细胞外称细胞外液（extracellular fluid, ECF）。

体液的平衡主要取决于水的平衡，即体液的出入量的平衡。一般情况下，人体每天摄入量约 2500ml，其中①经消化道吸收的液体（饮水）约 1600ml；②食物中含水约 700ml；③食物氧化生水约 200ml。每天人体排出的水量也大约为 2500ml，其中①经尿液排出约 1500ml，每天至少排尿 500ml 才能排出全部代谢废物。每日尿量低于 400ml 为少尿，少于 50ml 为无尿；②经胃肠道排出（粪便中含水）约 200ml；③蒸发或经皮肤、呼吸道不显失水约 800ml。体内代谢率增加、发烧、腹泻、呕吐等情况下，水的流失量增加；开放式气管切开若无湿化处理，病人每日自呼吸道蒸发的水量比正常人多 2~3 倍。当水分摄入与排出不相等时，就会发生水的不平衡，导致体液过多（如水肿）、过少（如脱水），或电解质紊乱。

钠（ Na^+ ）为细胞外液的主要阳离子，其主要生理功能是调节人体水平衡及体液渗透压的恒定、维持神经肌肉作用。血浆正常值为 135~145mmol/L。人每天需钠量为 85~150mmol，一般摄入量以 NaCl 计算，每日需 5~10g。一般正常饮食可满足此需要量。钠离子

可随尿液、粪便及汗液排出体外。摄入过多时经肾排出增多，不足时肾排钠减少。

钾 (K^+) 是细胞内液的主要阳离子，人体正常血清钾的浓度是 $3.5 \sim 5.5 \text{ mmol/L}$ 。低于 3.5 mmol/L 表示有低钾血症，高于 5.5 mmol/L 表示有高钾血症。人每日需要量 $40 \sim 80 \text{ mmol}$ 。约 $3 \sim 4 \text{ g}$ 。体内 80% 的钾是经尿液排出， 20% 由粪便及汗液排出。

钙 (Ca^{2+}) 是人体内最多的阳离子，大部分以磷酸钙和碳酸钙的形式贮存于骨骼中。血清钙浓度的正常值是 2.5 mmol/L 。正常血清钙浓度的维持有赖于适当地摄取钙及维生素 D、血磷含量（血内钙、磷浓度成反比），及甲状旁腺和肾的正常功能。成人每日最低需要量为 0.8 g ，婴幼儿每日需要 $0.17 \sim 1.4 \text{ g}$ ，孕妇及哺乳妇女每日需要量 $1.3 \sim 1.5 \text{ g}$ 。

镁 (Mg^{2+}) 主要存在于细胞内，正常血清浓度为 $0.75 \sim 1.25 \text{ mmol/L}$ ，成人每日约需要 $200 \sim 300 \text{ mg}$ ；氯 (Cl) 血清正常值为 $96 \sim 106 \text{ mmol/L}$ ；碳酸根 (HCO_3^-) 血清正常值为 $20 \sim 30 \text{ mmol/L}$ ；磷酸根 (PO_4^{3-}) 血清正常值为 $0.90 \sim 1.45 \text{ mmol/L}$ ；蛋白质 (Pro^-) 血清正常值为 $60 \sim 80 \text{ g/L}$ ，世界卫生组织建议每人每天每公斤体重需补充蛋白质 0.85 g 。

三、体液平衡的调节

体液平衡 机体主要通过肾来调节和维持体液的平衡。肾的调节功能受神经和内分泌反应的影响。主要是通过下丘脑—垂体后叶—抗利尿激素系统来恢复和维持体液的正常渗透压，然后通过肾素—醛固酮系统来恢复和维持血容量。当血容量锐减时，机体将优先保持和恢复血容量，使重要生命器官的灌流得到保障，维持生命。

水的调节 当人体内的水发生变化时，机体通过刺激下丘脑—垂体后叶—抗利尿激素系统调节抗利尿激素 (ADH) 的分泌，利用肾脏对水的再吸收功能来调节水的平衡。当细胞外液的渗透压增加、细胞外液减少，肾入球小动脉压力下降时，ADH 分泌增加，使水的再吸收增加，预防水的流失。当细胞外液的渗透压降低时，ADH 分泌减少，使较多的水排出体外。另外，机体可以通过消化道自食物中吸收水分，同时每日分泌约 $7 \sim 9 \text{ L}$ 的消化液，补给自皮肤、呼吸道、肾脏流失的水分。口渴中枢调节是身体用来满足水的需求的另一调节机制。当细胞外液的溶质浓度升高时，人会产生喝水的欲望。

电解质的调节 电解质平衡的调节受内分泌和神经系统控制。当细胞外液减少时，特别是血容量减少时，血管内压力下降，肾入球小动脉的压力也相应下降，位于管壁的压力感受器受到压力下降的刺激，使肾小球旁细胞增加肾素的分泌；同时，随着血容量的减少和血压的下降，肾小球滤过率也相应下降，使流经远曲肾小管的 Na^+ 量明显减少。钠的减少能刺激位于远曲肾小管致密斑的钠感受器，引起肾小球旁细胞增加肾素的分泌。全身血压下降也可使交感神经兴奋，刺激肾小球旁细胞分泌肾素。肾素催化存在于血浆中的血管紧张素原，使其转变为血管紧张素 I，再转变为血管紧张素 II，引起小动脉收缩和刺激肾上腺皮质球状带，增加醛固酮的分泌，促进远曲肾小管对 Na^+ 的再吸收和促使 K^+ 、 H^+ 的排泄。随着钠再吸收的增加， Cl^- 的再吸收也有增加，再吸收的水也增多。结果是细胞外液量增加，循环血量回升和血压逐步回升后，即反过来抑制肾素的释放，醛固酮的产生减少，于是 Na^+ 的再吸收减少，从而使细胞外液量不再增加，保持稳定。

水和电解质的平衡是人赖以生存的基础。当水、电解质平衡失调时，液体的传导和调节功能均受到影响，不但细胞无法得到适当的养分，还会造成废物的堆积；体内的酸碱平衡及体温的调节也会受到影响；体内依赖电传导的活动如肌肉的收缩和神经冲动等都可产生功能性障碍。