

普通医药院校创新型系列教材

外科护理学

Surgical Nursing

· 束余声 王艳 主编



科学出版社

普通医药院校创新型系列教材

外科护理学

束余声 王 艳 主编

科学出版社

北京

普通医药院校创新型系列教材

专家指导委员会

主任委员：阮长耿(中国工程院院士)

副主任委员：史宏灿 鞠永熙

委员：(按姓氏笔画排序)

王 炜	王 艳	王加凤	王建军	王静成
孔 祥	史宏灿	刘永兵	刘歆农	许爱华
严 华	李国利	李湘鸣	杨维平	沈维干
张 育	张振刚	张培建	郁多男	季明春
周晓霞	郑 英	胡 艺	顾 晓	高利增
黄 谦	龚卫娟	梁景岩	葛晓群	鞠永熙

普通医药院校创新型系列教材

《外科护理学》编辑委员会

主 编 束余声 王 艳

副主编 谢 萍 王 敏 乔继红

编 委 (按姓氏笔画排序)

王 艳 王 敏 方 方 左四琴 乔继红
束余声 吴晓玲 张 灿 房金芳 袁晓红
袁海娟 徐 薇 徐亚香 谢 萍 窦英茹
潘凌燕

总 序

高等教育改革的关键是提高教育质量,医学教育尤其如此。医药卫生体制改革是一项重大的民生工程,对医学人才培养的结构、质量也提出了更加迫切的要求;同时世界医学也正在发生深刻变化,医学的社会性、公平性、整合性,健康需求的广泛性、医学的国际化都在加速发展,医学发展新趋势对医学教育提出了新挑战。要解决这些问题,关键要改革创新,要通过综合改革,提高质量,提高水平,满足医药卫生事业和人民群众的健康需求。

2014年6月,国家教育部等六部门出台“关于医教协同,深化临床医学人才培养改革的意见”,意见指出:到2020年,基本建成院校教育、毕业后教育、继续教育三阶段有机衔接的具有中国特色的标准化、规范化临床医学人才培养体系。院校教育质量显著提高,毕业后教育得到普及,继续教育实现全覆盖。

继续医学教育与全日制本科教育相比,具有其自身的规律与特点。继续医学教育在课程设置、教学内容、教学时数、授课方式上都有相应变化,体现了成人教育的成人性、自主性和实践性。扬州大学医学院基于自身学科优势和办学经验,根据国家医学本科专业培养要求,以“优化资源、重视素质、强调创新”为理念,坚持“本科水平、成人特色、重在实用、便于自学”的原则,精心策划和编写了这套教材,体现了科学性、实用性和启发性。使用对象主要是继续医学教育、医药类本科专业学生等,对基层医务工作者、各类专业培训也有适用性。同时也可作为专业教师的参考用书。

全套教材涉及基础医学、临床医学、护理学、预防医学等相关核心课程,内容丰富翔实、信息量大;理论联系实际、实用性强;语言简洁练达、图文并茂。相信这套教材的出版,必将对临床医学、护理学等专业教育质量的不断提升起到重要的推动作用。



阮长耿

中国工程院院士

2015年4月

前 言

随着医学教育体制改革的深入和教育思想的更新,出现了职前与职后教育并举,学历教育与非学历教育相互配合的局面,继续教育、终身教育日益成为社会经济发展的必要条件。继续医学教育的学生已接受过不同层次的学习和培养,并在各自的岗位上从事护理工作,具有一定的社会经验和职业经验,再次接受学习和培养,既需要获得更高层次的文凭,更需要掌握和了解目前学科进展和动态,故本教材针对学生特点,在课程设置、教学时数、授课方式上作了相应修订,重点体现继续教育的“成人性、基础性和自主性”。本教材共 23 章,编写特点如下:

(1) 注重创新:本教材在编写过程中参考了国内诸多外科护理学书籍和相关文献资料,更新概念,增添了一些新知识、新理论和新技能。通过教育使学生在临床知识和技能方面得到提升,及时了解外科前沿知识和动态,跟上医学快速发展的步伐。

(2) 体现实用:与本科层级教材相比,本教材更符合成人学生的认知前提和心理取向,在内容的取舍上做到轻重有度,详略得当,既体现已有基础知识,又对部分章节内容进行了适当调整,删除了“器官移植”及“外科感染”两大部分内容,将手术、麻醉、肿瘤患者护理融入到各系统疾病中进行阐述;选取疾病有针对性,紧密联系临床,以病因、病理、临床表现与治疗原则为前提,以护理诊断、护理措施、健康指导为主干,强调围手术期护理、术后并发症观察及处理,注重实效。

(3) 结构新颖:① 在每章前设有“学习要点”,帮助学生从掌握、熟悉、了解三个层面学习整章的重点内容;② 以插入文本框的形式对新技术、新方法进行“知识拓展”;③ 在每章适当处附有 1~2 个“案例分析”,供学生结合理论分析,提高学生工作中的实战能力;④ 每章结束设有“思考题”、“小结”,帮助学生梳理和总结整章内容,巩固已学知识,达到温故知新的目的;⑤ 同时增加“推荐书目及网站”,使学生进行自主学习,最终达到已学过的知识弱化、进展性的知识强化,拓展性的知识网络化的目标。

本教材在编写过程中,得到了扬州大学医学院、江苏省苏北人民医院各级领导的关心和大力支持。就组织管理而言扬州大学医学院各级领导都很重视此书的出版工作,多次就编写的形式、内容等组织相关专家讨论、论证。本书由扬州大学出版基金资助。

承担本书撰写的作者均为扬州大学临床医学院(江苏省苏北人民医院)从事外科临床护理工作的护理专家和专业技术人员,除承担的护理临床、教学、科研工作之外,还集中精力编写此书,实属不易,在此对他们的辛勤劳动及严谨工作表示感谢。受编者水平所限,对书中不足和错误之处,恳请各位专家及使用本教材的师生和护理界同仁不吝赐教,提出宝贵意见。

主 编

2015年4月26日

目 录

总序			
前言			
第一章 绪论			1
一、外科护理学的范畴	1	三、如何学习和运用外科护理学	2
二、外科围手术期护理特点	1	四、外科护理人员应具备的职业素质	2
第二章 水、电解质、酸碱代谢失衡患者的护理			4
第一节 概述	4	第三节 酸碱平衡失调	9
第二节 体液代谢失衡	5	一、呼吸性酸中毒	9
一、水和钠代谢紊乱	5	二、呼吸性碱中毒	9
二、钾代谢异常	6	三、代谢性酸中毒	10
三、钙代谢异常	8	四、代谢性碱中毒	11
第三章 外科营养支持患者的护理			14
第一节 营养状态评估	14	第三节 肠外营养	17
第二节 肠内营养	15		
第四章 外科休克患者的护理			20
第五章 烧伤患者的护理			25
第六章 颅脑疾病患者的护理			32
第一节 颅内压增高	32	第二节 脑疝	35

第三节 颅脑损伤患者的护理	37	二、颅内动静脉畸形	44
一、颅骨骨折	37	三、脑卒中	45
二、脑损伤	38	第五节 颅内和椎管内肿瘤	46
第四节 脑血管性疾病	42	一、颅内肿瘤	46
一、颅内动脉瘤	42	二、椎管内肿瘤	48
第七章 胸部损伤患者的护理			51
第一节 肋骨骨折	51	第四节 心脏损伤	57
第二节 气胸	52	一、钝性心脏损伤	57
第三节 血胸	56	二、穿透性心脏损伤	58
第八章 肺癌患者的护理			60
第九章 食管癌患者的护理			65
第十章 纵隔肿瘤患者的护理			70
第十一章 心脏疾病患者的护理			73
第一节 体外循环	73	第三节 后天性心脏病	79
第二节 先天性心脏病	76	一、冠状动脉粥样硬化性心脏病	79
一、房间隔缺损(ASD)	76	二、心脏瓣膜病	81
二、室间隔缺损(VSD)	76	第四节 胸主动脉瘤	84
三、法洛四联症(TOF)	78		
第十二章 甲状腺疾病患者的护理			87
第一节 甲状腺功能亢进	87	第三节 原发性甲状旁腺功能亢进	92
第二节 甲状腺癌	90		
第十三章 乳腺癌患者的护理			95
第十四章 门静脉高压症患者的护理			99
第十五章 肝胆胰疾病患者的护理			104

第一节 原发性肝癌	104	一、胰腺癌	111
第二节 急性梗阻性化脓性胆管炎	107	二、壶腹部癌	113
第三节 胆管结石	109	三、胰岛素瘤	114
第四节 胰腺肿瘤和壶腹部癌	111		

第十六章 胃十二指肠疾病患者的护理 117

第一节 胃十二指肠溃疡急性穿孔	117	第二节 胃癌	119
-----------------	-----	--------	-----

第十七章 肠道疾病患者的护理 123

第一节 肠梗阻	123	第三节 大肠癌	127
第二节 肠痿	125		

第十八章 阑尾炎患者的护理 132

第一节 急性阑尾炎	132	三、妊娠期急性阑尾炎	134
第二节 特殊类型阑尾炎	134	四、老年人急性阑尾炎	134
一、新生儿急性阑尾炎	134	五、AIDS/HIV 感染患者的急性阑尾炎	134
二、小儿急性阑尾炎	134		

第十九章 腹部损伤患者的护理 136

第一节 概述	136	二、胰腺损伤	138
第二节 常见脏器损伤	138	三、胃、肠破裂	138
一、肝、脾破裂	138		

第二十章 腹外疝患者的护理 140

第一节 概述	140	一、股疝	142
第二节 腹股沟疝	140	二、切口疝	143
第三节 其他腹外疝	142	三、脐疝	143

第二十一章 周围血管疾病患者的护理 145

第一节 下肢慢性静脉功能不全	145	第三节 周围血管损伤	148
第二节 深静脉血栓形成	146	第四节 动脉硬化闭塞症	149

第二十二章 泌尿系统疾病患者的护理 154

第一节 泌尿系损伤	154	二、膀胱损伤	156
一、肾损伤	154	第二节 上尿路结石	158

第三节 前列腺增生	161	二、膀胱癌	166
第四节 泌尿、男性生殖系统肿瘤	165	三、前列腺癌	168
一、肾癌	165		
第二十三章 骨关节疾病患者的护理			171
第一节 骨折概述	171	第四节 关节损伤患者的护理	179
第二节 骨科常用技术及护理	173	一、概述	179
一、牵引术	173	二、人工髋关节置换	181
二、石膏绷带固定术	174	三、关节镜	182
第三节 骨折患者一般护理	175	第五节 脊柱疾病患者的护理	183
一、四肢骨折	175	一、颈椎病	183
二、脊柱骨折	176	二、腰椎间盘突出症	185
三、骨盆骨折	178		
主要参考文献			189

第一章 绪 论

学习要点

- **掌握：**外科围手术期护理特点。
- **熟悉：**外科护理学的范畴、外科护理人员应具备的职业素质。
- **了解：**如何学习和运用外科护理学。

外科护理学是基于医学科学的整体发展而形成,是护理学的一个重要组成部分,是现代科学体系中一门涵盖自然科学和社会科学知识的综合性学科。

一、外科护理学的范畴

外科护理学与外科学紧密相连,在与其他学科彼此促进、交叉、重叠的同时,大大丰富了外科护理学的内涵与外延。它包含医学基础理论、外科学基础理论、专科护理学基础理论及技术,还包括护理心理学、护理伦理学、社会学等人文科学知识。它以感染、创伤、肿瘤、畸形、内分泌、梗阻、功能障碍等外科疾病为研究对象,涉及神经外科、胸心外科、腹部外科、血管外科、泌尿外科、内分泌外科、骨科等专业。随着外科领域有关生命科学技术的不断引入,医学分子生物学和基因研究的不断深入,更是拓展了外科护理学的新领域,如心血管外科护理、微创手术护理、肠内外营养治疗护理等。同时随着人们对健康需求的日益增加和重视,外科护理的任务由治病向预防保健扩展,工作场所也由医院向社区、家庭延伸,对从事外科护理专业者提出了新的挑战。

二、外科围手术期护理特点

外科围手术期护理围绕手术前期、手术期、手术后期3个阶段患者出现的问题进行针对性护理,对患者关心的健康问题进行指导,对术后可能发生的并发症进行预防和处理,对即将出院的患者进行健康教育,重点表现如下。

1. 手术患者老龄化 随着生活水平的提高和医学科学的进步,人类平均寿命不断延长,老年手术患者的比例逐年增高。由于老年人各系统脏器的生理功能呈衰退状态,伴发多种基础疾病,如心血管疾病、糖尿病等,老年人对疾病的反应和敏感性下降,症状和体征常不典型。因此,了解老年人的疾病特点,研究老年患者的护理问题是外科护理的新课题。

2. 病情复杂危重化 随着基础医学、临床医学不断发展,专业研究日益深入,使临床外科领域不断扩大,以往许多无法医治的疑难病症,如今均可通过外科手术进行治疗。外科医生逐步涉及心脏、纵隔、血管等手术领域,因此,对外科临床护理技术水平的提高提出进一步要求。

3. 健康教育常态化 随着医学模式的转变,患者平均住院日的缩短和对护理服务需求的提高,使许多术后康复与护理工作由医院转入社区或家庭。因此,住院期间护士不仅要照顾、护理患者,还要有计划、有针对性地对患者做好健康教育和指导,才能确保患者出院后安全康复。

4. 康复护理重要化 随着时代的进步,康复护理已成为外科临床护理工作重要的内容。要求护士综合、协调地应用医学、社会、教育、专门护理技术,对患者进行残余功能训练,减轻致残因素对患者造成的后果,努力提高患者活动功能,改善生活自理能力,重新参加社会活动。

三、如何学习和运用外科护理学

1. 树立专业观念 学习外科护理学的目的是为了更好地为人类健康服务,在实践中运用知识,奉献爱心。当一个人所学知识为人所需,为人所用,自身价值才能得到体现。只有目的明确,有学习的欲望,同时具有高尚的品德和崇高的职业道德,热爱护理事业者,才能心甘情愿地付出精力学好外科护理学。

2. 理论联系实际 医学本身是一门实践性很强的学科,其发展过程本身就是理论与实践相结合的过程。而外科护理学更是动手能力极强的学科,要学习好外科护理,就必须将实践贯穿于理论学习过程的始终,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,加之手术后其解剖关系和生理功能发生了变化,术前、术后的护理问题也随之发生改变。同时外科病房特点是外科医生在手术室时间长,在病房时间相对较短,术后患者病情观察主要由护理人员完成,这必然要求护理人员有一定的理论知识、敏锐的观察能力,及时发现问题,及早处理,以预防并发症的发生,促进患者早日康复。

3. 以现代护理观指导专业学习 现代生物-心理-社会医学模式为护理专业指明了新的发展方向,护士不仅要帮助和护理患者,还需向患者及其家属提供健康教育和指导服务。护理人员的角色已由照顾者扩大到管理者、决策者、沟通者、健康教育者和研究者;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、社区和社会;护理的服务期限涵盖了生命的全过程。护理是护理人员与患者之间的互动过程,护理的目的是增强患者的应对和适应能力,满足患者对健康的各种需要,使之达到最佳的健康状态。外科护理人员在护理实践中,应始终以人为本,以系统论和现代护理观为指导,运用护理程序对患者实施整体护理,帮助其解决健康问题。

四、外科护理人员应具备的职业素质

外科急诊、危重患者多,护理治疗多,工作强度大,另外,外科疾病因为创伤、麻醉及手术的影响,病情复杂多变,演变迅速。因此,外科护理人员只有具备以下这些良好的综合素质,才能更好地胜任外科的护理工作,提高医疗护理质量,减轻患者的痛苦,增进患者的健康,适应医疗护理事业的发展。

1. 具有高度的责任感和使命感 护理工作是一项非常严谨的工作,它直接涉及人的生命和健康,护理工作若没有一种强烈的使命感和责任心,就会给患者带来痛苦甚至威胁生命。外科患者的病情瞬息万变,故外科护理人员应在工作中严肃认真、一丝不苟、兢兢业业,热爱患者的生命,保护患者的生命,用强烈的职业责任感和使命感完成护士的神圣使命。

2. 具有广博的知识和扎实的专业素质 外科护理人员不仅要掌握丰富的外科理论知识、娴熟的操作技能、熟悉各种先进仪器的使用方法,还应广泛学习内科、儿科、妇产科等各科相关知识,融会贯通,这样才能提高敏锐的观察力和判断能力,及时发现患者现存或潜在的生理、心理和病理问题,协助医生进行有效处理。

3. 具有主动勤快、果断敏捷、严谨细微、实事求是的工作作风 严格遵守各项操作规程,只有严格遵守各项操作规程,才能杜绝差错的发生,保证护理质量。

4. 具有开展护理教育与护理科研的基本能力 随着医学的快速发展,新诊疗技术的引入,对护理人员的要求也越来越高。如临床广泛应用的计算机,正在使护理工作走向网络化、数字化、智能化;各种新型医疗仪器的引进,必须学习它的使用方法,牢记各种仪表显示的数据和图形标识所代表的临床意义以及正常值。所以要求外科护理人员勇于钻研业务,不断创新,不断更新知识,才能适应医学护理事业的发展。

5. 具有强健的体魄和健康的心理 由于外科工作强度大,经常发生工伤、交通事故等突发事件,这时工作人员必须加班加点,甚至无时间吃饭、休息,工作负荷加大。护理人员乐观、开朗、积极稳定的情绪对护理工作至关重要。若不具有强健的体魄、较强的自控能力、良好的心态和饱满的热情就不能保证工作的顺利进行,甚至发生差错,危及患者的生命。

6. 具有规范的言行举止 在护理工作中,尤其在外科突如其来的创伤和手术使患者难以适应,从

而出现烦躁、沮丧、消沉的思想,产生抵触情绪。护理人员应该学习语言艺术,注重语言修养,尊重患者、爱护患者、鼓励患者,运用文明礼貌优美的语言,给患者以更多精神上的支持,以促进他们的治疗和康复。

7. 具有良好的人际关系和护患关系 同事间团结友爱,工作中互相协作,对待患者如同亲人,给予他们真切的关怀和照顾。

知识拓展

临床护理专家

为适应外科专科诊疗水平的发展,国外推出了临床护理专家(clinical nurse specialist, CNS)制度。近年,我国部分医院也设立了类似的“临床护理专家”岗位、专业知识和技能有特殊要求的岗位,还有专科护士岗位能力培训制度,如ICU护士岗位适任证、手术护士岗位适任证等。

小 结

1. 外科围手术期护理特点
 - 手术患者老龄化
 - 病情复杂危重化
 - 健康教育常态化
 - 康复护理重要化
2. 如何学习和运用外科护理学
 - 树立专业观念
 - 理论联系实际
 - 以现代护理观指导专业学习
3. 外科护理人员应具备的职业素质
 - 高度的责任感和使命感
 - 广博的知识和扎实的专业素质
 - 主动勤快、果断敏捷、严谨细微、实事求是的工作作风
 - 开展护理教育与护理科研的基本能力
 - 强健的体魄和健康的心理
 - 规范的言行举止
 - 良好的人际关系和护患关系

【思考题】

- (1) 简述外科围手术期护理特点。
- (2) 作为一名外科护理人员,你认为应该如何应对新技术带来的挑战?

(王 艳)

第二章 水、电解质、酸碱代谢 失衡患者的护理

学习要点

- **掌握:** 常见水、电解质和酸碱代谢失衡的概念及相应的护理措施。
- **熟悉:** 常见水、电解质和酸碱代谢失衡的病因、病理、临床表现及诊治要点。
- **了解:** 机体体液的含量、组成、分布及水、电解质、酸碱平衡的调节。

第一节 概 述

正常的体液容量、渗透压、电解质含量及酸碱度是维系机体代谢和各器官系统生理功能的基本保证,内环境的稳定主要由体液、电解质和渗透压所决定。人体体液的相对恒定主要是在神经-内分泌系统的调节下实现的。一旦失衡,机体内环境稳定性随之发生改变,直接影响代谢活动,甚至危及生命。

(一) 体液含量、组成及分布

体液是由水、电解质、低分子有机化合物及蛋白质等组成,广泛分布于组织细胞内外。体液总量的分布因年龄、性别、胖瘦而不同。从婴儿到成年人,体液量占体重的比例逐渐减少。新生儿体液量约占体重的80%,婴儿占70%,学龄前儿童约占65%,成年男性体液量约占体重60%,女性因脂肪组织较多,体液约占体重50%。此外,体液总量随脂肪的增加而减少,故消瘦者体液占体重的比例比肥胖者高,对缺水耐受性更大。

体液由细胞内液和细胞外液组成。细胞外液占体重20%,其中血管内液即血浆占5%、组织间液占15%、第三间隙液含量小于1%。体液的主要成分是水 and 电解质,细胞外液中主要阳离子为 Na^+ ,主要阴离子为 Cl^- 、 HCO_3^- 和蛋白质。细胞内液中的主要阳离子为 K^+ 和 Mg^{2+} ,主要阴离子为 HPO_4^{2-} 和蛋白质。细胞内、外渗透压基本相等,正常为290~310 mmol/L。

(二) 水与电解质平衡及调节

1. 水平衡 水是机体中含量最多的组成部分,正常人每天水的摄入和排出都处于动态平衡之中(表2-1)。

表2-1 正常人体每日水分摄入量 and 排出量的平衡

摄入量(mL)		排出量(mL)	
饮水	1 600	尿	1 500
食物含水	700	粪便	200
代谢氧化水	200	皮肤蒸发	500
		呼吸蒸发	300
合计	2 500	合计	2 500

2. 电解质平衡 钠的平衡:钠是细胞外液最重要的阳离子,主要来自食盐,由小肠吸收。正常成人对钠的日需要量为6~10 g。主要生理功能是维持细胞外液的渗透压及神经肌肉的兴奋性。钾的平衡:钾是人体重要的无机阳离子之一。体内钾总量的98%在细胞内,2%在细胞外液。钾主要来源是含钾的食物,经消化道吸收,80%经肾排出。正常成人对钾的日需要量为3~4 g。钾的主要生理功能是维持细胞的正常代谢、维持细胞内液的渗透压和酸碱平衡、增加神经肌肉应激性、抑制心肌收缩能力。

3. 体液容量与渗透压平衡的调节 体液容量及渗透压的稳定由神经-内分泌系统调节。通过肾素-血管紧张素-醛固酮系统来调节血容量,通过下丘脑-神经垂体-抗利尿激素系统来调节体液的渗透压。

知识拓展

水通道蛋白的发现

1988年,彼得·阿格雷等在分离纯化红细胞膜上的Rh多肽时,发现了一个28 kDa的疏水性跨膜蛋白,称为形成通道的整合膜蛋白28,1991年又完成了其eDNA克隆。在进行功能鉴定时,将体外转录合成的CHIP28 eDNA注入非洲爪蟾的卵母细胞中,发现在低渗溶液中,卵母细胞迅速膨胀,并于5 min内破裂。为进一步确定其功能,又将其构于蛋白磷脂体内,通过活化能及渗透系数的测定及后来的抑制剂敏感性等研究,证实其为水通道蛋白。从此确定了细胞膜上存在转运水的特异性通道蛋白,并称CHIP28为Aquaporin1(AQPL)。2003年,彼得·阿格雷获诺贝尔化学奖。

(三) 酸碱平衡及调节

1. 缓冲系统 $\text{HCO}_3^-/\text{H}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{HPO}_4^{2-}/\text{H}_2\text{PO}_4^-$ 、Pr/HPr为血浆中重要的缓冲对,以 $\text{HCO}_3^-/\text{H}_2\text{CO}_3$ 最重要,其比值保持20:1时,血浆pH维持在7.40。

2. 器官调节 主要为肺和肾。肺主要通过调节 CO_2 的排出量调节酸碱平衡。缺氧状态时,延髓的中央化学感受器抑制,颈动脉体和主动脉弓的周围化学感受器兴奋,促进 CO_2 排出,降低动脉血二氧化碳分压(PaCO_2),并调节血浆 H_2CO_3 浓度。肾脏主要通过 Na^+-H^+ 交换、 HCO_3^- 重吸收、分泌 NH_4^+ 和排泌有机酸这四种方式改变固定酸排出及保留碱性物质的量来维持血浆的 HCO_3^- 浓度,使血浆pH稳定。

第二节 体液代谢失衡

一、水和钠代谢紊乱

水、钠代谢障碍往往是同时或相继发生,并且相互影响,关系十分密切。等渗性缺水又称急性缺水或混合性缺水。水、钠成比例丢失,血清钠和细胞外液渗透压在正常范围,可造成细胞外液量(包括循环血量)迅速减少,此种缺水外科患者最容易发生。

【病因】 消化液迅速大量丢失,如剧烈呕吐、肠外瘘等;体液丧失,如急性腹膜炎、肠梗阻、大面积烧伤早期等。

【病理】 由于细胞外液的减少刺激了肾小球小动脉壁的压力感受器,使肾小球滤过率下降, Na^+ 排出减少。同时肾素-血管紧张素-醛固酮系统兴奋,醛固酮分泌增加,促进肾远曲小管对 Na^+ 的重吸收,亦促进对水的重吸收,从而代偿性增加细胞外液量。

【临床表现】 患者出现疲乏、厌食、恶心、呕吐、口唇干燥、眼窝凹陷、皮肤弹性降低及少尿等症状,但不口渴。若在短期内体液丧失达体重5%时,可出现脉搏细速、心率增快、血压不稳或降低、肢端湿冷等血容量不足表现;当体液继续丧失达体重6%~7%时,会有明显的休克表现,同时常伴代谢性酸中毒。若丧失的体液主要是胃液,因有 H^+ 大量丢失,常伴发代谢性碱中毒。

【实验室检查与其他辅助检查】 血液浓缩,红细胞计数、血红蛋白和血细胞比容均明显增高;血清 Na^+ 、 Cl^- 等一般无明显降低;尿比重增高;做动脉血气分析判别是否存在酸(碱)中毒;中心静脉压(CVP):正常值5~12 cmH₂O,低于正常值可能存在血容量不足。

【临床诊断与治疗】

- 1. 诊断要点** 依据病史、临床表现、实验室检查常可诊断。
- 2. 治疗要点** 纠正病因,防止或减少水、钠的继续丧失,并积极补充。

【护理诊断】

- 1. 体液不足** 与大量呕吐、肠梗阻、腹膜炎、大面积烧伤等导致体液急性丧失有关。

2. 有受伤的危险 与意识障碍、低血压有关。

【护理措施】

1. 去除病因 采取有效预防措施或遵医嘱积极处理原发疾病,以减少体液的丢失。

2. 实施液体疗法 对已发生缺水的患者,依其生理状况和各项实验室检查结果,遵医嘱及时补充液体。补液时严格遵循定量、定性和定时的原则。① 定量:包括生理需要量、已经损失量和继续损失量3部分。生理需要量:每日生理需要量的简易计算方法:体重的第一个 $10\text{ kg}\times 100\text{ mL}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ +体重的第二个 $10\text{ kg}\times 50\text{ mL}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ +其余体重 $\times 20\text{ mL}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 。对于65岁以上或心脏疾病患者,实际补液量应少于上述计算所得量;婴儿及儿童的体液量与体重之比高于成人,故每公斤体重所需水量也较大。此外,还应补给每日需要水分 $2\ 000\text{ mL}$ 、氯化钠 4.5 g ;在血容量补充使尿量达 $40\text{ mL}/\text{h}$ 后开始补钾。已经损失量:或称累计失衡量,指在制定补液计划前估计已经丢失的体液量。一般将估计量分为2 d补足。继续损失量:或称额外损失量,包括外在性和内在性失液。外在性失液应按不同部位消化液中所含电解质的特点,尽可能等量和等质的补充。内在性失液,如腹(胸)腔内积液、胃肠道积液等,虽症状严重但并不出现体重减轻,故补液量必须根据病情变化估计。② 定性:等渗性缺水时应补充等渗盐溶液。③ 定时:每日及单位时间内的补液量及速度取决于体液丧失的量、速度及脏器功能状态。若各脏器代偿功能良好,应按先快后慢的原则进行分配,即第一个8 h补充总量的 $1/2$,剩余 $1/2$ 总量在后18 h内均匀输入。

3. 准确记录液体出入量 准确记录各餐饮食、饮水量、静脉补液量、大小便量、呕吐和引流液等。

4. 疗效观察 补液过程中,护理人员必须严密观察治疗效果、注意不良反应。① 精神状态:如萎靡、嗜睡等症状的改善情况。② 缺水征象:如皮肤弹性下降、眼窝内陷等表现的恢复程度。③ 生命体征:如血压、脉搏、体温的改善情况。④ 实验室检查与其他辅助检查:如尿量和尿比重等尿常规检查、血常规检查、血清电解质和肝肾功能等生化检查、中心静脉压等指标的变化趋势。

5. 减少受伤的危险 定时监测血压,告知血压偏低或不稳定者在改变体位时动作宜慢,以免跌倒受伤;建立安全的活动模式,与患者及家属共同制定活动的时间、量及形式;主动活动加被动活动。以免长期卧床致失用性肌萎缩;加强安全防护措施,移去环境中的危险物品,减少意外受伤的可能;对定向力差及意识障碍者,建立安全保护措施,如加床栏保护、适当约束及加强监护等,以免发生意外。

【健康指导】 有大量呕吐、大面积烧伤等易致等渗性缺水者,及早就诊和治疗。

二、钾代谢异常

细胞内的主要阳离子是钾。正常血钾浓度为 $3.5\sim 5.5\text{ mmol}/\text{L}$ 。钾代谢异常包括低钾血症和高钾血症,前者多见。

(一) 低钾血症

血清钾浓度低于 $3.5\text{ mmol}/\text{L}$ 。

【病因】 钾摄入不足:如长期进食不足或静脉中钾盐补充不足;钾丢失过多:如胃肠减压、腹泻、呕吐、醛固酮过多、急性衰竭多尿期、应用排钾利尿剂等;钾体内分布异常: K^+ 向细胞内转移,如大量输入葡萄糖和胰岛素、代谢性、呼吸性碱中毒等。

【临床表现】

1. 肌无力 为最早的临床表现,一般先出现四肢软弱无力,以后延及躯干和呼吸肌,致呼吸困难或窒息;严重者出现软瘫、腱反射减退或消失。

2. 消化道功能障碍 出现厌食、恶心、呕吐、腹胀、腹痛、肠鸣音减弱或消失等肠麻痹症状。

3. 心功能异常 主要是传导阻滞和节律异常;低钾性碱中毒:可出现头晕、躁动、昏迷、面部及四肢抽动、手足抽搐、口周及手足麻木等碱中毒症状。

【实验室检查与其他辅助检查】 血清钾 $<3.5\text{ mmol}/\text{L}$ 。典型心电图改变为T波低平或倒置、ST段降低、Q-T间期延长、出现U波。

【临床诊断与治疗】

1. 诊断要点 依据病史和临床表现即可作出低钾血症诊断。心电图检查为辅助性诊断手段。

2. 治疗要点 纠正和去除引起低血钾的原因。分次补钾,边治疗边观察,监测血钾浓度变化。