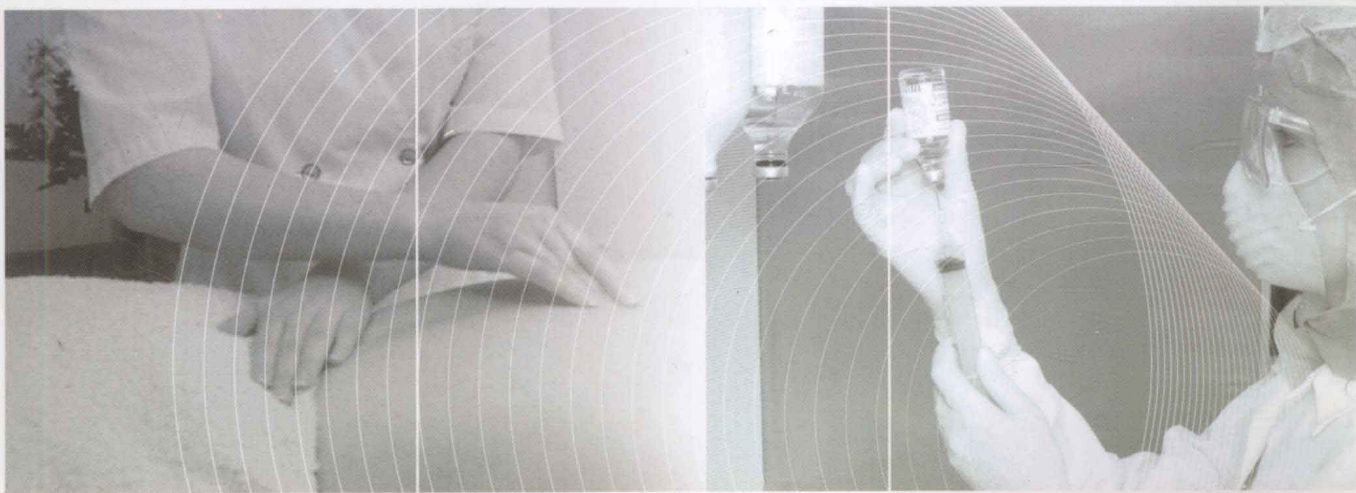




全国高等医药教材建设研究会中医药高职高专教材建设指导委员会  
全国中医药高职高专卫生部规划教材

# 中西医外科护理学

供护理学等专业用



主 编 陈伏林

人民卫生出版社  
People's Medical Publishing House

全国中医药高职高专卫生部规划教材

供护理学等专业用

# 中 西 医 外 科 护 理 学

主 编 陈伏林

副主编 王美芝

编 者 (以姓氏笔画为序)

王玉云 (湖北中医药高等专科学校)

王美芝 (山东中医药高等专科学校)

尹跃兵 (湖南中医药高等专科学校)

李福英 (重庆医科大学中医学院)

陈伏林 (湖南中医药高等专科学校)

彭文蔚 (江西中医药高等专科学校)

楼丽萍 (安徽中医药高等专科学校)

人 民 卫 生 出 版 社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中西医外科护理学/陈伏林主编. —北京:  
人民卫生出版社, 2005.6  
ISBN 7-117-06786-1

I. 中… II. 陈… III. ①中医外科学: 护理学—  
高等学校: 技术学校—教材②外科学: 护理学—高等  
学校: 技术学校—教材 IV. ①R248.2②R473.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 036993 号

## 中西医外科护理学

---

主 编: 陈伏林

出版发行: 人民卫生出版社 (中 继 线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: [http://www. pmph. com](http://www.pmph.com)

E - mail: [pmph @ pmph. com](mailto:pmph@pmph.com)

邮购电话: 010-67605754

印 刷: 三河市富华印刷包装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 20.25

字 数: 494 千字

版 次: 2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06786-1/R·6787

定 价: 27.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究  
(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

# 全国中医药高职高专卫生部规划教材

## 出版说明

根据教育部、卫生部《中国医学教育改革发展纲要》的精神，为适应当前中医药高职高专教育发展的需要，在国家中医药管理局和教育部、卫生部的支持下，全国高等医药教材建设研究会与卫生部教材办公室规划组织编写了本套教材。

这是在国家教育部批准设置第一批中医药高职高专院校后组织编写的第一套全国规划教材。本套教材的编写以安徽、湖北、山东、湖南、江西、重庆、黑龙江七所中医药高等专科学校的芜湖教材编写会议为基础，全国共有 27 所中医药高等专科学校、职业技术学院和本科院校 400 余位专家教授积极参与，以芜湖会议初步确立的专业培养目标和教学计划为指导，编写的总体原则是：服务并服从于中医药高职高专教育的科学定位与人才培养目标，以服务为宗旨、就业为导向、岗位为前提、能力为重点、素质为根本，遵循“基础理论适度、技术应用能力强、知识面较宽、综合素质较高”的特点，培养 21 世纪需要的“拥护党的基本路线，适应医疗预防保健和其他卫生服务以及中医药行业第一线对应职业岗位工作需要的，德、智、体、美等方面全面发展的高等技术应用型中医药人才”。

本套教材涵盖中医学、中西医结合、针灸推拿、中医骨伤、护理学、中药 6 个核心专业的 63 门课程教材。教材各主编的确定，经个人申报、单位推荐、教材编写委员会评议论证、卫生部教材办公室审核等程序，他们中大多数是中医药高职高专层次上的学科带头人。教材的编写工作经过主编人会、编写会、教材编写中期质量控制工作会议、教材定稿会，及有关专家审定等，尤其是七所院校的领导和参与编写的各院校领导自始至终积极支持、严格把关，使教材编写工作开展顺利，并保证质量。特别是本套教材在全国高等医药教材建设研究会中医药高职高专教材建设指导委员会的指导下，使其整体结构更加科学、合理。63 种规划教材各书均配有《习题集》，可供教学和学生参考。故此，建议中医药各专科学校及高等职业技术学院（包括五年一贯制）根据课程设置、教学需要积极选用。

对于中医药高职高专其他专业的教材建设，我们也将在全国高等医药教材建设研究会中医药高职高专教材建设指导委员会的指导下逐步实施，以促进中医药高职高专教育的更大发展。

# 前言

QIANYAN

《中西医外科护理学》是全国中医药高职、高专学校护理学专业核心课程之一，是阐述外科护理工作基本理论和技能的一门学科。

根据卫生部教材办公室《全国中医药高职高专卫生部规划教材编写要求》、七院校教材编写委员会《全国中医药高职高专教材编写基本原则》，以及教学大纲的要求，本教材的编写以“三基五性”为原则，合理编排教材内容，力求突出中西医结合的特点，学生好学、教师好教。同时，本教材坚持以“人”为本的原则，力争在现代护理观的指导下，结合我国临床护理工作的现状和发展趋势，突出护理学专业特征和专业需要，并注重运用护理程序进行整体护理能力的培养。

全书分为西医外科护理学和中医外科护理学两篇，共二十七章。西医外科护理部分各疾病患者的护理按概述、护理评估、护理诊断/医护合作性问题、护理目标、护理措施、护理评价和健康教育的结构编写。中医外科护理部分各病证的辨证施护按生活护理、饮食护理、情志护理、给药护理、针灸护理来编写，力求突出中医特色。

本书在编写过程中得到了教育部和国家中医药管理局的各级领导的关怀和大力支持，同时也得到了编者所在院校领导及临床教师的无私帮助；书中理论知识及插图参考了国内各种版本的《外科学》和《外科护理学》教材，在此一并表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，教材难免有疏漏和错误之处，恳请各院校师生和同行不吝指正，提出宝贵意见，以促进本教材日臻完善。

主编 陈伏林

2005年4月

# 目录

## MU LU

绪论 .....	1
一、外科护理学的概念与发展简史 .....	1
二、外科护士应具备的素质 .....	2
三、外科护理学的学习方法 .....	3

### 上篇 西医外科护理学

第一章 水、电解质及酸碱失衡患者的护理 .....	5
第一节 正常水、电解质代谢 .....	5
第二节 水、电解质失衡的护理 .....	6
一、水和钠代谢紊乱 .....	6
二、钾代谢紊乱 .....	10
第三节 酸、碱平衡失调患者的护理 .....	12
一、正常酸碱代谢 .....	12
二、酸碱平衡失调 .....	13
第二章 休克患者的护理 .....	18
第一节 概述 .....	18
第二节 外科休克患者的护理 .....	21
一、创伤性休克 .....	21
二、感染性休克 .....	21
第三章 麻醉患者的护理 .....	26
第一节 麻醉前患者的评估与准备 .....	26
第二节 护士与麻醉师的配合 .....	27
第三节 麻醉分类 .....	27
一、局部麻醉 .....	27

# 目 录

二、椎管内麻醉 .....	28
三、全身麻醉 .....	29
第四节 麻醉期间和麻醉后患者的护理 .....	30
<b>第四章 围手术期患者的护理 .....</b>	<b>35</b>
第一节 术前护理 .....	35
第二节 术后护理 .....	38
<b>第五章 手术室护理 .....</b>	<b>43</b>
第一节 概述 .....	43
第二节 物品准备、消毒、灭菌处理 .....	44
一、布类物品 .....	44
二、敷料类物品 .....	44
三、常用外科手术器械 .....	45
四、引流物 .....	45
第三节 手术人员的准备 .....	45
第四节 患者的准备 .....	47
第五节 无菌操作原则及护理人员职责 .....	50
<b>第六章 外科感染患者的护理 .....</b>	<b>53</b>
第一节 概述 .....	53
一、外科感染的病因和分类 .....	53
二、影响外科感染病程演变的因素 .....	53
三、外科感染的结局 .....	54
第二节 全身化脓性感染患者的护理 .....	54
第三节 特异性感染患者的护理 .....	57
一、破伤风 .....	57
二、气性坏疽 .....	60
<b>第七章 损伤患者的护理 .....</b>	<b>64</b>
第一节 概述 .....	64
第二节 机械性损伤患者的护理 .....	65
第三节 烧伤患者的护理 .....	68
第四节 清创术与更换敷料 .....	75
<b>第八章 器官移植患者的护理 .....</b>	<b>80</b>
第一节 概述 .....	80
一、分类 .....	80
二、排斥反应、组织分型与免疫抑制 .....	81

第二节 器官移植的护理 .....	82
第九章 颅脑疾病患者的护理 .....	86
第一节 头皮损伤与颅骨骨折患者的护理 .....	86
一、头皮损伤 .....	86
二、颅骨骨折 .....	86
第二节 颅脑损伤患者的护理 .....	88
一、脑震荡 .....	88
二、脑挫裂伤 .....	88
三、颅内血肿 .....	89
第三节 颅内压增高患者的护理 .....	94
第十章 甲状腺疾病患者的护理 .....	99
第一节 甲状腺功能亢进患者的护理 .....	99
第二节 甲状腺肿瘤患者的护理 .....	104
一、甲状腺腺瘤 .....	104
二、甲状腺癌 .....	104
第十一章 乳房疾病患者的护理 .....	107
第一节 概述 .....	107
第二节 乳房癌患者的护理 .....	108
第十二章 胸部疾病患者的护理 .....	113
第一节 胸部损伤患者的护理 .....	113
一、肋骨骨折 .....	113
二、气胸 .....	114
三、血胸 .....	115
四、心脏损伤 .....	115
五、胸腹联合伤 .....	116
第二节 脓胸患者的护理 .....	120
一、急性脓胸 .....	120
二、慢性脓胸 .....	121
第三节 肺癌患者的护理 .....	123
第四节 食管癌患者的护理 .....	126
第十三章 腹外疝患者的护理 .....	131
第十四章 急性化脓性腹膜炎患者的护理 .....	135
第十五章 腹部损伤患者的护理 .....	140



# 目 录

<b>第十六章 胃、十二指肠疾病患者的护理</b> .....	144
第一节 胃、十二指肠溃疡患者的护理.....	144
第二节 胃癌患者的护理.....	150
<b>第十七章 肝脏疾病患者的护理</b> .....	154
第一节 细菌性肝脓肿患者的护理.....	154
第二节 肝癌患者的护理.....	156
<b>第十八章 胆道疾病患者的护理</b> .....	159
第一节 概述.....	159
第二节 胆道疾病的特殊检查及护理.....	160
第三节 胆道疾病患者的护理.....	162
<b>第十九章 胰腺疾病患者的护理</b> .....	169
第一节 急性胰腺炎患者的护理.....	169
第二节 胰腺癌患者的护理.....	173
<b>第二十章 肠道外科疾病患者的护理</b> .....	176
第一节 急性阑尾炎患者的护理.....	176
第二节 肠梗阻患者的护理.....	180
第三节 结肠癌和直肠癌患者的护理.....	185
<b>第二十一章 周围血管疾病患者的护理</b> .....	191
第一节 下肢静脉曲张患者的护理.....	191
第二节 血栓闭塞性脉管炎患者的护理.....	193
<b>第二十二章 泌尿、男性生殖系疾病患者的护理</b> .....	197
第一节 泌尿、男性生殖系疾病的诊断检查及护理.....	197
第二节 泌尿系损伤患者的护理.....	202
一、肾损伤 .....	202
二、膀胱损伤 .....	203
三、尿道损伤 .....	204
第三节 泌尿系结石患者的护理.....	208
一、肾、输尿管结石 .....	209
二、膀胱与尿道结石 .....	210
第四节 泌尿、男性生殖系肿瘤患者的护理.....	212
第五节 前列腺增生症患者的护理.....	216
<b>第二十三章 骨科疾病患者的护理</b> .....	219

第一节 骨折患者的护理	219
一、概述	219
二、常见四肢骨折	222
第二节 关节脱位患者的护理	226
一、概述	226
二、常见关节脱位	227
第三节 骨与关节感染患者的护理	229
一、化脓性骨髓炎	229
二、化脓性关节炎	231
三、骨与关节结核	233
第四节 骨肿瘤患者的护理	236
一、骨软骨瘤	236
二、骨巨细胞瘤	236
三、骨肉瘤	236
第五节 外固定与功能锻炼的护理	238
一、石膏绷带固定	238
二、牵引固定	241
三、小夹板固定	243
四、功能锻炼	244
第二十四章 性传播疾病患者的护理	246
第一节 梅毒	246
第二节 淋病	249
第三节 尖锐湿疣	251
第四节 艾滋病	252
<b>下篇 中医外科护理学</b>	
第二十五章 疮疡患者的护理	255
第一节 疔的护理	255
第二节 疖的护理	257
第三节 乳痈的护理	260
第四节 压疮的护理	263
第二十六章 肛肠疾病患者的护理	266
第一节 痔的护理	266
第二节 肛裂的护理	269
第三节 脱肛的护理	271
第四节 肛痛的护理	274

# 目 录

---

第五节 肛瘘的护理.....	276
第六节 息肉痔的护理.....	279
<b>第二十七章 皮肤病证患者的护理.....</b>	<b>282</b>
第一节 湿疹的护理.....	282
第二节 瘾疹的护理.....	284
第三节 脓疱疹的护理.....	286
第四节 癣病的护理.....	288
第五节 疥疮的护理.....	289
第六节 接触性皮炎的护理.....	290
<b>附录一 主要参考文献.....</b>	<b>293</b>
<b>附录二 教学大纲（试行）.....</b>	<b>294</b>

# 绪论

## 一、外科护理学的概念与发展简史

外科护理学是阐述和研究对外科患者如何进行整体护理的一门临床护理学科。护理学既是一门独立的、又是综合的为人类健康事业服务的应用性学科，外科护理学是护理学的一个重要组成部分，它包含了医学基础、外科学理论、护理学基础理论、社会学等人文学科知识。外科疾病大致分为畸形、创伤、感染、肿瘤和功能障碍等五大类。这些疾病多以手术或手法处理作为主要治疗手段。因此，手术亦成为外科治疗疾病的重要方法，而各种疾病的术前准备、术中配合、术后观察与处理（围手术期护理）便成为外科护理中最重要的内容。外科护士应以人的健康为中心，根据不同患者的身体状况、社会、家庭、文化等方面的需求，运用护理程序，对患者提供整体护理。

几千年来，我国古代劳动人民在与疾病的长期斗争中，积累了丰富的医疗经验，创立了中医学理论，护理亦随之逐渐形成。中医与护理是不可分割的。春秋战国时期，据《周礼·天官篇》记载：“疡医掌肿疡、溃疡、金疡、折疡之祝药副杀之齐”，说明当时已有了医学的分工，外科医师已经出现。“凡疮疡，以五毒攻之、以五气养之、以五药疗之、以五味节之”。疡医指当时医治体表的外科疾病，不但借助药物的作用，扶正去邪，同时还辅以饮食和精神方面的护理。东汉末年，外科鼻祖华佗发明了“麻沸散”，首创剖腹术，足以证明当时中医外科用手术治疗疾病已达到相当水准。唐代孙思邈著《千金方》被称为汇集了唐以前的医学百科全书，对医学，药学的理论基础和多种疾病的诊断、治疗、均有较多的论述。尤其重视小儿外科疾病的护理。《千金翼方·卷第十一》载：裹新生儿须用“故絮衣，勿用新絮”，不可令衣过厚热，否则致婴儿“伤皮肤、染疮”。

金元时代，齐德之著《外科精义》有“论将护忌慎法”一篇，专门论述外科护理：①提出病室环境宜安静，“于患人左右止息烦杂，切忌打触器物，诸恶音声，争辩是非，咒骂斗殴”。②规定了探视制度，“设或亲友重意问疾者，可以预嘱徐行，低身声歛由伺候，礼毕躬退”。③注意精神护理，“勿令患人左右弹指搓咨，掩泪窃言，感激患者”。④强调饮食卫生及营养，“勿食……淹浥周臭陈，自死病倒之类。若其疮疽，脓溃肿消，气血虚弱，则可食羊肉、鹌鹑、蔓菁……及黄白粮米、细米稀粥、软饮……。”⑤做好外科患者恢复期护理，“若至肌肉欲平，恶肉去净，疮口收敛之际，当忌起立行步，揖待宾客，房酒宴会，嗔怒沐浴，登陟台榭，运动肢体，寒暑劳倦。止宜调节饮食，保摄，以待疮痂平复，精神如故，气力完全。”⑥指出护理人员应具备的条件，“夫待患者宜须寿近中年，情性沉厚，勤谨耐烦，仁慈智慧”等。可见护理观点的科学性与实用性，可谓是世界上最早、内容最全面的外科护理专论，无疑对外科护理的发展作出了巨大的贡献。

现代外科学创建于19世纪40年代，与此同时，佛罗伦萨·南丁格尔在克里米亚前线医院看护伤病员中，注重清洁、消毒、补充营养、更换敷料和心理调节等，使伤病员死亡率从20%下降至2.2%，充分证明护理工作在外科中的重要性。护理工作得到人们普遍认同，外科护理学作为护理的先驱问世了。

现代医学的进步促进了外科学的发展，而外科学的发展对外科护理学提出更高的要求。自解决困扰外科的疼痛、出血、感染三大难题及分子生物学的发展，现代外科不但从头至脚、从里至外均可手术，而且突破了心、脑的禁区。我国的医疗卫生事业已取得伟大的成就，外科学及外科护理学水平有很大提高，在救治大面积烧伤和断肢、断指再植等方面，处于世界领先的地位；心血管外科、器官移植、显微外科等方面也发展较快；微创手术、腔镜手术、介入疗法成为当今的时尚。

回顾护理学的临床实践和理论研究，曾经历了以“疾病”为中心、以“患者”为中心和“人”的健康为中心的三个阶段。中西医结合护理即体现了中医整体观、辨证施护的特色护理，又体现了现代整体护理的以人为本，对外科患者进行的评估，提供身、心整体的护理和个性化的健康教育，真正体现“人性化服务”的宗旨。

## 二、外科护士应具备的素质

医学的发展，现代护理理念的更新，知识的渗透，各学科知识的交叉，极大地丰富了外科护理学的内涵。因此，对外科护士的要求也越来越高，要扮演好现代外科护士的角色，必须具备以下素质：

### （一）思想素质

外科护士应具备高尚的职业道德、正确的人生观。热爱护理事业，有强烈的社会责任感和自尊感，不妄自菲薄、摒弃世俗偏见、治病救人、维持和保护生命，促进健康是护士的天职；要有高尚的道德情操和美的精神境界，要设身处地为患者着想，要有高度的责任心，严谨慎独的作风，无私奉献精神，全心全意为患者服务。

### （二）业务素质

外科护士要刻苦钻研业务技术，具有扎实的基础知识、基本理论、基本技能，技术上做到精益求精、细致敏锐的观察能力准确的判断力，学会应用护理程序，提供整体护理。通过护理评估，能发现患者现有的、潜在的、生理的、病理的和心理的问题，并协同医师进行有效处理，为患者提供个性化的护理。

### （三）身体素质

外科护士工作负荷重、劳动强度大、具有节奏快、突击性强、突发性事件多等特性，要求外科护士必须具备健全的体魄，开朗的性格和饱满的精神状态，才能胜任紧张而繁忙的护理工作。另外，外科护士还应仪表文雅大方、举止端庄稳重、衣着整洁美观，才能取得患者的信赖。

“三分治疗，七分护理”说明了护理工作在外科患者的治疗和康复过程中的重要作用。外科护理学的发展有待于一批思想品德高尚、业务技术精湛、体魄健壮、并能应用中西医结合进行整体护理的新型护理人才，为人类健康事业作出更大贡献。

### 三、外科护理学的学习方法

#### (一) 热爱本职工作、明确学习目的

学习外科护理学的目的是为了掌握本专业知识与技能,更好地为人类健康服务。只有学习目的明确,学习才有动力,才会全心地投入学习。当然仅有知识远不够,首先应全面提高外科护士的基本素质,必须对护理事业无比热爱,具有爱心、耐心、细心、责任心,唯此才可能产生强烈而持久的求知欲,自强不息地提高业务水平,并不辞辛劳,甚至牺牲大量个人休息时间,全力以赴为患者服务。因此,学习外科护理学必须端正学习态度,明确学习目的,正确处理学习与服务的关系、报酬与奉献的关系,在实践中运用知识、奉献爱心、学好本领、全心全意地为人类健康服务。

#### (二) 以现代护理观指导学习

世界卫生组织(WHO)对健康重新定义为:“健康是身体上、精神上和社会适应上均处于完好状态,而不只是没有疾病和不衰弱。”人被视为生理、心理和社会、精神文化等诸多方面因素构成的统一体。现代护理学理论包括人、环境、健康、护理的四个框架性概念。恩格尔提出的生物-心理-社会医学模式则为护理学的发展注入了新的活力,为护理专业指明了新的发展方向。1980年美国护士学会提出:“护理是诊断和处理人类现有的或潜在的健康问题的反应。”护理的宗旨就是帮助人适应和改造内外环境的压力,使其达到最佳状态。护理的根本目的是为服务对象解决健康问题。

现代护理理念拓宽了护士的职能,护士不仅要帮助和护理患者,还需提供健康咨询和指导服务。因此,护士的角色由照顾者扩大到决策、管理者、沟通者、健康教育者、研究者和督导者。护理的服务对象由患者扩大至健康人群,护理服务的场所由医院扩大至家庭和社会,护理的服务的期限从胎儿、新生儿、小儿、儿童、青年、中年、老年直至临终,涵盖了人生命的全过程。外科护士在护理实践中,应严格要求自己,始终以人为本,以现代护理观念为指导,运用护理程序为框架的护理模式,及时准确的收集和分析资料,发现患者现有的和潜在的护理问题,采取有效的护理措施并评价效果,目的是帮助服务对象解决健康问题。

#### (三) 理论联系实践

医学本身就是一门实践性很强的学科,而外科护理学更是动手能力极强的学科。要想学习好外科护理学,必须自觉地运用理论与实践相结合的原则,不仅要学习医学基础知识和外科护理的专业知识,还应将书本知识与外科护理临床实践有机结合。外科患者危急者居多、病情变化快,加之手术后,解剖关系和生理功能发生了变化,术前、术后的护理诊断/问题也随之发生改变,这就必然要求护理工作者有一定的理论知识、敏锐的观察能力、透过现象认清本质的能力,及时发现问题,及早处理,以达到预防并发症的发生,促进患者早日康复的目的。

随着科学技术的不断提高,医学发展突飞猛进,新方法、新技术不断出现在外科护理工作领域,这要求外科护理工作人员必须不断学习,更新知识,才能紧跟时代发展的步伐和满足现代外科护理学发展的需求。如临床上广泛使用的计算机,正在向数字化、网络化、智能化方向发展;专业化分科及ICU(重症监护病房)病房的建立,要求护士尽快熟悉和掌握不断更新的先进设备的使用方法,了解各种仪表显示的数据和图形所表示的临床意义、正常值及治疗时

## 绪 论

---

所允许的参数。

### 复习思考题

- ◆ 什么是外科护理学？
- ◆ 试述外科护士应具备哪些素质？你如何去做一名合格的外科护士？

(陈伏林)

# 上 篇

## SHANGPIAN

# 西医外科护理学

## 第一章 水、电解质及酸碱失衡患者的护理

人体体液的主要成分是水 and 电解质，正常情况下保持动态平衡，这种平衡是机体内环境的稳定及进行正常新陈代谢的必要条件。患者因某种外科疾病、创伤等因素的影响，造成水和电解质紊乱，而引起体液平衡失调。如肠梗阻患者因大量呕吐和消化液进入肠腔，出现水的缺乏、电解质丢失和酸碱丢失而引起体液平衡失调。体液平衡失调表现为三个方面：即容量失调、浓度失调和成分失调。轻度体液失调，可能影响患者康复，严重者甚至危及生命。因此，在外科临床护理工作中，特别是危重患者及大手术患者的术前后护理中，要重视体液失衡问题。本章着重介绍常见体液失衡患者的护理。

5

### 第一节 正常水、电解质代谢

#### (一) 水的平衡

1. 体液的含量与分布 水是人体生命活动的重要组成部分。正常成年男性水约占体重的60%（女性为55%，婴儿70%），其中细胞内液占40%，细胞外液占20%。细胞外液中血浆占5%，组织间液占15%。

2. 出入水量 正常成人24小时出入水量约为2000~2500ml，保持着动态平衡（表1-1）。

表 1-1 正常成人 24h 出入水量

入水量 (ml)		出水量 (ml)	
饮水	1,000~1,500	尿	1,000~1,500
食物含水	700	粪	150
内生水	300	皮肤	500
		呼吸	350
总量	2,000~2,500	总量	2,000~2,500

#### (二) 电解质的平衡

细胞内、外电解质，通过细胞膜“钠泵”主动转运离子的功能，而保持着动态平衡。 $K^+$ 、



Mg<sup>2+</sup> 主要在细胞内液，Na<sup>+</sup>、Cl<sup>-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 主要在细胞外液，血浆中电解质组成（表 1-2）。

表 1-2 血浆中电解质的组成

阳离子	正常值 (mmol/L)	阴离子	正常值 (mmol/L)
Na <sup>+</sup>	142	Cl <sup>-</sup>	103
K <sup>+</sup>	5	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	27
Ca <sup>2+</sup>	2.5	HPO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1
Mg <sup>2+</sup>	1.5	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	0.5
		蛋白质	0.8

肾脏是调节水和电解质平衡的主要器官。这种调节作用受垂体后叶分泌的抗利尿激素（ADH）和肾上腺皮质分泌的醛固酮（ADS）控制。ADH 的分泌主要受细胞外液晶体渗透压改变的影响，而通过肾对水分的吸收增减，来调节细胞外液的渗透压（血容量变化也有间接影响）；ADS 的分泌则主要受有效循环血量增减的影响，ADS 有保水、保钠的作用，通过肾脏对钠和水的吸收增减，而调节血容量（血 Na<sup>+</sup>、K<sup>+</sup> 含量变化对 ADS 的分泌也有一定影响）。

## 第二节 水、电解质失衡的护理

6 体液平衡失调可以有三种表现：①容量失调，是指等渗性体液的减少或增加，只引起细胞外液量的变化，而细胞内液容量无明显改变。②浓度失调，是指细胞外液中的水分有增加或减少，以致渗透微粒的浓度发生改变，亦即渗透压发生改变。由于钠离子构成细胞外液渗透微粒的 90%，此时发生的浓度失调表现为低钠血症或高钠血症。③成分失调，是指细胞外液内其他离子如钾、氢、钙等浓度的改变，虽能产生各自的病理生理影响，但因量少，不致明显改变细胞外液的渗透压。如低钾血症、高钾血症、低钙血症和高钙血症等。

### 一、水和钠代谢紊乱

缺水往往同时伴有钠盐丢失。由于引起的原因不同，也存在程度上的差异，有的以失水为主，有的以缺钠为主，或两者损失量相近，临床上将其分为三类：①高渗性缺水，又称原发性缺水。水和钠虽同时丢失，但缺水多于缺钠，血清钠高于正常范围（>150mmol/L），细胞外液呈高渗状态。②低渗性缺水，又称慢性缺水或继发性缺水。水和钠同时丢失，但失钠多于失水，血清钠低于正常范围（<135mmol/L），细胞外液呈低渗性状态。③等渗性缺水，又称急性缺水或混合性缺水，是外科患者最常见的。它造成细胞外液量（包括循环血量）迅速减少。水和钠成比例地丢失，血清钠仍在正常范围（135~150mmol/L 之间），细胞外液的渗透压也保持正常。

#### 高渗性缺水

##### 【病因与发病机制】

1. 水分摄入不足，如上消化道梗阻、长期禁食等。
2. 失水过多，如高热、大汗、气管切开、呼吸加深加快大面积烧伤暴露疗法等。