

全国卫生职业教育护理及相关专业“十二五”规划教材

外科护理

WAI KE HU LI

主编 卢根娣 王小萍 卢玉彬



第二军医大学出版社
Second Military Medical University Press

全国卫生职业教育护理及相关专业“十二五”规划教材

外科护理

主 编 卢根娣 丁小萍 卢玉彬
副主编 杨亚娟 王 蓓 王世英 岳立萍 冯泽珀
学术秘书 陈 瑶
编 委 (按姓氏音序排列)

陈 瑶	戴晓洁	丁小萍	范建平	冯泽珀
高春燕	顾春红	胡 旭	黄 歆	李舒玲
李烟花	卢根娣	卢玉彬	陆 叶	钱小结
沈谢冬	施 蓓	万昌丽	王 蓓	王 欣
王世英	吴 量	夏霜芹	羊海琴	杨亚娟
俞美定	岳立萍	张 婷	张 艳	张 英
张建国	张素芹	赵艳丽	周海兵	周雪琴
周燕燕				



第二军医大学出版社
Second Military Medical University Press

内 容 提 要

本书主要阐述了外科护理的基本理论、围手术期护理、创伤护理及常见外科疾病的护理。紧密结合目前国家卫生部组织开展的责任制整体护理的要求,以外科疾病的病因发病机制为基础,重点介绍了常见外科疾病的护理评估、护理诊断、护理措施及护理评价。全书共分 19 章,美章均拟定了相应的学习目标和思考题,使读者在学习时有的放矢,加深理解。

本书适用于医学职业教育的护理及相关专业教学和在职护理人员工作学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

外科护理/卢根娣,丁小萍,卢玉彬主编. —上海:第二军医大学出版社,2013.9

全国卫生职业教育护理及相关专业“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5481-0662-3

I. ①外… II. ①卢… ②丁… ③卢… III. 外科学—护理学—职业教育—教材 IV. ①R473.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 175799 号

出 版 人 陆 新

责任编辑 孙 岩

外 科 护 理

主 编 卢根娣 丁小萍 卢玉彬

第二军医大学出版社出版发行

上海市翔殷路 800 号 邮政编码:200433

电话/传真:021-65493093

<http://www.smmup.cn>

全国各地新华书店经销

江苏天源印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:18.5 字数:494 千字

2013 年 9 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 次印刷

印数:1~4 000 册

ISBN 978-7-5481-0662-3/R·1437

定价:39.00 元

前 言

为贯彻落实“国务院关于大力发展职业教育的决定”等重要文件精神,参照卫生职业教育教学指导委员会颁布的全国中等卫生职业护理专业“十二五”规划及2013年护士执业资格考试大纲,使学生能顺利获取“双证书”(“学历证书”和“执业证书”),我们特组织从事该领域并具一定经验的临床老师编写了《外科护理》教材,以供师生学习与参考。

本书紧密结合目前国家卫生部组织开展的责任制整体护理的要求,即责任护士按护理程序对患者进行全面、系统和连续的整体护理,采用以护理评估、护理诊断、护理措施为主线的编写模式。通过本书的学习,培养学生在临床护理中运用护理程序进行整体护理的能力,建立责任制整体护理的理念,培养学生独立思考、评判性思维及发现问题、解决问题的能力,为今后从事临床护理工作打下扎实的基础。

全书共分十九章,涉及外科护理的基本理论、围手术期护理、创伤护理及常见外科疾病的护理,在疾病护理中简要介绍病因及发病机制、护理评估、护理诊断、护理措施及护理评价。

本书适用于医学院校中职护理专业教学和在职护理人员学习与参考。

限于编写时间和编写经验,本教材编写过程中难免会有欠缺之处,在此恳请全国广大师生和临床护理工作者在应用中及时发现问题并提出宝贵的意见,非常感谢各位师生的厚爱!

卢根娣

2013年7月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 外科护理学研究范畴与护理课程性质	(1)
第二节 外科护理学的发展历史	(1)
第三节 怎样学习外科护理学	(2)
第二章 外科体液代谢失衡患者的护理	(5)
第一节 体液的正常代谢	(5)
第二节 水钠代谢失衡患者的护理	(6)
第三节 钾代谢失衡患者的护理	(10)
第四节 酸碱代谢失衡患者的护理	(13)
第三章 外科休克患者的护理	(17)
第四章 外科患者营养支持的护理	(23)
第一节 概述	(23)
第二节 营养支持患者的护理	(25)
第五章 麻醉患者的护理	(31)
第一节 麻醉方法	(31)
第二节 麻醉前的护理配合	(33)
第三节 麻醉中的护理配合	(36)
第四节 麻醉后的护理配合	(37)
第六章 手术前后患者的护理	(43)
第一节 手术前患者的护理	(43)
第二节 手术中患者的护理	(48)
第三节 手术后患者的护理	(58)
第七章 外科感染患者的护理	(62)
第一节 概述	(62)
第二节 常见浅表软组织急性化脓性感染患者的护理	(65)
第三节 全身性感染患者的护理	(68)
第四节 特异性感染患者的护理	(70)
第八章 损伤患者的护理	(77)
第一节 创伤患者的护理	(77)
第二节 烧伤患者的护理	(80)
第三节 伤口护理	(87)
第九章 颅脑疾病患者的护理	(91)
第一节 颅内压增高患者的护理	(91)

第二节 颅内损伤患者的护理	(96)
第十章 颈部疾病患者的护理	(107)
第一节 甲状腺功能亢进外科治疗患者的护理	(107)
第二节 甲状腺肿瘤患者的护理	(111)
第三节 常见颈部肿块患者的护理	(112)
第十一章 乳房疾病患者的护理	(114)
第一节 急性乳房炎患者的护理	(114)
第二节 乳腺癌患者的护理	(116)
第三节 乳房良性肿瘤患者的护理	(120)
第十二章 胸部疾病患者的护理	(122)
第一节 胸部损伤患者的护理	(122)
第二节 脓胸患者的护理	(131)
第三节 胸部肿瘤患者的护理	(135)
第十三章 急性腹膜炎与腹部损伤患者的护理	(152)
第一节 急性腹膜炎患者的护理	(152)
第二节 腹部损伤患者的护理	(156)
第三节 胃肠减压术护理	(159)
第十四章 外科急腹症患者的护理	(162)
第十五章 胃肠疾病患者的护理	(167)
第一节 腹外疝患者的护理	(167)
第二节 胃十二指肠疾病患者的护理	(170)
第三节 急性阑尾炎患者的护理	(176)
第四节 肠梗阻患者的护理	(178)
第五节 结直肠癌患者的护理	(181)
第六节 直肠、肛管良性疾病患者的护理	(184)
第十六章 肝胆胰疾病患者的护理	(190)
第一节 肝脓肿患者的护理	(190)
第二节 原发性肝癌患者的护理	(193)
第三节 肝硬化患者的护理	(197)
第四节 门静脉高压症患者的护理	(203)
第五节 胆道疾病患者的护理	(209)
第六节 胰腺癌患者的护理	(217)
第十七章 周围血管疾病患者的护理	(221)
第一节 原发性下肢静脉曲张患者的护理	(221)
第二节 血栓闭塞性脉管炎患者的护理	(227)
第十八章 泌尿及男性生殖系统疾病患者的护理	(232)
第一节 常见症状及诊疗操作的护理	(232)
第二节 泌尿系统损伤患者的护理	(235)
第三节 泌尿系统结石患者的护理	(240)

第四节	良性前列腺增生患者的护理	(245)
第五节	泌尿系结核患者的护理	(248)
第六节	泌尿系肿瘤患者的护理	(251)
第十九章	骨与关节疾病患者的护理	(255)
第一节	骨折患者的护理	(255)
第二节	关节脱位患者的护理	(263)
第三节	骨化脓性骨髓炎患者的护理	(268)
第四节	骨关节结核患者的护理	(270)
第五节	腰椎退行性病变疾病患者的护理	(275)
第六节	颈椎退行性病变疾病患者的护理	(278)
第七节	骨肿瘤患者的护理	(280)
第八节	截瘫患者的护理	(283)

第一章 绪 论

学习目标

- 1) 熟悉 外科护理学研究范畴;外科护士应具备的素质;如何学好外科护理学。
- 2) 了解 外科护理学的性质;外科护理学的发展史。

第一节 外科护理学研究范畴与护理课程性质

一、外科护理学研究范畴

护理学是一门独立、综合性较强、为人类健康服务的实用性科学。外科护理学是护理学的一个重要组成部分,它是应用护理程序对外科患者进行整体护理的一门临床护理学科,是以外科患者为主要服务对象,研究其相关护理知识、护理理论、护理技术、人文关怀的专业学科。外科护理学包含了基础医学理论、外科学理论、护理学基础理论和技术操作,同时还涉及护理伦理学、护理心理学、社会学等人文科学知识。

二、外科护理课程的性质

外科护理课程是护理课程体系中的一门重要课程,是基于医学基础课程、基础护理学与健康评估等课程的一门临床专业课程。通过必要的学习与实践过程,使学生掌握外科护理工作所需的专业知识与技能,为职业生涯的发展奠定基础,为服务于人类健康事业打好专业基础。

外科护理学与外科学紧密相关。外科学的发展对护理工作不断提出新的要求,从而引导外科护理学的发展;而外科护理理论与专科技术的发展又有助于外科学临床实践的进展,为外科学的发展开辟新领域提供必要的技术支持与配合。外科护理学作为一门学科,有其严谨的系统性、科学性和实践性。中职护理专业外科护理学课程,定位于满足护理岗位的基本需求,遵循护理岗位工作过程,研究外科常见病患者的护理问题,并对其实施整体护理,以减轻疾病痛苦、促进机体康复、保持身心健康。

第二节 外科护理学的发展历史

现代外科学起源于19世纪40年代。基础医学的不断完善,如解剖学、生理学、生物化学、病理学、药理学和实验外科学的建立,为外科学的发展奠定了基础;麻醉学、无菌技术以及止血、输血、缝合等技术的发展和抗生素的发现,解决了困惑外科学多年的伤口感染、疼痛、出血等问题,使外科学进入一个新的历史阶段。

现代护理的奠基人佛洛伦斯·南丁格尔(Florence Nightingale, 1820—1910年)为使护理成为一门科学、一种专业,做出了重大贡献。1854—1856年,在克里·米亚之战中,英军伤亡惨重。南丁格尔克服种种困难,以忘我的工作精神、良好的护理技术和科学的工作方法,经过半年的艰

苦努力,使患者的死亡率由原来的 50%降至 2.2%。南丁格尔的创举,改变了人们对护理工作的看法,证明了护理的永恒价值和科学意义。南丁格尔开办了世界上第一所护士学校,为近代科学护理事业打下了理论和实践基础。她坚信护理是科学事业,护士必须接受严格规范的科学训练,只有品德高尚、具有献身精神的人才能胜任护理工作。

外科护理学是护理学的一个分支,其发展与外科学的发展紧密相关。尽管外科护理学作为一门学科在我国起步较晚,但在抗日战争、解放战争等战争史上外科护理对战争伤病员的救护作用,以及我国 1958 年、1963 年在大面积烧伤和断肢再植方面的临床诊治成功,充分说明我国外科护理工作者对外科护理学做出了不可磨灭的贡献。

现代外科学传入我国已有百年历史,但在旧中国进展缓慢,外科设备集中在大城市少数大医院里,各专科没有完全分工,外科护理发展较慢。新中国成立后,外科学得到迅速发展,外科队伍日益壮大,专业人员的素质和技术水平较前有较大提高。全国各地相继办起了医学院校,医学专业分工越来越多。各县及乡镇都设立了综合性医院,有了一定的外科设备和外科病房。

20 世纪末,随着医学模式的改变,世界卫生组织(WHO)提出“2000 年人人享有卫生保健”的战略目标,极大地推动了护理事业的发展。护理理念从“以患者为中心”扩大到“以人的健康为中心”,护理对象从患者扩展到对健康人群的预防保健,服务范围从医院延伸至家庭和社区,护理体系发生了根本性改变。

随着医学的发展,外科工作的范围不断发生变化,诊治手段的发展以及与其他学的科彼此促进、交叉、重叠,大大丰富了外科学和外科护理学的深度和广度。小儿外科学和老年外科学的建立与发展,对外科护理提出了更高的要求。呼吸、心脏功能的监护,中心静脉压、肺动脉楔压、毛细血管嵌压的监测,输液泵、注射泵、微量注射泵的使用,静脉高营养的广泛使用,大大提高了危重病患者的临床抢救成功率。近年来,重症监护病房(ICU)和冠心病监护病房(CCU)的建立,医院管理网络化、微机化、智能化的发展,对护理工作提出了新的要求。

第三节 怎样学习外科护理学

一、外科护士应具备的素质

外科工作具有下述特点:急诊患者较多、现场抢救多、工作强度较大;患者病情复杂、变化较快,麻醉和手术又有许多潜在危险;患者常因病情的急、危、重承受着巨大的痛苦和精神压力,需要紧急处理。上述特点要求外科护士具有较强的综合素质。

(一) 思想素质

外科护士要具有高尚的职业道德,正确的人生观、价值观、世界观。在工作中要有高度的责任心,严谨的工作作风,无私的奉献精神。救死扶伤、促进健康是我们的神圣职责,救死扶伤、实行人道主义是我们的服务宗旨。护士在工作中稍有疏忽大意、掉以轻心,就会增加患者的痛苦、加重病情,严重时危及患者生命,造成不可挽回的损失。因此,在护理工作中要树立起爱岗敬业、满腔热忱、全心全意为人民服务的精神。

(二) 心理素质

外科护理工作特点要求护士除具有丰富的专业知识和娴熟的技能外,还应具有良好的心理素质、乐观的生活态度。要以平稳、正常的心理状态去适应和满足工作对自己的要求。通过学习,要学会自我调节,善于通过自己积极向上、乐观进取的心情鼓励患者,增强护士与患者之间的情感交流,取得患者的主动配合。

（三）业务素质

业务上要精益求精,通过刻苦学习、钻研业务,获取丰富的理论知识,熟练掌握各种操作技能,培养敏锐的观察能力和判断力,应付紧急事态的应急能力。学会应用护理程序对患者进行整体护理。通过自身努力和临床实践,使自己所学的理论不断升华,与临床实践有机结合。通过对患者的正确评估,发现患者现有或潜在的生理、病理、心理问题,并能做出正确的护理诊断,能及时正确地处理。

（四）身体素质

良好的身体素质是护士的本钱。外科护理工作繁重、节奏快、突击性强。当发生工伤事故、车祸、自然灾害或突发性事件,就会有大批患者需要紧急处理,此时工作量会突然增大,工作时间延长,需要护士具备健全的体魄、开朗的性格、强壮的身体和饱满的精神状态,以保证及时有效的参加抢救工作。平时要坚持锻炼,防止外伤,防治疾病。

二、怎样学好外科护理学

（一）正确理解现代外科护理新理念

1. 树立整体护理的理念 随着医学模式的改变,护理理论也发生改变。美国医学家恩格尔(George L. Engel)提出的生理-心理-社会医学模式,为护理学的发展指明了方向。

1980年美国护理学会提出“护理是诊断和处理人类现有的或潜在的健康问题的反应”,这就指出护理的目的是为了解决护理目标的健康问题,从而形成整体护理的理念。整体护理是以人的健康为中心的全面护理,其内涵包括:对人的生理、心理和社会方面的需求进行全面的护理;兼顾服务对象健康及疾病不同状态时的护理,不仅帮助患者减轻痛苦、恢复健康,而且指导健康人保持身体健康和心理乐观;兼顾医院患者护理、家庭护理和社区护理,不仅要做好个体服务对象的护理,还要做好群体的护理服务;对生命过程中不同阶段的健康问题给予关怀和照顾,即对胎儿、新生儿、儿童、青少年、中年、老年及临终等不同阶段的护理。

2. 学会运用护理程序 整体护理的核心是护理程序,护理程序是有计划地、系统地开展整体护理工作的流程和顺序。其实质是临床护理的一种先进的、科学的思维方法和工作方法,反映了完整、科学的临床护理工作过程。它包括5个步骤:评估患者的健康状况、提出现存或潜在的护理诊断或问题、制定护理计划、实施护理计划、评价预期结果。外科护理是一门综合性、应用性、实践性都很强的课程,要求学生能运用护理程序对外科患者实施整体护理。

3. 注重学习人文关怀 外科护理课程中强调以人为本,以护理对象的健康为中心的整体护理观,从护理评估到护理措施、护理评价都渗透了人文关怀与照顾,体现了身心合一的整体服务理念。因此,外科护理学习与实践的过程是强化整体护理理念的过程,也是护士自身职业理想与情感培养、巩固的过程。课程实施的评价中,不仅要重视学生知识与技能的培养,还应关注情感态度与价值观的形成与发展。不断强化护理关怀、以人为本的服务理念,将人文意识的培养和职业情感素质的培养渗透到外科护理的专业学习中。

（二）重视理论联系实际

医学发展的本身就体现了理论联系实际的原则,外科护理学同样也是一门实践性很强的综合性课程,强调能力本位,在教学过程中避免脱离护理实际的死记硬背,要将书本知识与外科护理实践灵活结合,使学习过程不仅仅停留在继承的水平,更使之成为吸收、总结、提高的过程。应该体现现代职业教育的理念,更多地立足于护理岗位,充分利用各种教学资源,多实践、勤思考。

（三）加强综合能力的培养

外科护理学仍处于不断创新、提升阶段。随着护理学的发展,新的诊疗手段、新的护理技术

不断引入,对护士的要求越来越高。外科护士除了重视基本知识、基本理论、基本技术的学习外,还要学习一些人文知识,掌握现代化的诊疗设备的应用。护理职业活动不仅具备一般专业能力,还应该具有一定的方法能力和社会能力。这些对未来护理工作者的发展具有重要的现实意义。我国正处于政治、经济、文化等社会事业科学发展的时代,时代进步对医疗护理的要求愈来愈高,外科护理在外科患者的治疗和康复过程中起着重要作用。外科护理学的发展期待涌现出一批具有较强综合素质的专科护士,愿在校学习的每一位“白衣天使”,牢记“服务宗旨”,勤奋学习、奋发进取,做有追求、有学问、有创新精神的护理事业接班人,为人类健康服务,为现代护理学的发展做贡献。

思考题

1. 外科护理学研究的范畴有哪些?
2. 外科护士应具备哪些素质?
3. 如何学好外科护理学?

参 考 文 献

1. 严鹏宵,王玉升. 外科护理[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2012.
2. 李乐之,路潜. 外科护理学[M]. 5版. 北京:人民卫生出版社,2012.
3. 赵小议. 外科护理学[M]. 西安:第四军医大学出版社,2011.
4. 周秀华. 内外科护理[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2006.
5. 殷磊,于艳秋. 护理学基础[M]. 3版. 北京:人民卫生出版社,2005.
6. 姜安丽. 护理学基础[M]. 北京:人民卫生出版社,2005.

第二章 外科体液代谢失衡患者的护理

学习目标

- 1) **重点** 3 种类型的缺水、低钾血症、代谢性酸中毒患者的护理评估、常见护理诊断及护理措施。
- 2) **难点** 正常体液平衡的调节机制,以及不同类型缺水、低钾血症和高钾血症、酸碱平衡失调的发病机制等。
- 学习注意点** 3 种类型缺水之间、低钾血症和高钾血症之间、4 种酸碱失衡之间的形成机制、身体状况及其主要护理措施的比较。

第一节 体液的正常代谢

一、体液组成及分布

人体内体液总量因性别、年龄和胖瘦而异。成年男性体液量约占体重的 60%;女性因脂肪组织多,体液量约占 50%,婴幼儿可高达 70%~80%。随年龄增长和体内脂肪组织的增多,体液量逐渐下降。

体液由细胞内液和细胞外液两部分组成。男性细胞内液可达体重的 40%(女性 35%);细胞外液主要由血浆和组织间液两部分组成,男女细胞外液均占体重的 20%,其中血浆量约占体重的 5%,组织间液量占体重的 15%。

体液的主要成分是水 and 电解质,细胞外液中主要阳离子是 Na^+ , 主要阴离子为 Cl^- 、 HCO_3^- 和蛋白质。细胞内液中主要阳离子为 K^+ 和 Mg^{2+} , 主要阴离子为 HPO_4^{2-} 和蛋白质。细胞内、外液的渗透压相似,正常为 290~310 mmol/L。

二、体液平衡及调节

(一) 水平衡

正常人体每日水分摄入量和排出量见表 2-1。

表 2-1 正常人体每日水分摄入量和排出量的平衡

摄入量(ml)		排出量(ml)	
饮料	1 500	尿	1 400
固体食物含水	700	汗水	100
代谢氧化生水	200	呼吸道蒸发	350
		皮肤蒸发	350
		粪便	200
总计	2 400	总计	2 400

（二）电解质平衡

参与人体代谢与维持体液电解质平衡相关的主要电解质为 Na^+ 和 K^+ 。正常成人对钠、钾的日需要量分别为 6~10 g 和 3~4 g, 过剩的钠和钾主要经尿液(大部分)和汗液(小部分)排出体外, 以维持正常血清钠和钾水平。

（三）体液平衡的调节

主要通过神经-内分泌系统和肾进行。

体液平衡受神经-内分泌调节, 一般先通过下丘脑-垂体后叶-抗利尿激素系统恢复正常的渗透压, 继而通过肾素-醛固酮系统恢复血容量。肾是调节体液平衡的重要器官, 这种调节作用受垂体后叶释放的抗利尿激素(ADH)和肾上腺皮质分泌的醛固酮所影响。当体内水分丧失时, 细胞外液渗透压增高, 刺激下丘脑-垂体后叶-抗利尿激素系统, 分泌 ADH 增多, 产生口渴感, 增加饮水, 并分泌 ADH, 促使肾回收水分来恢复和维持体液的正常渗透压。另一方面, 细胞外液减少, 特别是血容量减少时, 血管内压力下降, 刺激肾素-醛固酮系统, 使肾回收钠和水分来恢复和维持血容量。但是, 当血容量锐减时, 机体肾素-醛固酮分泌增多, 将优先保持和恢复血容量, 使重要生命器官的灌注得到保证。

三、酸碱平衡及调节

人体在代谢过程中, 既产酸又产碱, 使体液中的 $[\text{H}^+]$ 经常发生变化, 但人体能通过体液的缓冲系统、肺的呼吸和肾的调节作用, 使血液中 $[\text{H}^+]$ 仅在小范围内变动, 即保持血液的 pH 值在 7.35~7.45。

血液中 $\text{HCO}_3^-/\text{H}_2\text{CO}_3$ 是最重要的一对缓冲物质。体内酸增多时, HCO_3^- 与 H^+ 结合 ($\text{H}^+ + \text{HCO}_3^- \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$), 使酸中和; 碱增多时, H_2CO_3 释放出 H^+ 去中和碱 ($\text{OH}^- + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O}$), 来保持血液 pH 值在正常范围内。缓冲系统的作用发生快, 但总量有限, 最终还要依靠肺和肾脏来调节。

肺是排出体内挥发性酸(H_2CO_3)的重要器官。血中 CO_2 分压增高时, 便兴奋呼吸中枢, 使呼吸加深加快, 加速 CO_2 排出, 降低血中的 H_2CO_3 浓度; 血中 CO_2 分压降低时, 呼吸就变慢变浅, 减少 CO_2 排出。

肾脏调节酸碱平衡的能力最强, 一切非挥发性酸和过剩的碳酸氢盐都必须经过肾脏排出, 它的主要作用是排出 H^+ , 回吸收 Na^+ 和 HCO_3^- 。

第二节 水钠代谢失衡患者的护理

因体内 Na^+ 产生的渗透压具有强大的吸水能力, 水钠代谢一旦发生紊乱, 失水和失钠常同时存在。根据丢失水、钠比例不同, 将缺水与缺钠分为高渗性、低渗性和等渗性缺水 3 种不同类型。若细胞外液量增多称为水中毒。

一、护理评估

（一）健康史

了解患者发病的时间、经过及病情发展, 以及导致体液失衡的各种因素。

（二）身体状况

1. 缺水类型

（1）高渗性缺水(hypertonic dehydration) 又称原发性缺水。水和钠虽然共同丢失, 但缺水

多于缺钠,故血清钠高于 150 mmol/L,细胞外液高渗,严重缺水时,细胞内水分向外移出,导致细胞内、外液都有所减少。其发生的主要病因是:①水分摄入不足,如长期禁食、食管癌导致吞咽困难、危重或昏迷患者补水不足、鼻饲高浓度要素饮食;②水分排出过多,如高热大量出汗,大面积烧伤暴露疗法、气管切开或大剂量使用渗透性利尿剂。临床上早期突出表现为口渴。根据缺水程度及症状不同,缺水分 3 度(见表 2-2)。

(2) 低渗性脱水(hypotonic dehydration) 亦称慢性缺水或继发性缺水。水、钠共失,但失钠多于失水,血清钠低于 135 mmol/L,细胞外液呈低渗状态。水向细胞内转移,引起细胞水肿,而使细胞外缺水严重。主要原因是:①胃肠道消化液持续性丢失,如反复呕吐、长期胃肠减压引流或慢性肠梗阻,致大量钠随消化液排出;②大创面的慢性渗液;③应用排钠利尿剂如氯噻酮、依他尼酸(利尿酸)等时未及时补充钠盐;④等渗性缺水治疗时补水分过多。临床表现以较早出现周围循环衰竭为特点,而口渴不明显,根据缺钠程度,低渗性缺水分为 3 度(见表 2-3)。

(3) 等渗性脱水(isotonic dehydration) 又称急性缺水或混合型缺水,是外科最常见的缺水类型。水和钠成比例丢失,血清钠仍在正常范围,细胞外液的渗透压也可正常,但造成细胞外液量(包括循环血量)迅速减少,如失液持续时间较长,细胞内液也将丢失。产生的原因主要是:①消化液急性丧失,如肠外瘘、大量呕吐等;②体液丧失在感染区或软组织内,如腹腔内或腹膜后感染、肠梗阻、烧伤等。其失液成分与细胞外液基本相同。表现为恶心、呕吐、厌食、乏力、口唇干燥、眼窝凹陷、皮肤弹性降低、少尿等,口渴不明显。

2. 缺水、缺钠的程度 缺水和缺钠分为轻、中、重 3 度(见表 2-2 与表 2-3)。临床参照补充水、钠具有一定指导意义。

表 2-2 缺水程度分度

缺水程度	失水量(占体重%)	临床表现
轻度缺水	2~4	口渴,尿少
中度缺水	4~6	除烦渴外,出现唇舌干燥、皮肤弹性差、眼窝凹陷,常有精神萎靡或烦躁,尿少、尿比重增高
重度缺水	>6	除以上表现加重外,出现中枢神经功能障碍:躁狂、幻觉、谵妄、甚至昏迷;或循环功能障碍:血压下降、休克。

表 2-3 缺钠程度的判断

缺钠程度	临床表现	血清钠值 (mmol/L)	缺 NaCl (g/kg 体重)
轻度缺钠	疲乏、头晕、手足麻木、直立性晕倒,尿量正常或增多,尿 Na^+ 及 Cl^- 下降	130~135	0.5
中度缺钠	除上述症状外,出现恶心、呕吐,脉搏细速,血压不稳、脉压差缩小、皮肤弹性减退,尿量减少,尿比重低	120~130	0.5~0.75
重度缺钠	以上表现加重,患者神志不清、肌痉挛性抽痛、出现木僵,甚至昏迷,常发生休克	<120	0.75~1.25

(三) 心理-社会状况

外科多种疾病均可导致机体缺水或缺钠,患者的心理状态常常因病而异,有时可出现因心理

问题而导致缺水,如入厕困难等行动不便时,怕增加别人的负担而减少饮水,导致水分摄入不足。

(四) 辅助检查

1. 实验室检查 了解血清钠的浓度和渗透压的改变。高渗性缺水:血清钠 $>150\text{ mmol/L}$;低渗性缺水:血清钠 $<135\text{ mmol/L}$ 。

2. 中心静脉压(CVP) 正常值为 $0.49\sim1.18\text{ kPa}(5\sim12\text{ cmH}_2\text{O})$ 。低于正常值表示血容量不足。

(五) 治疗要点

应采用有效的预防措施并遵医嘱积极治疗原发病,如控制感染,止泻、手术补瘘等,并合并补液。

1. 高渗性缺水 给予非电解质液如 5% 葡萄糖溶液,能口服者尽量口服,不能口服者给予静脉滴注,注意补液速度。

2. 低渗性缺水 补充含钠溶液,恢复细胞外液容量和渗透压,对于轻、中度病例一般给予等渗电解质溶液即可,重度患者应补充高渗盐水以迅速提高细胞外渗透压。

3. 等渗性缺水 以等渗溶液补充已丧失量。

二、护理诊断

(一) 体液不足

体液不足与体液丢失过多或水、钠摄入不足有关。

(二) 营养失调, 低于机体需要

营养失调,低于机体需要与禁食、呕吐、腹泻及创面感染等导致的摄入减少和分解代谢增加有关。

(三) 皮肤完整性受损的危险

皮肤完整性受损的危险与缺水所致皮肤干燥、皲裂及水肿有关。

(四) 潜在并发症

潜在并发症为低血容量性休克。

三、护理措施

(一) 一般护理

根据患者的原发病情况,指导患者的休息和活动,防止发生并发症。保护患者皮肤黏膜,经常清洁皮肤,保持口腔、嘴唇及鼻腔黏膜的湿润和清洁。

(二) 病情观察

观察与记录患者的生命体征、出入水量、体重、尿量及皮肤弹性等;同时监测体循环是否负荷过重,有无颈外静脉怒张、呼吸困难、呼吸水泡音等情况发生,以作为补充液体的依据。对高热患者应及时给予物理降温,一般不采用药物降温,因药物降温可致大量出汗而加重脱水症状,甚至导致虚脱。

(三) 维持适当的体液容积

液体疗法是最基本的治疗方法。故对已发生缺水和缺钠的患者,必须给予及时、正确的液体补充。补液过程中应据病情变化边治疗、边观察、边调整。

1. 补液总量 补液总量包括已丧失量、继续丧失量和生理需要量。

(1) 已丧失量 亦称累积丧失量,即从发病到就诊时已经累积损失的液体量。对高渗性、等渗性缺水患者,可按表 2-2 缺水程度估计;如 60 kg 体重的中度高渗性缺水患者,已丧失量(失水量)约是 $60\text{ kg}\times 5\%(4\%\sim 6\%)=3\text{ kg}(3\ 000\text{ ml})$ 。低渗性缺水患者可按表 2-3 缺钠程度估计。

60 kg 体重的中度低渗性缺水患者,已丧失量(失盐量)约为 $0.6(0.5 \sim 0.75) \text{ g/kg} \times 60 \text{ kg} = 36 \text{ g}$ 氯化钠(相当 0.9% 的氯化钠等渗盐水 4 000 ml)。已失量的估算只是临床上粗略的估计,第 1 日一般只补给估算量的 1/2,其余量在第 2 日再酌情补给,避免一次输入过多。

(2) 继续丧失量 或称额外损失量,指治疗过程中又继续丢失的体液量。如在液体疗法方案执行以后,患者又发生高热、出汗、呕吐、胃肠减压等体液丢失情况。须根据病情变化估计补液量;补充原则是“丢多少,补多少”,故对呕吐、腹泻、体液引流、消化道瘘等患者要严格记录其排出量。发热的患者,体温每升高 1°C ,每日每千克体重皮肤蒸发水分增加 $3 \sim 5 \text{ ml}$;如明显出汗,失水更多,大汗湿透一身衣裤时丢失液体约 1 000 ml;气管切开患者呼吸中失水是正常人的 2~3 倍,故对成人气管切开者每日要增加水分丢失 $800 \sim 1200 \text{ ml}$ 。临床一般将继续损失量安排在次日补充。

(3) 生理需要量 一般成年人每日需要水分 $2\,000 \sim 2\,500 \text{ ml}$,氯化钠 $4.5 \sim 9 \text{ g}$ (相当于 0.9% 生理盐水 $500 \sim 1\,000 \text{ ml}$ 左右),氯化钾 $2 \sim 3 \text{ g}$,葡萄糖 $100 \sim 150 \text{ g}$ 以上。

2. 液体种类 掌握“缺什么,补什么,宁少勿多”的原则,根据体液失衡的类型,选用电解质、非电解质、胶体溶液和碱性溶液。

(1) 已丧失量部分 补液的性质取决于水、电解质及酸碱失衡的类型。高渗性缺水以 5% 葡萄糖溶液为主,待基本缺水症状改善后,补适量生理盐水;低渗性缺水以等渗盐水为主,中度以上缺钠给予适量高渗盐水;等渗性缺水补给等渗盐水和葡萄糖溶液各半量(1:1)。葡萄糖溶液滴入静脉后,糖迅速进入细胞内氧化,故临床可不计其渗透压,只当水分补充。生理盐水的渗透压虽然等同于血浆,但其 Cl^- 含量远高于血浆,大量输入可致高氯性酸中毒,而平衡盐溶液(如碳酸氢钠等渗盐水、乳酸钠林格溶液、碳酸氢钠林格溶液等)的成分接近血浆,更符合生理状态,可供大量使用。其中所含碱性物质有利于纠正轻度酸中毒。但对休克或肝功能不良者不宜使用乳酸钠林格溶液,因易致体内乳酸蓄积。胶体溶液包括全血、血浆、人体白蛋白、右旋糖酐以及羟乙基淀粉等。

(2) 继续损失量部分 补液按实际丢失成分补给,消化液丢失一般补林格溶液或平衡盐液,发热、气管切开者以补 5% 葡萄糖溶液为主,酌情补给 10% 氯化钾溶液 $20 \sim 30 \text{ ml}$ 。

(3) 生理需要量部分 按机体每日基础需要量补给,一般成人补给 5% 葡萄糖生理盐水 $500 \sim 1\,000 \text{ ml}$,5%~10% 葡萄糖溶液 $1\,500 \text{ ml}$,酌情补充 10% 氯化钾溶液。

3. 补液方法

(1) 途径 以浅静脉穿刺补充为主,补液量大时常需建立两条以上静脉通道,必要时通过静脉切开或作中心静脉插管来输液。

(2) 原则 掌握先盐后糖、先晶后胶、先快后慢、液种交替、尿畅补钾的原则。先盐利于稳定细胞外液渗透压和恢复细胞外液容量;先输入一定量的晶体溶液进行扩容,改善血液浓缩状态,有利于微循环,常首选平衡盐溶液,然后输入适量胶体溶液以维持血浆胶体渗透压,恢复和稳定血容量。明显缺水的患者,初期输液要快,即相当于补充已失量,以迅速改善缺水状态,甚至需两路液体输入、加压输液或作静脉切开插管输液。对酸中毒患者使用的碱性溶液,应提早补给。尿量必须正常时($\geq 40 \text{ ml/h}$)才可补钾,否则有因急性肾衰竭而发生高钾血症的危险。

在观察和治疗过程中,应根据患者具体情况随时调整补液计划,如高渗性缺水患者要先输入 5% 葡萄糖溶液,以求迅速降低细胞外液高渗状态。大失血所致的低血容量性休克,在抢救时应尽早地补给胶体溶液。对心、肺等重要器官功能障碍者、静脉滴注高渗盐水、或经静脉特殊用药(钾盐、普萘洛尔、血管活性药物等),都要控制滴注速度,不可过快。严重创伤、大手术后因组织细胞破坏,大量 K^+ 自细胞内释出,即使尿量正常,一般在 2~3 日内也不需补钾。

(3) 观察 补液过程中,必须严密观察治疗效果,准确记录 24 小时液体出入量,保持输液通畅,注意不良反应,随时调整护理方案。主要观察指标:①精神状态:如乏力、萎靡、烦躁、嗜睡等症状的好转情况;②缺水征象:如口渴、皮肤弹性差、眼窝内陷等表现的恢复程度;③生命体征:如血压、脉搏、呼吸的改善情况;④辅助检查:如尿量、尿比重等常规检查,血液常规检查、血清电解质测定、肝肾功能检查、心电图、中心静脉压(CVP)监测等是否接近或恢复正常。⑤心肺功能:快速或大量输液时,要特别注意心肺功能监测,如患者心率增快、颈静脉怒张、呼吸短促、咳血性泡沫痰、两肺有湿啰音等,提示有心力衰竭与肺水肿的可能,应立即减慢或停止输液。输液开始或中途突然出现寒颤、高热、恶心等,可能系输液反应,应减慢输液速度或停止输液,并遵医嘱肌肉注射苯巴比妥钠 0.1 g 或异丙嗪 25 mg 或静脉注射地塞米松 5 mg。必要时可送检现用液体及输液器具。

(四) 加强安全防护

密切观察患者情绪变化,及早发现意识混乱及定向感丧失患者的症状;对意识混乱及定向感丧失患者,使用床栏和约束带,加强保护措施,避免受伤;监测血压,并告诫低血压患者从床上坐起或下床等改变体位时,应缓慢进行,以防因直立性低血压、眩晕而跌倒。

(五) 心理护理

给患者及家属心理支持,减轻患者恐惧、紧张的心理,最大限度减少因输液、留置导管带来的不适和烦躁情绪。

(六) 健康指导

应加强对患者的健康指导。①向患者讲解水对维护健康的重要性,应保证每日水分的生理需要量,保证机体正常代谢需要。②指导患者在口渴时宜少量多次饮用淡盐水,避免大量饮用白开水,仍无法改善口渴等症状时应及时就医。③对呕吐、腹泻、高热、大量出汗等丢失水分者,应告诫其进行早期诊断、及时治疗。④告诫矿井下、野外、航海工作者,应主动接受水源断绝环境下的生存知识。

第三节 钾代谢失衡患者的护理

人体 98% 的钾分布在细胞内,维持细胞内液的渗透压;细胞外液中钾含量较少,血清钾仅为 3.5~5.5 mmol/L,但生理作用重要。钾能增加神经肌肉兴奋性,但对心肌有抑制作用;钾参与细胞的代谢活动,如细胞合成糖原或蛋白质时,钾由细胞外进入细胞内,糖原或蛋白质分解时,钾自细胞内逸出细胞外,等。细胞外液钾浓度的增减与酸碱平衡变化互为因果,如酸中毒时,细胞外 H^+ 增高,大量 H^+ 进入细胞内被代偿性缓冲,为维持细胞内离子电性平衡,细胞内 K^+ 与之交换而外逸;肾脏中 $H^+ - Na^+$ 交换加强而 $K^+ - Na^+$ 交换减弱,肾排 K^+ 减少,故酸中毒常伴高钾血症。

低钾血症患者的护理

血清钾浓度低于 3.5 mmol/L 以下时,称低钾血症。钾主要由饮食摄入,大部分经肾脏排出。肾对钾的调节能力较弱,禁食或血钾很低时,每日仍排钾,所以临床上低钾血症较常见。

一、护理评估

(一) 健康史

了解患者有无因疾病、手术禁食或不能进饮食而致钾摄入不足。评估患者钾丢失过多的原